

經中華郵政登記認爲第三類新聞紙類

總統府公報

第一一八號



零售每份新台幣一元
半年新台幣四十八元
全年新台幣九十六元

中華民國四十九年六月三日

(星期五)

國內平寄郵費在內掛號及國外另加

總統令

總統令

四十九年六月二日

茲修正引水法，公布之。此令。

總統 蔣中正
行政院院長 陳誠
交通部部長 袁守謙

引水法

四十九年六月二日修正公布

第一章 總則

- 第一條 本法所稱引水係指在港埠沿海內河或湖泊之水道引領船舶航行而言
- 第二條 本法所稱引水人係指在中華民國港埠沿海內河或湖泊執行領航業務之人
- 第三條 本法所稱學習引水人係指隨同引水人上船學習領航業務之人
- 引水主管機關在中央爲交通部在地方爲當地航政主管機關

總統府公報 第一一八號

第四條

引水區域之劃分或變更由交通部定之
交通部基於航道及航行之安全對引水制度之施行分強制引水與自由引水兩種

第五條

強制引水之實施由交通部以命令定之
強制引水對於左列中華民國船舶不適用之

一 軍艦

二 公務船舶

三 引水船

四 五百總噸以下之船舶

五 渡輪

六 遊艇

第六條

各引水區域之引水人其最低名額由當地航政主管機關擬定呈報交通部核備變更時亦同

第七條

專供引水工作所用之引水船應申請當地航政主管機關註冊編列號數並發給執照

第八條

前條引水船應具備左列標誌

第九條

引水船舶首應用白漆標明船名及號碼船尾應用白漆標明船名及所屬港口

二 引水船執行業務時應於桅頂懸掛國際通用或中華民國規定之引水旗號

第一〇條 各引水區域之引水費率由當地航政主管機關擬定呈報交通部核准後施行調整時亦同

第二章 引水人資格

第一一條 中華民國國民經引水考試及格得充引水人

第一二條 曾任一千總噸以上船舶之船長一年以上具有左列各款資格之一者其引水考試得以檢覈行之

一 在某一引水區域內航行十次以上並在該區域學習領航業務滿三個月者

二 在某一引水區域內航行六次以上並在該區域學習領航業務滿六個月者

第一三條 有左列各款情事之一者不得為引水人至其原因消滅時為止

一 喪失中華民國國籍者

二 犯內亂罪外患罪經判決確定或通緝有案者

三 執業證書受懲戒註銷者

四 視覺聽覺體格衰退不能執行業務經檢查屬實者

五 年逾六十五歲者

六 犯本法第三十四條第三十五條或第三十六條規定之罪經判處徒刑三年以上確定者

第一四條 情形特殊之引水區域其引水人之資格由交通部另定之

第一五條 學習引水人之資格由交通部定之

第三章 引水人之僱用
第一六條 船舶在五百總噸以上航行於強制引水區域或出入強制引

水港口時均應僱用引水人不滿五百總噸者當地航政主管機關認為必要時亦得規定僱用引水人

在強制引水區域之內河或湖泊航行船舶經當地航政主管機關核准得僱用長期引水人

第一七條 招請引水人之船舶應懸掛國際通用或中華民國規定之招請引水人信號並得由船舶所有人或船長事前向當地引水人辦事處辦理招請手續

第一八條 二艘以上之船舶同時懸掛招請引水人信號時引水人應對先到港之船舶應招倘其中有船舶遇險時引水人須先應該船舶之招請

第一九條 船長於引水人應招後或領航中發現其體力經驗技術等不克勝任時得基於船舶航行安全之原因拒絕其領航另行招請他人充任並將具體事實報告當地航政主管機關

第二〇條 引水人應招登船從事領航時船長應將招請引水人之信號撤去改懸引水人在船之信號並將船舶運轉性能噸位長度吃水速率等告知引水人

第四章 引水人執行業務
第二一條 引水人持有交通部發給之執業證書並向引水區域之當地航政主管機關登記領有登記證書後始得執行領航業務

第二二條 引水人應於指定引水區域內執行領航業務

第二三條 引水人必須經指定醫院檢查體格合格後始得執行領航業務引水人在其繼續執行業務期間每年應受檢查視聽覺體格一次當地航政主管機關認為必要時並得隨時予以檢查

第二四條 引水人執行領航業務時應攜帶執業證書及有關證件如遇

船長索閱時引水人不得拒絕

第二五條 引水人執行領航業務時其所乘之引水船應懸掛國際通用

或中華民國規定之引水船信號夜間並應懸掛燈號

引水人離去引水船或非執行業務時應將引水船信號或燈

號撤除

第二六條 引水人每次領航船舶僅以一艘為限但因喪失或部份喪失

航行能力而被拖帶者不在此限

第二七條 引水人於必要時得請由船舶所有人或船長僱用拖船協助

之

第二八條 引水人領航船舶時得攜帶有證件之學習引水人一名如經

船長之許可得攜帶學習引水人二名

第二九條 引水人經僱用後其所領航之船舶無論航行與否或在

港內移泊或由拖船拖帶船舶所有人或船長均應依規定給

予引水費如遇特殊情形需引水人停留時並應給予停留時

間內之各項費用

第三〇條 前項給費標準依各引水區域引水費率表之規定

引水人遇有船長不合理之要求如違反中華民國或國際航

海法規與避碰章程或有其他正當理由不能執行業務時得

拒絕領航其船舶但應將具體事實報告當地航政主管機關

引水人發現左列情事應用最迅速方法報告有關機關並應

於抵港時將一切詳細情形再用書面報告之

一 水道有變遷者

二 水道上有新障礙妨害航行安全者

三 燈塔燈船標桿浮標及一切有關航行標誌之位置變更

或應發之燈號信號聲號失去常態或作用者

四 船舶有遇險者

五 船舶違反航行法令者

第三二條 引水人應招登船執行領航業務時仍須尊重船長之指揮權

第三三條 引水人應招領航時船長應有適當措施使引水人能安全上

下其船舶

第五章 罰 則

第三四條 引水人因業務上之過失致人於死者處七年以下有期徒刑

第三五條 引水人因業務上之過失傷害人者處三年以下有期徒刑拘

役或一千元以下罰金致重傷者處五年以下有期徒刑

前項之罪須告訴乃論

第三六條 引水人因業務上之過失致其領航之船舶沈沒者處五年以

下有期徒刑致破壞者處三年以下有期徒刑拘役或一千元

以下罰金

第三七條 前三條規定於未領有執業證書而非正式受僱從事臨時或

緊急引水業務者準用之

第三八條 引水人執行業務時有左列各款情事之一者當地航政主管

機關得按其情節輕重予以警告或停止其執行領航業務一

個月至一年或報請交通部註銷其執業證書

一 怠忽業務或違反業務上之義務者

二 發現本法第三十一條所列各款情事隱匿不報者

三 將執業證書借與他人使用者

四 逾越引水區域執行領航業務者

第三九條 引水人船舶所有人或船長有左列各款情事之一者處一百

元以上五百元以下罰鍰

- 一 違反本法第十六條之規定者
- 二 違反本法第十八條或第二十六條之規定者
- 三 違反本法第十七條第二十條或第二十五條之規定者
- 四 引水人無正当理由拒絕招請或已應招請而不領航或已領航而濫收引水費者
- 五 船長無正当理由拒絕攜帶學習引水人上船或強迫引水人逾越引水區域執行業務者
- 六 船舶所有人或船長關於船舶之吃水或載重對於引水人作不實之報告者
- 七 船舶所有人或船長僱用業經註銷執業證書或停止執業或不合格之引水人領航船舶者
- 八 無意招請引水人而懸掛招請引水人信號或懸掛易被誤認為招請引水人信號者

第四〇條 本法關於引水人之罰則對情形特殊之引水區域執行領航業務者適用之

第六章 附 則

- 第四一條 本法關於船長之規定於代理船長適用之
- 第四二條 有關引水管理規則由交通部定之
- 第四三條 本法自公布日施行

四十九年五月三十一日

總統令
金弘一給予大綬景星勳章。此令。
賈梅義給予特種領綬景星勳章。此令。

總統 蔣中正
行政院院長 陳誠
外交部部長 黃少谷

總統令 四十九年五月三十日

行政院呈，以任之、羅致賢權理編審職務，應照准。此令。

總統 蔣中正
行政院院長 陳誠

總統令 中華民國四十九年五月卅日
(四九)台統(一)義字第二三四〇號

受文者 司法院

一、四十九年五月十七日(49)院台參字第二〇二號呈：「為據行政院呈送戎井潤三等因私運貨物進口被處罰金事件，不服財政部關務署決定，提起行政訴訟一案判決書。檢同原件，呈請鑒核施行。」已悉。

二、應准照案轉行。已令行政院查照轉行矣。

總統 蔣中正
行政院院長 陳誠

總統令 中華民國四十九年五月卅日
(四九)台統(一)義字第二三四〇號

受文者 行政院

一、司法院四十九年五月十七日(49)院台參字第二〇二號呈：「為據行政院呈送戎井潤三等因私運貨物進口被處罰金事件，不服財政部關務署決定，提起行政訴訟一案判決書。檢同原件，呈請鑒核施行。」

二、應准照案轉行。除令復外，檢發原附判決書，令仰該院查照轉行。

附判決書三份

總統 蔣中正
行政院院長 陳誠

部 令

經濟部令

經台(四九)工字第〇六九八一號
中華民國四十九年五月十二日

茲制定皮革檢驗法等卅六種及修訂圓螺紋一種國家標準共計卅七種公布之，此令。

計開

新訂標準卅六種

種數	標 準	名 稱	總 號
一	離心法製空心鋼筋混凝土基樁		一二六〇
二	高壓氧氣鋼瓶安全規章		一二六一
三	離心法製空心鋼筋混凝土電桿		一二四五
四	廣播收音機用中頻變壓器檢驗標準		一二六二
五	屋內用斷流器檢驗標準		一二六六

六	吊線盒檢驗標準	一二六七
七	石油及其產品之取樣法	一二一七
八	汽油溶劑油煤油及其他類似石油產品之蒸餾試驗法	一二一八
九	石油產品對銅片腐蝕性檢驗法	一二一九
一〇	皮革(底革)	一二六九
一一	皮革(腰帶革)	一二七〇
一二	皮革(面革)	一二七一
一三	皮革檢驗法(取樣法)	一二七二
一四	皮革檢驗法(脫色程度試驗)	一二七三
一五	皮革檢驗法(厚度測定)	一二七四
一六	皮革檢驗法(折裂試驗)	一二七五
一七	皮革檢驗法(皺紋試驗)	一二七六

一八	皮革檢驗法(耐壓程度試驗)	一二七七
一九	皮革檢驗法(拉力強度試驗)	一二七八
二〇	皮革檢驗法(撕破強度試驗)	一二七九
二一	皮革檢驗法(收縮溫度試驗)	一二八〇
二二	皮革檢驗法(延伸率試驗)	一二八一
二三	皮革檢驗法(化學分析用試樣之製備)	一二八二
二四	皮革檢驗法(油脂(氣仿抽出物)試驗)	一二八三
二五	皮革檢驗法(皮質試驗)	一二八四
二六	皮革檢驗法(水溶性物質試驗)	一二八五
二七	皮革檢驗法(不溶物灰分試驗)	一二八六
二八	皮革檢驗法(結合單寧酸量試驗)	一二八七
二九	皮革檢驗法(水分試驗)	一二八八

三〇	皮革檢驗法(含氮量試驗)	一二八九
三一	皮革檢驗法(總灰分試驗)	一二九〇
三二	皮革檢驗法(氧化鉻)	一二九一
三三	皮革檢驗法(鞣製程度試驗)	一二九二
三四	皮革檢驗法(對硝基苯酚試驗)	一二九三
三五	皮革檢驗法(PH值試驗)	一二九四
三六	工業安全顏色規章(用於標識物質的危險及識別某種設備)	一三〇六

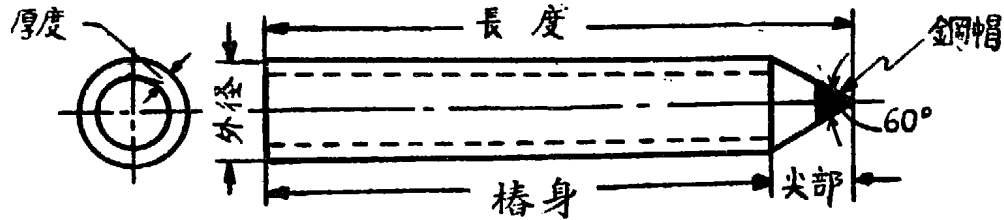
修訂標準一種

種數	標 準 名 稱	總 號
一	圓螺紋(愛迪生式)	五一〇

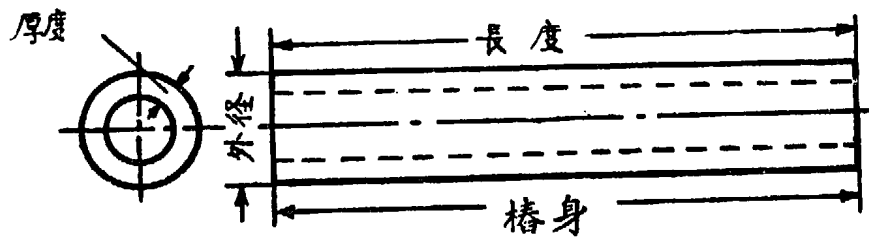
部 長 楊 繼 曾

1. 適用範圍：本標準適用於離心機製圓型空心鋼筋混凝土之基樁。
2. 種類：混凝土基樁之種類依其形狀可分為尖頭型及圓筒型兩種。如圖一所示：

(1) 尖頭型



(2) 圓筒型



圖一 混凝土基樁之形狀

3. 外觀：混凝土基樁之表面不得有裂縫，缺損等有害之缺陷。但寬度在 0.2 mm 以下之表面裂痕不在此限。
4. 尺度及許可差：混凝土基樁之尺度及許可差，如表 1，表 2 之規定：

表 1 混凝土基樁之尺度

長 度 (M)	外 徑 (mm)	厚 度 (mm)	製 品 重 量 (T)
3	150	40	0.105
	200	40	0.16
3.5			
4	150	40	0.143
	200	40	0.21
	250	50	0.32
4.5			
5			
5.5			

6	150	40	0.214
	200	40	0.311
	250	50	0.487
	300	60	0.59
7	200	40	0.364
	250	50	0.57
	300	60	0.82
	350	60	1.00
8	250	50	0.647
	300	60	0.93
	350	60	1.13
	400	70	1.51
9	250	50	0.734
	300	60	1.04
	350	60	1.23
	400	70	1.70
10	300	60	1.18
	350	60	1.42
	400	70	1.88
	500	80	2.75
11	300	60	1.29
	350	60	1.56
	400	70	2.08
	500	80	3.02
12	300	60	1.41
	350	60	1.71
	400	70	2.27
	500	80	3.30
13	350	60	1.35
	400	70	2.45
	500	80	3.57
14	350	60	1.99
	400	70	2.64
	500	80	3.84
15	400	70	2.83
	500	80	4.12

註：製品重量僅供參考之用，為便利上鋼筋混凝土之單位體積重量以 2600 kg/m³ 計算。

表 2 混凝土基樁之尺度許可差 單位：mm

		許 可 差	
長	度	+50	-10
外	徑	250 及以下者	+3
		300 及以上者	+5
厚	度	+無限制	-2

5. 構造：混凝土基樁之鋼筋配置須按照買賣雙方同意之圖樣，但其要點應依下列各項之規定：
- 5.1 軸方向主鋼筋須六支以上，又其鋼筋斷面須佔混凝土斷面 0.4% 以上。主鋼筋間之淨距不得小於主鋼筋直徑之一倍，並須大於粗骨材最大尺度之 $\frac{4}{3}$ 倍。
 - 5.2 軸方向主鋼筋應依照圖樣配置，其外周以螺旋筋及斜筋捲繞作成筋籠，螺旋筋及斜筋應使用直徑 2 mm 以上之鋼線，斜筋應使用直徑 1.6 mm 以上之鋼線其淨間距離在粗骨材最大尺度之 $\frac{4}{3}$ 以上，軸方向主鋼筋直徑之 16 倍以下。
 - 5.3 混凝土基樁之保護層，自螺旋筋或斜筋表面量起，為 15 mm 以上，但外徑 200 mm 混凝土基樁之保護層得規定為 10 mm 以上。
6. 材料：
- 6.1 水泥：依 CNS 61, R 1 卜特蘭水泥第一種。
 - 6.2 水：混凝土拌合用水，應清潔不得含有油，酸，鹼鹽有機物，或其他對混凝土及鋼筋有損害之物質。
 - 6.3 砂：混凝土用砂，應為具有堅硬耐磨顆粒之天然砂，須清潔不得摻雜或附着有淤泥，黏土或其他有機物質，或其他對於水泥有害之物質。
 - 6.4 石子：混凝土用石子，應為堅硬耐磨之塊粒，不得含有脆弱或細長條片，或泥渣等雜質，其洗滌損失量應在 1.5% 以下。
 - 6.5 鋼筋：應使用下列之鋼筋及鐵線：
 1. CNS 478, A 2 及 CNS 479, A 3 規定之圓鋼筋。
 2. CNS 560, A 21 規定之竹節鋼筋。
 3. CNS 644, G 13 及 CNS 645, G 14 規定之普通鋼線。
 - 6.6 材料品質檢查，基樁所用材料經試驗後如發現不符本條各項之規定者，不得使用。
7. 製造注意事項（除已另行指定外，均作參考用）：
- 7.1 鋼筋之加工：
 - 7.1.1 鋼筋須依設計圖示之形狀，尺度，準確加工，加工應在常溫下施行為原則。
 - 7.1.2 鋼筋在組立之前應除去鋼筋表面之浮銹，泥土，油漆，油脂及其他有減少附着力作用之雜質。
 - 7.1.3 軸方向主鋼筋之端部曲彎為半圓形，且須配置在與基樁成直角之同一平面上。
 - 7.1.4 軸方向主鋼筋應依照圖樣用全長一根，儘量避免接續，若須接續時，該處之效率應有 100% 以上。又其各接續處不得集中在基樁之同一剖面上。
 - 7.2 混凝土之品質：基樁用混凝土之品質應符合表 3 之規定（表內所列各項，如經購方要求應予試驗或檢查）：

表 3 混 凝 土 品 質

澆置後第 28 天之最小抗壓強度 (註 1)	270 kg/cm ²
設計安全因數	2.5 倍以上
最大水與水泥重量比	45 %
塌陷限度 (註 2)	2.5 Cm
石礫之最大顆粒 (mm)	不得大於主鋼筋間淨間距 離之 $\frac{3}{4}$ 倍，或混凝土厚 度之 $\frac{1}{4}$ 倍。

註： 1. 依 CNS 1232, A 48 混凝土圓柱試體抗壓強度之檢驗法檢驗之。

註： 2. 依 CNS 1176, A 43 混凝土稠度檢驗法 (塌度法) 檢驗之。

7.3 混凝土之拌合：

7.3.1 混凝土之材料應就其構成材料之個別重量而計，水量可依容積計，混凝土配合比應由買賣雙方經試驗後之結果決定之。

7.3.2 混凝土應用拌合機作充分拌合，各構成材料應均勻分佈。

7.4 基模之定形：

7.4.1 基樁之製造先以組成之樁筋置於平放之半邊鋼模內，再將需用量之混凝土均勻移置模中。

7.4.2 蓋上他半鋼模並鎖固後移於製樁機上，用離心法使混凝土定形。

7.4.3 製樁機開動後，模型應平靜旋轉，不得跳動振盪。

7.4.4 自開始拌合混凝土至以離心法定型完成所需之時間應不超過 45 分鐘。

7.5 基樁尖端部之成形：普通用之混凝土基樁之形狀為管形，下端作成錐狀，護以鋼帽，此端部須與主體澆鑄成一體。

7.6 基樁之養護：基樁製成後，在不低於 26°C 之氣溫下，應經 24 小時以上始得拆模，如用蒸汽養護時，須依照下列事項：

(1) 混凝土基樁澆鑄完竣後，須帶模型移置於蒸汽養護室，蒸汽養護室之溫度應在 40°C 至 65°C 之間，養護時間應為 4 小時至 10 小時。

(2) 混凝土中之水泥開始凝結時期，不得有急激溫度變化，又在澆鑄完竣後二小時內，不可放置於 35°C 以上之場所。

(3) 養護室之溫度應漸漸上昇，每小時上昇溫度應在 15°C 以下，但不得超過 65°C。

(4) 蒸汽養護後待養護室溫度漸漸降至室外溫度時，始可移出拆模。

(5) 拆模後之混凝土基樁應在水中養護七天以上。

(6) 經水中養護後，基樁移入儲場，用草蓆或他物遮蓋繼續不斷澆水 21 天。

(7) 基樁製成後至少須 28 天始能交貨搬運。

7.7 附屬材料

(1) 基樁下端裝配之鋼帽，應牢固耐用。

7.8 基樁之處理：

7.8.1 基樁應不得經受衝擊及震動。

7.8.2 吊運基樁時應於離兩端約全長之 $\frac{1}{5}$ 處兩點着力。

7.8.3 基樁重疊囤積不得超過六根，每層俱需於前述之兩點處理設置枕木，枕木預須放置於同一平面上，各層枕木應沿垂直方向排齊。

7.8.4 搬運基樁，為期減少衝擊及震動，應墊以乾草或草蓆等後充分緊縛。

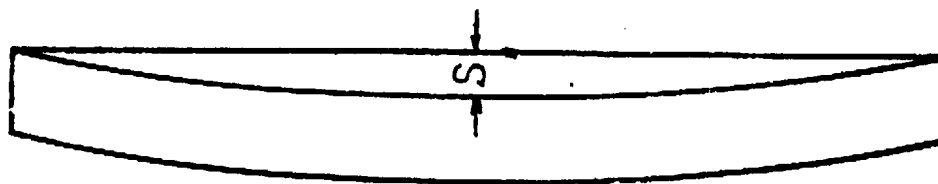
8. 品質檢驗：

8.1 構造檢查：構造檢查之抽查方式，為每順序 100 根混凝土基樁為一組（尾數比照辦理），每組抽查 5 根（即 5%）。5 根全部合格時，其所代表之該組混凝土基樁即認為合格，如不合格基樁達二根時，其所代表之該組基樁即全部不合格，如有一根不合格時，則再由同組抽查三根，該三根全部合格時，則除已知不合格之基樁外，該組其餘基樁，皆認為合格，如該三根中再有一根不合格時，則該組全部認為不合格。

認為合格之基樁，如發現有不符合標準或有下述任一項缺陷，廠商應負責調換完好之基樁。

抽查交驗基樁時成品之構造，形狀，尺度，及材料等如有與標準不符或有下列任何一項缺陷者，為不合格。

- (1) 強度試驗前有寬度在 0.2 mm 以上之裂縫者（但作彎曲強度試驗後，有 0.2 mm 以下裂縫者不在此限）。
- (2) 外壁或內壁有鋼筋或紫鐵線裸露者。
- (3) 外壁有石子裸露者。
- (4) 表面輕微擦傷，其面積之長度達 100 公釐，寬度達 20 公釐，或深度達 4 公釐者。
- (5) 因碰撞而致缺損者。
- (6) 因模型裝配缺妥致所產生之溝穴深度超過 5mm 者。
- (7) 尺度許可差超過規定者。
- (8) 基樁外表不平均者。
- (9) 強度試驗前，基樁平直超過下述規定者，自基樁頂部之任一點引一直線至底部之對應點此直線與基樁表面間之最大垂直距離 S 不得大於基樁長度之 $\frac{1}{1000}$ 。



(10) 如基樁表皮鑽洞發現不符 5.3 節規定者，該基樁不予驗收。

8.2 彎曲強度試驗：

8.2.1 抽驗方式：按照第 8.1 節之分組，每組抽驗一根試驗之。

8.2.2 試驗步驟：將基樁水平放置於兩支點上，其兩支點間距離規定為主體全長之 95%，如圖二所示，依其本身重量之影響，在樁身之任意一處皆不得發生寬度超過 0.2 mm 之裂縫。

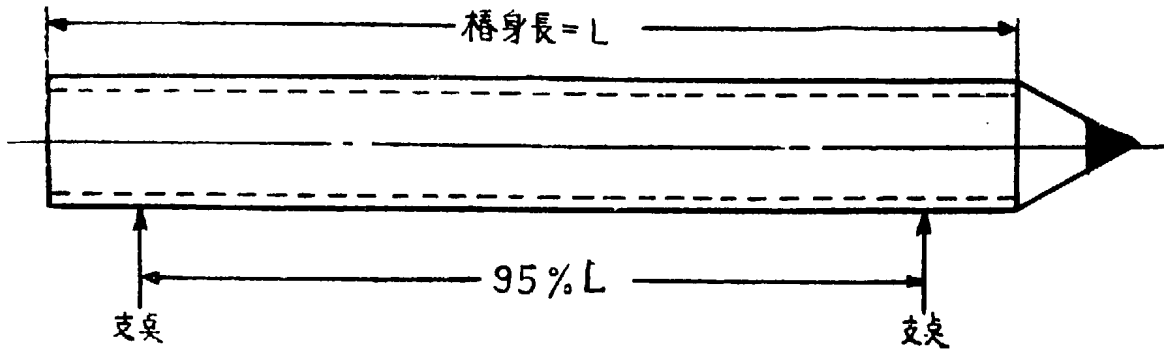


圖 二

8.2.3 合格條件：經彎曲強度試驗後，如合格時，則所代表之該組基樁即認為合格，如不合格則再由同組抽取二根重行試驗，該二根全部合格時，即除已知不合格之基樁外，該組其餘基樁皆認為合格，如該二根中有一根不合格時，則該組全部認為不合格。

9. 標 示：混凝土基樁表面須標示下列文字：

(1) 種類，外徑 (mm) 長度 (m) 及中國國家標準編號

例如： 尖頭型 250×5 CNS 1260

圓筒型 500×10 CNS 1260

(2) 製造日期。

(3) 製造廠名或簡稱。

公 佈 日 期
49 年 月 日

經濟部中央標準局印行

修 訂 日 期
年 月 日

中國國家標準

CNS

高壓氧氣鋼瓶安全規章

總號

1 2 6 1

類號

B 4 5 4

1. 適用範圍：

1.1 本標準適用於在常用溫度或 30°C 下，最高使用壓力自 10 kg/cm² 至 300 kg/cm²，內容積在 250 公升以下之氧氣鋼瓶本身。但對於工業用氧氣鋼瓶其使用壓力應為 125 kg/cm² 以上。

2. 氧瓶搬運：

2.1 裝運氧瓶時，應將氧瓶繫牢，避免互相撞碰。

2.2 搬運氧瓶時，切勿沾油。

2.3 移動氧瓶時，可以沿底部轉動，不得拖曳或滾動。

2.4 搬動氧瓶時，應輕輕搬動，並應避免撞擊，儘可利用輕便工具（如小型

橡皮輪之推車)搬動。

- 2.5 氧瓶搬動時，必須蓋好閘之安全護帽。
 - 2.6 裝卸氧瓶時，應輕輕提放並應避免閘受力，如用吊車吊卸，應採用合適氧瓶之吊具（一般吊索，吊籃不適用）而將瓶身穩置夾牢，保證中途不會滑落。
 - 2.7 利用鐵路，公路裝運氧瓶時，按照鐵路，公路或其他主管機構之規定。
 - 2.8 氧瓶運輸途中，瓶身應經常保持 40°C 以下之溫度，尤忌受陽光之直接曝曬，運輸車輛必須有遮蓋陽光曝曬之設備。
3. 氧瓶儲存：
- 3.1 氧瓶之儲存，空瓶與滿瓶應分批存放，避免混亂。
 - 3.2 氧瓶儲存庫，應注意通風，乾燥，陰涼。
 - 3.3 氧瓶儲存庫，應與其他房屋隔離，房屋間保持適當之距離，或加築防禦爆炸之隔牆，並採用防火之建築。
 - 3.4 氧瓶儲存庫內應嚴禁煙火，並應設置嚴禁煙火之標誌。
 - 3.5 氧瓶存放，應使其立穩，避免被撞擊，及受陽光之曝曬，並須經常旋好護帽。
 - 3.6 氧瓶儲存於庫房內應經常檢查其閘有無漏氣，並勿沾油。
 - 3.7 易燃性或爆炸性危險物料，如油類，電石及灌充有其他可燃性氣體之容器等，不得同時堆放於氧瓶儲存庫內。
 - 3.8 氧瓶儲存庫室溫應保持 40°C 以下。
 - 3.9 有機器震動或爐火高溫之處，應禁止貯放氧瓶。
4. 氧瓶使用：
- 4.1 氧瓶不得灌注其他氣體，如氫氣，天然氣，液化石油氣，氫氣，二氧化碳等。
 - 4.2 氧瓶內外部，閘，氧氣壓力調整器，以及輸氧配管與開關工具接頭處，不得沾染油污雜質如油質，油脂，電石，或其他危險物質。
 - 4.3 氧瓶置放戶外時，如無適當蔭蔽之處，應設置帳幕或以其他方法遮斷陽光之直接照射。
 - 4.4 無論室內或室外，氧瓶應遠離一切易於着火之物料，如汽油滑油等。
 - 4.5 氧瓶應遠離熱源或火源。
 - 4.6 氧瓶應放在安全地點，避免一切可能受上面墮落物，或因周圍飛來物體撞擊及油污滴濺之機會。
 - 4.7 絕對禁止利用氧瓶作滾動或支撐之用。
 - 4.8 當使用氧氣，裝接調整器之前，應先將氧瓶閘微開、急關一次，吹除閘接口處之塵污後，再裝調整器，壓力調整器壓力錶及氣管等附屬裝置不可使用其他氣體所用過者。
 - 4.9 調整器裝接後，應先放鬆該器之調整螺絲，如可打開氧瓶閘，卸裝調整器時應先關閉氧瓶閘。
 - 4.10 開啓氧瓶閘時，必須站在一傍，不可面對閘，並應徐徐旋開，避免高壓氧氣之衝擊。

- 4.11 氧氣用完後，應即關緊閘，並蓋好閘之護帽。
- 4.12 瓶內之氧氣不要用盡，應保留餘氣。餘氣壓力應不低於 1.7 kg/cm^2 。
- 4.13 氧氣不可替代壓縮空氣使用。
- 4.14 有兼辦氣焊（瓦斯熔接）與電焊兩種工作之作業處所，應注意避免氧瓶接觸電焊器或電路。
- 4.15 氧瓶附屬品之裝接，不可使用可燃性物質製造之填料（Packing）。

5. 氧瓶之檢驗：

- 5.1 凡備充灌氧氣之鋼瓶，首先應經表面檢查，如有以下各項情形之一者不得充灌氧氣。
 - 5.1.1 表面有腐蝕裂紋，刻痕，修焊改製或氧瓶閘螺紋磨損嚴重等，而足以影響氧瓶本身之強度者。
 - 5.1.2 曾裝其他非氧氣之氣體者，如氫氣，乙炔氣，氮氣等，但曾裝惰性氣體而經氧氣製造廠家認為無損安全者不受此限。
 - 5.1.3 瓶形或瓶身外形尺度特異者，由氧氣製造廠家視實際需要情形規定之。
 - 5.1.4 安全釋壓裝置所採用之易破膜片（Rupture Disc）之材料及衝破壓力未加規定者。
 - 5.1.5 有耐壓檢驗不合格之可據標記者。
 - 5.1.6 瓶上無任何可據之標記或鋼字模糊不清者。
- 5.2 凡備充灌氧氣之鋼瓶，應先作餘氣檢驗，檢明瓶內所留氣體確係純淨氧氣，始得充灌。
- 5.3 氧瓶閘應附有安全閘設備，其跳開壓力應為水壓試驗壓力之 0.8 倍，或裝易破膜片在溫度相當上述壓力時易於破裂。
- 5.4 氧瓶到達水壓檢驗期限時，應作內部檢查，再作水壓檢驗，如瓶內有局部銹蝕，裂罅條痕等足以影響瓶身強度者，應不得作充灌氧氣之用。
- 5.5 氧瓶到達水壓檢驗期限時，除作水壓試驗外，應同時作重量檢查，如符合下列規定者，始得作充灌氧氣之用。
 - 5.5.1 現在空瓶重量在原空瓶重量之 95% 以上者（原空瓶重量係根據瓶身上之鋼字標記而查知）。
 - 5.5.2 現在空瓶重量在原空瓶重量之 90 至 95% 之間者，則視水壓檢驗結果而定，其容積膨脹率以不超過 6% 者為合格。
- 5.6 氧瓶之水壓檢驗以水槽式或其他適當之方法（如非水槽式等）施行之。
 - 5.6.1 水槽式檢驗法：
 - 5.6.1.1 設備及用具：
 - 5.6.1.1.1 水壓檢驗機。
 - 5.6.1.1.2 水槽 $320\text{mm} \times 1600\text{mm}$ 高，用于 3.5 公升小鋼瓶時宜用 $150\text{mm} \phi \times 700\text{mm}$ 小水槽則操作甚為方便。
 - 5.6.1.1.3 裝卸用吊車：用 $\frac{1}{2}$ 噸鏈轉滑車（ $\frac{1}{2}$ ton chain Block）或 $\frac{1}{2}$ 噸吊車（ $\frac{1}{2}$ ton Hoist）。
 - 5.6.1.1.4 玻璃量筒 0 至 50ml 容量，零位在下面每一小格應有 0.1 ml。

5.6.1.2 操作方法：

5.6.1.2.1 鋼瓶加水：與非水槽式同。

5.6.1.2.2 準備（參照圖 1）。

5.6.1.2.2.1 將玻璃量筒裝於支持架上，下接橡皮管與水槽連結，水槽須先打開然後開自來水閘（1）及（2）使水流入水槽及量筒內直至盛滿水槽為止，此時自來水閘（4）全開，閘（3）全閉。

5.6.1.2.2.2 將盛滿水之鋼瓶裝上水槽蓋，使鋼瓶與水壓管系接通，然後將鋼瓶連蓋裝上水槽，把凸緣（frange）螺絲旋緊不得有漏水。

5.6.1.2.2.3 再開閘（1）使水流入蓋密之水槽內及量筒，同時打開旋塞（7）排出水槽內之空氣，視旋塞（7）出口處已開始流水即關閉閘（2），量筒內之水位即與旋塞（7）出口相同，最好能調整量筒支持架使其停穩之水位剛好在 O 處。水槽底下之排水閘（6）應始終關緊不得有漏水。如有漏水即影響鋼瓶之膨脹率。

5.6.1.2.3 試加壓力（參照圖 2）：

將閘（D）把手扳緊至“G”位置，開動水壓機馬達，打水進入鋼瓶，昇壓至 50 至 100 氣壓，即停止馬達。暫放置 30 秒鐘，視壓力表有否減退現象，有則先巡視外部各連接處有否漏水，如無而壓力表尚在降下，則表示水槽內之鋼瓶與水槽蓋連接處有漏水，必須重行打開蓋子旋緊，否則任其漏水，在加壓檢驗時會引起甚大差誤。應細心操作之，再扳鬆把手至“R”位置退出壓力使全部裝置在無壓力狀態。

5.6.1.2.4 加壓檢驗（圖 2）：

確認內外均無漏水，即開始正式檢驗，將閘（D）把手扳緊至“G”位置開動水壓機馬達使鋼瓶受壓至規定壓力時即停止馬達，暫時放置 30 秒鐘以上，視壓力表有否降下，如無即可看量筒因鋼瓶受壓膨脹而把水槽內水擠出於量筒之水量示數，為 ΔV ml 記錄於檢驗表。

5.6.1.2.5 退壓（圖 2）：

將閘（D）把手扳鬆至“R”位置退出鋼瓶內之壓力，同復原無壓力狀態，同時量筒內前高漲之水又退回水槽內，如果鋼瓶因受高內壓致呈永久膨脹時量筒內之水位不能降回至原來開始位置 O 處，而留存若干，將此水量 V_2 ml 記錄於檢驗表。

5.6.1.2.6 卸下鋼瓶：

將裝接于水壓機之銅管接頭卸下鬆開水槽蓋螺絲吊起蓋子及鋼瓶，然後卸下鋼瓶。

5.6.1.3 計算膨脹率

$$\text{膨脹率}(\%) = \frac{\text{永久膨脹}}{\text{全膨脹}} = \frac{V_2}{\Delta V} \times 100$$

5.6.2 非水槽式檢驗法：

5.6.2.1 設備及用具

5.6.2.1.1 水壓檢驗機

5.6.2.1.2 玻璃量筒

容量 1000ml 刻度零位在上面。

0 ml 至 20ml 間之刻度應能辨別 0.1 ml 之小格。

20ml 至 1000ml 間之刻度應能辨別 5ml 之小格。

5.6.2.2 操作方法：

5.6.2.2.1 鋼瓶加水：

經重量檢驗完畢後之鋼瓶即可加水於瓶內直至盛滿為止，加水後須放置 24 小時以上始可作水壓檢驗，加水後之鋼瓶宜放置於陰涼處避免太陽曝曬。

5.6.2.2.2 量鋼瓶容積 (V1)：

鋼瓶加水後用台秤再稱總重量，然後扣減空瓶重量即可得鋼瓶之內容積 V1，並記錄在檢驗表俾作計算膨脹率之用。

5.6.2.2.3 準備工作 (參照圖 3)

5.6.2.2.3.1 將玻璃量筒裝於支持架上，下接雙叉銅管，用二根橡皮管分別接於閘 (D) 及閘 (4) 之枝銅管上，開自來水閘 (1) 盛水於量筒內至刻度 0 以上，然後關閉閘 (1)。此時自來水閘 (4) 全開，閘 (2) 全閉，閘 (3) 始終全閉不動。

5.6.2.2.3.2 將盛滿水之鋼瓶裝上水壓檢驗用接頭，然後裝上水壓檢驗機高壓銅管。

5.6.2.2.4 排氣 (參照圖 4)：

開動水壓機馬達，抽出量筒內之水打進鋼瓶內逐漸昇壓至 50 至 80 氣壓，此時 0 閘 (D) 之把手在 "G" 位置閘 (C) 全開。然後將閘 (D) 之把手扳至 "R" 位置，使壓進鋼瓶內之水退回至量筒內，當此時如果鋼瓶或壓縮機之管路系統內留有空氣則同時排出，反覆如此步驟數次，直至回水內毫無氣泡上昇為止，同時應檢驗各接合處有否漏水現象有則旋緊螺絲或更換配件，因鋼瓶內留存氣泡或接合處有漏水現象均對於計算鋼瓶之膨脹率有不正確之影響。

5.6.2.2.5 校正水位：

先轉動皮帶輪，使活塞在上死點位置，然後再開自來水閘 (1) 使水流入量筒內至刻度 0 處，如果閘 (1) 難予控制加水過多時可將閘 (2) 開放一些使水慢慢放出，直至 0 處即關緊閘 (2)。

5.6.2.2.6 加壓：

將閘 (D) 之把手扳至 "G" 位置旋緊後開動水壓機馬達昇壓至規定壓力時，即關停馬達，經過 30 秒鐘以上確認鋼瓶已經完全膨脹後看量筒內之水減少為 V ml，並記錄于檢驗表。

在未扳動閘 (I) 把手之前 V 示數靜止在一位置，如果有慢慢高漲現象即表示水壓機之進水閘或閘 (D) 有漏，應即予修理之。

5.6.2.2.7 退壓：

V 示數看完後即扳動閘 (D) 把手至 "R" 位置，使壓入鋼瓶內之水退至量筒內，再校正皮帶輪位置與原開始時相同處，然後看水位之減少量為 V_2 ml，記錄于檢驗表。

5.6.2.2.8 卸下接頭及量水温：

檢驗完畢後，將鋼瓶上之接頭卸下俾作下次應用，然後用水銀溫度計測量瓶內水温為 $t^{\circ}\text{C}$ ，記錄于檢驗表，同一天內所作之檢驗如水温無甚變化可免逐支測量温度。

5.6.2.3 計算膨脹率

$$\Delta V = (V_1 - C) - [(V_1 - C) + V] P Bt \dots\dots(1)$$

$$\text{膨脹率}(\%) = \frac{\text{永久膨脹}}{\text{全膨脹}} = \frac{V_2}{\Delta V} \times 100 \dots\dots(2)$$

式內： ΔV = 全膨脹，即在 P 大氣壓時鋼瓶本身實際膨脹之容積 (ml)。

V = 鋼瓶在溫度 $t^{\circ}\text{C}$ 無壓力時之內容積 (ml)。

V_2 = 加滿水之鋼瓶及銅管加壓力至 P 大氣壓時所壓進之全部水容積 (ml)。

C = 定數………滿水之銅管 (指鋼瓶以外之銅管蓄壓器，水壓機等) 加壓至 P 大氣壓時所壓進之水容積 (ml)。

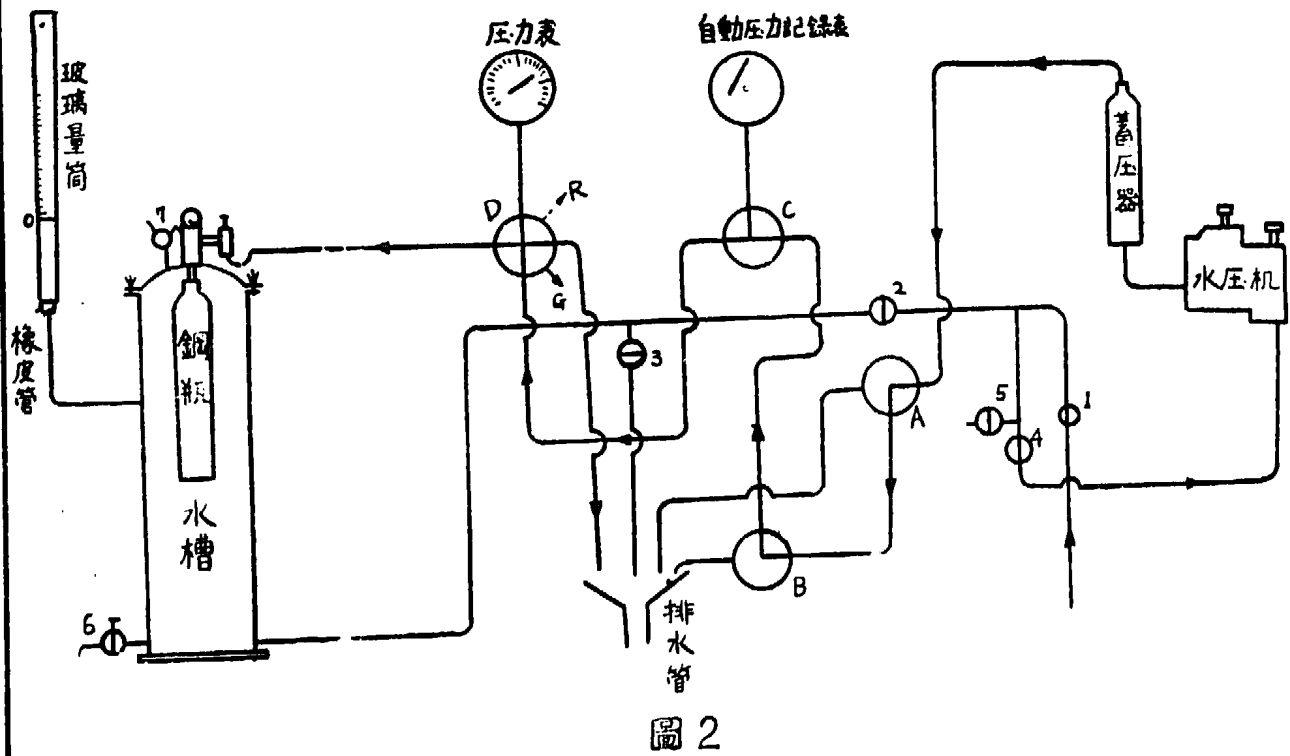
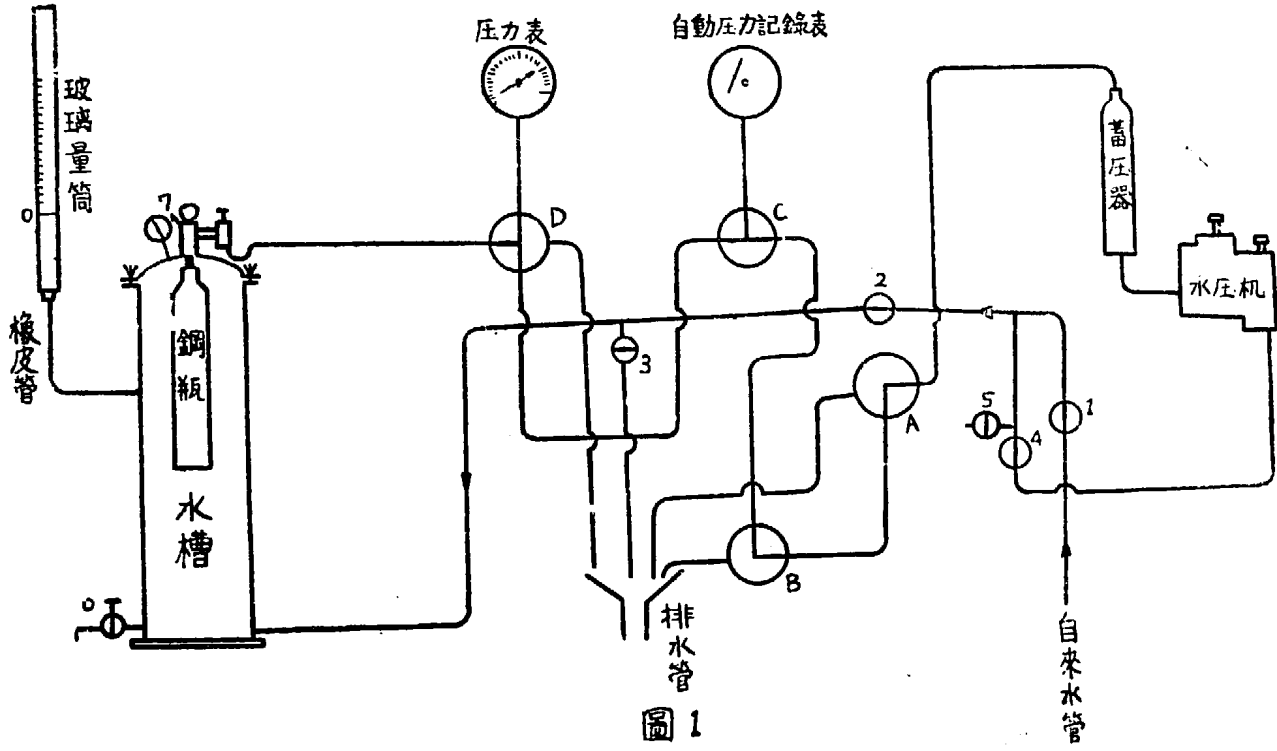
$(V_1 - C)$ = 滿水之鋼瓶本身加壓力 P 大氣壓時之水容積 (ml)。

$[(V_1 - C) + V]$ = 在 P 大氣壓下鋼瓶內所裝之水總容量 (ml)。

Bt = 水在 $t^{\circ}\text{C}$ 時之壓縮係數。

P = 檢驗壓力。

$[(V_1) + V] P \cdot Bt$ = 在 P 大氣壓 $t^{\circ}\text{C}$ 時鋼瓶內之水本身應收縮之容積 (ml)。



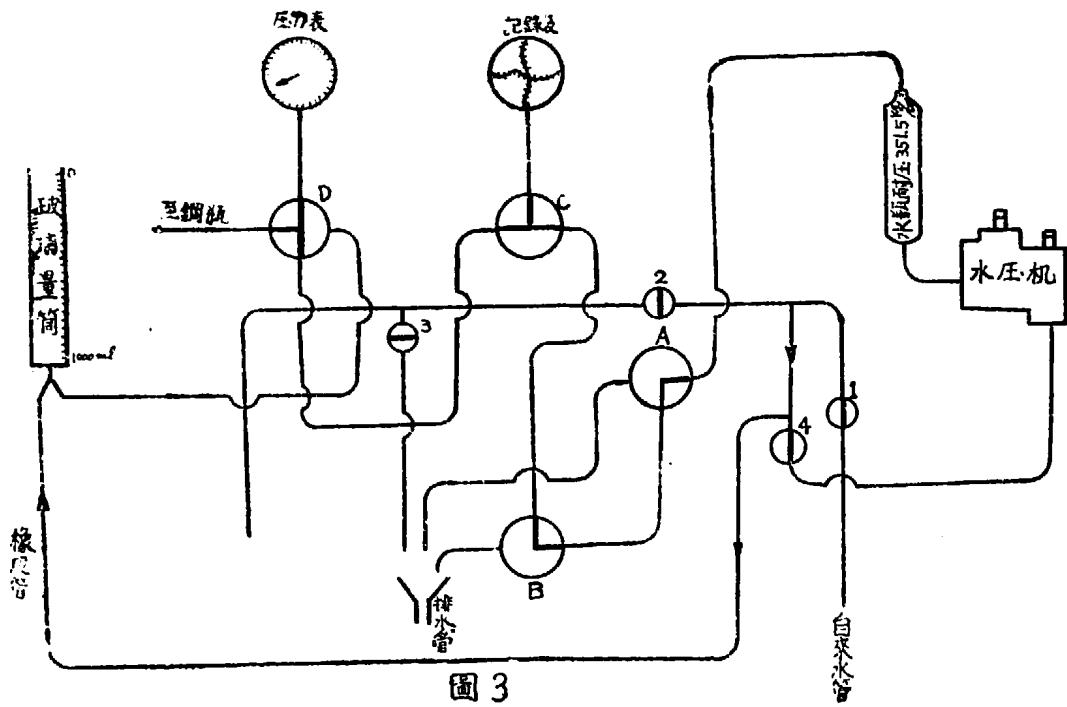


圖 3

加壓 退壓 放水 放氣 表示放氣及退壓

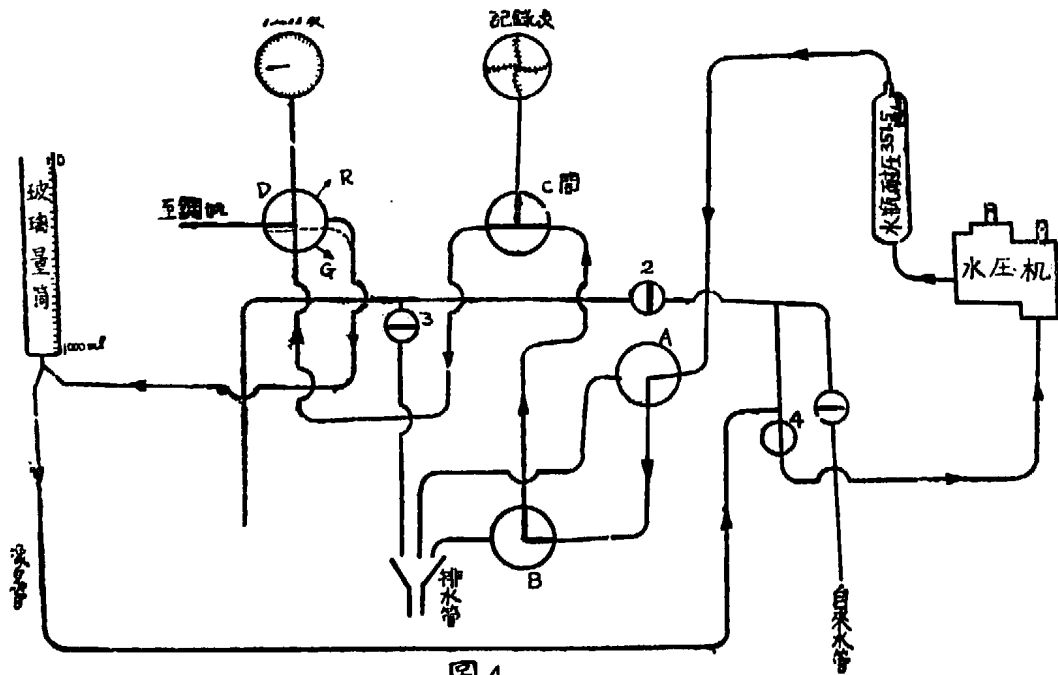


圖 4

- 5.7 氣瓶之水壓試驗有效期限，不分新舊品，每隔三年作一次水壓試驗，必要時得舉行臨時水壓試驗。
- 5.8 氣瓶水壓試驗之壓力，應在氣瓶規範工作壓力之 $\frac{5}{3}$ 倍，並在水壓加至規定壓力時，須保持其壓力三十秒鐘以上，俟氣瓶完全膨脹後方可攝取記錄，然後退壓。
- 5.9 經水壓試驗之氣瓶其膨脹率（永久膨脹對全膨脹之比率）在 10% 以下始為合格。但其使用年數無法查出之鋼瓶，其膨脹率以在 6% 以下為

合格。

5.10 水壓試驗設備膨脹計（玻璃量筒）之最小刻度應為 0.1ml，其壓力表之最小刻度應為其最高示數之 1%。

5.11 氧瓶水壓試驗設備應附設以下各項設備

5.11.1 秤。

5.11.2 壓力表。

5.11.3 膨脹計。

5.11.4 去銹及洗瓶設備。

5.11.5 乾燥氧瓶設備。

5.12 凡按 5.1 至 5.11 節之規定檢驗合格之氧瓶，於充灌氧氣前應作油質檢查，俟確證瓶內及閥外未沾染絲毫油質者為合格，否則應反覆作洗瓶和油質檢查處理，以求合格。

5.13 舉行 5.1 至 5.12 節所列之各項檢驗時應逐項作記錄，記錄內容有下列各項。

5.13.1 氧瓶製造廠家名稱及其所在國家名稱。

5.13.2 氧瓶製造時所根據之標準。

5.13.3 製造號碼。

5.13.4 製造方法。

5.13.5 製造出廠日期。

5.13.6 氧瓶使用年曆。

5.13.7 原有空瓶重量。

5.13.8 原有空瓶內容積。

5.13.9 水壓試驗方法。

5.13.10 水壓試驗日期。

5.13.11 水壓試驗壓力。

5.13.12 全膨脹。

5.13.13 永久膨脹。

5.13.14 膨脹率。

5.13.15 現有空瓶重量。

5.13.16 空瓶減重率（%）。

5.13.17 瓶內油質檢驗情形。

5.13.18 瓶內外表面檢查情形。

5.13.19 各項檢驗人簽名。

5.13.20 氧瓶檢驗機構之名稱。

註：1. 水壓試驗方法如用非水槽式者，應在記錄中註明下列各項

1.1 耐壓設備管路系統之常數（ml）。

1.2 水溫（T°C）。

1.3 水溫（T°C）下水之壓縮率。

2. 水壓試驗記錄之格式由各檢驗機構自行規定。

5.14 標誌：

5.14.1 凡經第 5.1 節所規定之各項檢驗合格之氧瓶，應由檢驗機構刻記

其所規定之鋼字標識及檢驗日期。

5.14.2 鋼字標誌之位置應刻記於瓶頸下面空白處，以不妨礙鑑認其他舊有之標誌為合度。

5.14.3 外徑 100mm 以下之小鋼瓶之鋼字應不小於 4mm；外徑超過 100mm 以上之大鋼瓶之鋼字應不小於 6mm。

5.14.4 刻記鋼字時字跡要清楚，不得有重疊模糊之情形。

6. 氧氣之充填：

6.1 凡經 5 (氧瓶之檢驗) 內各項檢驗合格，並附有檢驗記錄之氧瓶始得充灌氧氣。

6.2 充填室房屋應有如下之規定。

6.2.1 充填室房屋應採用防火之建築。

6.2.2 充填室之周圍應有厚度 12cm 以上鋼筋混凝土之牆壁 (或與此牆壁強度相當者)，該壁之高度儘可能不低於 2.5m。

6.2.3 充填室內絕對禁止吸煙。

6.2.4 充填室內不得存放油類或其他易燃物品。

6.2.5 充填室充填系統內最少應配裝安全閥一座 (其跳開壓力，應為工作壓力之 $1 \frac{1}{3}$)。

6.2.6 充填室充填系統內，應裝設壓力表二個以上，且此壓力表每月應與標準壓力表核對一次，壓力表許可差不得超過 $\pm 6\text{kg/cm}^2$ (標準壓力表係指經政府主管檢定機構檢驗合格而附有檢驗證明書之壓力表)。

6.3 充填工作，應有如下之規定：

6.3.1 凡待充填之氧瓶，應逐瓶核對檢驗記錄及瓶身鋼字。

6.3.2 充填所用工具必需保持清潔，不得沾染油污。

6.3.3 工作前必需將手洗淨，不得沾染油污。

6.3.4 充填之前應檢視閥接口處有否染有油污，有者不得充灌。

6.3.5 瓶閥上之易破膜片不得修改，堵塞，或廢棄不用。

6.3.6 充填管充填支管，充填閥等如遇阻塞要加熱時，應使用熱水布或 40°C 以下之溫水加熱之。

6.3.7 充填開始時，緩緩開啓閥，以免瓶身受衝擊。

6.3.8 充填壓力應不超過該氧瓶標準所規定之壓力。

6.3.9 充填時發現閥有漏氣，應停止充填。並將該瓶放盡餘氣後再修理之。

6.3.10 螺紋磨損之閥應棄而不用，切勿勉強裝用。裝接閥接頭時須扣緊至適當緊度，以免充填時漏氣或發生衝爆危險。

6.3.11 充填後應就每批已充灌之氧瓶內取樣分析氧氣純度，其中危險氣體之含量應不超過該危險氣體之爆炸範圍下限之四分之一。

危險氣體爆炸範圍

名稱	爆炸範圍% (佔空氣)以體積計	1/4爆炸範圍下限% (佔空氣)以體積計
氫氣	4.1 至 75.0	1.0
煤氣	20.7 至 73.7	5.1
乙炔	2.5 至 82.0	0.6
氨氣	16.0 至 27.0	4.0
石油氣	2.5 至 9.5	0.6
汽油	1.4 至 7.6	0.3
煤油	1.1 至 6.0	0.3
丙酮	2.6 至 12.8	0.6
一氧化碳	12.5 至 74.0	3.1

6.3.12 氧氣充填記錄應每天按照下列各項記錄。

6.3.12.1 瓶號。

6.3.12.2 氧瓶所有者之名稱。

6.3.12.3 充填起訖時間。

6.3.12.4 充填壓力。

6.3.12.5 氧瓶容量(標準情況下之氧氣體積)。

註：1. 以上項目可由充填機構視實際需要情形自行增減之。

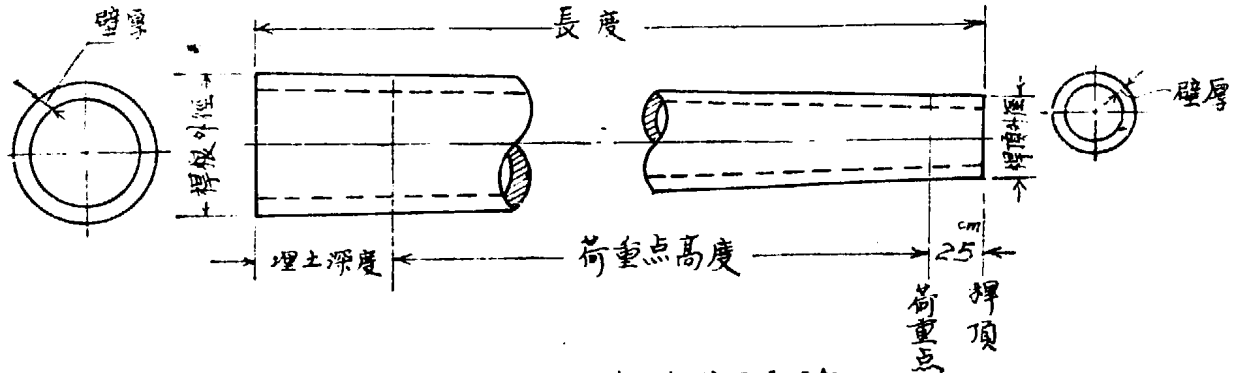
2. 記錄格式由充填機構自行規定之。

7. 其他：

7.1 氧瓶表面油漆儘可能採用黃色，瓶身上應以鋼字刻記或以紅字漆塗記「氧氣」字樣(或懸掛適當之標籤)，以資識別。

7.2 以上各章之規定，如有未盡事宜，由氧氣製造廠家照安全上之需要自行增補之。

- 一、適用範圍：本標準適用於離心製圓型空心鋼筋混凝土之電桿（簡稱混凝土電桿 Concrete Pole），該項材料係用於架空電線或電纜之支持物。
- 二、形狀及名稱：混凝土電桿之形狀及名稱如圖一之規定。



圖一 混凝土電桿之形狀及名稱

三、尺度及許可差：

A. 尺度：混凝土電桿之尺度及水平設計荷重等應符合表 1 之規定。

表 1 混凝土電桿之尺度及水平設計荷重

級別	長度 (L) (m)	設計荷重 (kg)	桿頂外徑 (R ₁) (cm)	桿根外徑 (R ₂) (cm)	地際線外徑 (R ₃) (cm)	厚度 (T) (cm)	埋深 (P) (cm)	穿釘孔數 (註)		腳踏釘孔數 (S) (註)
								線擔用 (N)	電纜用 (M)	
A	5.0	100	14	20.7	19.5	3.5	0.9	3	—	3
A	5.5	100	14	21.3	20.0	3.5	1.0	3	—	3
A	6.0	100	14	22.0	20.7	3.5	1.0	3	2	4
A	6.5	100	14	22.7	21.3	3.5	1.0	4	3	4
B	7.0	150	14	23.3	21.7	3.5	1.2	5	4	4
C	6.0	200	17	25.0	23.7	4.2	1.0	—	—	—
C	7.5	200	17	27.0	25.4	4.2	1.2	7	5	5
C	8.0	200	17	27.7	25.8	4.2	1.4	8	6	5
C	9.0	200	17	29.0	27.0	4.2	1.5	—	—	—
D	8.5	350	19	30.3	28.4	5.0	1.4	9	8	4
D	9.0	350	19	31.0	29.0	5.0	1.5	10	9	4
D	9.5	350	19	31.6	29.5	5.0	1.6	10	9	5
D	10.0	350	19	32.3	30.0	5.0	1.7	10	10	5
D	10.5	350	19	33.0	30.6	5.0	1.8	—	—	—
D	12.0	350	19	35.0	32.3	5.0	2.0	—	—	—
D	14.0	350	19	37.7	34.5	5.0	2.4	—	—	—
E	10.0	500	20	33.3	31.0	5.0	1.7	11	10	6
E	10.5	500	20	34.0	31.6	5.0	1.8	—	—	—
E	11.0	500	20	34.7	32.2	5.0	1.9	11	10	6
E	12.0	500	20	36.0	33.3	5.0	2.0	—	—	—
E	13.0	500	20	37.3	34.5	5.0	2.2	—	—	—
E	14.0	500	20	38.7	35.5	5.0	2.4	—	—	—
E	15.0	500	20	40.0	36.7	5.0	2.5	—	—	—
F	11.0	700	20	34.7	32.2	6.0	1.9	—	—	—
F	12.0	700	20	36.0	33.3	6.0	2.0	11	10	8
F	13.0	700	20	37.3	34.4	6.0	2.2	11	10	9
F	14.0	700	20	38.7	35.5	6.0	2.4	11	10	11
F	15.0	700	20	40.0	36.7	6.0	2.5	11	10	12

註：表內穿釘孔數及腳踏釘孔數係電信線路使用之數字，電力線路用者暫不規定，由買賣雙方協定之。

B. 許可差其長度，厚度，及外徑之許可差不得超過表 2 之規定（頂蓋及底板之尺度除外）。

表 2 混凝土電桿之尺度許可差 單位：公分

項 目	許 可 差
長 度	+ 5.0 - 1.0
厚 度	+ 0.5 - 0.2
外 徑	+ 1.0 - 0

四、構 造：

- A. 混凝土電桿之鋼筋佈置須按照買賣雙方同意之圖樣，但其要點應依下列各項之規定：
1. 主鋼筋間之淨距不得小於主鋼筋直徑，且應大於使用石子的最大尺度之 $\frac{1}{3}$ 。
 2. 螺筋應使用直徑 3.4 公釐以上之鋼筋線，其筋距應在 150 公釐或以下，左右重複捲繞。
 3. 電桿混凝土之表皮厚度，自主鋼筋表面量起，不得小於 16.5 公釐。但 A 及 B 兩級不得小於 12 公釐。
- B. 電桿直徑之增加率為 $\frac{1}{75}$ 。

五、材 料：

- A. 水泥：依 CNS 61，R1 卜特蘭水泥。
- B. 水：混凝土拌合用水，應清潔不得含有油、酸、鹼鹽、有機物，或其他對混凝土及鋼筋有損害之物質。
- C. 砂：混凝土用砂，應為具有堅硬耐磨顆粒之天然砂，顆粒外面不得附着有淤泥粘土或其他有機物質。其洗滌損失應在 3% 以下。
- D. 石子：混凝土用石子應全部通過試驗篩 20 CNS 386，並為堅硬耐磨之塊粒，不得含有脆弱或細長條片，或泥渣等雜質，其洗滌損失量應在 1.5% 以下。
- E. 鋼筋：
1. 材質：鋼筋表面必須潔淨，浮銹過多及彎曲舊料一律不得使用。
 2. 主鋼筋：混凝土電桿用主鋼筋應使用下列規定之鋼筋：
 - a. CNS 478，A2，CNS 479，A3 規定之元鋼筋。
 - b. CNS 560，A21 規定之元竹節鋼筋。
- F. 螺筋，螺筋應使用直徑 3.4 公釐以上之鋼線，上銹過多，及鍍鋅者不得使用。
- G. 紮線：編紮鋼筋應使用直徑 0.71 公釐以上之退火鐵線，不得使用鍍鋅鐵線。

六、製造注意事項：（除已另行指定外均作參攷用）。

A. 鋼筋之加工：

1. 鋼筋須依設計圖所示之形狀尺度準確加工，加工應在常溫下施行為原則。
2. 在構成之前應除去鋼筋表面之浮銹，泥土，油漆，油脂及其他有減

少附着力作用之雜質，所有鋼筋交叉之處，須用退火鐵線綁紮或以電桿熔接法，使其構成必須堅固，以免製桿時變形或移動。

3. 主鋼筋須平直無彎曲。
 4. 主鋼筋及螺筋如有接續其接續效率應在 100% 以上，如有數根之接續，其接續點不得在同一剖面或附近。
- B. 混凝土品質：電桿用混凝土品質應符合表 3 之規定：（表內所列各項，如經購方要求應予試驗或檢查）。

表 3 混 凝 土 品 質

澆置後第 28 天之最小抗壓強度(註1)	250 kg/cm ²
最大水及混凝土重量比	45 %
塌陷限度 (註2)	2.5 cm
石礫之最大顆粒 (mm)	不得大於主鋼筋間空間距離之 ³ / ₄ 倍或混凝土厚度之 ³ / ₄ 倍以下

註 1：依 CNS 1232，A48 混凝土圓柱試體抗壓強度之檢驗法檢驗之。

註 2：依 CNS 1176，A43 混凝土稠度檢驗法（塌度法）檢驗之。

- C. 混凝土之拌合：
1. 混凝土之材料應就其構成材料之個別重量而計，水量可依容積計，混凝土配合比應由買賣雙方經試驗後之結果決定之。
 2. 混凝土應用拌和機作充分拌合，各構成材料應均勻分佈。
- D. 混凝土之倒澆：
1. 依設計圖所示將構成之鋼籠置於模型內相當位置。
 2. 倒澆一定量之混凝土並使其厚度均勻。
- E. 電桿之定形：
1. 閉合模型並鎖固後放置回轉機上，用離心法使混凝土定形。
 2. 模型應能穩定迴轉不得發生振盪。
 3. 自開始拌合混凝土至以離心法定型完成所需之時間應在 1 小時以內。
- F. 養 護：
1. 電桿製造完成後，應立加保護以避免低溫乾燥及外力等不利作用。
 2. 電桿製成後，應經 24 小時以上始得拆模，如用飽和蒸汽養護時，溫度應在 40°C 至 65°C 之間，養護時間應為 500 度時以上，蒸汽養護後待養護室溫度降至室外溫度時始可移出拆模。
 3. 電桿拆模後開始水中養護 7 天以上。
 4. 經水中養護後，電桿移入儲桿場，用草蓆或其他物遮蓋，繼續不斷澆水 21 天。
 5. 電桿製成後至少須 28 天始能交貨搬運。
- G. 附屬材料：

1. 電桿應具有頂蓋及底板，並應以混凝土漿固着，不得脫落。（詳附圖）
2. 電桿應在規定位置，裝設桿號牌裝置，脚踏釘孔磁器，及地線用磁管（詳附圖）為便於導入接地線，應貫穿地線出入口，預先插入直徑 2 公釐以上之鍍鋅鐵線，其兩端引出後，於電桿外捲繞二匝。

H. 電桿之處理：

1. 電桿應不得經受衝擊及震動。
2. 水手吊上電桿時，應於離兩端約全長之 $\frac{1}{3}$ 處兩點着力。
3. 電桿重疊囤積時不得超過六根，每層俱需於前述之兩點處設置枕木，枕木預須放置於同一平面上，各層枕木應沿垂直方向排齊。
4. 搬運電桿，為期減少衝擊及震動，應墊以乾草或草蓆等後充分緊縛。

I. 運搬及包裝：

1. 每根電桿上應每隔 1.5 公尺捲繞草繩 2 匝。
2. 以火車運搬時，應將電桿頭排齊，並設法使每桿，均無轉動可能，於堆積時，桿頭處與下層電桿之桿尾排齊，各層於每隔 1.5 公尺處設置枕木縛以草繩以免轉動，堆積時不得超過五層。
3. 以卡車運搬時其方法與上（2）節同樣處理。
4. 卸桿方法與H節電桿之處理相同。

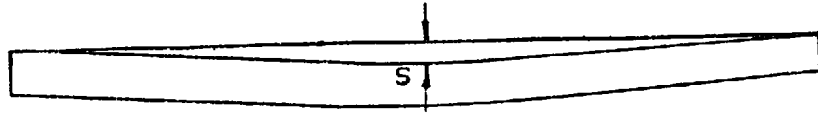
七、品質檢驗：

- A. 構造檢查：構造檢查方式，為每順序 100 電桿為一組（尾數比照辦理）每組抽查 5 根（即 5%）5 根全部合格時，其代表之該組電桿，即認為合格，如不合格電桿達二根時，其所代表之該組電桿即全部不合格，如有一根不合格時，則再由同組抽查 5 根，該 5 根全部合格時，則除已知不合格之電桿外，該組其餘電桿，皆認為合格，如該五根中，再有一根不合格時，則該組全部認為不合格，不予驗收。

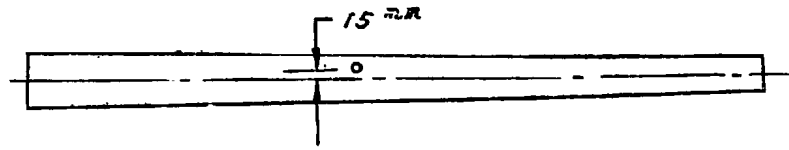
認為合格之電桿，如發現有不符合標準或有下述任一項缺陷而非由搬運原因所造成者，廠商應負責調換完好之電桿。

抽查交驗電桿時成品之構造，形狀尺度材料及附屬品等，如有與標準不符或有下列任何一項缺陷者，為不合格：

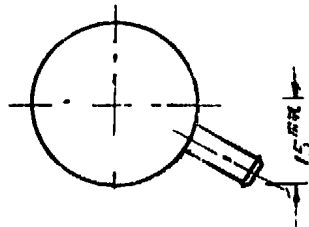
1. 強度試驗前有裂縫者。（但作彎曲強度試驗後，有 0.05 mm 以下裂縫者不在此限）。
2. 外壁或內壁有鋼筋或紫鐵線裸露者。
3. 外壁有石子裸露者。
4. 表面輕微擦傷其面積之長度達 100 公釐，或寬度達 20 公釐者。
5. 因碰撞而致缺損者。
6. 因模型裝配欠妥致所產生之溝穴深度超過 5mm 者。
7. 尺度許可差超過規定者。
8. 電桿外表有顯著之凹凸不平者。
9. 強度試驗前，電桿平直度超過下述規定者，自電桿頂部之任一點引一直線至底部之對應點，此直線與電桿表面間之最大垂直距離 S 不得大於電桿長度之 $\frac{1}{1000}$ 。



10. 脚踏釘孔位置，遠離中心軸線達 15 公釐，（圓弧長者）。



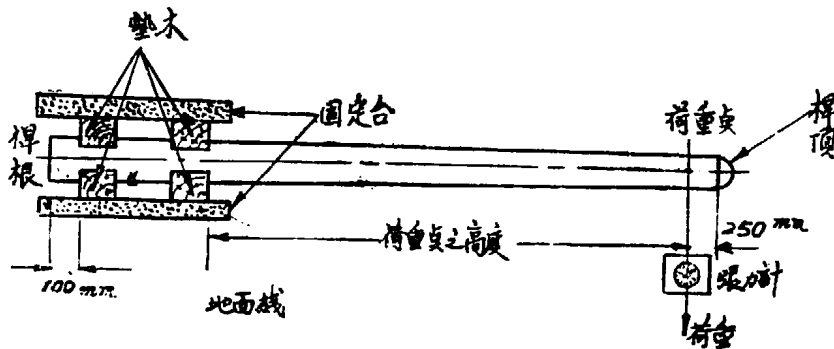
11. 經破壞試驗後將電桿打壞發現有不符第五條各項之規定者，則該型電桿全部不予驗收。
12. 如電桿表皮鑽洞發現不符第四條 A.3 項規定者該電桿不予驗收。
13. 穿釘裝置後其尖端向四外偏達 15mm 者。



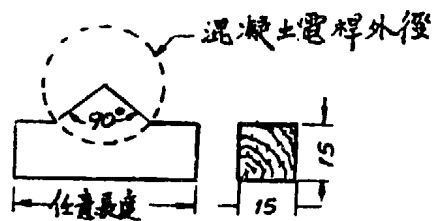
14. 槽口上下兩邊之平面必須垂直於電桿中心軸。

B. 彎曲強度試驗：

1. 抽驗方式：按照第七條A節之分組，每組抽驗一根，如合格時，其所代表之該組電桿即認為合格，如不合格則再由同組抽取二根，重行試驗，該二根全部合格時，則除已知不合格之電桿外，該組其餘電桿，皆認為合格，該二根中有一根不合格時，則該組全部認為不合格。
2. 試驗步驟：將電桿水平放置在地面線及底端 20 公分處兩點，以垂直枕木夾緊，為消除電桿本身重量所發生之影響，電桿下得枕置滾筒，（Roller）滾筒必須滑溜不得在水平方向產生磨擦阻力，再予離桿頂 25 公分處向與軸線成直角之水平方向，（須與脚踏釘之方向相符）徐徐加以荷重（張力）。應使用最小讀數為 20 公斤之張力計。



墊木尺度



加荷重至設計荷重，電桿彎曲情況穩定後，再經過 5 分鐘，測量彎曲度及裂縫，（彎曲度係指此時電桿頂部中心位置與加荷重前位置之直線距離）然後除去荷重再測其裂縫，電桿應符合下列規定。

a. 彎曲度不得超過下列表 4 內之規定。

表 4 混凝土電桿彎曲度

電桿長度(公尺)	彎曲度(公釐)
5.0, 5.5 及 6.0	100
6.5 及 7.0	115
7.5, 8.0 及 8.5	126
9.0, 9.5 及 10.0	150
10.5 及 11.0	200
12.0 及 13.0	270
14.0 及 15.0	383

b. 加上設計荷重後，不得發生寬度超過 0.25 公釐以上之裂縫。

c. 除去設計荷重後，不得有寬度超過 0.05 公釐以上之裂縫。

C. 破壞彎曲強度試驗：電桿經彎曲強度後繼續增加荷重直破壞為止，此時張力計之讀數視為破壞荷重值。

1. 抽驗方式：每組電桿須經構造檢查，及彎曲強度試驗合格後方得驗

收，同一契約電桿訂購數量超過 100 根時，即須經破壞彎曲強度試驗在一次契約中，廠商所承製之電桿內，每一電桿契約訂購數量超過 100 根時，（超過 500 根時，抽二根，超過 1,000 根時，抽三根）抽一根作破壞彎曲強度試驗。破壞彎曲強度試驗，如合格方得驗收，如不合格，則再由同契約抽取二根重行試驗，該兩根全部合格時，則除已知不合格之電桿外，該型其餘電桿認為合格，如該二根中有一根不合格時，則該型全部認為不合格，已驗收者全部退回。

2. 試驗步驟：破壞彎曲強度試驗之方法同第七條 B 節所述，惟加荷重至電桿被破壞為止，（張力計讀數為最大時）此時荷重之數值視為破壞荷重值，該值大於設計荷重值之二倍時（例如設計荷重值為 500 公斤，二倍即為 1,000 公斤）破壞彎曲強度試驗認為合格。

D. 材料品質試驗：電桿之材料品質，如經購方要求應予試驗或檢查之。

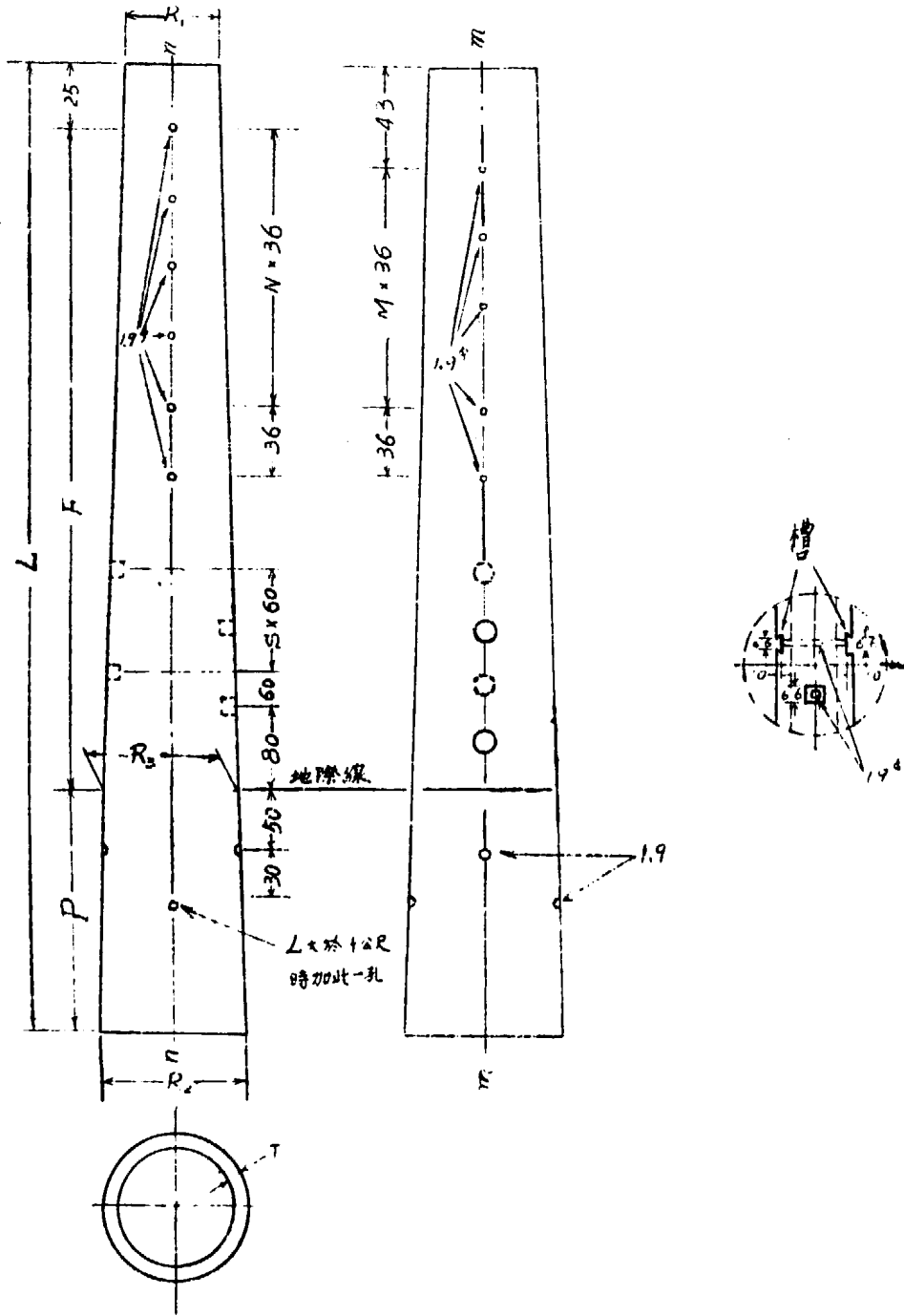
八、標 示：

A. 混凝土電桿表面須標明下列文字：

1. 長度及型式。
2. 製造日期。
3. 製造號碼。
4. 製造廠名或簡稱。
5. 地際線。

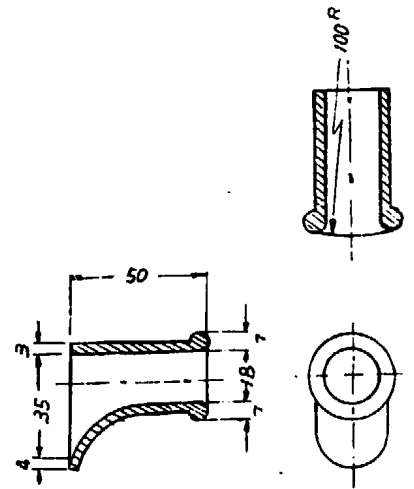
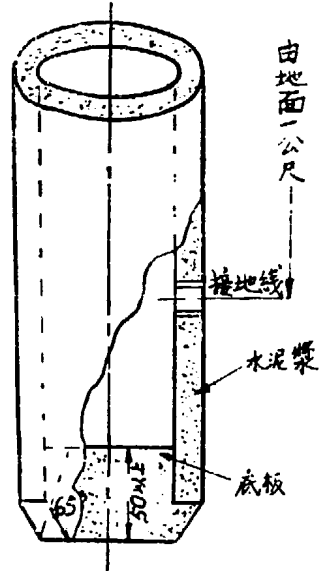
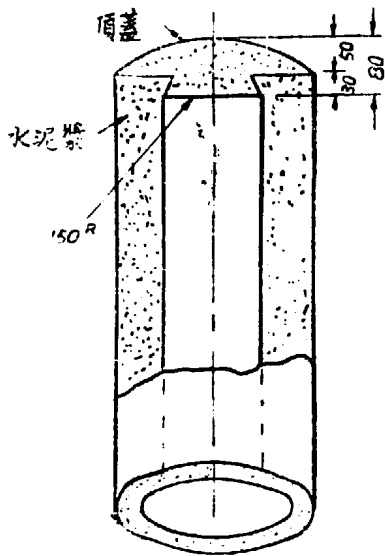
B. 所有標示應準確，清楚，顯示在電桿之外表，並須經久不褪色或消滅。顏色一律為黑色。

單位：公分 (cm)



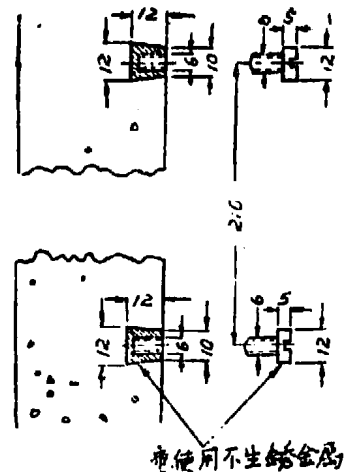
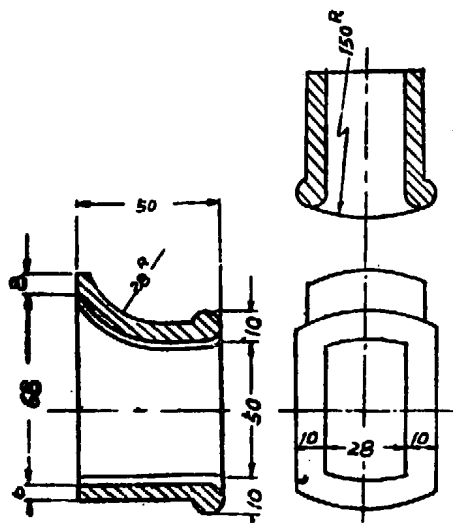
附圖 1. 電信用電桿之尺度

單位：公釐 (mm)



附圖 2. 電桿頂蓋之構造 附圖 3. 電桿底部之構造 附圖 4. 接地線導入口瓷管

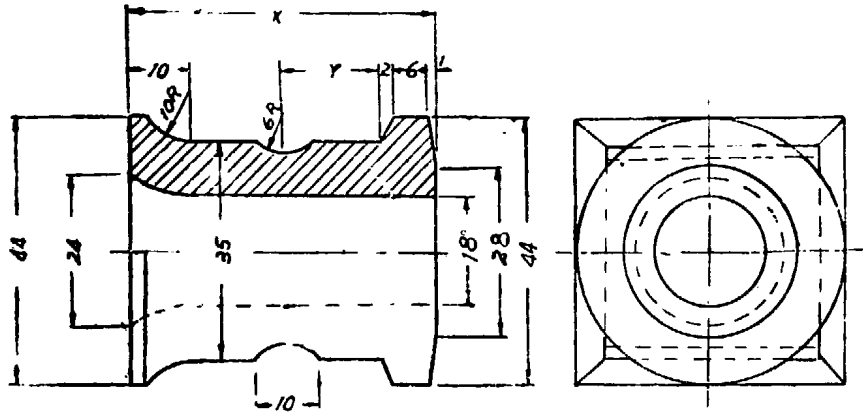
單位：公釐 (mm)



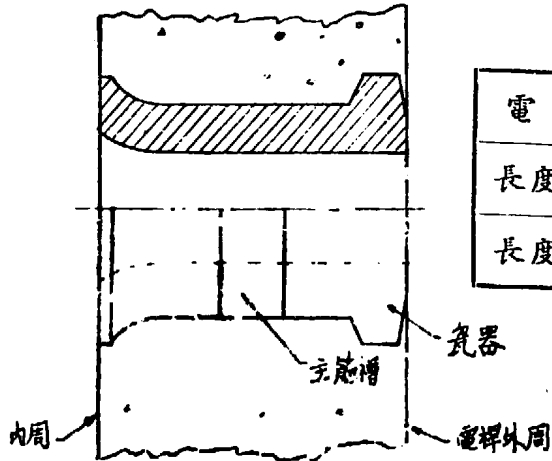
附圖 5. 接地線導出口瓷管

附圖 6. 桿號牌裝置

單位：公釐 (mm)



電桿等級	C.D.E	F
長度 X (公釐)	50	60
長度 Y (公釐)	16	21



附圖 7. 腳路釘孔瓷器

總統府公報
第一二八號

公 佈 日 期
48 年 月 日

經濟部中央標準局印行

修 訂 日 期
年 月 日

中國國家標準

廣播收音機用中頻
變壓器檢驗標準

總號 1 2 6 2

CNS

類號 C 1 2 6

1. 適用範圍：本標準適用於標稱頻率 455 KC 之廣播收音機用中頻變壓器。
2. 種類：中頻變壓器，依用途分為級際用與檢波用兩種：
3. 構造：
 - 3.1 固定螺釘之間隔：固定螺釘之間隔以 22, 28, 34, 38 及 42 mm 之五種為標準。固定螺釘之直徑為 2.6 及 3 mm，但 2.6 mm 固定螺釘者，僅適用於固定螺釘之間隔為 22 mm。
 - 3.2 端子之標註：端子須有符號，若使用引出導線時，即以顏色分別之，並須依表 1 之規定：

表 1

連 接 位 置	端 子 符 號	導 線 色 別
正 極 板	P	紅 色
B 電 源	B	棕 色
柵 極	G	黃 色
地 線	E	白 色

註：但檢波用者，即將柵極或黃色導線，連接於兩極管之陽極。

4. 特 性：

- 4.1 絕緣電阻：加 500V 直流電壓，在線圈間或線圈與外殼間，其絕緣電阻須為 200MΩ 以上。
- 4.2 阻抗：級際用與檢波用中頻變壓器，在標稱頻率之阻抗，必須為 20KΩ 以上。
- 4.3 選擇性：由標稱頻率調諧 ±10 KC 點之減衰，在級際用，須有 12 db 檢波用，須有 6 db 以上。
- 4.4 波帶寬度：由最大電壓放大度數起，電壓放大度數降下 3 db 點之波帶寬度，總合兩種中頻變壓器時，須為 6 KC 以上。
- 4.5 耐溼：依 5,4,5 (耐溼試驗) 所述之方法，在溫度 40°C，相對溼度 90 至 95% 下，實行耐溼試驗後，其絕緣電阻，阻抗，選擇性，及中心頻率 (註) 之位移，均須符合表 2 之規定：

表 2

檢 驗 項 目	30 分 鐘 後	16 小 時 後
絕 緣 電 阻	50 M Ω 以 上	200 M Ω 以 上
阻 抗	級際用與檢波用，其降下均在 30% 以下	級際用與檢波用，其降下均在 10% 以下
選 擇 性	級際用與檢波用，其降下均在 3 db 以下	級際用與檢波用，其降下均在 2 db 以下
中心頻率之位移	2 K C 以 下	1 K C 以 下

註：求從最高阻抗降下 30% 之兩點，其中心之頻率即為中心頻率。

5. 檢 驗：

- 5.1 檢驗條件：標準檢驗條件為，溫度 20°C，相對溼度 70%，但對檢驗結果之判定，不發生疑問時即在溫度 5 至 35°C，相對溼度 40 至 85% 之範圍內，檢驗亦無妨，如無特殊指定時，均依照後者所述之條件。
- 5.2 檢驗項目：檢驗項目如下列
 - 5.2.1 構造檢查
 - (1) 尺度檢查

(2) 端子標註檢查

5.2.2 特性試驗

(1) 絕緣電阻試驗

(2) 阻抗試驗

(3) 選擇性試驗

(4) 波帶寬度試驗

(5) 耐溼試驗

5.2.3 標註檢查

5.3 構造檢查

5.3.1 尺度檢查：檢查固定螺釘之間隔是否符合規定。

5.3.2 端子之標註檢查：檢查端子符號及導線色別，是否符合規定。

5.4 特性試驗

5.4.1 絕緣電阻試驗：以直流 500 V 高阻計，測量各線圈間及線圈與外殼間。

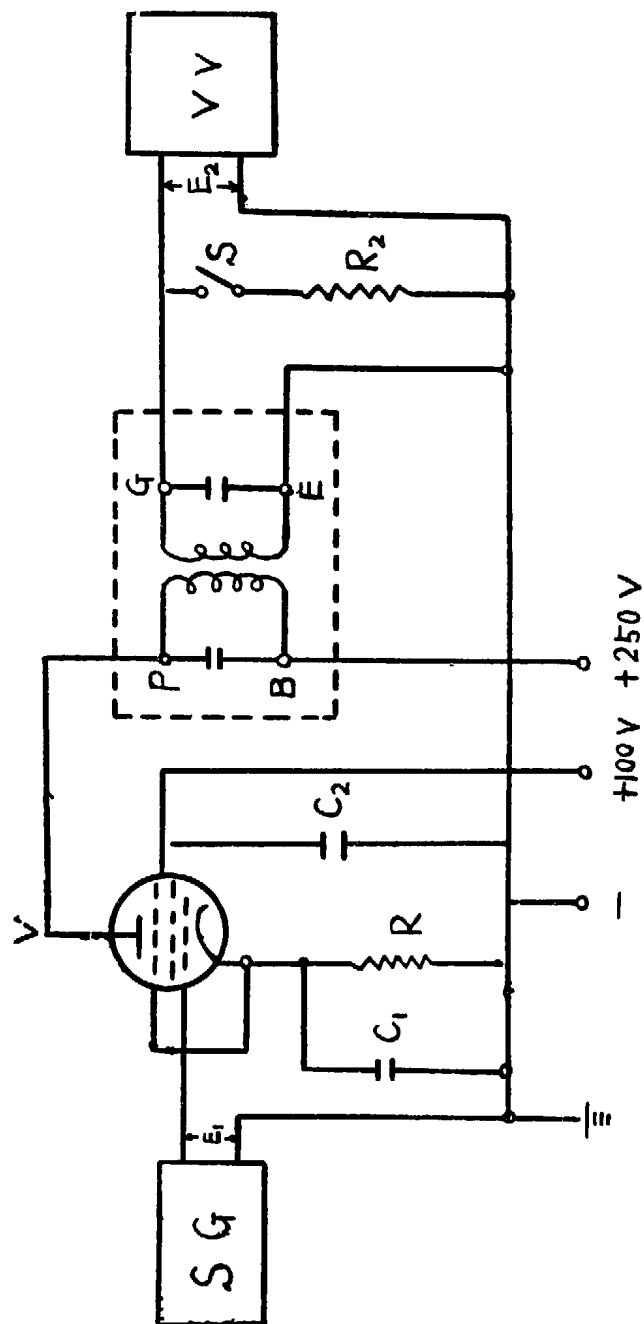
5.4.2 阻抗試驗：阻抗試驗，依圖 1 之電路連接，使發號機的振蕩頻率為 455 KC，若級際用時，開啓 S，檢波用時，關閉 S，並將樣品解諧。以真空管電壓計，測出對輸入電壓 E_1 之輸出電壓 E_2 後，由下式求得電壓放大倍數 A：

$$A = \frac{E_2}{E_1}$$

阻抗 Z 即為 $Z = \frac{A}{gm} \times 10^6 (\Omega)$

式內： E_2 為 1 volt 左右，gm 為使用真空管之互導 ($\mu\Omega$)

圖 1



圖內： S：開關

SG：發號機（能讀出輸出電壓）輸出阻抗 100Ω 以下

VV：真空管電壓計，輸入阻抗 $1M\Omega$ 以上

V：放大管

R_1 ：電阻器（以真空管特性所定值）

R_2 ：電阻器 $125K\Omega$

$C_1 C_2$ ：電容器 $0.05\mu F$

5.4.3 選擇性試驗：選擇性試驗，依圖 1 之電路連接，以標稱頻率之電壓放大，與其 $\pm 10KC$ 頻率之電壓放大差求得之，並須符合 4.3 之規定值。

5.4.4 波帶寬度：波帶寬度，依 5.4.3 之方法，求出級際用與檢波用兩者之各解諧曲線後，在線圖上繪出合成特性，並求得由最大電壓放大

點，降下 3 db 點之，波帶寬度。

5.4.5 耐溼試驗：將樣品放置於規定溫度及溼度之恆溫恆溼槽內，8 小時後取出再放置於室內 16 小時，同法重複四次後，再放置於恆溫恆溼槽內 8 小時後取出，經過 30 分鐘及 16 小時後，不再調整樣品，依 5.4.1, 5.4.2 及 5.4.3 實行絕緣電阻試驗，阻抗試驗及選擇性試驗。又對於標稱頻率之中心頻率之位移依 5.4.4 之方法所繪出之調諧曲線求得之，但恆溫恆溼槽之溫度須在 $\pm 2^{\circ}\text{C}$ 之範圍內。

5.5 標註檢查：檢查標註是否符合規定。

6. 採樣個數及驗收基準：採樣個數及驗收基準，依製購雙方協定之。

7. 標註：廣播收音機用中頻變壓器，必須在適當部位，標註下列各項：

- (1) 名稱 (指示「商品」及「型式」名)
- (2) 種類 (A：表示級際用，B：表示檢波用)
- (3) 標稱頻率
- (4) 製造廠名或略號

公 佈 48	日 期 年 月 日	經 濟 部 中 央 標 準 局 印 行	修 訂 年 月 日
--------------	-----------------------	---------------------	-----------------------

中國國家標準	屋內用斷流器檢驗標準	總號	1 2 6 6
CNS		類號	C 1 3 0

1. 適用範圍：本標準，適用於交流 250 V 以下線路之屋內斷流器。
2. 電壓電流及極數：本標準所述斷流器之電壓電流及極數如下：
 - 標稱電壓： 250 V
 - 標稱電流： 15A, 30A
 - 極 數： 2 極
3. 材料及構造：本標準所述斷流器之材料及構造，須符合下列各項之規定：
 - 3.1 外殼須以品質優良之瓷質製成，須無氣泡，瑕點，裂罅等缺點，除斷流器之底面外，其他表面及電線孔等應塗均勻良質之釉。
 - 3.2 開閉操作須靈活，接觸應緊密確實，保險絲，須容易更換。
 - 3.3 兩極應同時開閉，斷流器蓋，應能密着於台座，導電部份不得露出於外面。
 - 3.4 台座之中間，應設隔離壁，以免由電弧發生短路。
 - 3.5 蓋與台座之鉸鏈，須堅牢，其回轉角度為 150 度以上，必要時能由台座脫下，蓋上應設，以不生銹金屬製成之拉環，其內徑為 18 公釐以上。
 - 3.6 導電部份之固定螺絲釘頭應凹入距表面 3 公釐以上，且應以在溫度 60°C 下，不軟化之良質絕緣防水混合物填平 (不得使用硫磺)。
 - 3.7 導電部份，應以 2 個以上之螺絲釘固定，或以其他方法，使其不易鬆脫或轉動。

- 3.8 端子螺絲釘及保險絲螺絲釘等，不得與其他固定用螺絲釘兼用。
 - 3.9 各種螺絲釘之有效螺絲紋，須有 2 匝以上。
 - 3.10 旋緊保險絲部份，應具有皿形墊圈。
 - 3.11 端子應具有接線用夾板，惟以 2 支螺絲釘固定導線時，可免用接線夾板。
 - 3.12 極片須用半硬銅板 (CNS _____)，或半硬黃銅板 (CNS _____) 製成。
 - 3.13 極夾須用硬磷青銅板 (CNS _____)，或硬質黃銅製成。
 - 3.14 端子螺絲釘及保險絲螺絲釘，須用黃銅製成。
 - 3.15 其他導電部份，須用銅或黃銅，非導電金屬，得用鍍鋅鐵材。
4. 尺 度：本標準所述斷流器之尺度須符合下表之規定：

單位：公釐

標 稱 電 流		15A	30A	
底 面	長 度 L	90 以下	130 以下	
	寬 度 W	60 以下	75 以下	
高 度 (連蓋) H		55 以下	65 以下	
兩 極 之 中 心 距 離 A		12.5 以上	15 以上	
極 片	厚 度	1.2 以上	1.6 以上	
	寬 度	10 以上	12 以上	
極 夾	厚 度	0.5 以上	0.8 以上	
	寬 度	10 以上	12 以上	
端子螺絲釘之直徑		一支時	4.0	5.0
		二支時	3.5	4.0
保險絲螺絲釘之直徑		3.5	4.5	
台座裝設釘孔之直徑		釘頭孔 E	9	9
		釘 孔 F	5	5
保險絲螺絲釘之中心距離 B		35	45	
導電部份與接地部份之距離 C		4 以上	4 以上	
電線孔	直 徑 G	7.0 以上	9.0 以上	
	孔下端至底面距離 K	6 以上	6 以上	

5. 特性試驗

- 5.1 構造檢查：檢查成品之材料及構造，是否符合 3 (材料及構造) 之規定。

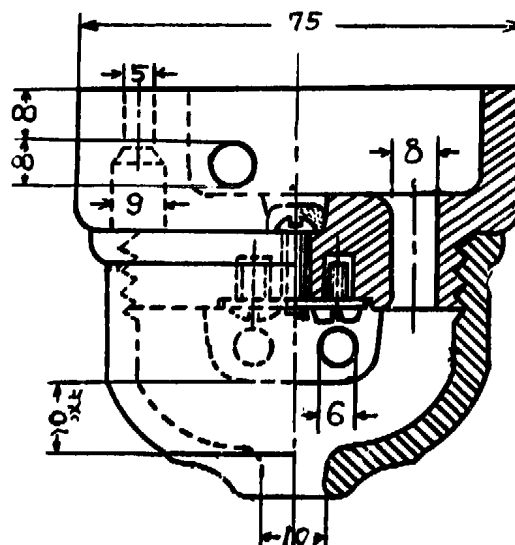
- 5.2 無負載開閉試驗：斷流器裝置於垂直面上，在平常使用狀態下，將繩索連結於拉環，依下列方向，以每分鐘 10 次之速度開閉 25 次後，各部份不得發生異狀，開及閉動作合算為一次。
- 5.2.1 拉力方向與垂直線之角度：右方向 30 度，下方向 45 度。
- 5.2.2 拉力方向與垂直線之角度：左方向 30 度，下方向 45 度。
- 5.3 負載開閉試驗：經上列 5.2 試驗後，接交流電壓 220 V，功率因數 1，標稱電流之 1.5 倍負載於斷流器後，以每分鐘 10 次之速度與垂直線成 45 度方向往復開閉 50 次後，各部份不得發生任何異狀。
- 5.4 溫升試驗：經上列 5.2 (無負載開閉試驗) 及 5.3 (負載開閉試驗) 試驗後，用銅線代替保險絲，通過標稱電流，俟溫升達一定值後，用熱電偶測量時，導電部份之最高溫升，不得超過下表之規定

標 稱 電 流	最 高 溫 升
15A	20°C
30A	25°C

- 5.5 絕緣電阻試驗：經上列 5.4 (溫升試驗) 試驗後，即以 500V 高阻計，測量兩極間及導電部與非導電部金屬間之絕緣電阻時，其值應大於 10 MΩ。
- 5.6 耐電壓試驗：兩極間及導電部與非導電部金屬間，加以 60 C/S 1,500V 近似正弦波電壓 1 分鐘後，不得發生任何異狀。
- 5.7 短路試驗：斷流器裝設標稱容量之保險絲後，使通過交流電壓 220 V，功率因數 0.4 以下之 1000 A 電流時，應能安全切斷該電流，且蓋及台座不應損壞，其他非導電金屬，不應被電弧燒損。
6. 合格條件：由每 50 0個待驗品中，抽出 5 個 (最少 5 個) 樣品，施於 5 (特性試驗) 所列之各項試驗，如樣品全部合格，則待驗品全部認為合格，唯當不合格數，在樣品數之 20% 以下時，可再抽取同數之樣品重行試驗，如該樣品全部合格，則除不良品外，其他待驗品全部認為合格，如該樣品中仍有任任何不合格時，則待驗品全部認為不合格。
7. 標 註：斷流器之蓋面，應註明標稱電流，標稱電壓及製造廠名稱。

1. 適用範圍：本標準適用於交流 250V 以下線路，主用於屋內之吊線盒。
2. 電壓及電流：本標準所述吊線盒之電壓及電流如下：
 - 標稱電壓： 250 V
 - 標稱電流： 6 A
3. 材料及構造：本標準所述吊線盒之材料及構造，須符合下列各項之規定。
 - 3.1 吊線盒之外殼，須用品質優良之瓷質製成，瓷質須無氣泡，瑕點及裂罅等缺點，除吊線盒之底面外，其他表面及電線孔等，應塗均勻之良質白色釉藥。
 - 3.2 吊線盒內，應能裝設保險絲。
 - 3.3 導電部份，應以 2 個以上之螺絲釘固定，或以其他方法使其不易鬆脫或轉動。
 - 3.4 各種螺絲釘之有效螺絲紋，為 2 匝以上，吊線盒蓋之有效螺絲紋為 1.5 匝以上。
 - 3.5 旋轉吊線盒蓋時，吊線盒應具有避免發生短路之構造。
 - 3.6 導電部份之固定螺絲釘孔，應以在溫度 65°C 下不軟化之良質絕緣防水混合物填平（不得使用硫黃）。
 - 3.7 固定電線或保險絲用平大頭螺絲釘，應用黃銅製成，螺絲釘之外徑不得小於 3 公釐。
 - 3.8 保險絲螺絲釘，應附皿形墊圈。
 - 3.9 導體固定用螺絲釘，不得與固定用螺絲釘兼用。
 - 3.10 導體金屬板應用厚度 1.2 公釐以上之黃銅板製成。
4. 尺 度：本標準所述吊線盒之形狀及尺度，須符合圖 1 之規定。

圖 1 吊線盒 單位：mm



5. 特性試驗
 - 5.1 構造檢查：吊線盒之材料及構造，應符合 3（材料及構造）之規定。
 - 5.2 絕緣電阻試驗：用 500V 高阻計測量兩極間及導電部與非導電金屬間

之絕緣電阻時，其值應大於 $10 M\Omega$ 。

- 5.3 耐電壓試驗：兩極間及導電部與非導電金屬間加以 60 C/S, 1500V 近似正弦波電壓 1 分鐘後，不得發生任何異狀。
- 5.4 荷重試驗：吊線盒在裝置狀態下，花線與台座之間加 20 kg 荷重 1 分鐘後吊線盒不得發生任何異狀。
6. 合格條件：由每 500 個待驗樣品中，抽出樣品 5 個（最少 5 個），施行 5（特性試驗）所列之各項試驗，如樣品全部合格，則待驗品全部認為合格，惟不合格數在樣品數之 20% 以下時，可再抽取同數之樣品重行試驗，如該樣品全部合格，則除不良品外，其他待驗品全部認為合格，如該樣品中仍有任何不合格時，則待驗品全部認為不合格。
7. 標註：吊線盒之台座表面應註明，標稱電壓，電流及製造廠記號。

公 佈 日 期 49 年 月 日	經 濟 部 中 央 標 準 局 印 行	修 訂 日 期 年 月 日
---------------------	---------------------	------------------

中國國家標準	石油及其產品之取樣法	總號	1 2 1 7
CNS		類號	K 3 2 1

I 總 則

- 一、適用範圍：本標準適用於一般石油及其產品之取樣，除電氣絕緣油，丙烷，丁烷及其他氣體產品外，凡儲存於油槽，桶，聽，或裝於車船運送者可視情形，按照本標準所述之方法取樣。
- 二、樣品名稱：
 - A. 平均樣品：自容器各油層中，依規定比例數量採取樣品混合而成者。
 - B. 各層樣品：將緊蓋之取樣器沉沒到油池出口處液層，開蓋，以均一速度向上提升，離液面時，應剛滿而未過滿。（但不可溢出，否則應變更向上提出之速度，重行取樣）。

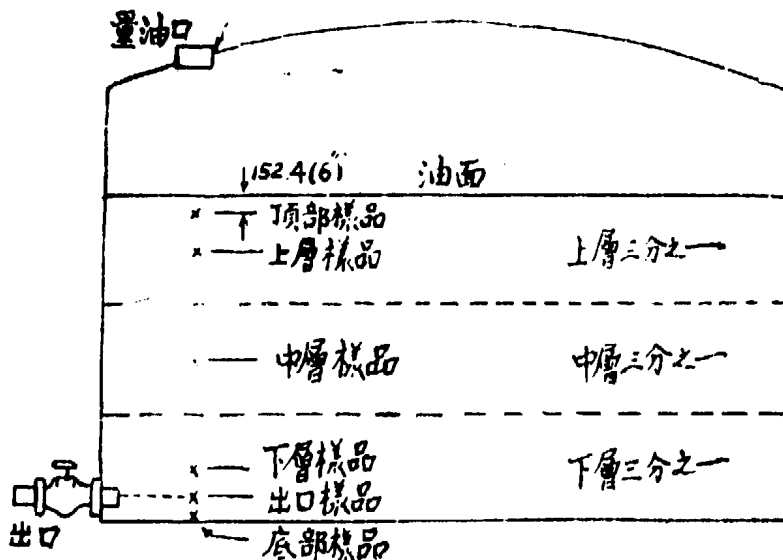


圖 1. 油槽各種樣品之深度

各層樣品並非平均樣品。蓋因儲槽之容積可能並非恰與深度成比例，採樣人不易依儲槽各部之容積比率將取樣器之提升速度隨之變動而離液面時恰好比例灌滿。油樣進入取樣器之速度與沉下深度之平方根成正比，第十四款之管狀取樣法，可用於自桶中採取各層樣品。

- C. 上層樣品：如圖 1. 樣品取自油槽上層三分之一油層之中間。
- D. 中層樣品：如圖 1. 樣品取自油槽中層三分之一油層之中間。
- E. 下層樣品：如圖 1. 樣品取自油槽下層三分之一油層之中間。
- F. 某一油槽之混合樣品：將上、中、下層樣品混合而成。油槽之為直立式者，其直徑相同者，即以上、中、下三層樣品等比混合，油槽如係圓筒橫式，則應照表 1 規定比例混合。

表 1 橫式油槽混合樣品之組成

油槽中所裝油料之深度相當於油槽直徑之百分率	取樣層距槽底之高度，相當於油槽直徑之百分率			混合樣品組成份數		
	上層	中層	下層	上層樣品	中層樣品	下層樣品
100	80	50	20	3	4	3
90	75	50	20	3	4	3
80	70	50	20	2	5	3
70	—	50	20	—	6	4
60	—	50	20	—	5	5
50	—	40	20	—	4	6
40	—	—	20	—	—	10
30	—	—	15	—	—	10
20	—	—	10	—	—	10
10	—	—	5	—	—	10

- G. 數個油槽之混合樣品：自諸油槽（油輪，駁船等）各取其各層樣品，並依各油槽盛油量之比例混合而成。
- H. 頂部樣品：如圖 1. 樣品取自油面下 6 吋處之油料。
- I. 出口處樣品：如圖 1. 樣品取自出口處油層之油料（固定或迴旋管出口）。
- J. 連續樣品：油管輸油時，連續取出足以代表運送期中油料品質之樣品。
- K. 掬取樣品（Dipper sample）：用有柄杓或其他收集容器，當油料流動速度不變時，每隔一定時間，取出一定體積油樣，如速度有變更時，則取樣的時間亦應比例變更。
- L. 攪拌樣品：取樣前，將油料混合並劇烈攪拌，然後取出所需數量的樣品。

- M. 管取或竊取樣品：用管狀或特裝竊取器自容器內某特定點採取柱狀或點滴樣品。
- N. 排出樣品：取自出口或排出活門（Valve）處之樣品。油罐車之排出樣品與底部樣品相同。
- O. 底部樣品：取自油槽或容器之底面或最低窪處之油料，如圖 1。（排出樣品及底部樣品，通常用以測定油料之含水，泥渣銹皮等）。
- P. 鑽取樣品：裝於桶箱，袋或塊餅狀之固體石油產品，以旋鑽孔，自表面直達底部，收集鑽出之片屑作為樣品。
- Q. 杓鏟取樣：自每一批貨品中，於各部份用杓或鏟採集等量之鬆樣，樣品適當數量須足以代表其全部品質。

II 取樣用器

三、樣品容器：

- A. 容器：樣品盛於無色或棕色玻璃瓶或油聽內，無色玻璃瓶因即可看出油樣是否清淨或混淆不清或含有雜質，為其優點，棕色玻璃瓶則有保護油質免受光線作用之功效唯一合用之油聽，為以松脂溶於適當之溶劑之焊藥，焊接於油聽之外面接縫處，此種焊藥，極易被汽油溶去洗淨，其他各種焊藥則否，微量焊藥存在於油樣中，足以玷污油樣。並使介質強度，氧化穩定性及生渣滓性試驗發生誤差。
- B. 容器蓋：玻璃瓶可用軟木塞，玻璃塞或螺旋蓋，油聽僅可用螺旋蓋，軟木塞應選用高級品，清淨無孔隙及含有鬆片者，切忌用橡皮塞為阻止木塞與油料直接接觸，用錫箔或鋁箔將木塞包起，再塞入玻璃瓶玻璃塞須蓋塞緊合，如螺旋蓋，內部墊以用鋁箔或錫箔包面之軟木塞，或襯以其他不易與油料起作用之物質，更耐久合用。
- C. 容器之洗滌：所有盛樣品之容器必須絕對清潔，無水滴，污質，細毛，洗滌物溶劑油或其他溶劑，焊藥或酸，腐蝕物，銹屑及油附着，容器使用前應以乾洗用溶劑油（Stoddard Solvent），或揮發性相近之其他溶劑洗滌之（可能尚須以能夠溶解沉渣之溶劑洗去容器前次使用後留下之沉渣）再以濃肥皂水洗滌，再以自來水洗滌最後以蒸餾水洗之，以清淨而暖熱之空氣導入容器中或放在無塵而溫度 40°C （ 104°F ）之小室中乾燥之，乾燥後用塞或蓋蓋緊備用。

III 取樣應注意事項

四、取樣之時間及地點：

- A. 成品：成品油料裝卸時，應從裝卸雙方之油池取樣，必要時自輸油管中取樣。
- B. 油輪或駁船：油料裝滿後或開始泵出前取樣。
- C. 油罐車：裝油後或卸油前立即取樣。
- D. 桶聽及盒裝油料：自適當數量的桶聽中取出樣品混合成混合樣品，足以代表全部油料之品質，取樣之桶聽任意選擇其數量則視下列情形而定。
 1. 所訂標準的嚴格程度。

2. 油料的來源，是否係一批製成。
 3. 以往品質記錄，尤應注意過去品質是否劃一。
- 通常可照表 2 規定之標準數值，以決定所需取樣之聽桶數目。

表 2 聽桶裝油料取樣時所應選擇聽或桶最低數目

該批油料之聽或桶總數	取樣最低聽或桶數	該批油料之聽或桶總數	取樣最低聽或桶數	該批油料之聽或桶總數	取樣最低聽或桶數
1 至 3	全部	513 至 729	9	2,745 至 3,375	15
4 至 64	4	730 至 1,000	10	3,376 至 4,096	16
65 至 125	5	1,001 至 1,331	11	4,097 至 4,913	17
126 至 216	6	1,332 至 1,728	12	4,914 至 5,832	18
217 至 343	7	1,729 至 2,179	13	5,833 至 6,859	19
344 至 512	8	2,198 至 2,744	14	6,860 以上	20

五、取 樣：

- A. 僅憑取樣方法之指導，仍不足以應付一切實際取樣之情況，必須輔以判斷技能及取樣之經驗尤須注意取樣之油別。取樣時需特別的小心，並精確判別，俾所採之樣品能代表該批油料之一般性質及其平均狀況。取樣人的手指必須乾淨，清潔之手套亦可帶用，但限於絕對需要時，如寒冷天氣，或油料溫度過高或為其他安全之理由，甚多油氣具有毒性及危險性，須避免吸入人體，亦不可以火種或金屬器具等所生之閃火燃燒之，不能穿有鐵釘之鞋履工作。
- B. 揮發度甚高之油料取樣時，取樣器及容器均應先用樣品油料沖洗並倒乾。自取樣器將油樣倒入容器時，應將前者倒置於容器口上，以免未被油氣飽和的空氣混入。
- C. 採樣次揮發度油料〔雷氏汽壓 0.141 公斤（2磅）或以下〕取樣時取樣器及容器亦均需先用樣品油料沖洗倒乾，再行取樣並盛於容器中。

六、樣品之處置：

- A. 揮發油樣：揮發油如汽油等之樣品應避免其蒸發逸失，取樣器取出樣品立即倒入容器。除非油樣要轉換盛器否則容器應保持密封，油樣之雷氏汽壓在 1.12 公斤（16）磅以上時，容器必需堅固，並與當地政府之安全規定相符合。試樣送到化驗室後，啓封前應先行充分冷卻。
- B. 對光線敏感而易變質之油樣，如含鉛汽油油樣，若試驗包括下列性質者，如顏色，四乙鉛及抑制劑含量，渣滓生成性，穩定性，及中和值等，則應儲存於暗處，並用棕色玻璃瓶盛之。如裝於透明玻璃瓶內，應立即包蓋或裝於紙盒中。
- C. 精製油料：高度精製之油料：採樣後應於容器之頂部或瓶塞上，以紙，塑膠紙或金屬箔包裹之，以防受潮及灰塵之混入。
- D. 容器空隙：因油料熱漲冷縮關係容器不可儲滿油樣。

七、油樣之轉運：為避免油樣在轉運途中損失，或水汽灰塵侵入，玻璃容器的瓶塞上應再加塑膠帽蓋，其法為先將塑膠帽蓋在水中泡漲，擦乾後套在玻璃瓶之瓶塞上，任其收縮套緊，亦可用紙在瓶頸部包紮繫緊。如係紙蓋則尚需再浸在石臘或其他類似物中，使紙蓋及瓶頸之一部密封之。不可將溶化之石臘倒於瓶塞上，開瓶時，需小心勿使瓶蓋之石臘掉入致玷污油樣。

八、試樣容器之標誌：取樣工作完成後應立即用防油防水墨水或硬鉛筆重寫之標籤黏貼於容器上，軟鉛筆及普通墨水所標誌者極易被潮溼油污及搬運而損壞。標籤須標明下列各項：

- A. 取樣日期及時間（如屬連續樣品或掬取樣品，則應標明何時何分所取）。
- B. 取樣人姓名。
- C. 船，車及容器之名稱或編號及所屬人。
- D. 樣品之商標及貨色之種類。
- E. 樣品編號。

IV 取 樣 步 驟

九、一般注意事項：本法所述之取樣步驟，係一般標準取樣法，如經買賣雙方同意，其他特殊取樣方法可由有關各方洽議簽定之。

十、用瓶或筒取樣：

- A. 適用範圍：自油罐車，碼頭油槽及油輪或駁船之油艙採取油樣其雷氏汽壓在 1.12 公斤（16磅）或以下及半流體油料經加熱後能充份流動的石油產品亦均此法取樣。
- B. 用器：取樣用瓶之構造如圖 2。其大小視油料性質而異，應如下表：

油 料	口 徑 mm (吋)	
	加重取樣瓶	加重取樣筒
輕質滑油，煤油，汽油，透明的製氣油。或柴油，蒸餾製品以及不透明的製氣油等未滿載的油料。	19.05 (3/4")	—
重 質 滑 油	38.1 (1 1/2")	—
輕質原油 (100 °F 時之粘度在 SUS 200 秒以下) 或滿載的柴油，蒸餾品以及不透明的製氣油等。	19.05 (3/4")	19.05 (3/4")
重 質 原 油 及 燃 料 油	38.1 (1 1/2")	38.1 (1 1/2")

C. 步 驟：

1. 各層樣品：將加重而蓋妥的取樣瓶，沉至油池出口處液層，迅速曳繩或鏈（不致引發火花）將瓶塞打開，以適當之速度提起取樣瓶，樣瓶於離開油面時，應剛滿而未過滿。
2. 上、中、下層樣品：將加重而蓋妥的取樣瓶，沉至適當深度（如第二款及圖 1. 所示）曳繩或鏈（不致引發火花）將瓶塞打開，

- 該處油料流入。當無氣泡發生時，即表示樣瓶內業已灌滿，提出傾去一部份，立即塞緊。
3. 混合樣品：將所需之各樣品，按照第二款（F），（G）兩項所述比例在化驗室（不在採樣地）混合均勻。
 4. 頂部及出口處樣品：頂部及出口處樣品（見圖 1）之取樣法與本款第 2 節上、中、下層樣品取樣法相同，但取樣之深度如下：
 頂部樣品：油槽內油面以下 152.4 mm（6 吋）
 出口處樣品：油槽出口處液層，但在出口處相反之另一端

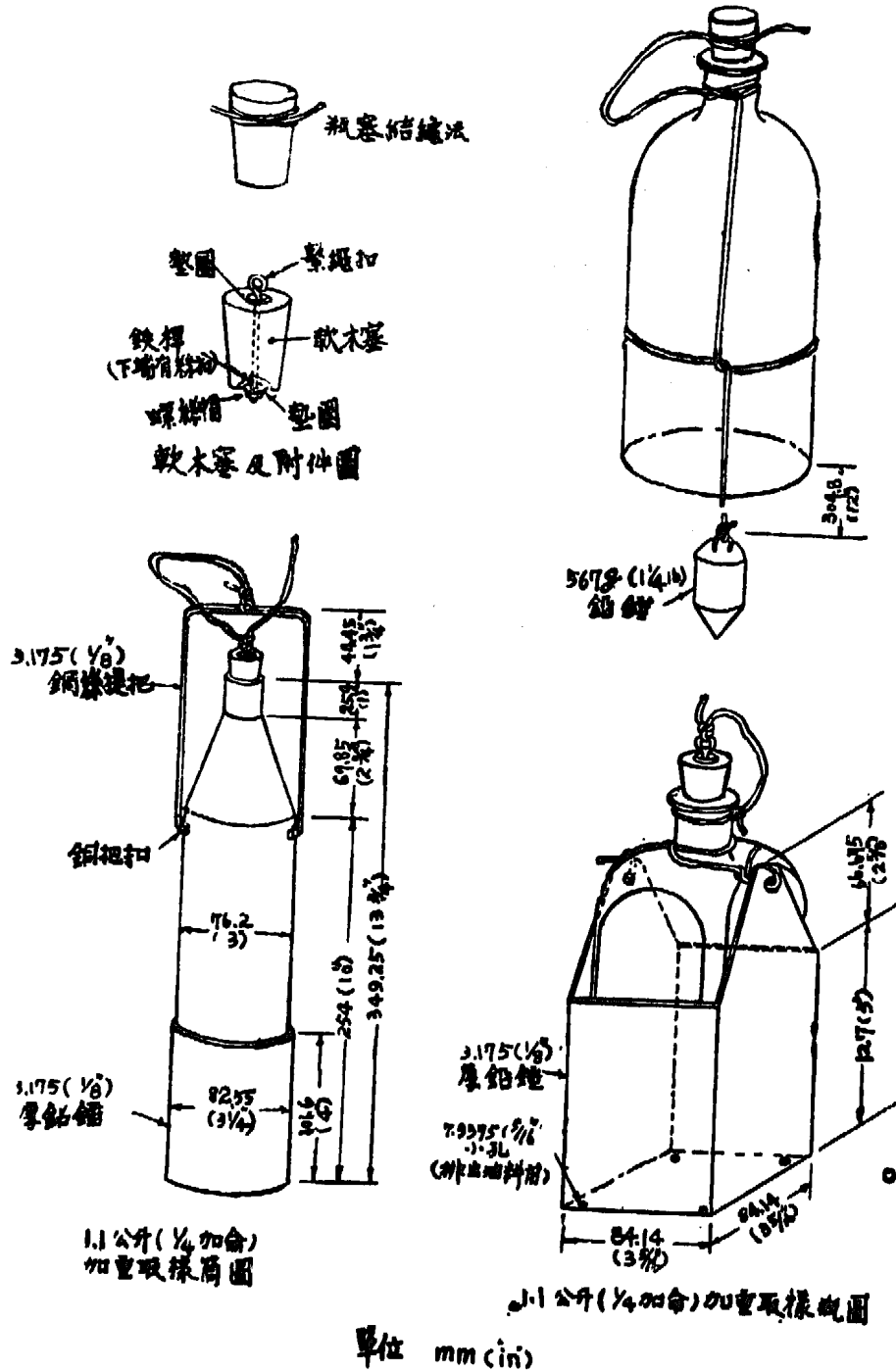


圖 2 取樣瓶及取樣筒構造圖

5. 樣品處理：如係用取樣筒，應立即將取出的油樣倒入一清潔而乾燥的容器，蓋緊，加標籤，送化驗部份。如用取樣瓶，樣品取出後，將原樣瓶立即塞緊，加標籤送化驗部份。

十一、吸管取樣 (Tap Sampling)：

- A. 適用範圍：儲存於油槽中的油料，如揮發性較高，雷氏汽壓在 1.833 公斤 (26 磅) 或以下時，可用此法取樣。此類油槽多係耐壓及球型，或油槽內裝有防阻油料揮發之泡蓋 (Balloon Roof Type)，此類油槽常裝有取樣吸管或線管 (如油槽未裝有取樣吸管，則可自液面計玻璃管下端排出活門取樣)。
- B. 用 器：
1. 油槽吸管：油槽裝有至少三枝取樣吸管各裝於槽高之等距離點處，吸管至少伸入槽壁內 91.44 公分 (3 呎) 用 6.35 mm ($\frac{1}{4}$ 吋) 標準管並配有合適之活門者。
 2. 管：排出管不得沾有污物，影響抽出油樣之品質，並要有足夠之長度俾能伸入樣品容器之底部，得以全部灌滿。
 3. 容器：可用清潔乾燥而大小合宜的堅固玻璃瓶盛裝樣品，如油樣的雷氏汽壓在 1.12 公斤 (16 磅) 至 1.833 公斤 (26 磅) 之間，瓶塞應加用金屬蓋。
- C. 步驟：取樣前沖洗取樣管 (或液面計玻璃管之排出活栓) 及線管至完全潔淨以清潔之排出管接於取樣管上，吸出上、中、下三層油樣，灌滿後塞緊加標籤立即送化驗部份。

十二、連續取樣：

- A. 適用範圍：本法適用於採取輸油管及裝卸油管中的半流體以及雷氏汽壓在 0.141 公斤 (2 磅) 或以下的液體油料。
- B. 用 器：

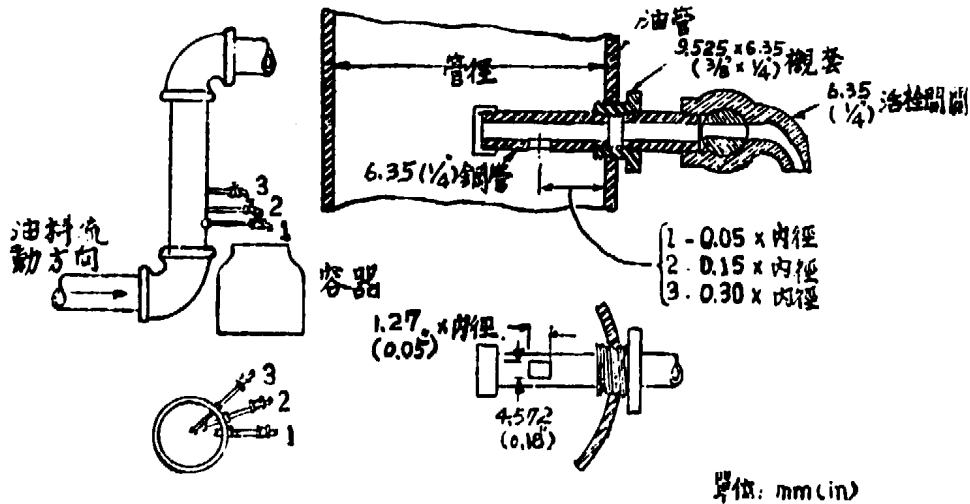


圖 3. 連續取樣用器裝置圖

1. 連接管：照圖 3 所示之尺度及方法，裝置一取樣設備。為避免污物阻塞小孔，可用面積較開口處略大之鐵絲網將 6.35 mm ($\frac{1}{4}$ 吋) 管口包住，活栓 (Cocks) 活門亦可以管蓋 (Cap) 代替管蓋需開

一大小合宜的小孔，使能在一定時間內，採取預定數量的油樣。

2. 容器：清潔，乾燥，大小合宜之容器以盛裝油樣。

- C. 步驟：將圖 3 所示 1,2,3 三個活栓旋開至同角度油料自三個活門所流出的數量應大致相等，總共約為油料流量的 0.1% 但不得超過 151.4 公斤（40 加侖）。如係採取半流體之油樣時，應以蒸汽管將容器加熱至適當溫度恰使油料保持液態為度，取樣後蓋緊容器，加標籤送化驗部份。

十三、掬取樣品 (Dipper Sampling)：

A. 適用範圍：油料為半流體及雷氏汽壓在 0.141 公斤（2 磅）或以下之流體，當其自 5.08 公分（2 吋）或 5.08 公分以下之管線或其他注油用器注油入聽，桶或其他盛器時，在適當的時間內，可自流動的油料中，以杓或其他工具，掬取適當數量的油樣。

B. 用 器：

1. 掬取器：用任何扁碗形的盛器，加裝適當長度之手把即可，此項取樣器可以鍍錫的鋼皮或其他與油料不起反應之材料製成大小適當。取樣器不用時，應妥為保藏，以免灰塵或污物積集其上。

2. 容 器：以清潔，乾燥而大小合宜之容器，以盛裝油料。

- C. 步 驟：在算好的間隔時間內，自流動的油料中掬取適量的油樣，每次採樣後，立即倒入容器中，並蓋緊全部樣品應約為油料流量的 0.1%，但不超過 151.4 公升（40 加侖）取樣完畢，將容器蓋緊，加標籤即送入化驗部份。

十四、管狀取樣 (Tube Sampling)：

A. 適用範圍：此法適用於自聽，桶中採取半流體或雷氏汽壓 0.141 公斤（2 磅）或以下之流體油樣。

B. 用 器：

1. 管狀取樣器：用金屬或玻璃管製成，其長度應與盛油料之聽，桶相仿，可達離器底 0.32 公分（ $\frac{1}{8}$ 吋）處，容積約為 0.5 至 1 公升。圖 4 所示為適用於 189.25 公升（50 加侖）油桶之取樣器，兩環焊接於管之上端二側以便取樣者兩指套入而握持取樣器，同時大姆指得以空出，在取樣時按緊或放鬆頂端之開口。

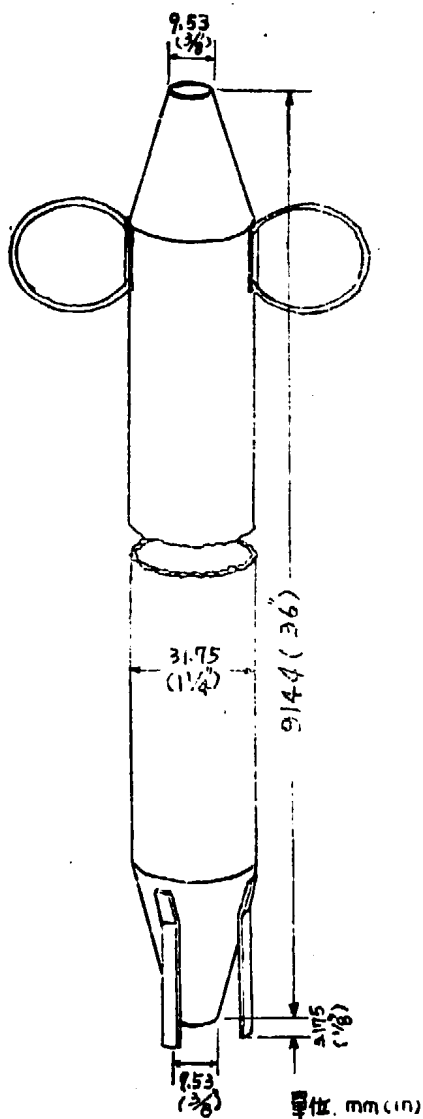


圖 4 管狀取樣器

2. 容器：用清潔，乾燥之玻璃瓶或罐。

C. 步驟：

1. 桶裝油料：將桶橫置，桶旁口朝上，若桶無旁口者則直放，自頂部桶口取樣，又若需檢查含水，鐵銹及不溶之污物時，則按上述位置靜放甚久待雜質悉數沉下後，旋開出口蓋，將之放置在桶口之近旁，且令其沾油之一面向上。用姆指緊閉乾淨之取樣管之上口，將管沉入油面下 30.48 公分 (1 呎) 處，然後移去姆指，油樣則流入管中，再以姆指緊閉管口，並即提出樣管，橫放並轉動管內之油水沖洗將盛油樣管之裏側。油管插入油料中之任何部份，切不可與手或其他物接觸以免沾污油料，倒去洗油，滴乾，重將取樣管沉入油料，以姆指閉其上口（若採取各層油樣，插入取樣管時其上口開着）。當取樣管沉至桶底，移去姆指，讓油流入，再按緊立即取出，倒入容器中。切忌用手接觸油樣之任何部份，蓋緊油樣容器，並將原盛油桶之蓋旋緊牢。在油樣容器上加標籤並立即送化驗部份。

2. 聽裝油料 18.925 公升 (5 加侖) 或 18.935 公升 (5 加侖) 以

上之聽裝油料，可用上述同樣方法取樣，僅取樣器需比例縮小。18.925 公升（5 加侖）以下之聽裝油料，應任擇整聽油料為樣品，其數量應符合第四款表 2 或經買賣雙方同意另行之規定。

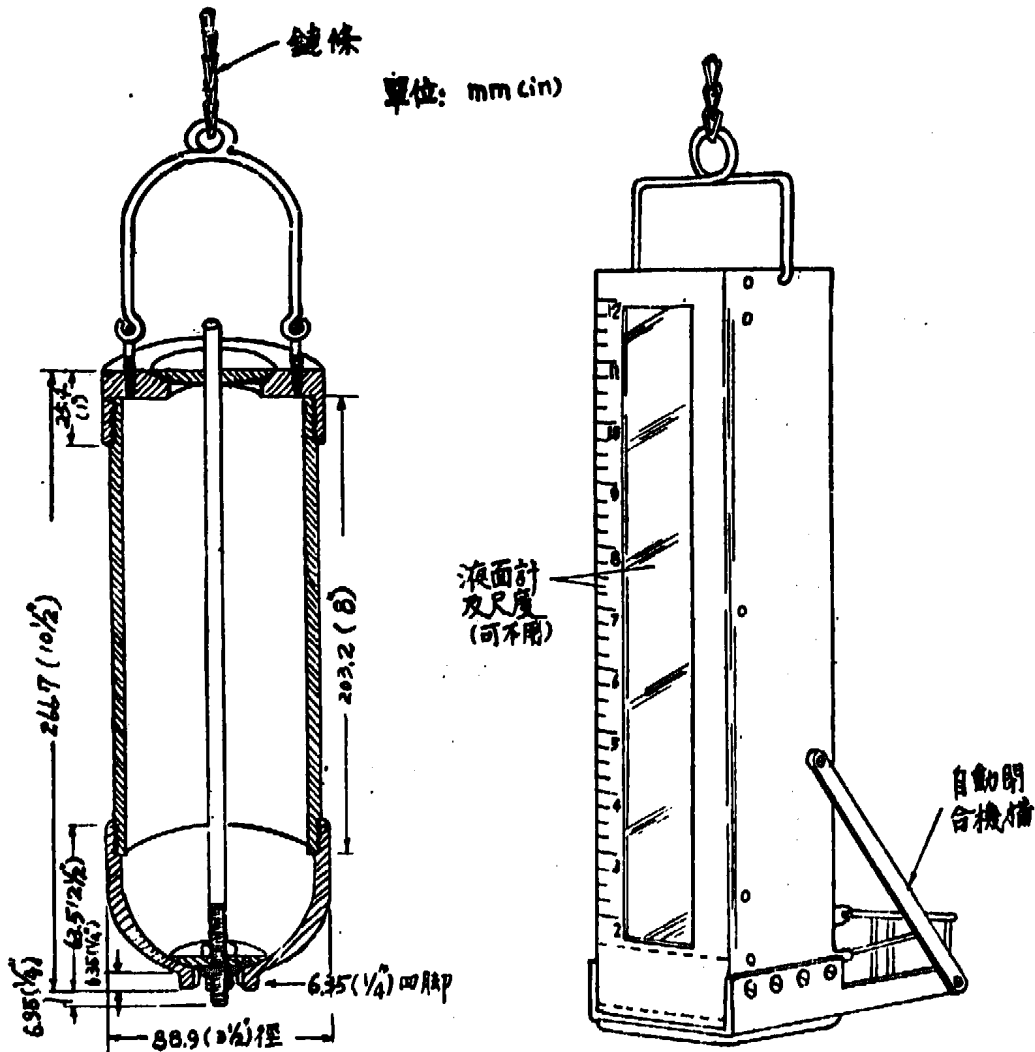
十五、槽底取樣：

A. 適用範圍：本法適用於採取油罐車，及儲油槽之底部油樣，如圖 1 液體油料其雷氏汽壓在 0.141 公斤（2 磅）或以下以及半流體油料均適用之。

B. 用 器：

1. 取樣器：取樣器之設計需使其可取出離油罐車或油槽底 1.27 公分（ $\frac{1}{2}$ 吋）內之油料，取樣器有兩種，如圖 5 所示，第一種取樣器底部先打開，俟取樣器沉入油槽接觸槽底時，取樣器之底部自動閉合，所取之油樣，即為油槽底部之油料。第二種為瓶型，有伸出之鐵桿，附着於活門桿上，當桿碰及槽之底部，活門自動開啓，油料經底部活門進入取樣器，空氣則自頂部送出。取樣器提起時，活門立即關閉。

2. 容器：應用清潔乾燥之油聽或瓶。



(a) 第二種槽底取樣器(瓶型)圖

(b) 第一種槽底取樣器 (TRAP-TYPE) 圖

圖 5 特製之槽底取樣器

- C. 步驟：將清淨而乾燥之取樣器，經油罐車圓頂口或油槽之量油口沉至車或槽內油料直觸底部，油料流入後，提出取樣器倒入容器內，蓋緊加標籤，送化驗部份。

十六、鑽取樣品：

- A. 適用範圍：本法適用於採取桶，袋，盒裝與固體或石臘等石油產品而不得融成液體時採樣之樣品。

B. 用器：

1. 螺鑽：直徑約19.05mm ($\frac{3}{4}$ ") 形如圖 6 所示，長度得自產品內任何部份鑽取樣品。
2. 容器：用清潔，開口，金屬或玻璃製之有蓋容器。

- C. 步驟：移去桶及聽之蓋，打開袋包，將小塊集合包裹之，除去表面之穢物或其他雜質，於中心及中心至左右兩邊緣之中間，共鑽三孔。倘發現油樣中有其他雜質，應將其放入樣品中。分別將上述三個樣品放入盛器加標籤送化驗部份。

- D. 檢驗前應注意事項：如樣品顯有可見之差異時，應將上述三個樣品，分別檢查試驗之，否則將三樣合併，如樣品尚需研碎，應先研磨，混合四分法減縮至所需用量。



圖 6. 取樣用螺鑽 單位: mm (in)

十七、杓鏟取樣：

- A. 適用範圍：此法適用於採取貨車，船艙，以及桶，袋盒裝或運輸器上之塊狀固體石油產品的樣品。

- B. 用器：用杓，或鏟。鏟之大小應足以盛取產品中最大的塊狀物，樣品容器要適合於採取之樣品。

C. 步驟：

1. 取樣：塊狀產品其品質通常多不均勻，取樣頗不易正確，因此從成堆貨物或貨車中取樣，是否可代表其全部品質，實不足信。比較可靠的方法應趁貨物在卸車之際或貨物於運輸器內輸運之際，按時採取適當數量的樣品，如必須在貨車卸車前取樣，至少應從下述十二個處所抽取樣品然後混合之。此十二個樣品應包括在頂部四角及近底部四角，各取一樣，並在頂部及近底部之中央各取二樣。後散裝或成堆的貨物中取樣，其數量至少為全部貨物之 0.1 % 但不得少於 22.68 kg (50 磅)，不多於 453.6 kg (1000 磅)。如係從袋或桶中採取塊狀樣品，可隨意選擇桶，袋唯其數量需符合第四節表 2 或買賣雙方同意另訂之規定。
2. 樣品四分法 (Quartering)：仔細混合樣品，依照 CNS10, K1 煤焦檢驗法之煤樣採取法用四分法減縮至試驗需用量。均分時應

在硬而潔淨且無裂隙之面上行之，並須避免雨雪風及陽光之侵襲。又須避免地板上之煤屑砂碎片或任何其他物質之沾污樣品更須防止樣品之得失水份及粉屑。然後混合樣品並攤堆等成圓形，分成四分，取對角之二份；如此繼續均分直至試驗需用量時止，即成代表之減縮樣品裝於容器並標籤，送往化驗室中盛於適當容器內。樣品在試驗室內之再行均分可用均分器行之，參照 CNS 10, K 1 煤焦檢驗法之分析煤及焦礫之試驗室取樣法。

十八、潤滑脂取樣：

- A. 適用範圍：此法適用於自大量貨品或車船運輸潤滑脂之取樣，下述方法，應用於通常一般情形，但如因特殊需要，可按實際情況將取樣法加以修正。取樣時需注意第三至八各款所述各點。特別關於潔淨與應當心之點，但與下列 B. C. D 有衝突者例外。
- B. 取樣條件：如係製造廠取樣化驗，應在每批成品灌裝後從容器中取樣。不得在如蒸餾鍋，冷卻盤，儲槽等製造過程裝置中取樣。裝在容器內的滑脂取樣時至少應於灌入後，已在容器內放置十二小時以上且溫度需在 38°C (100°F) 以下 [如當地氣溫超過 38°C (100°F)，取樣時滑脂之溫度應不超過室溫 8.3°C (15°F)] 如同一批滑脂成品灌入大小不一的容器時，應分別從各種容器內取樣。同樣情形，如容器雖同一大小，但係從數批成品灌裝，亦應分批取樣。裝箱後的成品，分批運出時，每批均應取樣。
- C. 樣品數量：本法取樣數量，需照表 3 規定：

表 3 潤滑脂取樣數量

容 器	整 批 數 量	樣 品 最 低 數 量
管裝或包裝 453.6g (一磅) 以下	全 批	足夠 907.2g (二磅) 樣品的數量
453.6g (一磅) 聽裝	全 批	3 聽
2.268kg 或 4.536kg (五或十磅) 聽裝	全 批	1 聽
大於 4.536kg (十磅) 裝	不超過 4536kg (10,000 磅)	從一個或以上容器中取 707.2g 至 1360.8g (2 至 3 磅) 樣品
大於 4.536kg (十磅) 裝	4536kg (10,000 磅) 至 22680kg (50,000 磅)	從二個或以上容器中取 907.2g 至 2268g (2 至 5 磅) 樣品
大於 4.536kg (十磅) 裝	22680kg (50,000 磅) 以上	從三個或以上容器中取 907.2g 至 2268g (2 至 5 磅) 樣品

D. 步 驟：

1. 初驗：將容器打開，檢視貨色是否均勻一致，比較表面及中央 [至少在表面 15.24cm (6吋) 以下] 部份滑脂的組織及稠度。

同時並滑脂打開一個以上容器時則應檢視每一容器中之滑脂，加以比較。

2. 取樣：初驗結果，如無顯著之差異則自每個已打開容器之中部及表面 7.62cm (3 吋) 以下取樣，以需符合表3之規定數量之樣品組成混合樣品可用乾淨的匙取樣盛於乾淨之容器中，較軟或呈半流體狀之潤滑脂則可適宜的掬取器取樣。

如發見某一打開容器之潤滑脂之表面，各處有顯著不同時，則取二分別樣品重各約 453.6 克 (1磅) 一樣品取自靠壁之表面，另一取自容器中央頂面下至少 15.24 公分 (6吋) 處，若大批潤滑脂之諸容器內有顯著不同時，則自每容器中取不同樣品各約 453.6 克 (1磅) 此項因品質不一致而分別採取之樣品應分別裝盛，各加標籤送化驗部份。

3. 樣品處置：當一批較軟之潤滑脂，其錐入度在 175 以上，如試樣係由數個不同部份採取混合而成時，則各取等量用大匙在潔淨之容器內充份混合。混合時，不可用力攪拌，以避免空氣之混入。因滑脂由容器內取出時，變成部份「捏調」故本法對於較軟之滑脂 (錐入度在 170 以下者) 不能適用，蓋錐入度 175 以上之滑脂，其「未工作」之錐入度 (Unworked Penetration) 需加測定。如滑脂之錐入度在 175 以下，可用小刀將樣品切成 152.4 mm×152.4 mm×50.8 mm (6 吋×6 吋×2 吋) 大小之方塊。如屬需要，即用此方塊樣品測定其未捏調之錐入度，並由此方塊之切片作其他各項檢驗。

十九、工業用芳香族煙產品取樣：

- A. 適用範圍：此法適用於採取工業用芳香族煙產品，如苯，甲苯，二甲苯，精製或未精製之溶劑油等之樣品，取樣時，需依前述三至八款 (與下列B項有衝突者除外) 所述各點。
- B. 步驟：為化驗需要樣品至少為一公升，樣品所需數目及取樣手續視下列情形而定：
 1. 儲槽：按照第十款C項所述方法採取各種樣品。
 2. 油船及駁船：應自每一油艙分別取樣。
 3. 油罐車：按照第十款C項所述方法取樣。
 4. 聽，桶：按照表2及第十四款管狀取樣器所述方法取樣，如油料係經高度精製者，可酌情取較多的樣品。
 5. 槽底樣品：為檢視儲槽，油船，駁船，油罐車之底部油料是否含水或其他固體雜質，應按第十五款底部取樣方法用特製取樣器取樣，如樣品混濁或顯示含有水份或雜質，應再距槽底 30.48 cm (1呎) 處另取一樣，與前取之底部及 (1) (2) (3) 節所獲得之各樣品加以比較。如在距槽底 30.48 cm (1呎) 處所取之樣品，仍顯示有雜質存在，應再在距槽底 60.96 cm (2呎) 處取樣。並將所取各樣，分別裝入容器，加標籤即送化驗部份。

V 其他取樣法

二十、適用範圍：本標準所述取樣方法所取之樣品，係適用於為檢驗油料某數種特殊品質，此數種檢驗法所用之樣品，在取樣時需特別小心應按照下述規定，以免變質。

此數種檢驗法包括：

天然汽油之蒸餾試驗

石油產品之蒸汽壓力（雷氏汽壓）

車用汽油之氧化穩定性（誘導期）

航空汽油之氧化穩定性（潛在膠）

假漆溶劑及稀釋劑

各項柏油製品

各項水柏油

廿一、天然汽油之蒸餾試驗：採取天然汽油之試樣，以第十款所述取樣瓶較為合適，試驗照 CNS _____，K _____ 天然汽油之蒸餾試驗法，取樣前需先將取樣瓶浸在汽油中冷卻，裝滿棄去第一次所取之樣品，如不能應用取樣瓶時，可按照第十一款吸管取樣法取樣，容器亦需先行冷卻，取樣時，不可搖動容器，取樣畢，立即蓋緊容器，儲存於冰浴或冷藏器中，其溫度應在 0 至 4.5°C (32 至 40°F)。

廿二、雷氏汽壓 (Reid Vapor Pressure)：如油樣的雷氏汽壓需加測定時，應按照下列方法注意取樣，採得之樣油須注意並了解下列各點試驗則照 CNS _____，K _____ 石油產品之蒸汽壓力（雷氏）。

A. 注意事項：油樣蒸發損失，成份變更，影響其蒸汽壓力至鉅，故在取樣轉送及儲存時，均需特別注意樣品是否可代表油料原來的品質及適合雷氏蒸汽壓力之檢驗與否，正式樣品應由較有經驗與技術熟練者監督採取，如屬需要，可專為測定雷氏汽壓而取一樣品此試驗不可用混合樣品，樣品容器需符合政府規定，在沖洗容器時應注意避免一切足以引起火災爆炸及發生其他危險之可能，並符合當地政府一切安全規定或法令。

B. 冷卻浴器：

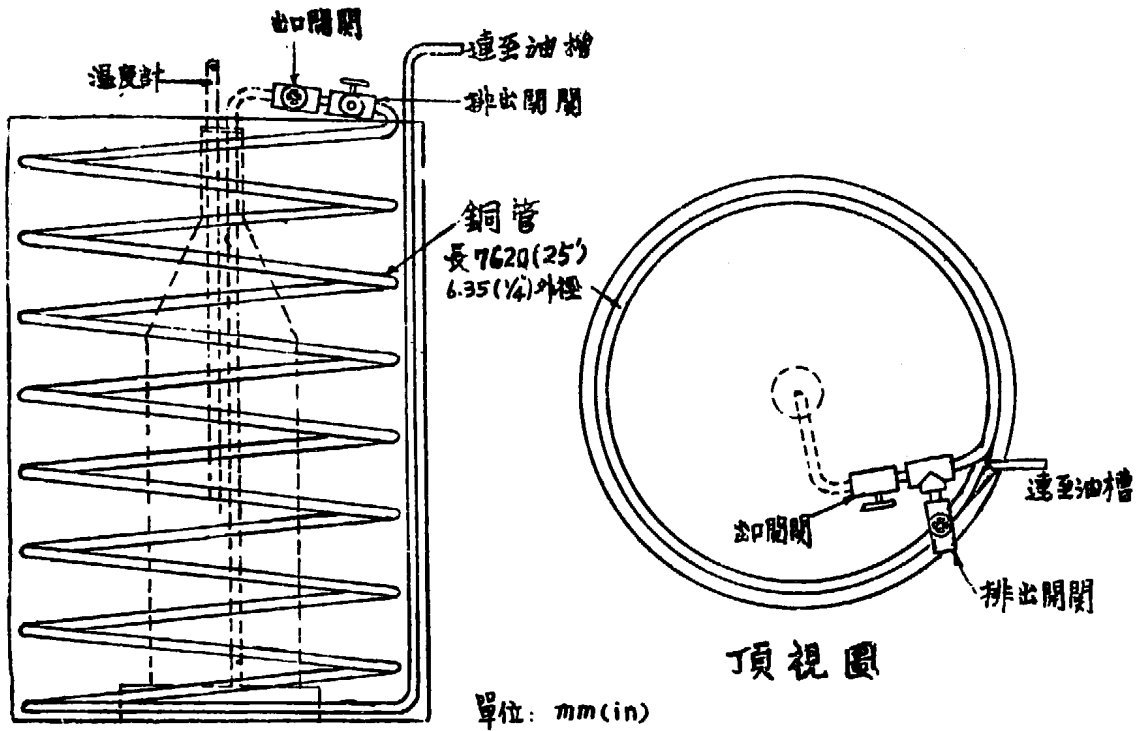


圖 7. 冷却器構造圖

圖7 所示之冷却浴器，須有足夠之大小並足以盛置樣品容器及長約 762 cm (25呎) [外徑不得超過 9.525 mm ($\frac{3}{8}$ ")] 之冷却銅管，銅管之一端與儲槽之管取樣口或儲槽活門，連接另一端設有一品質較佳的出口活門。另再以銅管與此有出口活門之一端相連，該支管外徑 9.525 公釐 ($\frac{3}{8}$) 或更小可移動之銅管，其長度適達樣品容器之底部。

- C. 樣品容器：容器之大小應在 1.136 至 7.57 公升之間，需構造牢固，足以承受壓力，容器蓋取下後，換上另一接頭，可將油樣流至測定雷氏汽壓儀器之汽油室開口式容器只有一個開口，稱單口容器，取油樣時，需浸入油料中。密閉式容器兩端如各有一個開口並各裝有活門開關稱雙口容器可用水代替法或直接將油放入。
- D. 輸油接頭 (Transfer Connections)：係用以將油樣自容器流入雷氏汽壓測定儀器之汽油室之用。單口容器之輸油接頭應在容器蓋上有兩管，一為空氣管通至容器底部，另一為輸油管，一端與容器蓋平，另一端可伸至儀器汽油室之底部，雙口容器之輸油接頭較為簡單，只需一管通至測定儀器汽油室之底部即可。
- E. 開口儲槽 (Open Tank) 取樣：用單口容器，自開口油槽或油罐車取樣，按照第十款 C 項以瓶取樣法取出各層樣品較為合宜，取樣前，將容器浸入油料中，並以油料沖洗容器立即提出取樣器，取樣畢，倒去少許油樣，容器約保留 20~30% 空隙，蓋緊，加標籤，即送化驗部份。
- F. 密閉儲槽 (Closed Tank) 取樣：單口容器或雙口容器均可用以自密

閉或壓力儲槽採取樣品，如用單口容器則照下面G項所述方法取樣，如用雙口容器則用H項所述用水代替取樣法，直接將油料放入法取樣，水代替法較直接放入法為佳，後者將揮發油放出空氣中，可能引起災害。

- G. 冷卻槽取樣步驟：用單口容器時，需將其放入圖7所示之冷卻槽溫度應維持 $0-4.5^{\circ}\text{C}$ ($32-40^{\circ}\text{F}$)之間，將銅管與油槽取樣口連接，略開出口活門，使容器中壓力與油槽大約相同，將容器灌滿油料沖洗一遍，同時並可使容器冷卻，立即取樣，倒出少許油樣容器約留20—30%之空隙，加標籤送化驗部份。
- H. 水代替法取樣步驟：容器用水裝滿，關閉活門，水之溫度應與油樣相同或較低，將油槽取樣口活門微開，同時連接到容器之一端，將進口活門全開，然後徐徐打開容器另一端的出口活門，此時容器中之水即逐漸為油樣頂出，控制流量，使容器與油槽之壓力無顯著之差別，當汽油自出口活門流出時，立即關閉此活門，並依次關閉進口活門及油槽取樣口活門，打開輸油接頭，放去少許油樣，容器約留20—30%之空隙如油樣之蒸汽壓不高，不能將油樣放出時，可將進口活門微微打開，使多餘之油樣放去，取樣畢，立即封密容器，加標籤，送化驗部份。
- I. 直接放入法取樣 (Purging Procedure)：將雙口容器進口之一端活門與油槽取樣管口或活門連接，徐徐打開出口活門，使容器及油槽之壓力大致相同，俟至少兩倍於容器容量之油料流經容器放出後，即可取樣，取樣步驟與H項所述相仿，塞緊，加標籤，送化驗部份。

廿三、氧化穩定性：如油樣氧化穩定性需加測定時，應按照下述方法注意取樣。

- A. 注意事項：極微量 (即使 0.001%) 之物質如氧化抑止劑存在於油樣中，對氧化穩定性有甚大影響，應盡量避免油樣曝露於日光或雜質混入，亦不可攪動油樣，以免空氣混入，而加速油料之氧化如非必要，不可將油料倒出，亦不可放置油料於較室溫為高之處。
- B. 容 器：油聽是否絕對清潔而不含焊藥或雜質，不易查出。故容器以棕色玻璃瓶或紙包之透明玻璃瓶為宜，按照第三款C項所述方法，將容器洗滌乾淨，最好用濃硫酸重鉻酸鉀清淨液洗滌，洗淨後，需用蒸餾水沖洗，乾燥，塞緊備用。
- C. 取樣步驟：按照第十款C項方法採取各層樣品，因係用樣瓶取樣，故可減少空氣或雜質混入以及油氣蒸發之可能，取樣前應以汽油試樣將取樣瓶沖洗一遍。

廿四、假漆溶劑及稀釋劑取樣：自船裝或桶裝之假漆溶劑及稀釋劑中取樣時，應按照下述方法注意取樣，試驗則照 CNS____，K____ 假漆溶劑之試驗法。

- A. 儲槽及油罐車：瓶取樣照圖1. 自上層及下層樣品各取 1.136 公升 (1qt) 以下之油樣，照第十款C項在化驗室中同比例混合而成樣品，不得少於 1.89 公升 ($\frac{1}{2}$ 加侖)。
- B. 聽桶油樣：至少應自一批油料 5% 以上的聽桶中取樣，如買主認為需

要取樣聽，桶之數目尚可增加，價值較高的溶劑，每桶皆需取樣。應按照第十款C項或十四款所述取樣方法取樣。每一樣品至少為500公撮，混成後之混合樣品至少為1公升。

廿五、柏油製品：當柏油製品之柏油含量需要測定時，可照第十六款鑽取樣品，或第十七款杓鑊取樣方法採取樣品，試驗照 CNS____，K____ 柏油製品中含柏油量試驗法。樣品數量至少需含柏油100公克以上，俾所回收之柏油足夠測定其各項性質，通常片狀之柏油製品約需樣品1公斤，如柏油製品中取樣，最大塊狀不超過25.4mm(1吋)2公斤即可，如製品為更大的塊狀，所取數量應比例加多。

廿六、水柏油產品：按照第十款所述方法，以廣口38.1mm(1½吋)以上取樣瓶自儲槽或油罐車中取樣。

按照第十三款掬取樣品方法，自裝油或卸油管線之出口端取樣。聽桶油料，所需取樣之聽桶數，應符合表2之規定。

如油料為固體或半固體應按照第十六款鑽取樣品方法取樣。每批貨物至少應取樣品3.785公升(1加侖)。

裝樣品之容器應密封。儲存時之溫度應高於4°C。

取RS-1號水柏油樣品時，應用玻璃瓶或黑鑄鐵皮罐盛裝樣品。

試驗依照 CNS____，K____ 水柏油產品試驗法。

公 佈 日 期 年 月 日	經 濟 部 中 央 標 準 局 印 行	修 訂 日 期 年 月 日
------------------	---------------------	------------------

中國國家標準	汽油溶劑油煤油及其他類 似石油產品之蒸餾試驗法	總號	1 2 1 8
CNS		類號	K 3 2 2

一、適用範圍：本標準適用於汽油，溶劑油，煤油，及其他類似石油產品之蒸餾試驗。

二、儀 器：包括下列各項：

A. 蒸餾瓶：為一標準100公撮恩氏(Engler)蒸餾瓶，如圖1，其各部份的尺度和許可差如下表。

	尺 寸	許 可 差
	公 厘 (吋)	公 厘 (吋)
瓶 外 徑	65 (2.56)	± 2 (±0.08)
瓶 頸 內 徑	16 (0.63)	± 1 (±0.04)
瓶 頸 長 度	150 (5.91)	± 4 (±0.16)
支 管 長 度	100 (3.94)	± 3 (±0.12)

支管外徑	6 (0.24)	± 0.5 (± 0.02)
支管内徑	4 (0.16)	± 0.5 (± 0.02)
支管管壁厚度	1 (0.04)	± 0.15 (± 0.0006)

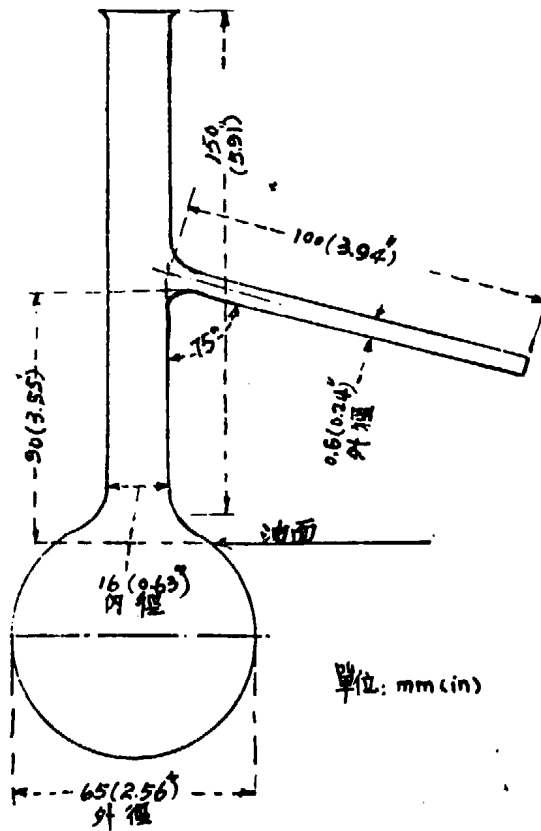


圖 1. 標準 100 公撮恩氏 (Engler) 蒸餾瓶

當瓶內盛油 100 公撮時，油面至支管的距離為 9 ± 0.3 公分 (3.55 ± 0.12 吋)，支管約位於瓶頸之中點，且與垂線成 $75 \pm 3^\circ$ 的角度。

- B. 冷却器：冷却器如圖 2。外徑 14.29 公釐 ($9/16$ 吋)，壁厚 0.79 至 0.91 公釐 (0.031 至 0.036 吋) 用無縫黃銅管製成。長 55.88 公分 (22 吋)，約有 39.4 公分 (15.5 吋) 與冷却槽內之冷却劑相接觸。上端在冷槽外約 5 公分 (2 吋)，下端在冷槽外 11.5 公分 (4.5 吋) 上端突出部為直管，與垂線成 75° 角。在冷浴內部的管為直形或合適的連續而平滑的弧形，平均梯度為每公分凝管線 0.26 公分 (15 度角正弦)，而浸入部份的梯度在 0.24 和 0.28 公分間。冷凝管下端突出部份向下且內彎成弧形 7.62 公分 (3 吋)，以便易與量筒內壁接觸。當量筒放在接油位置時，冷凝管末端約在量筒口緣下 2.54 至 3.18 公分 (1 至 $1\frac{1}{4}$ 吋) 處。冷凝管末端應切成銳角。冷浴量不得少於 5.55 公升 (340 立方吋)。冷凝管中心線在進入冷浴處距浴器上部頂面不得少於 3.18 公分 ($1\frac{1}{4}$ 吋) 出口處距冷浴底部不得少於 1.91 公分 ($\frac{3}{4}$ 吋)。冷凝管與浴壁相距除進口與出口處外至少為 1.27 公分 ($\frac{1}{2}$ 吋)，可將多組裝置放在一起，但其所需容積均應符合本標準，且每只冷凝管的冷凝量不得少於 5.55 公升 (340 立方吋)。

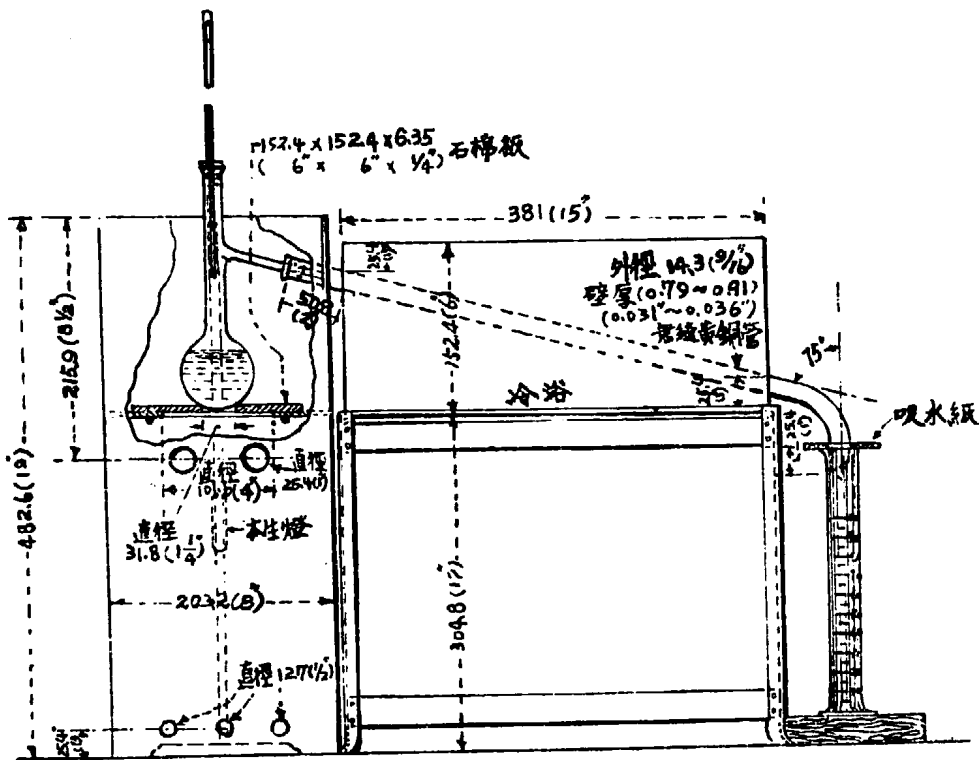


圖 2. 冷 凝 器 單位：mm (in)

C. 圍屏：通用之圍屏有兩種：如圖 2 所示之圍屏高 48.26 公分 (19 吋)，長 27.74 (11 吋)，寬 20.32 公分 (8 吋)，用約 22 號的薄金屬板製成，在較窄的一邊上有門，並在較窄的兩對邊的相同地方各有直徑 2.54 公分 (1 吋) 的孔兩個，另一邊上有缺口，以便通過蒸餾瓶的支管。四孔的中心在圍屏頂邊下約 21.59 公分 (8½ 吋)。距圍屏底上 2.54 公分 (1 吋) 處，四週各有三孔，直徑為 1.27 公分 (½ 吋)，另一種圍屏高 44.5 公分 (17.5 吋) 長 20.3 公分 (8 吋) 闊 20.3 公分 (8 吋)，亦用約 22 號金屬板製成，其正方有一圓孔。圍屏底部係開口其底邊位於整個裝置底面之上方 5.1 公分 (2 吋) 處。圍屏後面有一橢圓形孔，以便蒸餾瓶支管通至冷凝器。圍屏之前面有蒸餾瓶調整把手用以調整蒸餾瓶之座架，並有電熱控制器可隨意調節至所需之溫度。全部機械操作位於圍屏之底部。

D. 圓環支架和石棉或瓷板：用普通試驗室用的鐵環，直徑 10.16 公分 (4 吋) 或稍大，支持在圍屏內之鐵架桿上或置於蒸餾瓶支架上而其高低可從圍屏外面調整者。環上放置硬石棉板或瓷板兩塊第一塊板中心有圓孔，直徑約 3.18 公分 (1¼ 吋)，(註 1) 在圓孔附近之厚度為 0.32 至 0.64 公分 (⅛ 至 ¼ 吋)。第二塊板須與圍屏內側密接。中心有圓孔徑 8 至 10 公分 (3 至 4 吋)，與鐵環的中心相合，第二塊板放在圓環上，第一塊或小的一塊放在上面，能隨蒸餾瓶安放的位置移動。直接火僅可通過第一塊板的圓孔 [直徑 3.18 公分 (1¼ 吋)] 而加熱蒸餾瓶底。

註 1：當蒸餾試驗的終沸點超過 243.3°C (470°F) 時，石棉板或瓷板的中孔，其直徑應為 3.81 公分 (1½ 吋)。

- E. 煤氣燈：煤氣燈的構造，須能產生足夠的熱量，並照第四款規定，可得均勻一致的蒸餾速率。火焰不可過大。下層石棉或瓷板接觸的火焰，直徑不可超過 8.89 公分 (3 $\frac{1}{2}$ 吋)。通常需有靈敏的調節活門和氣壓管制器為輔助器，俾能完全控制火力。
- F. 電熱器：可用電爐代替煤氣燈，調節電力至能自冷液蒸餾試驗開始後，照第四款 A 項規定的時間內餾出第一油滴，並以均勻速度繼續餾出（低熱電熱爐裝有調節器自 0 至 750W 者即可適用）用一塊石棉板或瓷板放在電爐上，板中間有孔，直徑 3.18 公分 (1 $\frac{1}{4}$ 吋) 孔處厚 0.32 至 0.64 公分 (1 $\frac{1}{8}$ 至 1 $\frac{1}{4}$ 吋) 用電爐時石棉或瓷板上部的圍屏與煤氣燈所用者相同，下部可免去不用。
- G. 低溫溫度計：ASTM 低溫蒸餾溫度計刻度攝氏或華氏度數溫度範圍 -2 至 +300°C 或 30° 至 580°F 並符合 ASTM EI 標準溫度計 7°C 或 7°F 之要求或石油協會標準 IP 5°C 的規定。
- H. 高溫溫度計：ASTM 高溫蒸餾溫度計刻度攝氏或華氏度數溫度範圍 -2 至 400°C 或 30° 至 760°F 並符合 ASTM 標準 EI 溫度計 8°C 或 8°F (暫用) 或石油協會標準 IP 6°C 的規定。
- I. 量筒：量筒為圓柱形，直徑均一有底座，頂部有唇邊。刻度部份可容 100 公撮，長 17.78 至 20.32 公分 (7 至 8 吋)，每一公撮，刻一短線每五公撮用長線區別。由底部起每 10 公撮用數字標明。量筒全長為 24.8 至 26.0 公分 (9 $\frac{3}{4}$ 至 10 $\frac{1}{4}$ 吋)，任何刻度處誤差不得超過一公撮。如量筒之下端無一公撮之刻度，亦可適用。

三、儀器的安裝：

- A. 冷浴中應充滿碎冰，加足量水浸沒冷凝管。樣品汽油雷氏氣壓如超過 0.669kg (9.5 磅)，則冷浴溫度應維持 0 至 1.1°C (32 至 34°F)。其他產品則需保持 0 至 4.5°C (32 至 40°F) 之間。
- B. 冷凝管應擦去前次試驗所存留的任何液體，用繩或銅絲繫一無浮毛之軟布將其擦淨。
- C. 當試樣在 12.8 至 18.3°C 時，用 100 公撮量筒，量取試樣 100 公撮直接注入蒸餾瓶內，切不可使試樣流入支管中。如試樣汽油的雷氏氣壓超過 0.667kg (9.5 磅) 時，蒸餾瓶應亦先行冷卻至 12.8 至 18.3°C (55°F 至 65°F) 其他產品試樣之蒸餾瓶在室溫下者即可使用。
- D. 依產品的初沸點和終沸點而決定，採用 ASTM 高溫抑低溫溫度計，除初沸點在 100°C (212°F) 以上，終沸點在 250°C (480°F) 以上的試樣外都用 ASTM 低溫溫度計。溫度計裝在一軟木塞中，緊插入蒸餾瓶中，到達瓶頸的中間，亦即水銀微細管之下端與支管的內口和瓶頸交叉之中點在同一水平面上。溫度計約在室溫放入蒸餾瓶中。
- E. 盛試樣之蒸餾瓶放在 15.24×15.24 公分 (6×6 吋) 石棉板中心有 3.18 公分 (1 $\frac{1}{4}$ 吋) 直徑的圓孔中，支管穿過軟木塞，塞緊插入冷凝管中，蒸餾瓶的位置應略加調節，使支管伸入冷凝管中的長度為 2.54 至 5.08 公分 (1 至 2 吋)。
- F. 量蒸餾液之量筒，不必乾燥，放在冷凝管出口處，使冷凝管伸入筒中至

少 2.54 公分 (1 吋) 但不到 100 公撮刻度線以下，倘室溫不在 12.8 至 18.3°C (55 至 65°F)，應將量筒浸在維持上述溫度的透明冷浴中至 100 公撮刻度處。當蒸餾時量筒頂部用吸水紙或相當物蓋上，並割開一孔使剛能插入冷凝管的末端。

四、檢驗法：

- A. 諸事準備就緒後，用均勻火加熱，使首滴蒸餾液在 5 至 10 分鐘內滴入量筒，加熱 2 分鐘後記下溫度計上的讀數，作為「校正溫度」(Correction temperature)。此項數字僅在初沸點準確度有疑問時，(註 2) 用到。第一滴蒸餾物滴入量筒時的溫度，即為初沸點，應即記錄之。

註 2：汽油之初沸點，當被視為汽油品質之一種指示。通常之蒸餾試驗對初沸點測定之結果頗難一致，尤其在不同室溫下所測者為然，當買賣雙方對初沸點有所爭執時，則可用「校正用溫度」以校正之。

如記錄之「校正用溫度」在 21°C (70°F) 以下或 27°C (80°F) 以上時，初沸點如低於 66°C (150°F) 時可用下式校正：

$$R = O - \frac{[\text{校正用溫度}]^{\circ}\text{F} - 75}{3}$$

R = 校正後之初沸點 °F

O = 觀察之初沸點 °F

倘用上述方法校正後之初沸點，在買賣雙方所訂之規範內，應即視為合格。此時如果雙方仍有異議，應設法使蒸餾試驗在室溫 21 至 27°C (70 至 80°F) 下進行，記取初沸點。

- B. 然後將量筒移動，使冷凝管末端與量筒內壁接觸，調節火力，使蒸餾速率均勻，每分鐘餾出 4 至 5 公撮，當溫度每增加 10°C (如 20°C, 30°C, 40°C, 50°C, 60°C) 或 18°F (如 86°F, 104°F, 122°F) 時記錄量筒內餾出物之體積。準確至 0.5 公撮。或者當餾出物每增加 10 公撮時，記錄溫度一次，如試驗某一產品是否符合既定規範，則應作所有必需的觀察並加記錄，不論此項記錄是否包括實驗室通常採用的試驗方法中。
- C. 蒸餾至瓶內液體約剩 5 公撮時，除非蒸餾此 5 公撮液體到達終點的時間超過 5 分鐘，否則不必調節加熱的情況。終沸點是蒸餾時的最高溫度，普通達此溫度時瓶底應已乾涸，(註 3)，如瓶底尚未乾，應加記錄。
- 註 3：油漆或作其他用途的溶劑油，其蒸餾試驗常用乾點以代替終沸點，當瓶底乾涸時的溫度，此時不論蒸餾瓶的上部有無任何液體，應即記錄為試樣之乾點。
- D. 如蒸餾最後 5 公撮液體到達終沸點的時間超過 5 分鐘，須重行試驗，在到達最後 5 公撮時，應調節加熱情況，使在 3 至 5 分鐘以內達到終點。
- E. 收集在量筒內的液體總體積稱為回收量。
- F. 瓶內殘液，俟冷卻後傾入刻有 0.1 公撮的小量筒中，量出體積，是為殘液。

G. 回收量和殘液的和稱為總回收量。

H. 100 公撮與總回收量的差，稱為蒸餾損失（註 4）。

註 4：由於大氣壓力太低而發生不正常的蒸餾損失，可用下式校正之。

$$\text{校正之蒸餾損失} = AL + B$$

L = 觀察時所得之蒸餾損失

AB = 常數，見下表

表 1 校正蒸餾損失之常數 A 及 B 值

大氣壓力 水銀柱公釐	A	B	大氣壓力 水銀柱公釐	A	B
560	0.231	0.384	670	0.400	0.300
570	0.240	0.380	680	0.428	0.280
580	0.250	0.375	690	0.461	0.260
590	0.261	0.369	700	0.500	0.250
600	0.273	0.363	710	0.545	0.227
610	0.286	0.357	720	0.600	0.220
620	0.300	0.350	730	0.667	0.166
630	0.316	0.342	740	0.750	0.125
640	0.333	0.333	750	0.857	0.071
650	0.353	0.323	760	1.000	0.00
660	0.375	0.312			

I. 在任何指定溫度時（亦包含初沸點）量筒內的收量與蒸餾損失的和，記錄為在該溫度的蒸發率，所得蒸餾液之體積應在報告內註明，在該溫度下包括或不包括蒸餾損失如為前者應寫為蒸發量，如為後者應寫為回收量。

五、結果的準確度：重複試驗時，如小心工作並嚴格注意各項細節所得的初沸點和終沸點誤差各不應超過 3.3°C (6°F) 在上述的各溫度收集的蒸餾液的體積，差額不得超過 2 公撮。反之，如以上述體積的百分數為觀察基礎，則溫度差不應超過 2 公撮蒸餾液的相當數值。

六、大氣壓力的校正：蒸餾時實際的大氣壓力應加以記錄。除非有爭論外，通常無需校正。倘有爭論，則用下列方式校正為大氣壓力 760 公釐 (29.92 吋) 時的溫度。

$$\text{攝氏溫度 } Cc = 0.00012 (760 - P) (273 + tc)$$

$$\text{華氏溫度 } Cf = 0.00012 (760 - P) (460 + tf)$$

Cc 和 Cf 各為 Tc 和 tf 觀察溫度的校正數 P 為實際之大氣壓，用水銀的

公釐數表示，下表是用上列公式計算出某體積在不同壓力時，對各種溫度範圍之校正值。

表 2 不同大氣壓對溫度之校正值

溫度範圍		壓力每差 10 公釐水銀柱時的校正值		溫度範圍		壓力每差 10 公釐水銀柱時的校正值	
°C	°F	°C	°F	°C	°F	°C	°F
10 至 30	50 至 86	0.35	0.63	210 至 230	410 至 446	0.59	1.06
30 至 50	86 至 122	0.38	0.68	230 至 250	446 至 482	0.62	1.11
50 至 70	122 至 158	0.40	0.72	250 至 270	482 至 518	0.64	1.15
70 至 90	158 至 194	0.42	0.76	270 至 290	518 至 554	0.66	1.19
90 至 110	194 至 230	0.45	0.81	290 至 310	554 至 590	0.69	1.24
110 至 130	230 至 266	0.47	0.85	310 至 330	590 至 626	0.71	1.28
130 至 150	266 至 302	0.50	0.89	330 至 350	626 至 662	0.74	1.32
150 至 170	302 至 338	0.52	0.94	350 至 370	662 至 698	0.76	1.37
170 至 190	338 至 374	0.54	0.98	370 至 390	698 至 734	0.78	1.41
190 至 210	374 至 410	0.57	1.02	390 至 410	734 至 770	0.81	1.45

(註) 如大氣壓低於 760 公釐校正時，應加上校正值。大氣壓高於 760 公釐時則應減去校正值。

公 佈 日 期 | 經 濟 部 中 央 標 準 局 印 行 | 修 訂 日 期
49 年 月 日 | | 年 月 日

中國國家標準	石油產品對銅片腐蝕性檢驗法	總號	1 2 1 9
CNS		類號	K 3 2 3

一、適用範圍：本標準適用於航空汽油，車用汽油，農墾機燃料，去漬溶劑油，柴油燃料油（蒸出油料）以及其他石油產品對銅片之腐蝕性之檢驗。

二、儀 器：

A. 低壓容器及水浴試驗壓力高至 7.05 kg 或 100 磅，其構造之尺度及材料如圖 1 所示，低壓容器之不銹鋼蓋及合成橡膠墊圈可用其他材料代替，但內部尺度需與圖 1 相同。直徑 25 長 150 公釐之玻璃試管內盛樣品，放入低壓容器中。再將容器垂直而全部浸沒於沸水浴中溫度為 $100 \pm 1^\circ\text{C}$ ($212 \pm 1.8^\circ\text{F}$)。

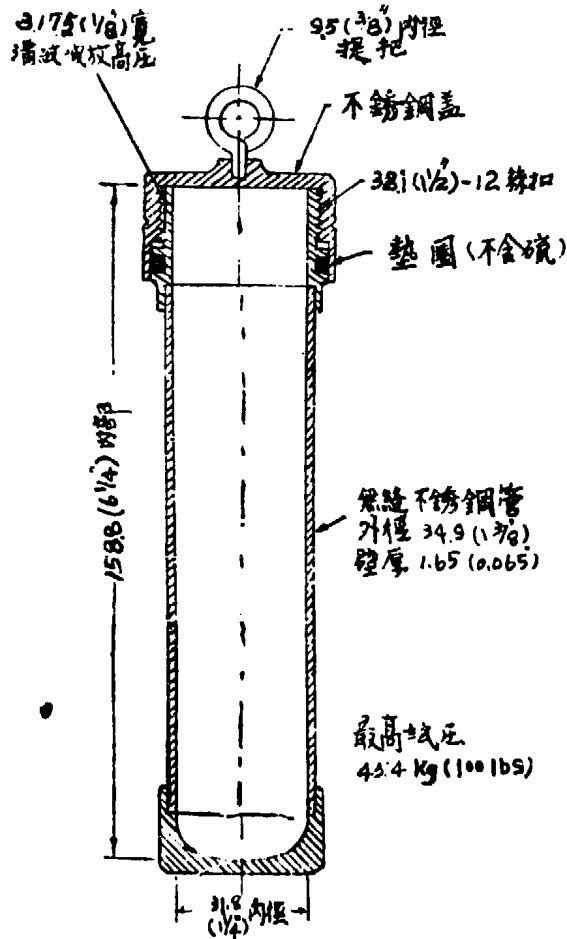


圖 1 低壓容器 軸 mm(m)

- B. 試管及水(或油)浴：水(或油)浴之溫度需能保持 $50 \pm 1^\circ\text{C}$ ($122 \pm 1.8^\circ\text{F}$) 或 $100 \pm 1^\circ\text{C}$ ($212 \pm 1.8^\circ\text{F}$)。玻璃試管直徑 25 長 150 公釐。試管架能夾持試管於直立之位置，浸入於水(或油)浴中之部份約為 100 公釐。
- C. 銅片夾：在磨光銅片時，用以夾牢銅片而不會損害其邊或角使用如圖 2，圖 3 式樣用的銅片夾，頗為方便，但普通之老虎鉗中間裝上不銹鋼片也可合用。
- D. 試管：扁試管，如圖 4，用以保護被腐蝕的銅片，以便能詳細檢查。
- E. 溫度計：ASTM 比重用溫度計，溫度範圍 -20 至 $+120^\circ\text{C}$ 或 -5 至 215°F ，最小刻度為 0.2°C 或 0.5°F ，符合 ASTM 規範 EI 溫度計， 12°C 和 12°F (暫用) 之標準。

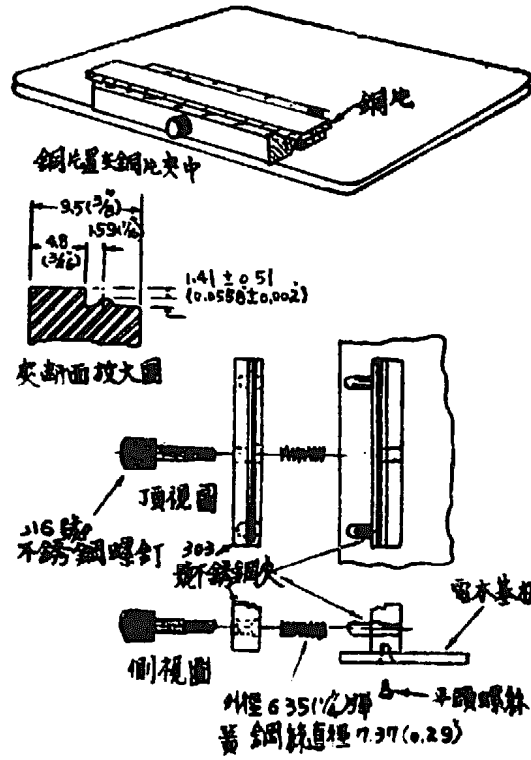


圖 2 銅片夾 單位 mm(in)

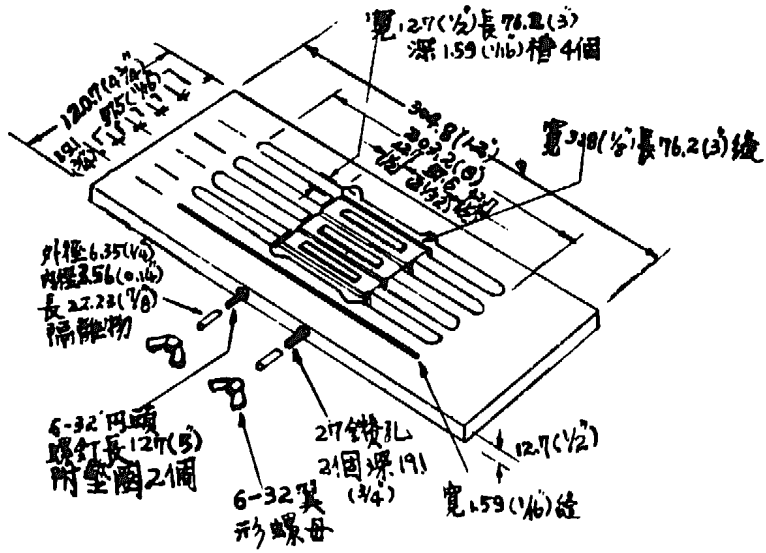


圖 3 銅片夾 單位: mm(in)

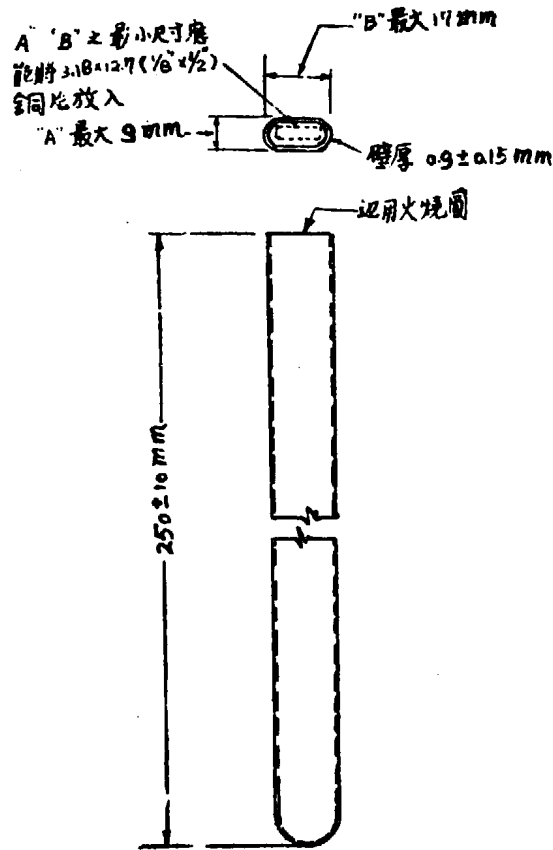


圖 4 扁試管

三、物 料：需用下列物料：

- A. 丙酮：不含硫
- B. 銅片：長 7.6 公分 (3 吋)，寬 1.27 公分 ($1/2$ 吋) 厚 0.16 至 0.31 公分 ($1/16$ 至 $1/8$ 吋)，符合 CNS 6, H 1 電解銅標準或符合 ASTM 規範 B187 軟退火 (Soft-temper) 的導線用銅條切成，此等銅條用符合 CNS 6, H 1 (參攷 ASTM 規範 B5)，電解銅的條或塊拉成，銅片可以重複使用，但如片上有溝紋或有不能去除的傷痕或表面已經變樣時，即應棄去。
- C. 磨光物：各種粗細不同的礮化矽或氧化鋁砂紙，包括 240 網目 (grit) 礮化矽砂紙或布，及 150 網目的礮化矽細粒和藥用棉。
- D. 銅片腐蝕的標準：包括一套如第六款 A 項附表中所列之各種銅片腐蝕標準 (註 1)。石印於鋁片上並裝入塑膠套內保護之不用時應避免接觸光線，以使其彩色不致暗淡。

註 1 銅片腐蝕性標準暫採用美國材料試驗協會所製備者，可向 ASTM Headquarter, 1916 Race St, Philadelphia 3, Pa, U. S. A. 購到此項標準最好能一次購備兩套一套儲存不用，以與另一套經常應用者比較，觀察後者色彩是否已過度暗淡。

四、銅片之準備：

- A. 表面的準備：用適當細度的礮化矽或氧化鋁砂紙擦銅片之六面，除去表面之損傷 (註 2)，至適當程度時止，再用 240 網目的礮化矽紙擦去

前留下的紋痕，將銅片浸入不含硫的丙酮中，以便可立即取出作最後之磨光，或留備將來之用。

註 2 磨光的方法，通常是將砂紙放在一平面上，用煤油或異鉍烷潤溼，將銅片在砂紙上旋轉磨擦，用一無灰濾紙保護銅片，使不與手指接觸，也可用馬達帶動的機械佐以適當的乾布或紙來操作。

- B. 最後的磨光：從丙酮中取出銅片，以無灰濾紙保護，用手指拿着，用一滴丙酮潤溼藥棉，黏附散於乾淨之玻板上之 150 網目碳化矽細粒，先擦銅片的端再及邊，然後擦面上，再用新藥棉擦拭銅片，此時只能用不銹鋼夾持銅片，不可用手指接觸。夾在一抬鉗上，至表面用藥棉黏碳化矽細粒沿長軸的方向磨光來回均超出片之兩端，最後用新藥棉拭去片上的金屬塵屑，直至藥棉上無固體物為止，如銅片已完全潔淨，立即浸入，預備好的試樣中。

五、檢驗法：

- A. 較不易揮發的產品溫度保持在 50°C (122°F) 和 100°C (212°F) 時試驗，將 30 公撮純淨而乾燥的試樣（註 3）放入一直徑 25 長 150 公釐的清潔而乾燥之試管中，而將銅片在最後磨光後的 1 分鐘內，滑入試管。用有孔的木塞，塞入管口。放入水（油）浴中，浴溫保持在要試驗的溫度上下 1°C (1.8°F) 以內，經 3 小時 \pm 5 分鐘後照下面 C 項方法檢驗銅片。

註 3 如在試驗前後，銅片與水接觸，則最後銅片之腐蝕很難評價。

- B. 航空燃料及易揮發之石油產品，溫度保持在 100°C (212°F) 試驗：將 30 公撮純淨而無水的試樣放入一清潔而乾燥試管中，而將銅片在最後磨光後的 1 分鐘內，滑入試管，再細心的將試管放入低壓容器內，旋蓋緊牢，浸沒水浴中，溫度保持 $100 \pm 1^{\circ}\text{C}$ ($212 \pm 1^{\circ}\text{F}$) 經 2 小時 \pm 5 分鐘後取出低壓容器浸入自來水中數分鐘取出啓開容器取出試管，照下面 C 項檢驗銅片。
- C. 銅片的檢驗：將試管中銅片及油樣傾入一 150 公撮高邊燒杯，使銅片慢慢滑入，以免擊破燒杯，立即用不銹鋼夾取出銅片。浸入不含硫之丙酮中。立即取出用定量分析濾紙拭乾與 ASTM 銅片腐蝕標準相比較檢視有無變暗及腐蝕之形跡，將試驗銅片及標準銅片取同一狀況使其經片反射的光線均約近 45° 角時細察之，在檢驗及比較時可將銅片放入一扁試管中（圖 4）用藥棉塞口，以免着有痕跡及染污之危險。

六、結果的報告：油樣的腐蝕性，可由試驗銅片的外觀與標準銅片比較測定之。

- A. 新磨光銅片，亦包含於腐蝕標準中，僅用以指示在試驗前曾經適當磨光銅片的外貌，事實上銅片即使與全無腐蝕作用的石油產品接觸後，也無法使其光澤保持與新磨光的銅片完全一樣。

銅片腐蝕標準

腐蝕性號數	外表	銅片說明
1	輕度茶褐色	淡橙色（幾與新磨光之銅片相同）深橙色
2	中度茶褐色	深紅薄紫色，銀色黃銅或金色，淺紫藍色及銀灰血紅混合色
3	深度茶褐色	洋紅色，紅及綠的混合色與孔雀尾相似，但不帶灰色
4	有腐蝕性	暗灰，透明或發光的黑色，深棕而略帶孔雀尾綠色

- B. 銅片之腐蝕，如在兩標準號數之間時，其腐蝕性應取其較高號數。
- C. 第 2 號之深紅與第 3 號洋紅色頗難分辨，可將銅片放入丙酮內，前者變成深橙色後者之澤色不變。
- D. 銅片如為混合色，而不易辨別，其號數為 2 或 3 時，可將銅片放入直徑 20 長 150 mm 試管內，加熱在 4 到 6 分鐘溫度增高至 315 至 371°C (600 至 700°F) 如係第 2 號其色應為銀或金色，第 3 號則變為透明之黑色。
- E. 倘銅片有明顯的指紋或其他水漬外傷時，應重行試驗，又如銅片邊緣較其他部份之腐蝕為大時，則表示邊緣擦磨過度，應重行試驗。

公佈日期：48 年 月 日
 經濟部中央標準局印行
 修訂日期：年 月 日

中國國家標準

CNS

皮革（底革）

總號

1 2 6 9

類號

K 3 3 0

- 適用範圍：本標準適用於植物單寧鞣製及植物單寧與合成單寧混合鞣製成之鞋用底革之皮革。
- 種類：本品以其品質及用途分為下列兩種：
 - 工廠用底革 (Factory Leather)
 - 修補用底革 (Finders Leather)
- 品質要求：
 - 物理性能：本品須符合下列各項之規定：
 - 3.1.1 折裂強度：本品經折裂試驗，不得有折裂現象。
 - 3.1.2 皺紋：本品經皺紋試驗，應無皺紋現象。
 - 3.1.3 耐壓程度：
 - 3.1.3.1 工廠用底革，其耐壓程度應不超過 16 %。
 - 3.1.3.2 修補用底革，其耐壓程度應不超過 13 %。
 - 3.2 化學成分：本品須符合下列兩表之規定：

表 1

項 目	種 類 成 分	工廠用底革		修補用底革	
		最小數	最大數	最小數	最大數
油脂(氣仿抽出物)		3	—	3	—
皮 質 %		30	50	28	44
水溶性物質 %		—	34	—	35
不溶物灰分 %		—	1	—	1.5
結合單寧質 %		17	—	17	—
合 計 %		100		100	

註：表內百分數均以乾基 (Moisture free basis) 計算。

表 2

項 目	種 類 成 分	工廠用底革		修補用底革	
		最小數	最大數	最小數	最大數
水 分 %		—	13	—	12.5
含氮量%(乾基計算)		—	8.9	—	7.8
總灰分(乾基計算)		—	3.2	—	3.2
鞣 製 程 度		61	—	63	—
pH 值		3	4	3	4

4. 檢 驗：本品之檢驗應依下列各項之方法：

- 4.1 折裂強度：依 CNS 1275, K 336 皮革檢驗法折裂強度試驗。
- 4.2 皺 紋：依 CNS 1276, K 337 皮革檢驗法皺紋試驗。
- 4.3 耐壓程度：依 CNS 1277, K 338 皮革檢驗法耐壓程度試驗。
- 4.4 油脂(氣仿抽出物)：依 CNS 1283, K 344 皮革檢驗法油脂(氣仿抽出物)試驗。
- 4.5 皮 質：依 CNS 1284, K 345 皮革檢驗法皮質試驗。
- 4.6 水溶性物質：依 CNS 1285, K 346 皮革檢驗法水溶性物質試驗。
- 4.7 不溶物灰分：依 CNS 1286, K 347 皮革檢驗法不溶物灰分試驗。
- 4.8 結合單寧量：依 CNS 1287, K 348 皮革檢驗法結合單寧量試驗。
- 4.9 水 分：依 CNS 1288, K 349 皮革檢驗法水分試驗。
- 4.10 含氮量：依 CNS 1289, K 350 皮革檢驗法含氮量試驗。
- 4.11 總灰分：依 CNS 1290, K 351 皮革檢驗法總灰分試驗。
- 4.12 鞣製程度：依 CNS 1292, K 353 皮革檢驗法鞣製程度試驗。
- 4.13 pH 值：依 CNS 1294, K 355 皮革檢驗法 pH 值試驗。

1. 適用範圍：本標準適用於用植物單寧鞣製，或用植物單寧與合成單寧混合鞣製，或用植物單寧與鉻鹽混合鞣製而成腰帶用之皮革。

2. 品質要求：

2.1 物理性能：本品之物理性能，須符合下列各項之規定：

2.1.1 脫色程度：分別以乾布及溼布試驗，其試驗結果之優劣，以下列方式確定之。

2.1.1.1 優良：用溼布試驗後，不脫顏色於溼布上。

2.1.1.2 尚佳：用溼布試驗後，脫顏色於溼布上，但用乾布試驗則不脫顏色於乾布上。

2.1.1.3 不良：用溼布試驗後，脫顏色於溼布上，用乾布試驗後亦脫顏色於乾布上。

2.1.2 折裂強度：樣皮經折裂試驗後應無折裂現象。

2.1.3 拉力強度：

名稱	厚度 (mm)	拉力強度 (kg/cm ²) 最小
樣 皮	0.8 以下不合腰帶皮厚度	
	超過 0.8 至 1.6	127
	超過 1.6 至 2.4	155
	2.4 以上	190

2.1.4 延伸率：

2.1.4.1 樣皮厚 0.8mm (²/₆₄ 英寸) 至 2.4mm (⁶/₆₄ 英寸) 者，在其拉力強度 127kg/cm² (1800 lb/in²) 之情況時，其延伸率不得超過 20%。

2.1.4.2 樣皮厚在 2.4mm (⁶/₆₄ 英寸) 以上者，在其拉力強度 141kg/cm² (2000 lb/in²) 之情況時，其延伸率不得超過 20%。

2.2 化學成分：本品須符合下列兩表之規定：

表 1

項 目	成 分	最小數	最大數
油 脂 (氣仿抽出物) %		6	16
皮 質 %		30	59
水 溶 性 物 質 %		—	18
不 溶 物 灰 分 %		—	1.5

結 合 單 寧 量 %	27	44
合 計 %	100	

註：表內百分數均以乾基（Moisture free basis）計算。

表 2

項 目	成 分	最小數	最大數
水	分 %	—	13
含 氮 量 (乾基計算) %		—	10.5
總 灰 分 (乾基計算) %		—	5
鞣 製 程 度		45	75
對 硝 基 苯 酚 % (乾基計算)		0.2	0.5
pH	值	3.3	4.5

3. 檢 驗：本品之檢驗應依下列各項之方法：

- 3.1 脫色程度：依 CNS 1273，K334 皮革檢驗法脫色程度試驗。
- 3.2 折裂強度：依 CNS 1275，K336 皮革檢驗法折裂強度試驗。
- 3.3 拉力強度：依 CNS 1278，K339 皮革檢驗法拉力強度試驗。
- 3.4 延伸率：依 CNS 1287，K342 皮革檢驗法延伸率試驗。
- 3.5 油脂（氯仿抽出物）：依 CNS 1283，K344 皮革檢驗法油脂（氯仿抽出物）試驗。
- 3.6 皮 質：依 CNS 1284，K345 皮革檢驗法皮質試驗。
- 3.7 水溶性物質：依 CNS 1285，K346 皮革檢驗法水溶性物質試驗。
- 3.8 不溶物灰分：依 CNS 1286，K347 皮革檢驗法不溶物灰分試驗。
- 3.9 結合單寧量：依 CNS 1287，K348 皮革檢驗法結合單寧量試驗。
- 3.10 水 分：依 CNS 1288，K349 皮革檢驗法水分試驗。
- 3.11 含 氮 量：依 CNS 1289，K350 皮革檢驗法含氮量試驗。
- 3.12 總 灰 分：依 CNS 1290，K351 皮革檢驗法總灰分試驗。
- 3.13 鞣製程度：依 CNS 1292，K353 皮革檢驗法鞣製程度試驗。
- 3.14 對硝基苯酚：依 CNS 1293，K354 皮革檢驗法對硝基苯酚試驗。
- 3.15 pH 值：依 CNS 1294，K355 皮革檢驗法 pH 值試驗。

1. 適用範圍：本標準適用於用鉻鹽鞣製，或用鉻鹽鞣製後再用合成單寧或植物單寧重鞣而成之鞋用面革之皮革。

2. 品質要求：

2.1 物理性能：本品須符合下列各項之規定：

2.1.1 厚度：測面革厚度習慣均以盎司(Ounce)為單位，由吳鵬測皮器量測(Woburn Gauge) (一盎司相等於 0.397mm 或 $\frac{1}{64}$ 英寸厚)。

2.1.1.1 厚面革：其最薄部位不得少於 4.5 盎司 (1.8mm)

其最厚部位不得多於 6.0 盎司 (2.4mm)

背部及臀部不得少於 5.0 盎司 (2.0mm)

2.1.1.2 薄面革：其最薄部位不得少於 3 盎司 (1.2mm)

其最厚部位不得多於 4.5 盎司 (1.8mm)

背部及臀部不得少於 3.5 盎司 (1.4mm)

2.1.2 拉力強度：

2.1.2.1 厚面革：不得少於 212 kg/cm² (3,000 lb/in²)

2.1.2.2 薄面革：不得少於 262 kg/cm² (2,000 lb/in²)

2.1.3 撕破強度：

2.1.3.1 厚面革：不得少於 148kg/cm (830 lb/in)

2.1.3.2 薄面革：不得少於 100kg/cm (560 lb/in)

2.1.4 收縮溫度：

將樣皮先於蒸餾水中浸透，然後於泰氏儀器 (Theis meter) 中，測其收縮溫度，樣皮在 99°C，無收縮現象。

2.2 化學成分：本品須符合下列各項之規定：

2.2.1 重鞣面革 (鉻鹽與植物鞣料或與合成鞣料重鞣面革)：

表 1

項 目	成 分	最小數	最大數
油 脂 (氯仿抽出物) %		14	25
皮 質 %		—	55
水 溶 性 物 質 %		—	1.5
不 溶 物 灰 分 %		—	4.5
結 合 單 寧 量 %		10	16
合 計 %		100	

註：表內百分數均以乾基 (Moisture free basis) 計算。

表 2

項 目	成 分	最小數	最大數
水	分 %	—	15.5
含 氮 量 % (乾基計算)		—	9.8
氧 化 鉻 % (乾基計算)		2.2	3.5
對 硝 基 苯 酚 % (乾基計算)		0.18	0.4
pH	值	3.0	4.0

2.2.2 鉻鞣面革：

項 目	成 分	最小數	最大數
油 脂 (氯仿抽出物) %		3.5	12.6
皮 質 %		—	65.5
水 溶 性 物 質 %		—	1.5
不 溶 物 灰 分 %		—	4.2
水 分 %		—	13.5
氧 化 鉻 %		3.0	5.2
對 硝 基 苯 酚 %		0.16	0.36
合 計 %		100	
pH	值	3.0	4.0

3. 檢 驗：本品之檢驗應依下列各項之方法：

- 3.1 厚 度：依 CNS 1274，K 335 皮革檢驗法厚度測定。
- 3.2 拉 力 強 度：依 CNS 1278，K 339 皮革檢驗法拉力強度試驗。
- 3.3 撕 破 強 度：依 CNS 1279，K 340 皮革檢驗法撕破強度試驗。
- 3.4 收 縮 溫 度：依 CNS 1280，K 341 皮革檢驗法收縮溫度試驗。
- 3.5 油 脂 (氯仿抽出物)：依 CNS 1283，K 344 皮革檢驗法油脂 (氯仿抽出物) 試驗。
- 3.6 皮 質：依 CNS 1284，K 345 皮革檢驗法皮質試驗。
- 3.7 水 溶 性 物 質：依 CNS 1285，K 346 皮革檢驗法水溶性物質試驗。
- 3.8 不 溶 物 灰 分：依 CNS 1286，K 347 皮革檢驗法不溶物灰分試驗。
- 3.9 結 合 單 寧 量：依 CNS 1287，K 348 皮革檢驗法結合單寧量試驗。
- 3.10 水 分：依 CNS 1288，K 349 皮革檢驗法水分試驗。

- 3.11 含氮量：依 CNS 1289，K 350 皮革檢驗法含氮量試驗。
- 3.12 氧化鉻：依 CNS 1291，K 352 皮革檢驗法氧化鉻試驗。
- 3.13 對硝基苯酚：依 CNS 1293，K 354 皮革檢驗法對硝基苯酚試驗。
- 3.14 pH 值：依 CNS 1294，K 355 皮革檢驗法 pH 值試驗。

公 佈 日 期
49 年 月 日

經 濟 部 中 央 標 準 局 印 行

修 訂 日 期
年 月 日

中國國家標準

CNS

皮 革 檢 驗 法
取 樣 法

總號

1 2 7 2

類號

K 3 3 3

1. 取樣數量：本品之取樣數量因檢驗項目之不同而有所差異。

1.1 外觀（觀察，感覺，尺度及重量等）：應抽取樣品數量如下表之規定：

交貨數量(張)	採樣數量(張)	容許之不合格數(張)(註)
15 及 以下	全部	1
16 至 100	15	2
101 至 300	25	2
301 至 500	35	3
501 至 800	50	4
801 至 1300	75	5
1301 及 以上	110	7

註：超過此一數字者則整批為不合格，不必再試物理性試驗及化學分析。

1.2 物理性試驗及化學分析：應抽取樣品數量如下表之規定：

交貨數量(張)	採樣數量(張)
50 及 以下	— (註)
51 至 100	1
101 至 500	2
501 至 1000	4
1001 至 5000	10
5001 及 以上	15

註：可免試物理性試驗及化學分析，而以該廠出品記錄用為參攷。

2. 取樣部位：於離尾根 13cm 和背線起 5cm 處裁取 20cm 長，20cm 寬之樣皮一見方，作為“試樣單位”，如皮革分割出售，則對於邊皮和頭皮之取樣可如圖一“X”“Y”之部位。

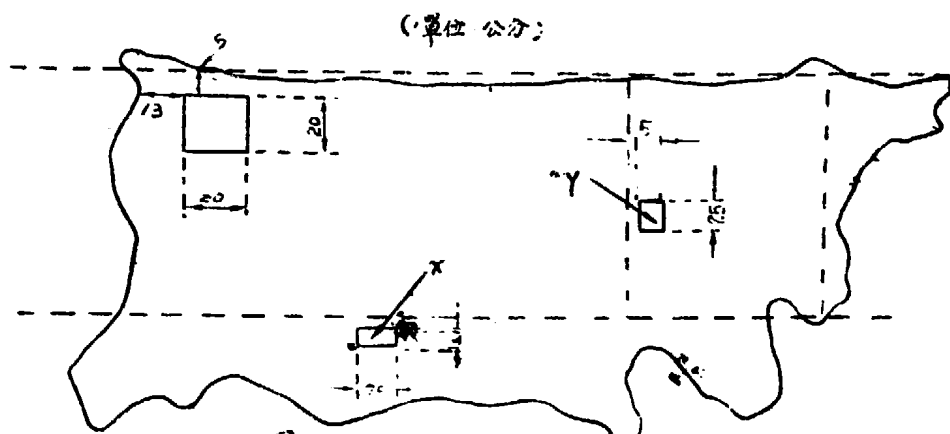


圖 - 取樣部位

公 佈 日 期
49 年 月 日

經濟部中央標準局印行

修 訂 日 期
年 月 日

中國國家標準	皮 革 檢 驗 法 脫色程度試驗	總號	1 2 7 3
CNS		類號	K 3 3 4

1. 試 樣：依 CNS 1272，K 333 皮革檢驗法，取樣法裁取長 12.5 cm，寬 5 cm 之長方形試樣兩塊備用，一塊用於乾布試驗，一塊用於溼布試驗。
2. 儀器及物料：
 - 2.1 脫色試驗儀 (Crockmeter) 一具，底板上附有粗布以備放置試樣，底板上方為一滑動板，滑動板之前端裝有直徑 1.6 cm 之小圓柱體，其邊緣使其稍呈圓形，將白布緊捆於圓柱體之頂端，利用彎軸使滑板能前後移動。
 - 2.2 不含澱粉之漂白細布，其經緯為 80×80 以上。
 - 2.3 蒸餾水。
 - 2.4 如另有規定則須備一標準皮樣 (Standard Sample)。
3. 試驗步驟：
 - 3.1 乾布試驗：試樣半置於脫色試驗儀底板之粗布上，5 cm 見方漂白細布則緊捆於滑動板之圓柱體頂端加以 9 kg 壓力，使滑動板前後移動 20 次 (來復 10 次)，換言之即圓柱體上之白布與試樣磨擦 20 次，每次前後距離為 10 ± 1.5 cm，其速度為每往復一次一秒鐘。
 - 3.2 溼布試驗：將漂白細布用蒸餾水浸溼，然後擠去水份至溼布重量較乾布原來重量增加 75 至 100% 為合宜，將此溼布緊捆於圓柱體頂端與乾布試驗方法相同，惟另換置一新試樣於底板粗布上面即可，試驗完畢取下溼布，於空氣中乾燥之。
 - 3.3 如另有規定，備有標準皮樣者，則標準皮樣及試樣各做溼布試驗及乾布試驗一次，然後比較已試過後之白布上之留痕是否相同或相異。
4. 試驗結果：

4.1 如無標準皮樣之規定者，則脫色試驗 (Crocking test) 結果之優劣以下列方式確定之。

優良：溼布試驗後在白細布上不留顏色。

尚佳：溼布試驗後在白細布上留有顏色，但在乾布試驗後則在白細布上不留顏色。

不良：乾布試驗後白細布留有顏色。

4.2 如有標準皮樣者則試樣經試驗結果與標準皮樣相同，或更優良者則稱為合格，其不如標準皮樣者，則稱為不合格。

5. 本試驗依 CNS 1272, K 333 皮革檢驗法取樣法，裁取試樣兩塊作乾溼布試驗各一次。

公 佈 日 期 49 年 月 日	經 濟 部 中 央 標 準 局 印 行	修 訂 日 期 年 月 日
---------------------------------------	---------------------	---------------------------------

中國國家標準	皮 革 檢 驗 法 厚 度 測 定	總號	1 2 7 4
CNS		類號	K 3 3 5

1. 試 樣：依 CNS 1272, K 333 皮革檢驗法取樣法，裁取樣皮時，可於其離尾部 12.5 cm (5 吋) 及自背線 5 cm (2 吋) 處割取 20×20 cm 小見方樣皮作為試驗樣品。

2. 厚度測定：用吳鵬量皮器 (Woburn Gage) 測得平均厚度。

公 佈 日 期 49 年 月 日	經 濟 部 中 央 標 準 局 印 行	修 訂 日 期 年 月 日
---------------------------------------	---------------------	---------------------------------

中國國家標準	皮 革 檢 驗 法 折 裂 試 驗	總號	1 2 7 5
CNS		類號	K 3 3 6

1. 試 樣：依 CNS 1272, K 333 皮革檢驗法取樣法，裁取長 15 cm，寬 2.5 cm 之長方試樣備用。

2. 試驗儀器：

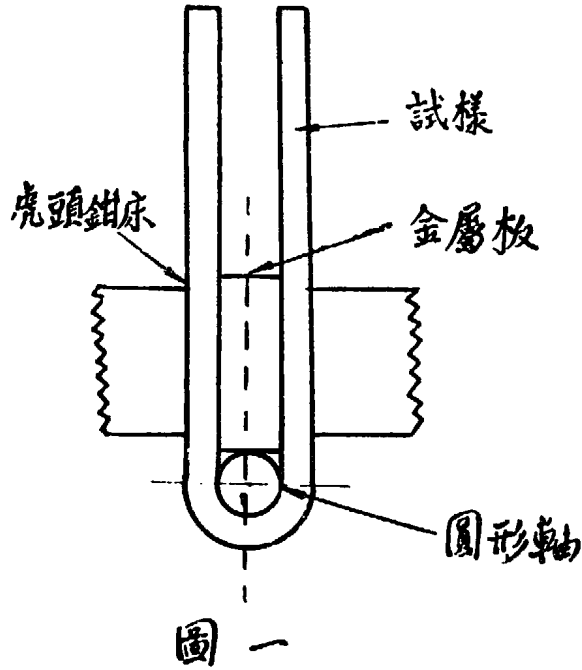
2.1 小型虎頭鉗一具，其鉗床平整寬度不少於 7 cm 者即可。

2.2 直徑 7.6 cm，長 18 cm，之圓形軸柱一支。

2.3 寬 2 cm 長 18 cm 厚 7.6 cm 之金屬板一塊。

3. 試驗步驟：試樣應無傷痕，將此試樣皮面向外彎曲如環狀，置圓形軸柱於此皮環中，金屬板則置於圓形軸上，然後將此組合置於虎頭鉗床中，如圖一所

示。試樣彎曲處務必與圓形軸緊貼慢慢收緊鉗床至試樣不能隨意移動為止，觀察試樣彎曲處是否有折痕（Cracking）現象。



公 佈 日 期	經 濟 部 中 央 標 準 局 印 行	修 訂 日 期	
49 年 月 日		年 月 日	

中國國家標準	皮 革 檢 驗 法 皺 紋 試 驗	總號	1 2 7 6
CNS		類號	K 3 3 7

1. 試 樣：依 CNS 1272, K 333 皮革檢驗法取樣法，裁取長 15 cm，寬 2.5 cm 之長方試樣備用。
2. 試驗儀器：直徑 7.6 cm，長 15 cm 之圓形軸柱一支。
3. 試驗步驟：試樣應無傷痕，將此試樣，革面向內（向圓形軸柱）用手使之以 180° 曲度沿直徑 7.6 cm 之圓形軸彎折，試驗後觀察革面及其邊緣有無皺紋（Piping）現象。

公 佈 日 期	經 濟 部 中 央 標 準 局 印 行	修 訂 日 期	
49 年 月 日		年 月 日	

中國國家標準	皮 革 檢 驗 法 耐壓程度試驗	總號	1 2 7 7
CNS		類號	K 3 3 8

- 試 樣：依 CNS 1272, K 333 皮革檢驗法，裁取樣法；取長 5 cm，寬 5 cm 之小見方試樣備用。
- 試驗儀器：
 - 有面積 5 cm×5 cm 平整金屬板及壓力可增至 10±10 kg/cm² 並可自動測量壓力之壓力機一座，電動或人力者均可。
 - 計時之馬錶 (Stop Watch) 一只。
- 試驗步驟：試驗應無傷痕，先用測微器 (Micrometer) 測定試樣厚度後，置之於壓力機之平整金屬板上，施以 210±10 kg/cm² 壓力三分鐘，壓力上增速度以不超過每秒鐘 14 kg/cm² 為度，壓畢立即再測其厚度 (用測微器)。
- 計 算：

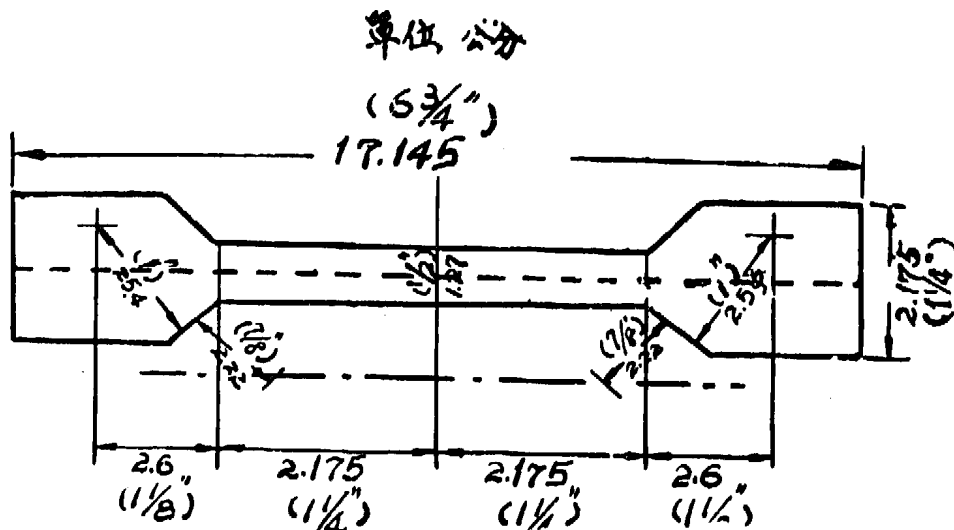
$$\text{耐壓程度, \%} = \frac{T_1 - T_2}{T_1} \times 100$$

式中： T₁ = 壓前厚度
T₂ = 壓後厚度

公 佈 日 期 49 年 月 日	經 濟 部 中 央 標 準 局 印 行	修 訂 日 期 年 月 日
---------------------	---------------------	------------------

中國國家標準	皮 革 驗 檢 法 拉 力 強 度 試 驗	總號	1 2 7 8
CNS		類號	K 3 3 9

- 試 樣：依 CNS 1272, K 333 皮革檢驗法，取樣法；裁取如圖一所示啞鈴 (Dumbbell) 形試樣備用，如試驗者為輕革，可由脊骨垂直方向裁取試樣，如為重革則可由背骨之平行方向裁取試樣，如所試驗者為已製成之皮件，則試樣裁取方向可不必計較。



2. 儀器：

2.1 拉力試驗機：試機具兩鉗，夾住試樣，而以均勻速度向兩端拉開，至試樣被拉斷為止。試機兩鉗其一為固定者，另一為可上下移動者，每鉗之兩面，其一面為 2.45×2.45 cm，另一面為 2.45×3.86 cm，兩鉗鉗面須有平整條紋以便於夾住試樣後可不使其滑脫。試機指針於試樣被拉斷時，應指示其所需拉力。試機用電動力開動，其兩鉗拉開速度應為每分鐘 24.5 ± 5 cm 而其速度必須始終均勻一致，所拉試樣之最大拉力以不超過指標 (Scale) 之 85%，最小拉力以不低於指標之 15% 為合宜。

2.2 刀模：其形狀與大小均如上圖，用以裁取試樣。

2.3 刀墊：橡膠墊，皮墊，木墊，或其他質料之刀墊均可以所裁得試樣之邊緣整齊，並不傷刀模之刀口者為適合。

3. 試驗：用刀模裁取試樣，其邊緣必須裁切整齊，試樣本身應無傷痕，用測微器 (Micrometer) 精確測量試樣之厚度，試樣之橫斷面，可由其厚度乘以寬度而得。試機於使用前可用測拉力儀 (Strain gage) 先行校正之。將試樣緊夾於兩鉗中務使其平衡適中，不可稍左稍右，否則着力不勻不易測得試樣之正確拉力，兩鉗之距離約為 12.25 cm，然後開動試驗，使其以每分鐘 24.5 ± 5 cm 之速度拉開，直至試樣被拉斷為止，記錄指針所指指標數字，即為其拉斷時之拉力。

4. 計算：

$$\text{拉力強度 } \text{kg/cm}^2 = \frac{F}{C}$$

式中：F = 拉斷時之拉力 (kg)

C = 試樣之橫斷面，即其厚度乘寬度之積 (cm²)

5. 試驗結果：於各試樣單位各裁取試樣一塊試驗，取其平均值為試驗結果，試樣對背骨之平行或垂直方向應予記錄。

公 佈 日 期 49 年 月 日	經 濟 部 中 央 標 準 局 印 行	修 訂 日 期 年 月 日
---------------------	---------------------	------------------

中國國家標準	皮 革 檢 驗 法 撕 破 強 度 試 驗	總號	1 2 7 9
CNS		類號	K 3 4 0

1. 試 樣：依 CNS 1272, K 333 皮革檢驗法取樣法於平行背線方向，截取長 5 cm (2吋)，寬 2.5 cm (1吋) 試樣備用。

2. 儀器及物料：

2.1 吳鵬量皮器 (Woburn Gage)

2.2 打孔機

2.3 鍍金屬線

2.4 拉力機

3. 試驗步驟：將試樣先用測微器測得其厚度，再於其距離兩邊邊緣 6.4 mm ($\frac{1}{4}$ 吋) 處各打直徑 2mm ($\frac{5}{64}$ 吋) 之小孔各一個，此兩小孔使位於中線(縱長方向中線)兩旁等距離處；然後取長 10 cm (4吋) 以上，粗 1.0 mm (0.04 吋) 之軟金屬線一根，穿過此兩小孔而成 U 形，並使金屬線壓於樣皮之銀面(非肉面)，再將試樣之一端及金屬線之兩頭各緊置於拉力機之兩鉗夾中，開動拉力機使於每分鐘 25 cm (10 吋) 之速率下拉開，金屬線因之撕破樣皮，此足以撕破樣皮之拉力即為撕破強度。

公 佈 日 期 49 年 月 日	經 濟 部 中 央 標 準 局 印 行	修 訂 日 期 年 月 日
---------------------	---------------------	------------------

中國國家標準	皮 革 檢 驗 法 收 縮 溫 度 試 驗	總號	1 2 8 0
CNS		類號	K 3 4 1

1. 試 樣：依 CNS 1272，K 333 皮革檢驗法，取樣法裁取長 7.5 cm (3 吋)，寬 1.3 cm (0.5 吋) 之試樣備用。

2. 儀器及物料：

2.1 蒸餾水。

2.2 泰氏儀器(包括調速攪拌器，加熱器 R，刻度盤及溫度計)

3. 試驗步驟：

將試樣於試驗前先浸於試液中至少兩小時(此處所用試液為蒸餾水亦有用 75 份甘油(以容積計)及 25 份蒸餾水之混合液，此液 23°C 時比重為 1.12)

試樣夾置於泰氏儀器(Theis Meter)之鉗夾中，泰氏儀器包括一調整速攪器，一可調節溫度之加熱器，一可測量試樣伸縮之刻度盤及一溫度計，將此儀器放置於玻杯中，並加入試液(此處為蒸餾水)，使試樣全部浸入液中，同時調節刻度盤於零點。然後以每分鐘上升 5°C 之速度漸漸加熱，如此刻度盤指針漸由零點順時鐘方向移動，則此時即為試樣之收縮溫度，此溫度可由溫度計上記錄得之。或至蒸餾水沸騰時，刻度盤指針亦不移動，則表示此試樣在此溫度亦不收縮。

公 佈 日 期 49 年 月 日	經 濟 部 中 央 標 準 局 印 行	修 訂 日 期 年 月 日
---------------------	---------------------	------------------

中國國家標準	皮 革 檢 驗 法 延 伸 率 試 驗	總號	1 2 8 1
CNS		類號	K 3 4 2
<p>1. 試 樣：依 CNS 1287，K 339 皮革檢驗法拉力強度試驗第一條之規定。</p> <p>2. 儀 器：依 CNS 1287，K 339 皮革檢驗法拉力強度試驗第二條之規定。</p> <p>3. 試驗步驟：依 CNS 1287，K 339 皮革檢驗法拉力強度試驗第三條之規定，惟於開始開動試機之前，測得試樣被夾於兩鉗之間之長度為 D_1，於開動後至某一拉力強度時或直至拉斷時，再記錄試樣已被拉至另一長度為 D_2。</p> <p>4. 計 算：</p> $\text{延伸率, \%} = \frac{D_2 - D_1}{D_1} \times 100$ <p>式中：D_1 = 未拉長時試樣被夾於鉗間之距離。 D_2 = 已施拉力後試樣被夾於鉗間之距離。</p>			
公 佈 日 期 49 年 月 日	經 濟 部 中 央 標 準 局 印 行		修 訂 日 期 年 月 日

總 統 府 公 報

第 一 一 二 八 號

中國國家標準	皮 革 檢 驗 法 化 學 分 析 用 試 樣 之 製 備	總號	1 2 8 2
CNS		類號	K 3 4 3
<p>1. 儀 器：剪刀，小刀，天秤，磨皮器 (Wiley mill)，試驗篩 4 CNS 386，及存儲試樣之瓶子。</p> <p>2. 準備試樣步驟：依 CNS 1272，K 333 皮革檢驗法，取樣法，由各部位取得之屑皮各取同樣重量 (各約一公克) 混和之，用小刀，剪刀等將其切成一見方公分大小之皮塊，再於磨皮器 (Wiley mill) 中磨細之，直至其碎塊能通過試驗篩 4 CNS 386 即可。置密封瓶塞之玻璃瓶中存儲備用。</p>			
公 佈 日 期 49 年 月 日	經 濟 部 中 央 標 準 局 印 行		修 訂 日 期 年 月 日

中國國家標準	皮 革 檢 驗 法 油 脂 (氫 仿 抽 出 物) 試 驗	總號	1 2 8 3
CNS		類號	K 3 4 4
<p>1. 試 樣：依 CNS 1282，K 343 皮革檢驗法化學分析用試樣之製備，秤取試樣 4 ± 1 公克 (g) 備用。</p> <p>2. 儀器及試劑：</p> <p>2.1 抽取儀器一套如下圖一所示，具有試驗篩依 0.125 CNS 386 (相當於美國 Tyler 之篩號 100) 網底直徑 25mm，長 70mm 之金屬套管，其管底邊緣作 3mm 深之齒牙狀，此種齒牙空隙為避免當此金屬管套置於虹吸杯中時，被液體封住而設備者。冷凝器及瓶蓋由玻璃或其他不受浸</p>			

八〇

蝕之金屬製成。

2.2 吸水棉花。

2.3 氯仿 (Chloroform)。

3. 試驗步驟：準確秤取試樣，並記其重量為 W_2 ，將一薄層之吸水棉花置於金屬套管之底部，再將試樣放置棉花上，試樣上再另覆棉花一片，然後將此金屬套管放置虹吸杯中，而將此虹吸杯，懸於冷凝器之下端如下圖一所示：

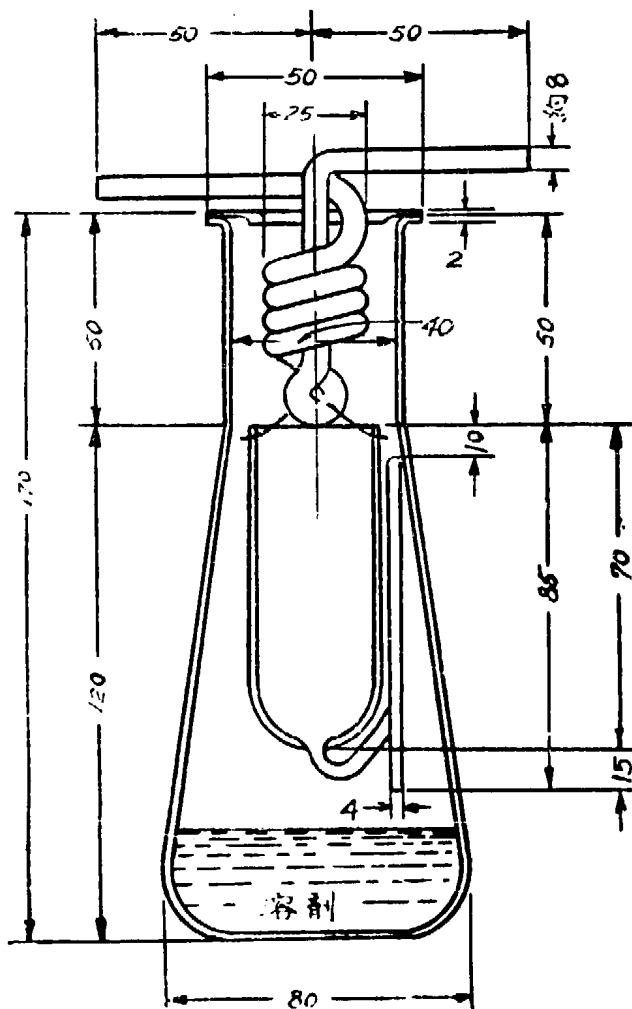


圖 一

蒸餾瓶先置於烘箱中在 $99^{\circ} \pm 1^{\circ}C$ 使烘一小時，在乾燥器中冷卻後秤得重量。然後將 60ml 之氯仿注入蒸餾瓶中，照圖一裝置，加適當熱量於此蒸餾瓶，務使虹吸杯中之蒸餾液每二至三分鐘能備滿並倒空一次為適宜。如是蒸餾達兩小時後移取蒸餾瓶，置水浴 (Water bath) 上蒸去氯仿，可用流通空氣阻止氯仿液之沸騰。當氯仿全部蒸去後，以不再嗅得氯仿特別臭味時為止，然後再將此蒸餾瓶放置於烘箱中，在 $99^{\circ} \pm 1^{\circ}C$ 烘乾後，移置於乾燥器中，冷卻至室溫後，秤得其重量為 W_1 (去蒸餾瓶重量後之純重)。

4. 計 算：

$$\text{油脂 (氯仿抽出物), \%} = \frac{W_1}{W_2} \times 100$$

式中： W_1 = 氯仿抽出物重量。

W_2 = 試樣重量。

中國國家標準	皮 革 檢 驗 法 皮 質 試 驗	總號	1 2 8 4
CNS		類號	K 3 4 5

試樣皮質 Hide substance 之百分數之計算法乃依 CNS 1289, K 350 皮革檢驗法含氮量試驗求得含氮量之百分數，乘以 5.62 而得。

公 佈 日 期 49 年 月 日	經 濟 部 中 央 標 準 局 印 行	修 訂 日 期 年 月 日
---------------------	---------------------	------------------

中國國家標準	皮 革 檢 驗 法 水 溶 性 物 質 試 驗	總號	1 2 8 5
CNS		類號	K 3 4 6

- 試 樣：依 CNS 1282, K 343 皮革檢驗法化學分析用試樣之製備，秤取試樣約 15 公克備用。
- 儀 器 及 試 劑：
 - 如圖一所示之抽取儀器一套，其水槽應備有調節溫度至 $35^{\circ} \pm 0.5^{\circ}C$ 之設備，玻璃抽取管長 $23.5 \pm 0.6cm$ 直徑 $4.57 \pm 0.25cm$ 。
 - 蒸 發 皿。
- 試 驗 步 驟：準確秤取試樣約 15 公克，記錄其重量為 W_2 ，先按照 CNS 1283, K 344 皮革檢驗法油脂試驗用氣仿抽去油份，將抽去油份之試樣於室溫下乾燥之（如試樣之含油脂量在 10% 以下則此步驟可以免去），將此試樣放置圖一所示之玻璃取管中，再加入 $35^{\circ} \pm 0.5^{\circ}C$ 之蒸餾水至淹過試樣約 7.6cm 處，立即將水槽中亦灌滿 $35^{\circ} \pm 0.5^{\circ}C$ 之蒸餾水，抽取工作即行開始，在試驗進行中，水溫必須保持 $35^{\circ} \pm 0.5^{\circ}C$ ，利用調節夾，使流入量瓶中抽出液之速度，注滿一公升 (Liter) 以三小時 ± 10 分鐘為合宜。將此抽出液冷卻至室溫，加入蒸餾水使仍為 1 公升，調和均勻，用吸管取出 100ml 移置蒸發皿中，於蒸氣浴上使乾之，再移入烘箱中在 $99^{\circ} \pm 1^{\circ}C$ 溫度下烘 $16 \pm \frac{1}{4}$ 小時，置乾燥器中於室溫下冷卻 35 ± 5 分鐘，立即秤取其重量為 W_1 。
- 計 算：

$$\text{水溶性物質, \%} = \frac{W_1 \times 10}{W_2} \times 100$$

式中： W_1 = 100ml 溶液中水溶性物質之淨重（公克）

W_2 = 試樣重量（公克）

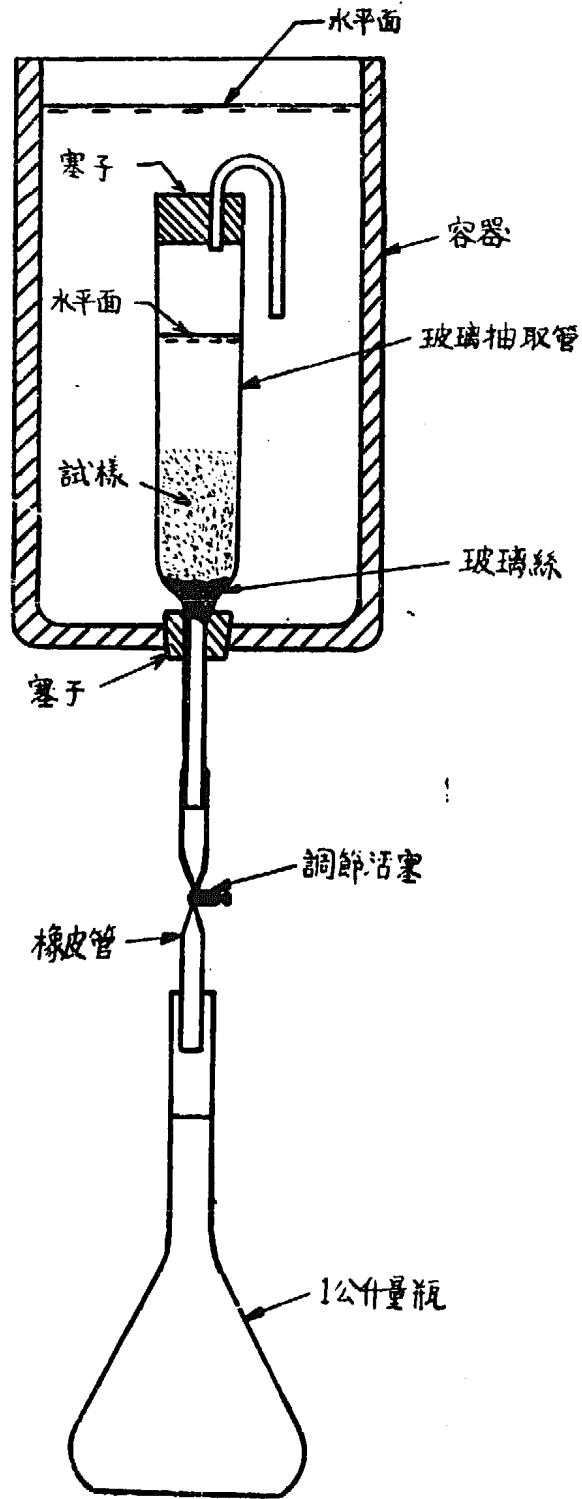


圖 一

1. 試 樣：依 CNS 1282，K 343 皮革檢驗法化學分析用試樣之製備秤取試樣約 15 公克備用。
2. 試驗儀器：大號瓷坩堝一只。
3. 試驗步驟：準確秤取試樣約 15 公克，記錄其重量為 W_2 ，先按照 CNS 1283，K 344 皮革檢驗法油脂試驗用氯仿抽取油脂（如試樣含油脂在 10% 以下則可免去此一步驟），再按照 CNS 1287，K 346 皮革檢驗法水溶性物質試驗抽取水溶性物質，然後將此試樣放置（已秤得重量）大號瓷坩堝中，於烘爐（Muffle furnace）漸漸加熱至 $600^{\circ} \pm 25^{\circ}C$ ，保持其溫度，直至數次秤得坩堝及所含灰分之重量不再變更時止（ ± 0.01 公克），置乾燥器中冷卻至室溫，即秤取重量得 W_1 。
4. 計 算：

$$\text{不溶物灰分, \%} = \frac{W_1}{W_2} \times 100$$

式中： W_1 = 不溶物灰分（Insoluble ash）淨重（公克）

W_2 = 試樣重量（公克）

公 佈 日 期
49 年 月 日

經濟部中央標準局印行

修 訂 日 期
年 月 日

底革結合單寧量（Combined Tannin）是用間接方法求得，乃由 100 減去其他各成分之百分數而為結合單寧量，此一方法僅適用於植物鞣製或植物和其他鞣料混合鞣製之皮革，不適用於鉻鞣皮革。其計算法如下式之規定：

$$\text{結合單寧量, \%} = 100 - (A + B + C + D)$$

式中：A = 油脂之百分數（以乾基計）

B = 水溶性物質之百分數（以乾基計）

C = 不溶物灰分之百分數（以乾基計）

D = 皮質之百分數（以乾基計）

公 佈 日 期
49 年 月 日

經濟部中央標準局印行

修 訂 日 期
年 月 日

中國國家標準	皮革檢驗法 水分試驗	總號	1 2 8 8
CNS		類號	K 3 4 9
<p>1. 試 樣：依 CNS 1282, K 343 皮革檢驗法化學分析用試樣之製備，秤取試樣約 5 公克備用。</p> <p>2. 試驗儀器：秤量瓶 (Weighing bottle)。</p> <p>3. 試驗步驟：將試樣放置秤量瓶中，準確秤得其重量為 W_1，然後取下其瓶蓋，同置於通風烘箱 (Circulating air oven) 中，調節其溫度至 $99^\circ \pm 1^\circ\text{C}$，十六小時後由烘箱中將秤量瓶及瓶蓋取出，並蓋上瓶蓋放置於乾燥器中，冷卻至室溫時立即秤其重量為 W_2。</p> <p>4. 計 算：</p> $\text{水分, \%} = \frac{W_1 - W_2}{W_1} \times 100$ <p>式內：W_1 = 試樣重量 (公克) W_2 = 乾燥後試樣重量 (公克)</p>			
公 佈 日 期 49 年 月 日	經 濟 部 中 央 標 準 局 印 行		修 訂 日 期 年 月 日

中國國家標準	皮革檢驗法 含氮量試驗	總號	1 2 8 9
CNS		類號	K 3 5 0
<p>1. 試 樣：依 CNS 1282, K 343 皮革檢驗法化學分析用試樣之製備，秤取試樣約 0.5 或 1.5 公克備用。</p> <p>2. 儀器及試劑：</p> <p>2.1 500 ml 或 800 ml 克道爾氏燒瓶 (Kjeldahl flask)。</p> <p>2.2 玻璃珠或其他防止液劇跳 (bumping) 之物體。</p> <p>2.3 冷卻器接通氣管及一活塞，並裝有橡皮塞子。冷卻器須用 Pyrex 玻璃以防為熱氫氣所腐蝕，通氣管之底端用 3 mm 之小口，以免不揮發性之鹼性液體亦被蒸氣帶出，新設計之金屬遮蔽物最為有效。</p> <p>2.4 硼酸指示劑溶液 (Boric-acid indicator solution)：43 公克 H_3BO_3 (不含硼砂者)，6 ml 甲基紅指示劑，及 4 ml 次甲基藍 (Methylene blue)，指示劑之 1,000 ml 蒸餾水溶液，此液儲於 Pyrex 玻璃瓶中備用。</p> <p>2.5 消化觸媒劑混合物 (Digestion catalyst mixture)：為包含 7 公克黃色粉狀之氧化汞 (mercuric oxide) 及 100 公克無水硫酸鈉或硫酸鉀。</p> <p>2.6 甲基紅指示劑：為 0.1% 之 95% 酒精溶液。</p> <p>2.7 次甲基藍 (Methylene Blue) 指示劑：為 0.1% 之 95% 酒精溶液。</p> <p>2.8 11 N 氫氧化鈉溶液：450 公克球狀氫氧化鈉 (98%)，或 600 公克</p>			

塊狀氫氧化鈉 (76%) 之 1,000 ml 蒸餾水溶液。

2.9 硫代硫酸鈉：80 公克 $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ 之 1,000 ml 蒸餾水溶液。

3. 試驗步驟：試樣之分量及各種試劑之用量，濃度；蒸餾消化之時間應符合下表之規定：

試樣重量 (公克)	消化觸媒劑 (公克)	硫酸 sp.gr.1.83 (ml)	標準硫酸 濃度 (N)	硼酸指示 劑溶液 (ml)	消化蒸餾 最短時間 (小時)
0.5	8	20	0.12	50	1.0
1.5	10	25	0.25	100	1.5
2.0	12	30	0.36	125	2.0

準確秤取試樣約 0.5 公克，計其重量為 W_1 置於克道爾氏燒瓶中，同時將比重 1.83 之硫酸及消化觸媒劑亦加入此燒瓶中，搖動燒瓶使試樣全為硫酸浸到為止，加熱燒瓶使有機物起氧化作用，為免過分起泡及潑濺起見，在作用初期加熱溫度必須稍低，一俟泡沫停止，則可將溫度加高，直至此混合物成完全溶液為止。作用完成後，將之冷卻至室溫，加蒸餾水沖淡至 300 ml，加入 25 ml 8% 硫代硫酸鈉，搖動燒瓶 5 至 10 分鐘。

準確量取硼酸指示劑溶液（分量如上表）置於 500 ml 玻璃瓶中，置此玻璃瓶於冷卻器之通氣管下，使通氣管之下端恰浸沒於硼酸液中。

為免於蒸餾時溶液起劇跳現象，另將玻璃球加入裝有已蒸餾完成試樣之克道爾氏燒瓶中。同時加入足量（約 100 ml）之 11N 氫氧化鈉，使溶液成強鹼性，此鹼液必須沿燒瓶邊慢慢加入，務使其不立即與酸液混和，將此克氏燒瓶立刻與冷卻器連接，將附於冷卻器之橡皮塞緊塞燒瓶，不使漏氣，然後搖動克氏燒瓶，使其完全混和，並加熱蒸餾，使生成之氫氣全部通過冷卻器而導入硼酸指示劑玻璃瓶中，至蒸餾液達 150 ml 時，則可終止蒸餾，用蒸餾水洗通氣管口，將此洗液併入硼酸玻璃瓶，當蒸餾進行時，硼酸指示劑須保持溫度於 40°C 以下。將已導入氫氣之硼酸指示劑溶液，用蒸餾水沖淡至 250 ml（用 0.5 公克試樣者），（1 公克試樣者沖淡至 300 ml，1.5 公克者至 350 ml），然後用標準硫酸（濃度如表）滴定之，至溶液呈紫紅色為終點（pH 4.9）。再同樣做空白試驗一次（Blank determination）以資校正用酸量，其方法完全與上述相同，惟不加入試樣而已。

4. 計算：含氮量（Total Nitrogen）之計算如下式：

$$\text{含氮量}\% = \frac{A \times N \times 0.014}{W} \times 100$$

式中：A = 標準硫酸之用量 ml 數（經空白試驗校正之數字）

N = 標準硫酸之濃度 N

W = 試樣之公克數

中國國家標準	皮 革 檢 驗 法 總 灰 分 試 驗	總號	1 2 9 0
CNS		類號	K 3 5 1
<p>1. 試 樣：依 CNS 1282, K 343 皮革檢驗法化學分析用試樣之製備，秤取試樣約 5 公克備用。</p> <p>2. 試驗儀器：大號瓷坩堝一只。</p> <p>3. 試驗步驟：將試樣放置已秤重量之大號瓷坩堝中，準確秤其重量，記錄之為 W_2，將此裝有試樣之坩堝移入烘爐中 (Muffle furnace)，漸漸升高溫度至 $600^{\circ} \pm 25^{\circ} C$，保持其溫度，直至數次秤得坩堝及所含灰分之重量不再變更為止 (± 0.01 公克)；假使所秤重量變更不定，不易得固定重量時，則可將熱蒸餾水加入坩堝中，泡浸灰分，再經無灰濾紙過濾之，將此濾紙回置坩堝中，加熱成灰，濾液亦移入坩堝中，蒸發使乾，再入烘爐中使重量不再變更為止。於乾燥器中冷卻至室溫時即予秤取重量得 W_1。</p> <p>4. 計 算：</p> $\text{總灰分, \%} = \frac{W_1}{W_2} \times 100$ <p>式中：W_1 = 灰分重量 (公克) W_2 = 試樣重量 (公克)</p>			
公 佈 日 期 49 年 月 日	經 濟 部 中 央 標 準 局 印 行		修 訂 日 期 年 月 日

中國國家標準	皮 革 檢 驗 法 氧 化 鉻	總號	1 2 9 1
CNS		類號	K 3 5 2
<p>1. 試 樣：依 CNS 1282, K 343 皮革檢驗法化學分析用試樣之製備，秤取試樣約 5 公克備用。</p> <p>2. 儀器及試劑：</p> <p>2.1 大號瓷坩堝一只。</p> <p>2.2 表面玻璃，錐形瓶。</p> <p>2.3 硫酸 (sp. gr. 1.83)。</p> <p>2.4 硝酸 (sp. gr. 1.43)。</p> <p>2.5 70% 之過氧酸溶液。</p> <p>2.6 10% 之碘化鉀溶液。</p> <p>2.7 0.1N 硫代硫酸鈉標準溶液。</p> <p>2.8 2% 澱粉液。</p> <p>3. 試驗步驟：</p> <p>將試樣先經 CNS 1290, K 351 皮革檢驗法總灰分試驗後，取留有總灰分之坩堝置於 400 ml 之杯中，加入硫酸 15 ml (比重 1.83)，硫酸 4 ml (比</p>			

重 1.43) 及 70% 之過氯酸 10 ml, 並將此坩埚傾置於杯中, 務使其灰分與加入之酸類接觸, 然後於玻杯中蓋以表面玻璃, 同時加熱至發生白烟 (大約溫度在 190°C 左右), 繼續加熱直至溶液呈現深橘色為止, 冷卻至室溫, 將溶液移置於 500 ml 之錐形瓶中, 用蒸餾水洗坩埚, 洗液亦併入錐形瓶 (約蒸餾水 100 ml 用以洗坩埚及玻杯), 再將此錐形瓶加熱趕去所含之游離氯氣後, 再冷至室溫, 加 10% 碘化鉀 10 ml 混和之, 將瓶塞塞住瓶口, 並置於弱光下 2 分鐘, 然後用 0.1N 硫代硫酸鈉標準溶液滴定之, 並用澱粉液為指示劑, 含氧化鉻之百分數即可由此計算得之。

4. 計算:

試樣中含有氧化鉻 (Cr₂O₃) 之百分數, 可依下式求得之:

$$\text{氧化鉻 (Cr}_2\text{O}_3\text{), \%} = \frac{A \times N \times 0.02533}{W} \times 100$$

式中: A = 0.1N 硫代硫酸鈉溶液滴定試樣所需之公撮 (ml) 數

N = 標準硫代硫酸鈉之常量濃度 (Normality)

W = 試樣之重量 (g)

公 佈 日 期 49 年 月 日	經 濟 部 中 央 標 準 局 印 行	修 訂 日 期 年 月 日
---------------------	---------------------	------------------

中國國家標準 CNS	皮 革 檢 驗 法 鞣 製 程 度 試 驗	總號	1 2 9 2
		類號	K 3 5 3

植物鞣製皮革之鞣製程度 (Degree of Tannage) 可依下式計算之

$$\text{鞣製程度} = \frac{A}{B} \times 100$$

式中: A = 結合單寧之百分數

B = 皮質之百分數

公 佈 日 期 49 年 月 日	經 濟 部 中 央 標 準 局 印 行	修 訂 日 期 年 月 日
---------------------	---------------------	------------------

1. 試 樣：依 CNS 1282，K 343 皮革檢驗法化學分析用試樣之製備，秤取試樣 2.5 ± 0.001 gm 備用。
2. 儀 器：
 - 2.1 抽取器 (Extraction Equipment) 同 CNS 1283，K 344 皮革檢驗法油脂試驗第三條內規定之儀器。
 - 2.2 比色計：採用能測量波長 630 Millimicrons 光電比色計 (Spectrophotometer) 一具。
 - 2.3 電光計 (Electrophotometr)：採用 650-A Filter 或 Equivalent 之 Fisher Electrophotometer 一具。
 - 2.4 比色試管
3. 試 劑：
 - 3.1 已知純度之對硝基苯酚 (Paranitrophenol, $\text{NO}_2\text{C}_6\text{H}_4\text{OH}$)，(試藥級)
 - 3.2 檸檬酸鈉 (Sodium Citrate $\text{Na}_3\text{C}_6\text{H}_5\text{O}_7 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$)，(試藥級)
 - 3.3 20% 氯化錒 (Titanous Chloride) 溶液，(試藥級)
 - 3.4 硼酸鈉 (Sodium borate $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10 \text{H}_2\text{O}$)，(試藥級)
 - 3.5 苯酚 (Phenol)，(試藥級)
4. 標準比色液之配製：
 - 4.1 備 100 ml 之量瓶九只，每瓶中各加入 10% 檸檬酸鈉 (Sodium Citrate $\text{Na}_3\text{C}_6\text{H}_5\text{O}_7 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) 之水溶液 20 ml。
 - 4.2 配製 0.1% 之對硝基苯酚鈉液，其法為溶解 1 公克純對硝基苯酚於 0.5 N 氫氧化鈉 (NaOH) 溶液 100 ml 中，再取此液 50 ml，用蒸餾水沖淡到 500 ml。
 - 4.3 取 4.1 節中裝有檸檬酸鈉之九只量瓶中之八只，用作比色之標準瓶，每瓶各加入 4.2 節之 0.1% 對硝基苯酚鈉 0.5, 1, 1.5, 2, 2.5, 3, 4 及 5ml，使各瓶中含對硝基苯酚之分量為 0.05, 0.1, 0.15, 0.2, 0.25, 0.3, 0.4, 0.5 mg 然後用蒸餾水沖淡至同一容積。
5. 試驗步驟：
 - 5.1 抽取方法：秤取試樣 2.5 ± 1 公克，將一薄層之吸水棉花置於金屬套管之底部，將試樣放置棉花上，加 2 ml 蒸餾水然後於試樣上另覆棉花一片。將此一已裝試樣之金屬套管靜置一小時備用。將 60 ml 之氣仿注入蒸餾瓶中，並照 CNS 1283，K 344 皮革檢驗法油脂試驗第 3 條圖一之裝置完成，然後加適當之熱量於此蒸餾瓶，務使虹吸杯中之蒸餾液每 2 至 3 分鐘能儲滿並倒空一次為適宜。如是蒸餾達二小時後，將蒸餾瓶中之氣仿液移入 100 ml 之量瓶中，並用氣仿補足 100 ml。
 - 5.2 取 5.1 節氣仿液 2 ml 加入 4.1 節中裝有檸檬酸鈉溶液之第九隻量瓶中。
 - 5.3 再於此八只含標準及一只含未知對硝基苯酚分量之量瓶中，各漸漸加入新配成氯化錒溶液 (Titanous Chloride Solution) 搖動之，使對硝基

苯酚還原而成對氨基苯酚 (P-aminophenol)，直至溶液由黃色漸至淡紫色為止 (約需 5 至 10 ml)，此氯化鈦溶液之配製乃將 20% 氯化鈦溶液 1 ml 用煮沸後冷卻之蒸餾水沖淡到 100 ml 而成者。

5.4 取每公升蒸餾水含 30 克硼酸鈉 ($\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10 \text{H}_2\text{O}$) 之溶液 30 ml，用 10% 之氫氧化鈉溶液調整其 pH 值至 9.6，並取 5% 之苯酚水溶液 10 ml，加入每一量瓶中並予強烈搖動之，每一量瓶再用硼酸鈉溶液加滿至 100 ml 攪勻之。靜置此九隻量瓶 1 至 3 小時於弱光處，使其漸漸顯色，假如第九隻量瓶中之溶液呈混濁狀，則可用瓦特門四十號濾紙 (No.40 Watman filter paper) 過濾之。

5.5 將上節九隻量瓶之溶液置於 18×15 mm 之試管中，然後進行比色工作，將未知量之試管移近其他含標準量之試管，至與其顏色最接近者，則其所含之對硝基苯酚分量亦相近似。

6. 計 算：

$$\text{對硝基苯酚, \% (以乾基計)} = \frac{\text{對硝基苯酚在未知液中之公絲數} \times 2}{100 - \text{試樣中水分含量}} \times 100$$

中國國家標準

CNS

皮 革 檢 驗 法
pH 值 試 驗

總號

I 2 9 4

類號

K 3 5 5

1. 試 樣：CNS 1282，K 343 皮革檢驗法化學分析用試樣之製備，秤取試樣約 3 公克備用。
2. 儀 器：pH 計 (pHmeter) 及玻璃電極 (Glass electrodes)。
3. 試驗步驟：準確秤取試樣約 3 公克，先按照 CNS 1283，K 344 皮革檢驗法油脂試驗，用氯仿提去油份後，使試樣於室溫下乾燥，如試樣中油份不超過 10% 者，則本項溶劑提取步驟可以免去，直接將試樣進行 pH 值試驗。將已乾燥之試樣放置 250 ml 燒瓶中，加入試樣重 20 倍之蒸餾水 (此處所用之蒸餾水必須先行煮沸然後冷卻後即應用)，緊塞瓶口，並不時予以搖動 4 到 10 小時後停止搖動，俟試樣沉澱於瓶底，將上層液體傾倒於另一玻杯中，然後用 pH 儀測定其酸鹼度。
4. 本試驗重複操作兩次取其平均值。

總
統
府
公
報

第
一
一
二
八
號

九
一

公 佈 日 期
49 年 月 日

經 濟 部 中 央 標 準 局 印 行

修 訂 日 期
年 月 日

1. 適用範圍：

- 1.1 本標準規定各種顏色應用於有關事故防範 (Accident prevention) 之指定的目的，並規定使用以標誌物質危險 (Physical hazards)，各種安全設備和器材，以及消防等其他防護設備之位置。
- 1.2 本標準應與在航空，航海，鐵路或公路交通上，所使用的標誌式樣或顏色的任何通常已公認的標準或規定，互相配合而不相抵觸。

2. 顏色的標識：

2.1 紅：紅色為一種基本顏色，用以標識

(1) 消防設備與器具 (Fire Protection Equipment and Apparatus)

(2) 危 險

(3) 停 止

2.1.1 紅色的應用：下列為應用紅色的設備名稱之一部份

2.1.1.1 火災太平門之記號 (Fire Exit Signs)：指示太平門位置的記號應為紅色。

2.1.1.2 消防設備與器具。

火災報警箱 (Fire Alarm Box) (拉箱式)。

消防毯箱 (Fire blanket boxes)。

消防水桶或沙 (桶) 箱 (Fire buckets or pails)。

滅火器 (如不可能或不願漆在滅火器上，則可漆於放置之箱匣外面，或懸掛之牆壁，或支座上，以標識其位置)。

消防水軟管位置 (Fire Hose Locations) (顏色應漆於捲軸 (Reel)，支座，或貯房，但不漆於軟管上)。

消防栓 (Fire hydrants)。

消防泵 (Fire pumps)。

消防號笛 (Fire sirens)。

噴水器系統的標誌筒指示式閘 (Post indicator valves for sprinkler system) (如含有妨礙交通危險時，頂端應漆以紅色，並且筒身則漆以黃與黑之條紋)。

噴水管系 (Sprinkler piping)。

消防車。

2.1.1.3 危 險：

安全罐或其他手提盛油器 (Safety cans or other portable containers)：閃燃點 (Flash point) 在 27°C (80°F) (開杯式試驗器) 或以下的易燃液體安全罐，或其他手提容器。除運輸用容器外，應漆以紅色，並漆一色黃帶環於罐上，或在罐上明顯的處所，用黃色漆寫盛容物的名稱。

紅燈 (Red lights)：設在防柵 (Barricades)，臨時障礙物 (Temporary Constructions)，及臨時的建築物上。

危險標誌 (Danger Signs) 。

2.1.1.4 停 止：

緊急停止桿 (Emergency stop bras)：設於危險機器，如橡膠壓片機 (Rubber mills)，鐵線絞車 (Wire blocks)，鐵板加工機 (Plat work ironers) 等。

停車電鈕 (Stop buttons)：使用於電器設備的緊急停車開關上。

2.2 橙黃 (Orange)：橙黃應為一種基本顏色，以指示機器或活動設備 (Energized equipment) 的危險或帶電部份等可能引起割傷，軋傷，電擊 (Shock)，或其他傷害。或用以表明打開封門時之危險，如盒式電開關之內面 (Inside of Switch Box door) 或齒輪，皮帶，或其他圍在移動設備上的防護，被打開或被拆移時暴露未加防護的危險 (Exposing unguarded hazards) 。

2.2.1 橙黃色的應用：下列為應用橙黃色的設備名稱之一部份

防護可被移動的機械內部，如在紡織工廠的彈棉機打手的防護 (Picker guards) 。

安全開車電鈕 (Safety starting buttons) 。

齒輪，皮帶輪 (Pulleys)，動力鍊 (Chains) 等傳力設備 (Transmission guards) 的防護內部。

皮帶輪，齒輪，轆子 (Rollers)，切割器具 (Cutting devices)，動力夾鉗 (Power jaws) 等暴露部份 (僅邊緣而已) 。

人行道線。

2.3 黃 (Yellow)：黃色應為指示當心及物質災害，如撞擊，顛躓 (Stumbling)，跌落，絆跌 (Tripping) 或夾住 (Caught in between) 危險的基本顏色。全黃，黃與黑色的斑紋，黃與黑的方格 (或黃色與相對益顯的適當背景)，應被交互使用，或混合使用，其將使人在特殊環境中產生最敏捷的反應。

2.3.1 黃色的應用：下列為應用黃色的設備名稱之一部份

建築設備 (Construction equipment) (或其放置地區)，如挖土機，推土機，運土機 (Bulldozers or carryalls)，牽引機 (Tractors) 等。

貯藏堆的角隅標誌。

電桿拉線 (Guy wires) 的遮蓋物或防護設備。

月台，坑，和牆壁之無防護的邊緣。

天花板，或牆壁上的懸掛裝置物之伸入正常操作區域者 (在工廠內，交通路線內) 。

欄杆，護軌，或樓梯的頂稜與底稜之需要加以注意者。

重力平衡之垂直滑動式升降機門口的水平唇緣。

工業用機車 (Locomotives) (或其他放置地區) 。

較低之滑車及起重機。

標誌突出部，門口 (Door ways)，移動運送機，較低之梁及管

(Low beams and pipes)，升降機通道和出入口的架子。
物料搬運設備(或其他放置地區)如工業用牽引機，貨車(Trucks)，掛車(Trailer)，舉高車(Fork-lifts)，運送機，天橋式起重機(Gantry Cranes)等。

可能被撞到長短柱(Pillars Post or columns)。

條紋之塗於運貨列車跳板(Freight-car loading Plates)或走道上的邊緣。

水平滑動式雙合太平門合縫的垂直邊緣。

高度的爆炸或易燃廢料之容器，應漆上一黃色的環帶。環帶的寬度應不超過容器高度 $\frac{1}{3}$ ，並用紅字漆寫「易爆炸物」，「易燃物」，或容器中的物料名稱於黃色帶上。

注意標誌。

容納危險物料之管系(Piping Systems)(參閱中國國家標準 CNS 710，管系顏色標誌)。

2.4 綠：綠色應為表示「安全」，和急救設備存放位置(除救火設備)之基本顏色。

2.4.1 綠色的應用：下列為應用綠色的設備名稱之一部份

安全佈告欄板。

急救箱。

擔架(Stretchers)。

防毒面具(Gas masks)。

急救治療所。

安全淋浴器和洗眼器(Safety deluge showers)。

2.5 藍：藍色應為指示，限制且警告他人開動，使用，或移動正在修理中之設備的基本顏色。

2.5.1 藍色的應用：下列為應用藍色的設備名稱之一部份，如漆藍色的警告防柵，警告旗或牌等，應放置於機器動力源的開動點，或明顯地置於下列設備之上。

升降機(Elevators)。

爐和大口桶(Ovens and Vats)。

箱。

窯(Kilns)。

鍋爐。

電器控制器。

乾燥器。

閘(Valves)。

地下室(Vaults)。

臨時台架(Scaffolding)。

梯(Ladders)。

2.6 紫：紫色(Purple)應為指示放射性危險(X-光線， α -射線， β -射線， γ -射線，中子，質子，核子)的基本顏色。黃色應與紫色合併

使用安全掛籤 (Tags) 和掛牌 (Labels) (紙或金屬製成的) 或地板的標誌。

2.6.1 紫色的應用：下列為應用紫色的設備名稱之一部份。

搬運或貯藏放射性物質或曾經被放射性物質所污染之房間或區域 (建築物內或外)。

污染放射性的物料或設備之埋藏或貯存地區。

污染放射性物料之處理罐。

放射性物器之容器。

污染放射性的設備，未放置於特別貯藏之處所。

當放射性物質製造機器在操作時，使用標誌以指示之。

2.7 黑、白、或黑與白之配合：黑、白或兩色的配合，應為指示交通 (Traffic) 或內務 (House-keeping) 線標之基本顏色。白色實線，黑色實線，單色條紋，及黑與白交替的條紋，黑與白交錯的方格，應依當地情形而採用。

2.7.1 黑白與白色的應用：下列為應用黑色和白色的設備名稱之一部份：

2.7.1.1 交通

通道 (Aisles) 和人行道的死端。

通道的寬度和位置。

梯道 (Stair ways) (梯級，豎板，方向及界限之線)。

方向指示牌。

障礙。

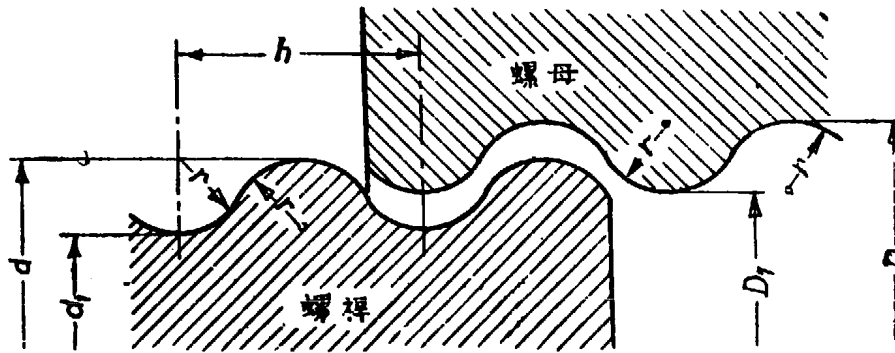
2.7.1.2 內務

廢料罐之位置。

房間或人行道的白色角隅。

飲水器和食物配給設備 (Food dispensing equipment) 之位置。

急救，救火，或其他緊急設備的四周地面應保持之間隔。



標稱直徑為14公釐之愛迪生式圓螺紋，其標註符號為：

圓(愛)14 CNS 510

單位 公釐 (mm)

標 註 符 號	螺 桿				螺 母			
	外 徑 d		內 徑 d ₁		外 徑 D		內 徑 D ₁	
	最 大	最 小	最 大	最 小	最 小	最 大	最 小	最 大
圓(愛) 10 CNS 510	9.53	9.36	8.51	8.34	9.61	9.78	8.59	8.76
圓(愛) 14 CNS 510	13.89	13.70	12.29	12.10	13.97	14.16	12.37	12.56
圓(愛) 16 CNS 510	15.97	15.75	14.47	14.25	16.03	16.25	14.53	14.75
圓(愛) 27 CNS 510	26.45	26.15	24.26	23.96	26.55	26.85	24.36	24.66
圓(愛) 33 CNS 510	33.05	32.65	30.45	30.05	33.15	33.55	30.55	30.95
圓(愛) 40 CNS 510	39.50	39.05	35.90	35.45	39.60	40.05	36.00	36.45

標 註 符 號	每吋牙數 z	螺 距 h	圓角半徑 r
圓(愛) 10 CNS 510	14	1.814	0.531
圓(愛) 14 CNS 510	9	2.822	0.822
圓(愛) 16 CNS 510	~10	2.5	0.708
圓(愛) 27 CNS 510	7	3.629	1.025
圓(愛) 33 CNS 510	6	4.233	1.187
圓(愛) 40 CNS 510	4	6.350	1.850

註： 標稱直徑係指螺桿之螺紋外徑。

公告

行政法院判決

四十九年度判字第叁拾壹號
四十九年五月五日

原告

戎井潤三

轉

立川之敏

同

古川邦彥

同

訴訟代理人

屠廣鈞律師

被告官署

台北關

右右

右原告等因私運貨物進口被處罰金事件，不服財政部關務署於中華民國四十九年元月四日所為之決定，提起行政訴訟，本院判決如左：

主文

原告之訴駁回。

事實

緣基隆港口安全協調中心於民國四十八年七月二十日據密報，有日輪御影丸駛抵基隆港，停泊十五號碼頭，載有私貨一批，計大小二十餘件，多為尼龍衣料及針車零件等物，已與私梟聯絡妥當，僱用「同五號」駁船及「福一號」拖船，定於是日晚間二十四時前往接貨，並在郵局附近上岸，請予嚴密查緝等情，當即部署偵緝，於二十一日晨五時，在基隆市義二路運河內緝獲上述拖船駁船載運尼龍紗等私貨計值新台幣二一三、七九三、四九元，（見被告官署四十九年四月十九日第一一七號復函）比經訊據拖船船長施松及駁船船長張萬得供認夥同由日輪御影丸卸下該批私貨不諱，並據御影丸船長證認該批私貨係該輪船員即原告戎井潤三等匿藏船上私運進口，乃將獲案私貨及駁船拖船移送被告官署處理，該官署以本案緝私貨物屬於懲治走私條例管制物品，除人犯依法移送基隆地方法院檢察處偵辦，並將駁船拖船部分另

案處分外，復以原告等私運貨物進口，依海關緝私條例第二十一條之規定，將所運私貨予以沒收，並科處貨價一倍之罰金，原告等不服，向被告官署呈遞請求書聲明異議，經財政部關務署決定維持原處分，原告等仍不服，向本院提起行政訴訟。茲將原被告訴辯意旨摘錄如次：原告起訴意旨略稱：原告因受在日中國友人之託，攜帶貨物一批，轉交基隆市收貨主林兆昌一節，曾於基隆港口安全協調中心偵訊時，供述至詳，有筆錄足資證明，聞林兆昌亦已以私運貨物進口罪嫌一併移送基隆地方法院偵訊起訴，則林兆昌係本案私運貨物之貨主，已堪認定，乃被告官署對於上述事實未加注意，率引海關緝私條例第二十一條規定對原告等處以貨價一倍之罰金，誠非公允，查該條例第二十一條第一項規定所謂私運貨物進口出口，自係指私運人與貨主同為一人而言，故同項又規定經營私運貨物者，即非私運貨物之貨主而以私運為常業者，處以同等罰金，法意至為明顯，鈞院四十六年判字第六五號判例，曾釋明「海關緝私條例第二十一條第五項所謂不知為私運貨物，係指貨主以外之第三者，而非所論於貨主」，則該條第一項應指貨主而言，當無疑義，況原告等為外國輪船上之外籍船員，受有本國法令之查禁，其不能經營他國之走私業務，亦毋庸解釋，乃被告官署對原告等引用該條例第二十一條第一項規定，處以貨主或經營私運者應受之處分，設非認定事實錯誤，即屬引律失當，且本案之受貨主林兆昌，為基隆市商人，如確有私運貨物進口之嫌，容有該條例第二十一條之適用，乃被告官署舍而不問，必使無辜之人為待罪羔羊，其故安在？即退一步言，不以原告等智識低淺，又不諳他國法令為可原，認為有觸犯條例規定之罪嫌，則事實具在，亦應論以第二十一條第二項之責任，此雖與刑法第十二條第十六條但書刑事訴訟法第二百零九十三條第一項等規定精神未能符合，猶可謂行政犯之責任，有時未必受刑法規定之拘束，然如誤認事實，引律失當，則與未依律而為處分有何相異，基於上陳之事實與法理，原處分暨原決定，對於採證引律，均欠適當等語。

被告官署答辯意旨略謂：本案本關按照海關緝私條例第二十一條科處罰金，查該條例規定：（一）私運貨物進口出口或（二）經營私運貨

物者處貨價一倍至三倍之罰金，其條文中將兩種犯行分列，不論其為（一）項或（二）項之犯行，按章均應分別科處罰金，本案原告擅將貨物自日本偷運入境，已自承不諱，其為私運貨物進口，自屬不爭之論，本關因私運貨物進口而處以罰金，罪罰相當，並無不合，不能狡稱因非貨主而圖卸脫私運貨物進口之罪責，至貨主林兆昌經營私運貨物，本關已另為罰金之處分，原訴狀所稱「被告官署舍而不問」，顯非事實，各該船員等從事台日間之私運已非一次（見文卷基隆地方法院刑事判決）所稱「不諱他國法令」，亦不足採等語。

理由

按私運貨物進口者，應處貨價一倍至三倍之罰金，並得沒收其貨物，海關緝私條例第二十一條第一項及第四項定有明文，本件原告等為日輪御影丸船員，私運進口尼龍紗等貨物一批，被緝獲後，經御影丸船長認證，該批私貨，係原告等匿藏船上，私運進口，原告等在基隆港務警察所及基隆港口安全協調中心亦供認不諱，有船長報告書及原告等偵訊筆錄可稽，事實甚屬明確，並經基隆地方法院依懲治走私條例分別判處罪刑在案，被告官署原處分除將該批私貨予以沒收外，並科原告等貨價一倍罰金，核與上開法條，實無違誤，原決定予以維持，亦無不合，原告等不服該項處分之理由，不外謂該批貨物，僅係受中國友人託攜帶進口，轉交基隆收貨主林兆昌，原告等既非貨主，又非經營走私，即有藏匿裝運之不法行為，亦應論以該條例第二十一條第二項之責任，而不應科以同條第一項之罰金，云云，按海關緝私條例第二十一條第一項所謂私運貨物進口祇須審究其是否確有私運貨物進口之行為不論其私運行為人為貨物所有人抑持有人均應受該條項規定之處罰，原告等縱非貨物所有人，但該批貨物既係原告等私運進口，要不能脫卸私運貨物進口之責任，至同條例第二十一條第二項，係為起卸裝運或藏匿他人私運之貨物而設，非對於私運貨物進口者所為之處罰規定，原告等希圖從該條第二項論處，顯係避重就輕亦屬無據，且原告等井潤三從事中日間走私并非一次，已在基隆港口安全協調中心受偵訊時自承，茲乃以不諱他國法令為詞請求免罰自不足採，

原告起訴意旨所稱各節，顯難認為有理。據上論結，本件原告之訴為無理由，爰依行政訴訟法第二十三條後段判決如主文。

內政部核准更改姓名一覽表

姓名	原姓	原籍	出生年月日	居住處	職業	更改姓名原因	核准日期	登記日期	備考
李相	李	湖南	民國二十二年五月一日	現居湖南	軍	軍籍同	民國二十四年九月三日	民國二十四年九月五日	第七台更字號五六
嚴秀慧	嚴	台灣	民國二十二年四月四日	台灣	人	本名	民國二十四年九月四日	民國二十四年九月十一日	第七台更字號五六
陳東華	陳	台灣	民國二十二年五月十三日	台灣	商	本名	民國二十四年九月四日	民國二十四年九月十二日	第七台更字號五六