

橋樑材料規範書

一、鋼質應用馬丁法製成

性質

二、鋼之化學及物理性質應合於下開之限制

項別	建築鋼	鋼釘	鑄鋼
碳素鋼	0.05%	0.05%	0.05%
磷	0.06%	0.04%	0.08%
硫	0.05%	0.04%	0.05%
每平方公厘以公厘計	$\frac{31.5 \times 31.5 \times 5}{1000} = 5.06$ (每平方吋 5.06 磅)	$\frac{31.5 \times 31.5 \times 5}{1000} = 5.06$ (每平方吋 5.06 磅)	$\frac{31.5 \times 31.5 \times 5}{1000} = 5.06$ (每平方吋 5.06 磅)
每平方公厘以公厘計	2	1.5	1.5
每平方公厘以公厘計	最大扭力(每平方吋以公厘計) $1.5 \times 1000 = 1500$	最大扭力(每平方吋以公厘計) $1.5 \times 1000 = 1500$	最大扭力(每平方吋以公厘計) $1.5 \times 1000 = 1500$
仲長度	22		15
五十公厘(二吋)內之最小百分數			
外觀第一圖			
外觀第二圖			
冷燒不得裂縫	平彎 180°	平彎 180°	彎成 90° 或 135°
	α 為彎曲時所繞樞徑		α 為試件之厚

MG  
U444-65  
1



彈性限

三、試驗機銜桿驟落時所表示之彈性限

應記載於試驗報告中

有眼拉桿之樣料試驗

四、凡業經複煉之有眼拉桿為使其整料

試驗所得之毀限耐力合於本規範書

後條所規定者起見其樣料之毀限耐力

力得由製料人自定之除毀限耐力外

其他各試驗均應與上開者適合

准許之相差

五、如鑄鋼之毀限耐力較之所定之最小

限相差過於每平方公厘二·八〇公斤

(每平方吋四千磅)得以同一標誌長度

之試件作第二次試驗如與所定之數  
小限相差不及每平方公厘三五。公  
斤(每平方吋五千磅)可接收之

### 化學分析

六、製料人應於每次鑄澆之時取一單鑄  
樣料供試驗之用並以化學分析法定  
其中炭、磷、硫、錳各質之成分此項分析  
之正確報告應交與工程師或其檢查  
員如買主認為必要時得取製成之料  
覆加分析分析之結果如超過上開之  
成分限制不逾百分之二十五得容受  
之而不退還  
樣料

七、用作拉力試驗及彎曲試驗之樣料無論鋼鉸形條鋼桿均應由製成之料截取試件此項試件之兩面均須經軋軋者其兩邊應用鑲鉋鉋平使如第一圖所示者或使此兩邊平行亦可或將試件本身鑲成圓柱形徑十九公厘(四分之二三吋)圓柱形之部份至少長二百三十公厘(九吋)其兩端可加大

八、製造鉋釘形條應就其軋軋而成者試驗之(不更加以鑲球也)

九、鋼樞及軋軸之試件應由製成之軋軋

桿或鍛製桿割取之使試件之中心距  
桿面二十五公厘(吋)供拉力試驗之試  
件應鍛成如第二圖所示者供彎曲試  
驗之試件其截面應寬二十五公厘(吋)  
厚十二公厘半(半吋)

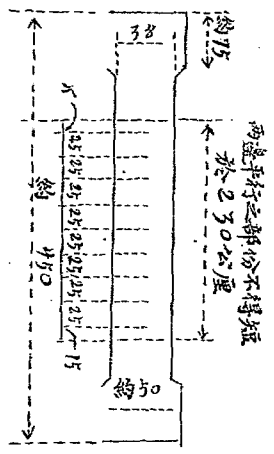
### 鑄鋼試驗

十、鑄鋼試驗之次數視鑄件之性質及重  
要與否而定凡每次鑄鑄應於一鑄件  
或多數鑄件之上附鑄樣料以便於冷  
時截取試件如鑄頭(即澆鑄時鋼液入  
型之路)較大此項試件可即由鑄頭截  
取之此項附鑄樣料或鑄頭應先與鑄  
件同經複煉然後截取其試件之式樣

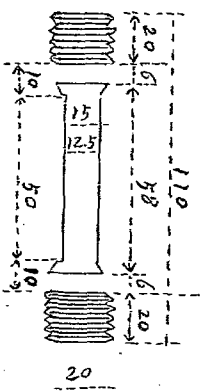
# 應與鋼樞及軛軸之試件同

鐵

第一圖



第二圖



軋鋼

十一、軋鋼受試驗時之狀況應與繞經軋

軋時相同

試驗次數

十二、每次鍍化之鋼用以軋軋者須作拉力

試驗及彎曲試驗至少各一次如用同

次鍍化之鋼軋成之件厚薄相差至十

公厘(八分之三吋)或更多者應取最厚及

最薄之軋料各作試驗一次

伸長度之變通

十三、鋼件之厚如過於十九公厘(四分之三

吋)每多三公厘(八分之一吋)其伸長度

得按規之百分數酌減百分之一



彎曲試驗

十五凡作彎曲試驗可壓抑或錘擊其試件使之彎曲凡鋼板形條鋼桿等厚不及二十五公厘(吋)者應如第二條所開彎曲之

厚料之彎曲試驗

十五整料有眼拉桿及他項鋼料之厚二十五公厘(吋)或更多者應按軋軋時之狀況截取試件寬六十三公厘(二吋半)以繞一樞而彎成一百八十度其曲面外部須絕無破裂此項樞徑應為桿厚之二倍

角形條之彎曲試驗

六角形條不問厚薄若何應能於冷時張  
大其角至一百五十度復閉闔之至三  
十度而不現裂痕

刻線彎曲試驗

支如將鉚釘鋼料刻一凹線然後使之繞  
一圓桿而屈曲應能逐漸斷裂斷裂處  
應呈現細而且勻之絲紋其上述圓桿  
之徑應與鉚釘桿之徑同

製成後之狀態

大製成之料應平滑勻稱精緻優美不得  
有絲毫接痕細隙裂縫缺損之邊緣或  
其他缺陷凡鋼鉚寬九百公厘(三十六  
吋)或更窄者其邊應為輓軋邊

鎔化號數

九、已製成之鋼質各件均應加打或軋軋

戳印標示鎔化號數及製料廠名稱凡

鋼樞及軋軸可於其端加打戳印鉚釘

聯桿等其他小件可束縛成捆繫以鐵

片片上加戳

窳劣之材料

十、在製料廠中已按上法試驗合格之材

料若再發見有脆弱之點裂縫或其他

缺陷得在工廠中拒絕不收並應由製

料人更換適當之料所需費用歸其担任

鑄鐵

二、除指定用冷鑄鐵外所有鐵件均應為

灰色韌鐵絕無冷孔或氣泡孔表面平滑而大小式樣均與模腔合其試料之截面作方形每邊二十五公厘(吋)於沙型中澆鑄其材料即由同次鎔化料中取此項試料於未經琢磨之時應能於一公尺之淨跨度之中心負荷三百公斤之重或四呎半之淨跨度之中心負荷五百鎊之重

### 整料試驗

#### 有眼拉桿之試驗

三、如經工程師指定凡有眼拉桿及類似之桿件應至少取所需全數之百分之二作為整料試驗其費用歸製料人担任

倘此項試驗之結果與本規範所規定者不符其餘各桿件應悉數拒絕不收  
三、凡試驗有眼拉桿其毀限耐力至少應為每平方公厘三八五〇公斤(每平方吋五萬五千磅)而桿長三公尺(十呎)之伸長度連裂縫在內不得小於百分之十五大抵此項拉桿應在本體中斷裂其裂縫應呈現絲紋或細粒形試驗機中水銀驟降時所標示之彈性限應記錄之如伸長度毀限耐力以及裂縫之狀態均與規定者符合而有若干桿在頭部斷裂之桿數不超過所試總數三分之一仍可不予拒絕

定料單

二四定料單全份應抄送檢查工程師其鋼料向何廠定購並應通知俾得設法檢查在未經通知以前不得開工輟軋或作他項工作

檢查之便利

二五承包人應供備一切以便在製料廠中檢查並試驗各種材料承包人並應供備一合用之試驗機及製成相當之試件以充試驗之用所需費用均歸其担任

製料廠之開放

二六如工程師派有檢查員到廠檢查凡該

員所應行檢查之各料件當製造之際  
得於無論何時在該廠各部自由出入  
不得拒阻

列入

附則

橋樑招標辦法  
凡中華民國國有各鐵路鋼橋招標章程

內均應列入下條  
凡材料之性質工作法以及製造細則均  
應完全與中華民國國有鐵路鋼橋標準  
規範書相合  
如向國外訂購則關於試驗之手續得遵  
照各該供料國公認機關之標準辦法但  
所作試驗之苛嚴至少須與本規範書所  
開者相等例如  
北美合衆國 美國驗料協會  
英國 英國工程標準會  
法比及其他各國 遵照與上開相似之  
公認機關所定之條款辦理



八

44

$$42 + 2 = 44$$