



No. 20010

防

毒

口

防毒常識叢書之(四)

600

重慶防空司令部第四處編印



No. 703 F



3 1764 0633 2

防毒口罩目次

第一節	防毒口罩種類	一
第二節	防毒口罩應具備之條件	三
第三節	防毒口罩	五
第四節	防毒口罩之使用法	九
第五節	防毒口罩之代用品	一一
第六節	防毒口罩之代用品	一三

MG
E 929.1
12

防毒口罩目次

一

防毒口罩

在第一次歐戰，一九一五年四月二十二日，德軍曾用大量氯氣於依伯爾 (Ypres) 前線，同年至五月十日，聯軍即製有大批浸透藥水之紗布口罩，以作防護，後來因雙方所用之毒氣日益厲害，而口罩之製造與藥水之配合亦迭經改良，而處今日所用之防毒口罩。防毒器具除口罩外並有防毒面具防毒衣等；但以此之財力物力而論，口罩仍不失為一簡便之防護器材，茲為使大眾認識及易於製造計，特將防毒口罩之製法保管法以及代用品等介紹於下，以供參考。

第一節 防毒口罩之種類

簡易防毒口罩以包裝不同，可分下列三種

防毒口罩

一、浸漬式——先作一紗布口罩，然後將口罩浸於藥水中，使其飽吸藥水後擰乾，再以臘紙包裹之，裝於油布袋內，隨時取出即可應用，此種口罩攜帶方便，使用迅速，但不可久存，如藏過一年以上，則口罩藥水漸漸乾燥，有時因內部之鹼性溶液之滲出而與油布袋起皂化作用，油布袋亦易生霉，故長期保存，迨非易事。

二、瓶裝式——用已溶解之藥水裝入玻璃瓶內，與乾燥之紗布口罩同置於布袋或紙袋內，此法保管較易，惟藥水在瓶中過久則一部份結晶沉澱，若不略加溫熱，縱然用力搖盪，亦不致全部溶解，故使用上每感不便，但此係碳酸鈉遇飽和之現象並不低減口罩之效力。

三、包裝式——係以玻璃紙或其他紙類將藥劑包好，與紗

布口罩放在一起，用時以水將藥劑溶化後而使用之，此種雖然可以保持甚久，然使用時頗覺麻煩。

以上所述三種雖各有優劣，但在後方所用之防毒口罩，以第二種瓶裝式較宜。

第二節 防毒口罩應具備之條件

簡易防毒口罩應具備下列之條件：

- 一、口罩之大小須能掩蓋口鼻
- 二、口罩之厚度應能有濾煙之功效，但又不可有過大之阻力。
- 三、口罩戴上後四週須能緊貼面頰，不得稍有空隙。
- 四、所用藥劑須能防護大部份毒氣。
- 五、所用藥品之份量須有相當時間之抗毒效能。

防毒口罩

四

- 六、構造簡單佩戴迅速，使用便利。
- 七、保管容易；攜帶方便。
- 八、製造簡易，原料豐富。

第三節 防毒口罩製法

一、紗布口罩之製法

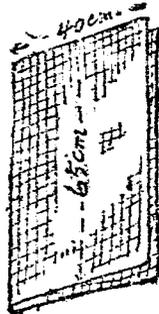
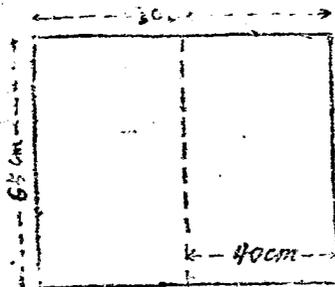
甲、紗布之選擇：紗布之密度務求適合，普通用紗每方寸宜在十六至二十支之間，因密度太稀則過濾能力小，太密則對呼吸殊感困難也。又所用紗布必須脫脂，使藥水傾上易於吸收。

乙、紗罩之摺縫：紗布罩應以四十層紗布製成，今將摺疊方法舉例說明於下：

防毒口罩製造法

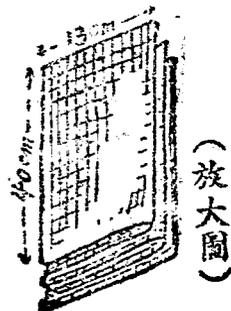
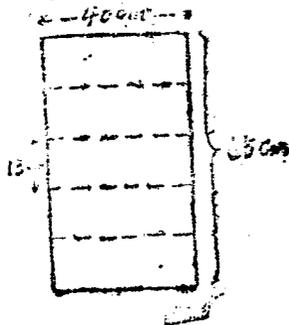
第一步 取八十公分長六十五公分寬之紗布一塊(圖一)由中間虛線處對摺為二(圖二) (圖一) (圖二)

防
毒
口
罩



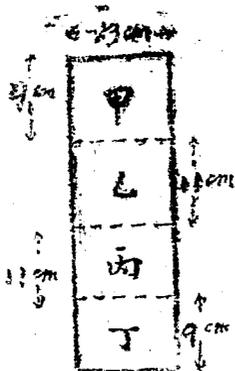
第二步 將對摺以後之紗布分為五等分如(圖三)以虛線為摺疊綫，反復疊之如(圖四)此時為十層 (圖三) (圖四)

五

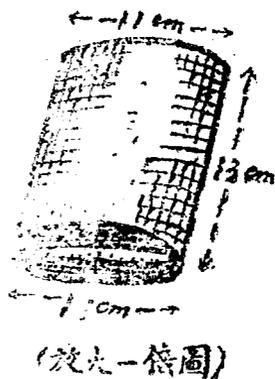


第三步 將摺好之紗布再縱分為甲，乙，
 丙，丁四份，乙丙兩份較大，各
 為十一公分，甲 丁兩份較小， 防 毒 口 罩
 各為九公分如(圖五)然後以虛
 綫為摺疊綫，先將兩端向內摺
 疊，再對摺之(如圖六)此時即
 為四十層

(圖五)



(圖六)



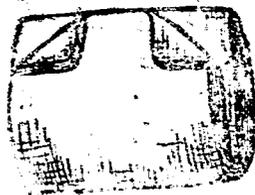
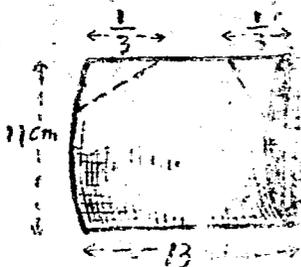
六

第四步 此時將丙丁二十層之上端兩角，各於縱橫三分之一處向內摺疊(如圖七及圖八)然後用綫縫，使其固定。

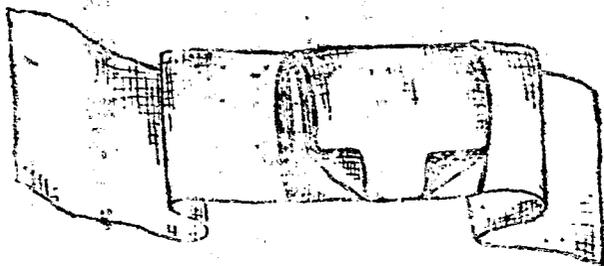
防毒口罩

(圖七)

(圖八)



第五步 取二尺五寸長之紗布一塊，與口角同寬，向定長，然後置於中，(如圖九)



防毒口罩

二、藥劑之配方

防毒口罩所用藥水之配方甚多，經政府核定之標準為：

第一方

烏洛托品 Urotropin $(\text{CH}_2)_6\text{N}_4$ 十九公分

碳酸鈉 Sodium Carbonate Na_2CO_3 七公分

(結晶者 $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ 二十六公分)

硫代硫酸鈉 Sodium Thiosulphate $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 十四公分

(結晶者 $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ 二十二公分)

酒精 Alcohol $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ 五公分

水 Water H_2O 四十七公分

第二方

烏洛托品 Urotropin $(\text{CH}_2)_6\text{N}_4$ 十公分

碳酸 鈉 Sodium Carbonate Na_2CO_3 十公分

(結晶者 $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$) 二件九公分

糖 三十公分

水 五十公分

第二方所用藥劑較為第一方簡省其抗毒時間亦較短然在彼方都市使用已足能作短時間之防護矣！

上列藥劑溶解後裝於玻璃瓶內，緊塞之。

第四節 防毒口罩之功效及使用法

防毒口罩之功效，在保護呼吸器官，故製成紙罩須有相當之厚度及適宜之大小，其藥劑配定，以能防護窒息性毒氣與中毒性毒氣(除一氧化炭外)為主，對噴嚏性毒氣及糜爛性毒氣氣體防護效能較差，至催淚性毒氣及糜爛性毒氣液體雖能使眼睛

防毒口罩

及皮膚中毒，設非特別厲害，絕不致有生命之憂，故在後方民衆每人能備一個防毒口罩，已足爲保護。

防毒口罩之防毒時間有限，照上述方法所製者，在千分之一之濃度光氣下可防護十五分鐘多至二十分鐘之久，一般製造不良之口罩其效能祇得防護幾分鐘或十分鐘，故戴口罩後決不可以爲恃而無恐，故意在毒氣中逗留。

防毒口罩之使用法——聽到毒氣警報後，即須準備，設毒氣侵入防空洞內或出洞後經過毒區附近（或通過毒區）時，應將防毒口罩緊蓋口鼻，以資防護，至無毒區域，始能解除。戴口罩後，應行淺呼吸，切忌慌張以免毒氣吸入量增加。

用過之防毒口罩須在稀鹼水中浸半小時至一小時之久，以資消毒，或重新換一新口罩。再用時，並須再另加藥水，否則

不能應用。

第五節 防毒口罩之保管法

瓶裝式防毒口罩之保管應注意下列幾點：

- 一、藥水瓶須密封，藥水放置一處。
- 二、藥水瓶勿倒置，以免藥水滲透傾出。
- 三、紗罩須懸掛，無可沾染油類，以免臨時不能吸收藥水。
- 四、紗罩平時應放入氣袋，以防污穢或傳染病。
- 五、紗罩及藥瓶須受濕或受熱。
- 六、口罩平時不得與具有臭味之物放置一起，亦須防鼠咬蟲蛀。

七、裝口罩之袋內不得放置其他物品。

防毒口罩

八、口罩之放置處須便於拿取，且放置處有一定位置以免
臨急慌張失措。

第六節 防毒口罩之代用品

防毒口罩內之防毒主要藥劑為高洛托品，然此藥品市面存
貨不多，不能大量供給，且價格較昂亦非每人經濟力所能購置
，又因口罩之用途為防止毒氣急襲及通過毒區防護之用，故萬
不得已時，可取肥皂巾以作代用品，其製法如左：

將新洗臉毛巾一條疊成十二層（摺疊法如附圖）其上側兩角
亦向內微摺，仍按前法縫好，且用薄布一條，以作繫帶，然後
將此毛巾罩浸入百分之二十之鹼水內，或濃肥皂水內浸透後，
任其自乾，以便攜帶，用時將清水打濕即可作簡易防毒口罩，
惟其抗毒時間較低，更不可在毒氣中逗留。設無鹼水及肥皂時

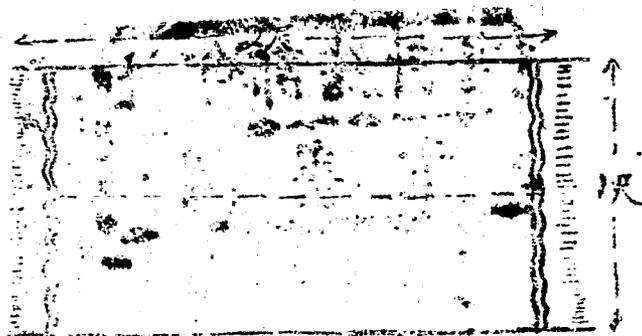
，即將毛巾用清水打濕掩覆口鼻，亦可暫時防護；一般傳言用尿可以防毒，其實尿之防毒功效，與清水相等，後方居民儘可及早準備肥皂或鹼水以為常用品，非無水時不必用尿防毒也。

此外市面尚有面罩出售，似可兼護眼睛，然其邊緣是否密貼面部，不無疑問。至於防毒面具之防護，尚不如自製之防毒口罩。自製之防毒口罩，有較自製之濾毒罐之裝料，無充分之濾毒效能；是以與其購不虞之面具，尚不如自備防毒口罩，掩護口鼻，以保全生命也。即使有良好之面具，亦應首先將頭部鬆緊帶調節，使能與面部緊密合，則毒氣始不能侵入；決非有一面具大家都可用，且臨時取任何一面具佩帶即可防毒也。

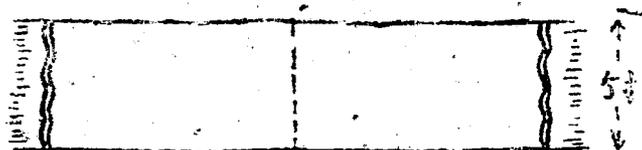
毛巾口罩製造法

第一步 取毛巾一條，長約二尺，寬約一尺(圖一)於中央對摺之(圖二)

(圖一)



(圖二)



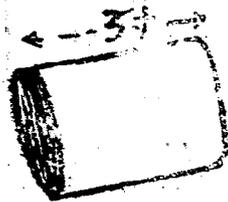
第二步 橫摺後，再對摺之(如圖三)此時
為四層。

(圖三)



第三步 將(圖三)標為三等分，先將毛端
向內摺，然後再對摺之，如(圖
四)此時為十二層。

(圖四)



第四步 將八層上端兩角，微向內摺，縫之，即成口罩體(如圖五)

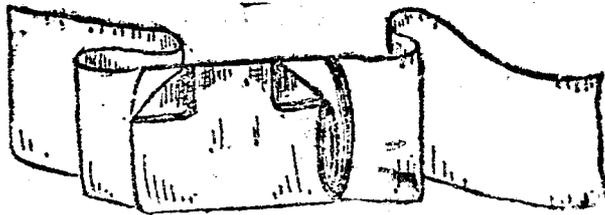
(圖五)



防毒口罩

第五步 取與毛巾口罩同寬之布一條，長二尺半，將口罩置於布之中央，綴線縫固之，即成(圖六)

(圖六)此已放大



一六

註：毛巾有大小厚薄之分，故摺疊亦各有差異，但摺好後之毛巾口罩長不得小於十二公分，寬不得小於十公分，製者可酌量而行。

7

201007

45

