



演藝場館

作業備考 - 懸掛布景的硬件設備

以下的備考是提供給租用人，作為使用康樂及文化事務署表演場館時懸掛布景的硬件設備使用的條款指引：-

為確保公眾、演出者及場館員工的安全，所有懸掛的布景都需要在合乎**安全**的情況下安裝及懸掛。在此，本署在此建議及鼓勵各界人士使用**原裝**硬件懸掛設備，安全懸掛布景。

(I) 鋼纜及網碼扣的處理(Wire and Wire Grip Use)

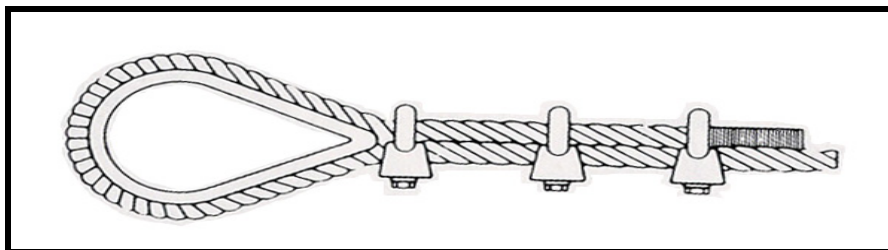
除了一些輕便布幕及塑膠橫額外，場地使用者需要使用最少 3.2 mm (1/8") 的鋼纜(suspension wire) 來懸掛硬件布景。

特別是長條形的硬件布景，需要使用最少三條鋼纜來懸掛。

舞台吊掛裝置的最低安全系數(minimum safety factor)是 8。有表演者的舞台吊掛裝置最低安全系數(minimum safety factor)是 10。

鋼纜直徑 (毫米)	犁金屬芯 6 x 19 (千克)	飛機鋼索 7 x 19 (千克)
3.20	-	770
4.80	1232	1628
6.40	2288	2816
8.00	3410	3960
9.50	5104	5280
11.11	6600	7172
12.70	8624	10032

嵌環(thimble)是用作保護鋼纜及把鋼纜定位，然後用鋼纜夾(wire grips) 夾緊鋼纜 (請參閱以下圖片)。所有鋼纜直徑小於 12.7mm (1/2")，都要使用三個鋼纜夾來固定鋼纜。



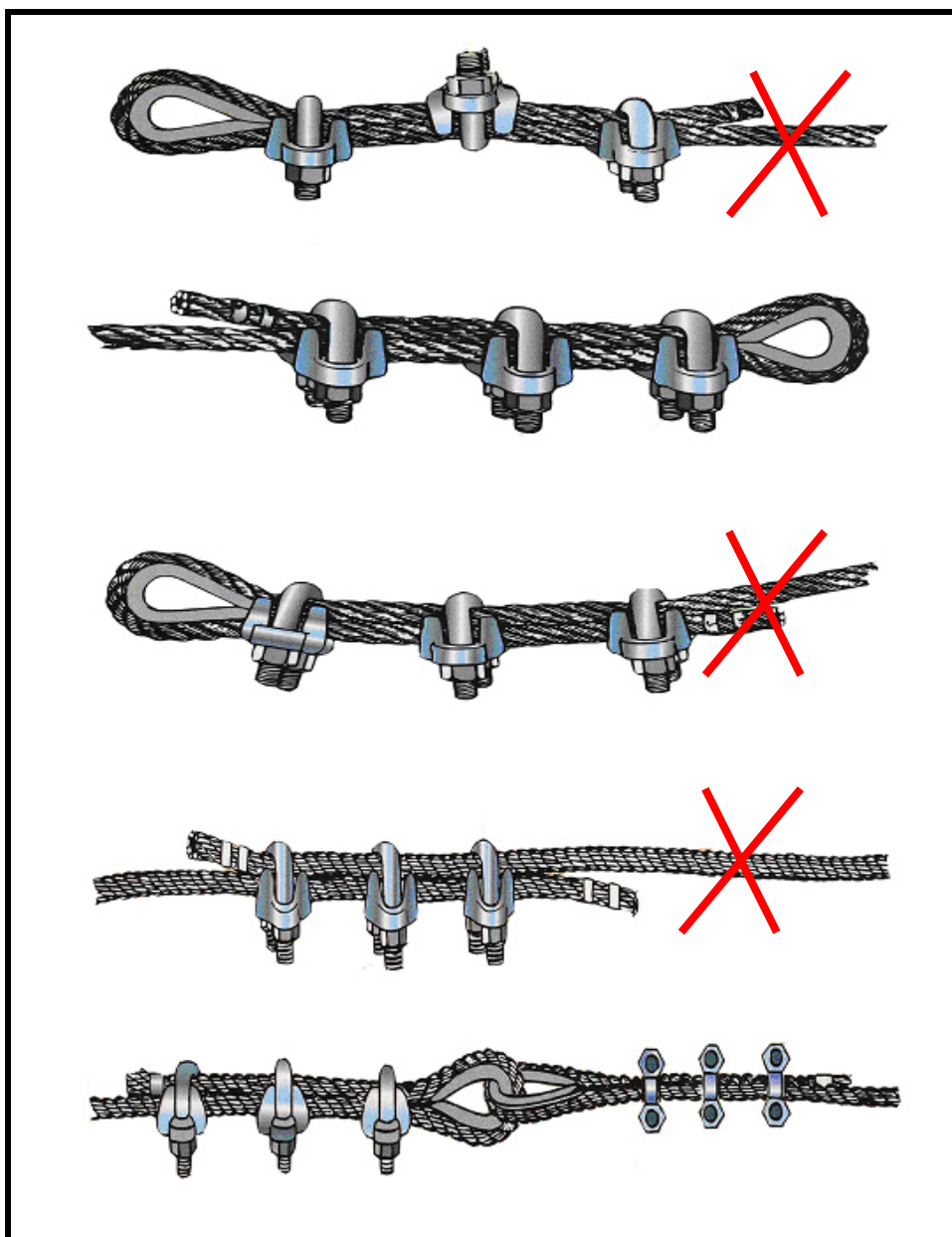
* 注意鋼纜尾部須需緊壓著鋼纜夾的 U-形部分，使鋼纜更加穩固。

鋼纜回轉套上嵌環之長度及大小

鋼纜直徑 (毫米)	鋼纜夾大小 (毫米)	回轉長度 (毫米)	鋼纜夾數量
4.80 (3/16")	4.80	130	3
6.40 (1/4")	6.40	130	3
8.00 (5/16")	8.00	140	3
9.50 (3/8")	9.50	162	3
11.11 (7/16")	11.11	180	3
12.70 (1/2")	12.70	295	3

使用者請依法以上圖表指示，預留鋼纜尾部回轉長度，及把鋼纜夾平均的套上安裝。

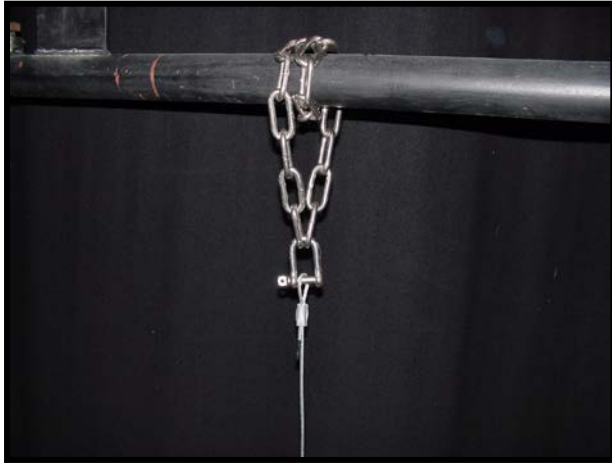
連接鋼纜方法



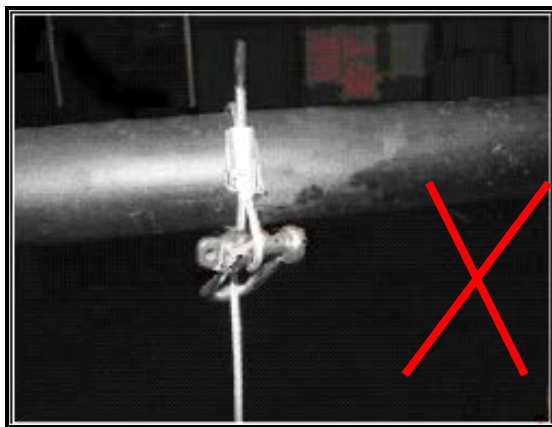
(資料: 職業安全健康局)

(II) 鋼纜在吊杆上處理方法(Attaching Wires to the Flying Bar)

鋼纜不能直接被扣在吊杆上。鋼纜必須用鐵鍊(steel chain)或環索(slings)連繫在吊杆上使用，方可讓鋼纜承受其最高的安全操作負荷。



請勿使用扭轉的及彎曲的鋼纜在吊杆上。



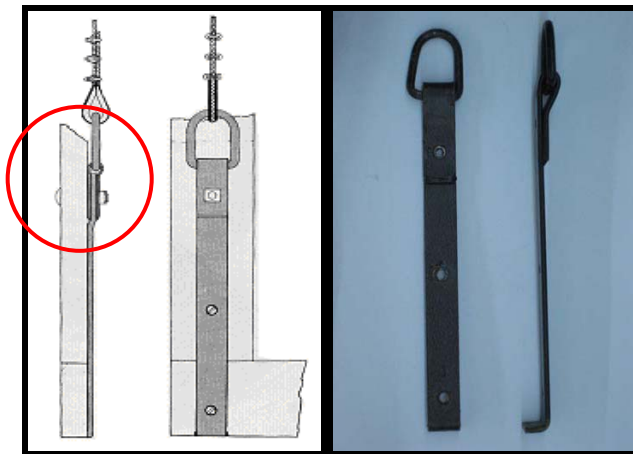
注意:

- 吊重時不可超越安全操作負荷
- 確保選擇合適的鋼纜
- 不可使用已破損的鋼纜
- 須定期檢查鋼纜，特別在使用前

(III) 掛景鐵片 (Flying Iron)

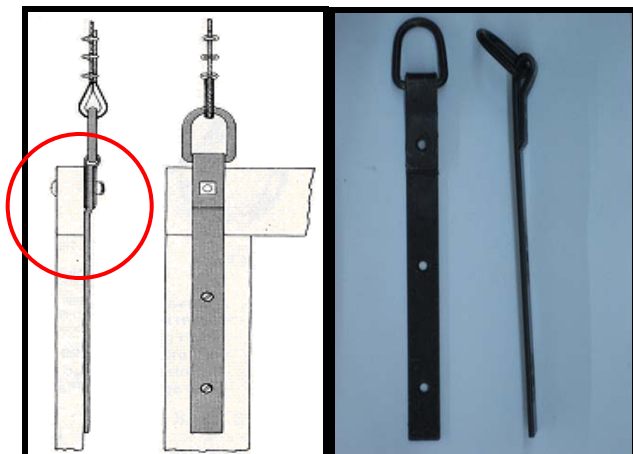
請使用認可的及有保證的原裝掛景鐵片 (flying iron) 來懸吊硬件布景。

掛景鐵片必須要用兩顆螺絲釘 (screw) 及一套螺栓 (bolt and nut) 扭緊，請參閱以下圖示。(圖示的掛景鐵片是 370 x 30 x 2.2mm 及安全操作負荷是 185 Kg。)



彎尾掛景鐵片 Lipped flying iron

彎尾掛景鐵片主要是用來承托起景片底部，一般是配合套筒螺絲釘 (Turnbuckle) 一起用，套筒螺絲釘是用來調較鋼纜張力。



直身掛景鐵片 Plain flying iron

直身掛景鐵片用於景片的其他位置，假若該景片的形狀有異，不能使用彎尾掛景鐵片來承托起景片底部。

免生意外，若非經過合格驗證，請勿使用自製的掛景鐵片來懸吊硬件布景。

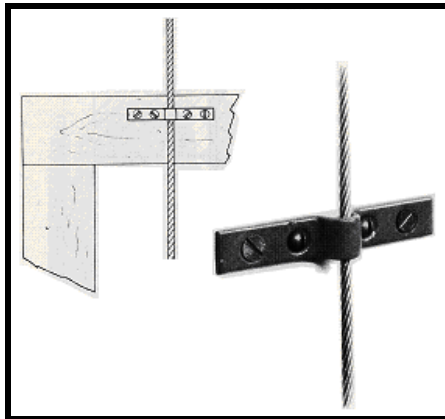


(IV) 金屬扣眼(Grommet)

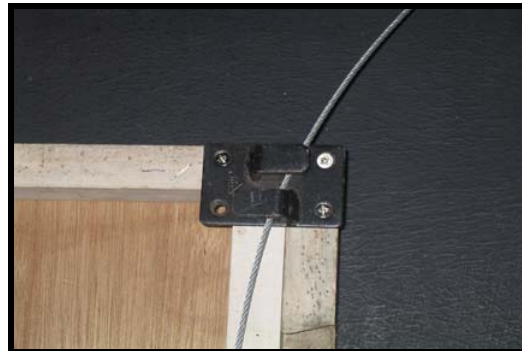
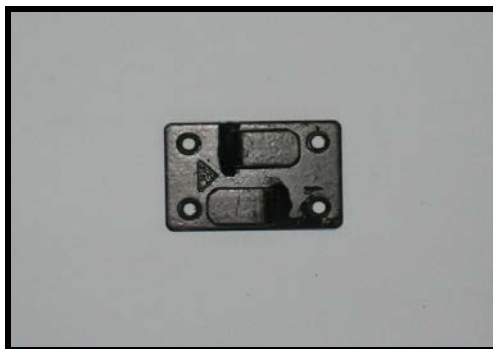
金屬扣眼的設計是要用螺絲釘(screw)及一套螺栓 (bolt and nut) 扭緊在景片的頂部，用來固定鋼纜位置。若景片是比一般的高，可使用多過一個的金屬扣眼在景片較的中間位置來協助固定鋼纜。

金屬扣眼安裝時，每一面應使用一夥直徑不少 5mm 之圓頭機械螺絲(round head machine screw)及一夥 25mm 螺絲釘(wood screw).

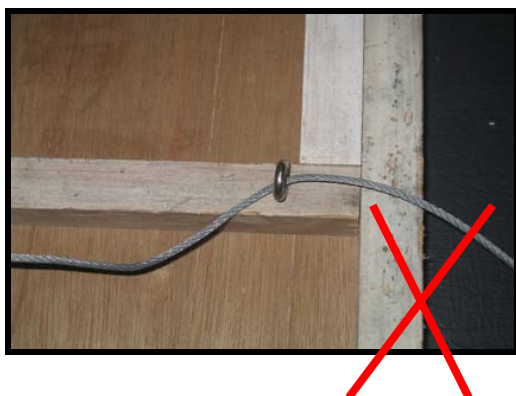
扣眼



開口扣眼



請勿使用自製或及一般的“羊眼圈”來代替扣眼。



(V) 鈎環 (塞古)

塞古(Shackles)是用來連接鋼纜(suspension wire)，套筒螺母(turnbuckles)及掛景鐵片(flying irons)。



塞古的大小是跟據其弓形及“D”形環的開口直徑而定。

一般大小 (毫米)	安全操作負荷 (SWL) (千克)
6.4	1760
9.5	3520
12.7	6160
15.9	9680
19.0	14080
25.4	24640



“D”形鈎環

“馬蹄”形鈎環

注意:

- 吊重時不可超越安全操作負荷
- 確保螺栓杆完全鎖上
- 在吊運時，鈎環必須保持垂直，不可令鈎環傾側向一邊，有須要時可使用金屬墊圈固定鈎環位置
-

(VI) 套筒螺絲釘 (Turnbuckle)

套筒螺絲釘是用來調較及拉緊吊景鋼纜。

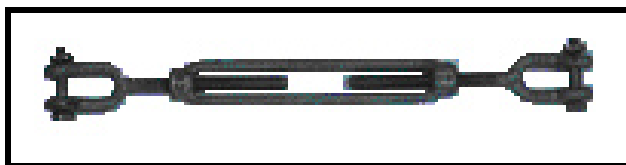
請注意以下全操作負荷數值。

全操作負荷表 (S.W.L.)

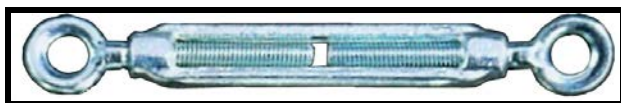
套筒螺絲直徑 (毫米)	一般及“眼圈形” 套筒螺絲釘 (千克)	“掛鉤形” 套筒螺絲釘 (千克)
6.4	1100	880
8.0	1760	1540
9.5	2640	2200
12.7	4840	3300
15.9	7700	4950
19.0	11440	6600
22.0	15840	8800
25.4	22000	11000

以上的全操作負荷數據是只供一些沒有曾經被焊接過及使用合成鍊鋼造成的套筒螺絲釘作參照。

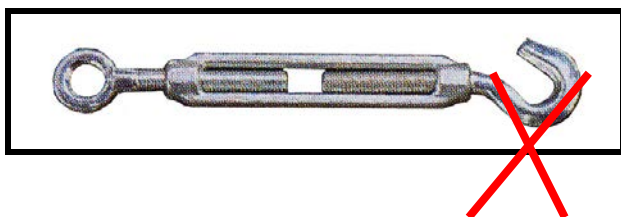
套筒螺絲釘(Jaw Turnbuckle)



“眼圈形” 套筒螺絲釘(Eye Turnbuckle)



“掛鉤形” 套筒螺絲釘不鼓勵在舞台上使用



發佈: 2007 年 6 月

修訂: 2009 年 9 月

2020 年 1 月