

勞動部令 中華民國111年5月11日
勞職授字第1110202329號

修正「機械設備器具安全標準」部分條文及第九十四條附表二十五之一、第九十七條附圖六。

附修正「機械設備器具安全標準」部分條文及第九十四條附表二十五之一、第九十七條附圖六

部 長 許銘春

機械設備器具安全標準部分條文修正條文

第二十二條 具有快速停止機構之衝壓機械，應備有寸動機構。

前項寸動機構，應具有下列可限制滑塊動作構造之一：

- 一、限制滑塊移動速度，在每秒十毫米以下者。
- 二、限制每段滑塊移動行程，不得超過六毫米，且未離開操作部，無法再起動操作者。

第一項之衝壓機械，具有防止身體介入危險界限之安全裝置者，其寸動機構不受前項之限制。

第二十三條 衝壓機械，應具有防止滑塊等意外下降之安全擋塊或固定滑塊之裝置，且備有在使用安全擋塊或固定裝置時，滑塊等無法動作之連鎖機構。但下列衝壓機械使用安全擋塊或固定裝置有困難者，得使用安全插栓、安全鎖或其他具有同等安全功能之裝置：

- 一、摺床。
- 二、摺床以外之機械衝床，其台盤各邊長度未滿一千五百毫米或模高未滿七百毫米。

前項但書規定之安全插栓及安全鎖，應符合下列規定：

- 一、安全插栓：配置於衝壓機械之每一操作區。
- 二、安全鎖：具有能遮斷衝壓機械主電動機電源之性能。

第一項安全擋塊或滑塊固定裝置，應具有支持滑塊及上模重量之強度。

第二十四條 衝剪機械之操作部，應具有下列之構造：

- 一、防止誤觸致滑塊等非預期起動者。
- 二、未進行操作，無法使滑塊等動作者。

前項衝剪機械具模式切換及連續行程者，應具有防止因模式切換操作錯誤致滑塊等動作之機制或構造。

第二十五條 衝壓機械之電氣系統，應符合下列規定：

- 一、設置能顯示運轉狀態之指示燈或其他具有同等指示功能之裝置。
- 二、繼電器、電晶體、電容器、電阻等電氣零件之安裝部分，或控制盤、操作盤與衝壓機械本體之安裝部分，具有防振性能。
- 三、主電動機之驅動用電氣回路，具有停電後恢復供電時，未重新起動操作，主電動機無法驅動之回路。但具有不致使身體介入危險界限之構造者，不在此限。
- 四、控制用電氣回路及操作用電氣回路，具有繼電器、極限開關等電氣零件故障、電壓下降或停電時，不致發生滑塊等意外動作之性能。但具有不致使身體介入危險界限之構造者，不在此限。
- 五、操作用電氣回路之電壓，在一百六十伏特以下。
- 六、外部電線具有符合國家標準CNS 6556之600V聚氯乙烯絕緣及被覆輕便電纜規定之規格或具有同等以上之絕緣效力、耐油性、強度及耐久性。
- 七、控制用電氣回路及操作用電氣回路之繼電器、極限開關及其他主要電氣零件，具有充分之強度及耐久性。

第三十八條 曲軸等之轉速在每分鐘三百轉以下之曲軸衝床，應具有超限運轉監視裝置。但依規定無須設置快速停止機構之曲軸衝床及具有不致使身體介入危險界限之構造者，不在此限。

前項所稱超限運轉監視裝置，指當曲軸偏心軸等無法停止在其設定停止點時，能發出曲軸等停止轉動之指令，使快速停止機構作動者。

前項設定停止點，從設定停止位置起算，其停止角度，應在二十五度以內。

第四十條 前條機械衝床，應具有防止離合器或制動裝置之氣壓或液壓超壓之安全裝置，並具有在氣壓或液壓低於設定壓力時，自動停止滑塊等動作之機構。但超壓時，其伺服系統可防止誤動作者，不在此限。

第四十八條 液壓衝剪機械之電磁閥，應為常閉型，並具有彈簧回復型之構造。

第四十九條 液壓衝剪機械，應具有防止液壓超壓之安全裝置。

第五十二條 手推刨床，應具有防止更換刨刀時發生危害之構造。

第五十九條 木材加工用圓盤鋸（以下簡稱圓盤鋸）之材料、安裝方法及緣盤，應符合下列規定：

- 一、材料：依圓鋸片種類及圓鋸片構成部分，符合附表五規定之材料規格或具有同等以上之機械性質。

二、安裝方法：

- (一) 使用第三款規定之緣盤。但多片圓盤鋸或複式圓盤鋸等圓盤鋸於使用專用裝配具者，不在此限。
- (二) 固定側或移動側緣盤以收縮配合、壓入等方法，或使用銷、螺栓等方式固定於圓鋸軸。
- (三) 圓鋸軸之夾緊螺栓，具有不可任意旋動之性能。
- (四) 使用於緣盤之固定用螺栓、螺帽等，具有防止鬆脫之性能，以防止制動裝置制動時引起鬆脫。

三、圓盤鋸之緣盤：

- (一) 使用具有國家標準CNS 2472灰口鐵鑄件規定之FC150鑄鐵品之抗拉強度之材料，且不致變形者。
- (二) 緣盤直徑在固定側與移動側均應等值。

第七十三條 伸縮型堆高機及跨提型堆高機，應依堆高機負荷狀態，具有在附表十一規定之坡度地面而不致翻覆之前後安定度及左右安定度。

第八十九條 研磨輪，應使用符合第九十條至第九十四條所定規格之緣盤。但附表二十一所定之研磨輪種類，於使用同表規定之安裝器具者，不在此限。

固定側或移動側之緣盤，應以避免相對於研磨輪軸而旋轉之固定方式，固定於研磨輪軸上；其研磨輪軸之固定扣件螺絲，應具有適度鎖緊狀態。

以平直形研磨輪用之安全緣盤，將研磨輪安裝於研磨機時，應使用橡膠製墊片。

第九十二條 套式緣盤或接頭式緣盤之直徑，應依下列計算式計算所得之值：

$$D_f \geq K(D - H) + H$$

式中， D_f 、 D 、 H 及 K 值如下：

D_f ：固定緣盤之直徑（單位：毫米）

D ：研磨輪直徑（單位：毫米）

H ：研磨輪孔徑（單位：毫米）

K ：常數，依附表二十三規定。

前項緣盤之接觸寬度，應依研磨輪直徑，不得低於附表二十四所定之值。

接頭式緣盤，不得安裝於使用速度逾普通速度之研磨輪。

第九十五條 研磨機之研磨輪，應設置護罩，並具有第九十六條至第一百零四條所定之性能。但依國家標準CNS 16089附錄A設置安全防護裝置者，不在此限。

第一百十四條 衝壓機械及剪斷機械，應於明顯易見處標示下列事項：

一、製造號碼。

二、製造者名稱。

三、製造年月。

四、機械規格：

（一）衝壓機械：依附表三十五之規定。

（二）剪斷機械：適用之剪斷厚度及刀具長度，以毫米表示。

第一百十六條 圓盤鋸，應於明顯易見處標示下列事項：

一、製造者名稱。

二、製造年月。

三、額定功率或額定電流。

四、額定電壓。

五、無負荷回轉速率；具有變速機構之圓盤鋸者，為其變速階段之無負荷回轉速率。

六、適用之圓鋸片之直徑範圍及圓鋸軸之旋轉方向；具有變速機構之圓盤鋸者，為其變速階段可使用之圓鋸片直徑範圍、種類及圓鋸軸旋轉方向。

七、撐縫片適用之圓鋸片之直徑、厚度範圍及標準鋸台位置。

八、鋸齒接觸預防裝置，其適用之圓鋸片之直徑範圍及用途。

第一百十九條 研磨輪，應標示下列事項：

一、製造者名稱。

二、結合劑之種類。

三、最高使用周速度，並得加註旋轉速率。

四、製造號碼或製造批號。

前項標示，於直徑未滿七十五毫米之研磨輪，得在最小包裝單位上加以標示。

第一百二十一條 本標準除第一百十條、第一百十一條自中華民國一百年七月一日施行外，自發布日施行。

本標準修正條文，除中華民國一百零三年六月二十六日修正發布之條文，自一百零三年七月三日施行；一百零三年十二月二十二日修正發布之條文，自一百零四年一月一日施行；一百十一年五月十一日修正發布之第二十二條及第三十八條自發布後一年施行外，自發布日施行。

本則命令之總說明及對照表請參閱行政院公報資訊網（<https://gazette.nat.gov.tw/>）。

附表五

圓鋸片種類	圓鋸片構成部分	材料
超硬圓鋸片	鋸齒	超硬鋸齒規格之鋼料
	本體	符合國家標準 CNS 2964「碳工具鋼鋼料」所定 SK5 或 SK6 之鋼料
超硬圓鋸片以外之圓鋸片		符合國家標準 CNS 2964「碳工具鋼鋼料」所定 SK5 或 SK6 之鋼料

附表十一 伸縮型及跨提型堆高機

試驗項目	1	2	3	4	5	6	7	8
安定度區分	前安定度		左右安定度			後安定度		
安定測試狀態	靜止	運行	靜止		運行	靜止		運行
負載	負載	負載	負載	無負載	無負載	負載	無負載	無負載
叉之升程	最高	圖 2、圖 3	最高	最高	圖 2、圖 3	最高	最高	圖 2、圖 3
伸縮度(伸縮型堆高機)	伸長	收縮	收縮	收縮	收縮	收縮	收縮	收縮
桅桿或叉之傾斜度	垂直	最大後傾	安定性最差之狀態					
平台之傾斜度	4%	18%	6%	8%	圖 4	14%	單後輪制動 14% 複後輪制動 18%	圖 5
堆高機在平台之上位置	<p>V：最高速度(km/h)， X-Y：平台之傾斜軸， M-N：堆高機之左右安定度軸， A-B：堆高機之縱向中心線</p>							

附表二十一

研 磨 輪 種 類	安 裝 器 具
環形研磨輪及碟形研磨輪有螺帽 杯形研磨輪、有螺帽砲彈形研磨 輪等有螺帽之研磨輪	底座 有螺帽之安裝器具
環片式研磨輪	環片安裝器具
帶柄研磨輪	軸固定器具
安裝於精密內圓研磨機之內圓研 磨軸上之平直形研磨輪	螺栓等安裝器具

附表二十三

研磨輪直徑（單位：毫米）	K	
	普通速度使用之研磨輪	普通速度以外之速度使用之研磨輪
未滿 610	0.13	0.15
610 以上， 未滿 760	0.11	0.13
760 以上， 未滿 1065	0.10	0.12
1065 以上	0.08	0.10

附表二十四

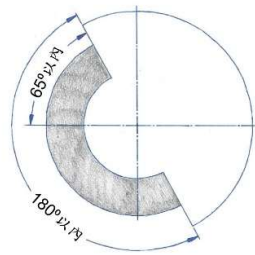
研磨輪直徑（單位：毫米）	接觸寬度值（單位：毫米）		
	套式固定緣盤		接頭式固定緣盤
	普通速度使用之研磨輪	普通速度以外之速度使用之研磨輪	普通速度使用之研磨輪
100 以下	4	5	8
超過 100， 125 以下	6	7	12
超過 125， 205 以下	7	8	15
超過 205， 305 以下	10	12	22
超過 305， 405 以下	13	16	22
超過 405， 610 以下	13	20	22
超過 610， 1065 以下	16	25	32
超過 1065 以上	32	32	-

附表二十五之一

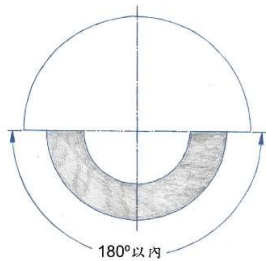
盤形研磨輪直徑 (單位：毫米)	導孔之 直徑 (單位：毫 米)	緣盤規格值(單位：毫米)			
		緣盤直 徑	接觸 寬度	間隙 深度	間隙 寬度
未滿 80	--	20 ± 1	3 以上	0.5 以上	1 以上
80 以上，105 以 下	10	20 ± 1	3 以上	0.5 以上	1 以上
	16	29 ± 1	3 以上	0.5 以上	1 以上
超過 105，230 以 下	--	41 ± 1	3 以上	0.5 以上	1 以上

附圖六

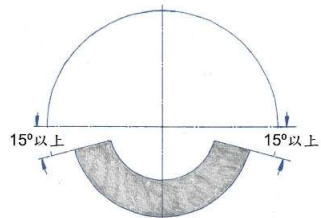
一、圓筒研磨機、無心研磨機、工具研磨機、萬能研磨機及其他類同之研磨機



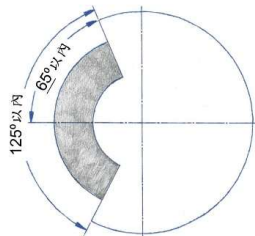
二、攜帶用研磨機、擺動式研磨機、鋼胚平板用研磨機及其他類同之研磨機



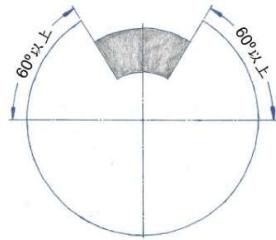
三、平面研磨機、切割用研磨機及其他類同之研磨機



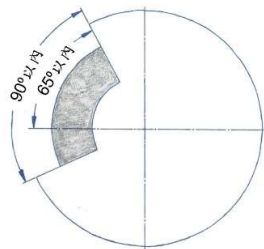
四、剷除鑄件毛邊等使用之桌上用研磨機或床式研磨機



五、使用研磨輪上端為目的之桌上用研磨機或床式研磨機



六、前二款以外之桌上用研磨機、床式研磨機及其他類同之研磨機



附表三十五

衝壓機械種類	機械規格
機械式摺床以外之衝壓機械	一、壓力能力（單位：噸） 二、行程數（單位：每分鐘行程數） 三、行程長度（單位：毫米） 四、模高（單位：毫米） 五、滑塊等之調節量（單位：毫米） 六、最大停止時間（ $Tl+Ts$ 之合計時間或 Tm ）（單位：毫秒） 七、超限運轉監視裝置之設定位置（曲軸偏心軸等上死點與設定停止點間之角度） 八、離合器嚙合處之數目(限確動式離合器)
機械式摺床	一、壓力能力（單位：噸） 二、行程數（單位：每分鐘行程數） 三、行程長度（單位：毫米） 四、工作台長度（單位：毫米） 五、間隙深度（單位：毫米） 六、最大停止時間（單位：毫秒） 七、超限運轉監視裝置之設定位置
液壓式摺床以外之液壓衝床	一、壓力能力（單位：噸） 二、行程長度（單位：毫米） 三、滑塊等之最大下降速度（單位：毫米／每秒） 四、慣性下降值（單位：毫米） 五、最大停止時間（單位：毫秒）
液壓式摺床	一、壓力能力（單位：噸） 二、行程長度（單位：毫米） 三、工作台長度（單位：毫米） 四、間隙深度（單位：毫米） 五、滑塊等之最大下降速度（單位：毫米／每秒） 六、慣性下降值（單位：毫米） 七、最大停止時間（單位：毫秒）