

正本

檔 號：  
保存年限：

業  
務  
印

## 臺北市政府都市發展局 函

10841  
臺北市開封街2段40號2樓

地址：臺北市信義區市府路1號  
承辦人：王德全  
電話：1999(外縣市02-27208889)轉8376  
傳真：27203922

受文者：臺灣區綜合營造工程工業同  
業公會

發文日期：中華民國103年7月8日  
發文字號：北市都建字第10335052100號  
速別：普通件  
密等及解密條件或保密期限：  
附件：如文

主旨：函轉勞動部於103年6月26日以勞職授字第10302007911號令  
將「機械器具安全防護標準」修正為「機械設備器具安全標  
準」，及修改部分條文，請轉知所屬會員知照，請 查照。

說明：依本府103年6月30府授勞職字第10312292500號函辦理。

正本：臺北市不動產開發商業同業公會、臺灣區綜合營造工程工業同業公會、臺北市建  
築師公會、台灣省建築師公會台北市聯絡處  
副本：臺北市政府都市發展局住宅工程科、臺北市政府都市發展局住宅企劃科、臺北市  
政府都市發展局住宅服務科、臺北市政府都市發展局建築管理科、臺北市政府都  
市發展局都市規劃科、臺北市政府都市發展局都市設計科、臺北市政府都市發展  
局都市測量科、臺北市政府都市發展局綜合企劃科、臺北市都市更新處(均含附件)

# 局長邊泰明

本案依分層負責規定授權業務主管決行



檔 號：  
保存年限：

## 勞 動 部 函

地址：24219新北市新莊區中平路439號南棟  
11樓

承辦人：翁立穎

電話：02-89956666分機893

傳真：02-89956665

電子信箱：onlyin@osha.gov.tw

受文者：臺北市政府

發文日期：中華民國103年6月26日

發文字號：勞職授字第10302007915號

類別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：如主旨(02007915A0C\_ATTCH15.doc)

主旨：修正「機械器具安全防護標準」部分條文，名稱並修正為「機械設備器具安全標準」，業經本部於中華民國103年6月26日以勞職授字第10302007911號令修正發布，檢送「機械設備器具安全標準」部分條文修正條文1份，請查照並轉知所屬。

正本：直轄市及各縣市政府、經濟部、經濟部標準檢驗局、經濟部加工出口區管理處、科技部新竹科學工業園區管理局、科技部中部科學工業園區管理局、科技部南部科學工業園區管理局、財團法人工業技術研究院、財團法人精密機械研究發展中心、財團法人金屬工業研究發展中心、財團法人台灣電子檢驗中心、中華民國全國工業總會、中華民國全國總工會、台灣區機器工業同業公會、台灣區工具機暨零組件工業同業公會、台灣區流體傳動工業同業公會、台灣區木工機器工業同業公會、台灣省進出口商業同業公會聯合會、台北市進出口商業同業公會、高雄市進出口商業同業公會、臺北市勞動檢查處、新北市政府勞動檢查處、臺中市勞動檢查處、高雄市政府勞工局勞動檢查處

副本：勞動部職業安全衛生署(含附件)、北區職業安全衛生中心(含附件)、中區職業安全衛生中心(含附件)、南區職業安全衛生中心(含附件)

2013-06-26  
16:13

臺北市政府 1030626



\*AAA10312292500\*

## 機械設備器具安全標準部分條文修正條文

第一條 本標準依職業安全衛生法(以下簡稱本法)第六條第三項規定訂定之。

第二條 本標準適用之機械、設備、器具，指本法施行細則第十二條所定者。

前項機械、設備、器具之構造、性能及安全防護，不得低於本標準之規定。

第四條 以動力驅動之衝壓機械及剪斷機械(以下簡稱衝剪機械)，應具有安全護圍、安全模、特定用途之專用衝剪機械或自動衝剪機械(以下簡稱安全護圍等)。但具有防止滑塊等引起危害之機構者，不在此限。

因作業性質致設置前項安全護圍等有困難者，應至少設有第六條所定安全裝置一種以上。

第一項衝剪機械之原動機、齒輪、轉軸、傳動輪、傳動帶及其他構件，有引起危害之虞者，應設置護罩、護圍、套筒、圍柵、護網、遮板或其他防止接觸危險點之適當防護物。

第六條 衝剪機械之安全裝置，應具有下列機能之一：

一、連鎖防護式安全裝置：滑塊等在閉合動作中，能使身體之一部無介入危險界限之虞。

二、雙手操作式安全裝置：

(一)安全一行程式安全裝置：在手指按下起動按鈕、操作控制桿或操作其他控制裝置(以下簡稱操作部)，脫手後至該手達到危險界限前，能使滑塊等停止動作。

(二)雙手起動式安全裝置：以雙手作動操作部，於滑塊等閉合動作中，手離開操作部時使手無法達到危險界限。

三、感應式安全設置：滑塊等在閉合動作中，過身體之一部接近危險界限時，能使滑塊等停止動作。

四、拉開式或掃除式安全裝置：滑塊等在閉合動作中，過身體之一部介入危險界限時，能隨滑塊等之動作使其脫離危險界限。

前項各款之安全裝置，應具有安全機能不易減損及變更之構造。

第八條 前條第二款所定雙手操作式安全裝置或感應式安全裝置之停止性能，其作動滑塊等之操作部至危險界限間，或其感應域至危險界限間之距離，應分別超過下列計算之值：

一、安全一行程雙手操作式安全裝置：

$$D=1.6(Tl+Ts)$$

式中

D：安全距離，以毫米表示。

Tl：手指離開安全一行程雙手操作式安全裝置之操作部至快速停止機構開始動作之時間，以毫秒表示。

Ts：快速停止機構開始動作至滑塊等停止之時間，以毫秒表示。

二、雙手起動式安全裝置：

$$D=1.6Tm$$

式中

D：安全距離，以毫米表示。

Tm：手指離開操作部至滑塊等抵達下死點之最大時間，以毫秒表示，並以下列公式計算：

$$Tm = (1/2 + 1/\text{離合器之嚙合處之數目}) \times \text{曲柄軸旋轉一周所需時間}$$

三、光電式安全裝置：

$$D=1.6(Tl+Ts)+C$$

D：安全距離，以毫米表示。

Tl：手指介入光電式安全裝置之感應域至快速停止機構開始動作之時間，以毫秒表示。

Ts：快速停止機構開始動作至滑塊等停止之時間，以毫秒表示。

C：追加距離，以毫米表示，並採下表所列數值：

連續遮光幅：毫米	追加距離C：毫米
30 以下	0
超過 30，35 以下	200
超過 35，45 以下	300
超過 45，50 以下	400

第九條

連鎖防護式安全裝置應符合下列規定：

一、除寸動時外，具有防護裝置未閉合前，滑塊等無法閉合動作之構造及於滑塊等閉合動作中，防護裝置無法開啟之構造。

二、滑塊等之動作用極限開關，具有防止身體、材料及其他防護裝置以外物件接觸之措置。

第十條

雙手操作式安全裝置應符合下列規定：

一、具有安全一行程式安全裝置。但具有一行程一停止機構之衝剪機械，使用雙手起動式安全裝置者，不

在此限。

- 二、安全一行程式安全裝置在滑塊等閉合動作中，當手離開操作部，有達到危險界限之虞時，具有使滑塊等停止動作之構造。
- 三、雙手起動式安全裝置在手指自離開該安全裝置之操作部時至該手抵達危險界限前，具有該滑塊等可達下死點之構造。
- 四、以雙手操控作動滑塊等之操作部，具有其左右手之動作時間差非在零點五秒以內，滑塊等無法動作之構造。
- 五、具有雙手未離開一行程操作部時，備有無法再起動操作之構造。
- 六、其一按鈕之外側與其他按鈕之外側，至少距離三百毫米以上。但按鈕設有護蓋、擋板或障礙物等，具有防止以單手及人體其他部位操作之同等安全性能者，其距離得酌減之。
- 七、按鈕採用按鈕盒安裝者，該按鈕不得凸出按鈕盒表面。
- 八、按鈕內建於衝剪機械本體者，該按鈕不得凸出衝剪機械表面。

第十一條 感應式安全裝置，應為光電式安全裝置、具起動控制功能之光電式安全裝置、雷射感應式安全裝置或其他具有同等感應性能以上之安全裝置。

第十二條 光電式安全裝置應符合下列規定：

- 一、衝剪機械之光電式安全裝置，應具有身體之一部將光線遮斷時能檢出，並使滑塊等停止動作之構造。
- 二、衝壓機械之光電式安全裝置，其投光器及受光器須有在滑塊等動作中防止危險之必要長度範圍有效作動，且須能跨越在滑塊等調節量及行程長度之合計長度（以下簡稱防護高度）。
- 三、投光器及受光器之光軸數須具二個以上，且將遮光棒放在前款之防護高度範圍內之任意位置時，檢出機構能感應遮光棒之最小直徑（以下簡稱連續遮光幅）在五十毫米以下。但具啟動控制功能之光電式安全裝置，其連續遮光幅為三十毫米以下。
- 四、剪斷機械之光電式安全裝置，其投光器及受光器之光軸，從剪斷機械之桌面起算之高度，應為該光軸所含鉛直面和危險界限之水平距離之零點六七倍以下。但

其值超過一百八十毫米時，視為一百八十毫米。

五、前款之投光器及受光器，其光軸所含鉛直面與危險界限之水平距離超過二百七十毫米時，該光軸及刀具間須設有一個以上之光軸。

六、衝剪機械之光電式安全裝置之構造，自投光器照射之光線，僅能達到其對應之受光器或反射器，且受光器不受其對應之投光器或反射器以外之其他光線感應。但具有感應其他光線時亦不影響滑塊等之停止動作之構造者，不在此限。

第十二條之一 具有光電式安全裝置之衝剪機械，其檢出機構之光軸與台盤前端之距離，有足使身體之一部侵入之虞者，應設置防止侵入之安全圍柵或中間光軸等設施。

第十二條之二 置有材料送給裝置之衝壓機械，安裝之光電式安全裝置，其投光器及受光器符合下列各款規定者，得具使該送料裝置之檢知機能無效化之構造，不受第十二條第二款規定之限制：

一、檢知機能無效化之切換，須使用鑰匙或軟體等其他方式，且設定於每一光軸。

二、送料裝置變更時，具有非再操作前款檢知機能無效化之設定，滑塊等無法動作之構造。

三、使檢知機能無效化之送料裝置拆除時，具有立即恢復投光器及受光器在防止滑塊等作動致生危險所必要長度範圍內有效作動之構造。

第十二條之三 具起動控制功能之光電式安全裝置，應具有身體之一部將光線遮斷時能檢出，並使滑塊等停止動作之構造。

衝剪機械使用具起動控制功能之光電式安全裝置者，應符合下列規定：

一、台盤之水平面須距離地面七百五十毫米以上。但台盤面至投光器及受光器下端間設有安全圍柵者，不在此限。

二、台盤深度須在一千毫米以下。

三、衝程在六百毫米以下。但衝剪機械已設安全圍柵等，且投光器及受光器之防護高度在六百毫米以下者，不在此限。

四、曲軸衝床之過定點停止監視裝置之停止點設定，須在十五度以內。

具起動控制功能之光電式安全裝置，其投光器及受光器，應具不易拆卸或變更安裝位置之構造。

使用具起動控制功能之光電式安全裝置，應能防止滑塊等意外動作，且應符合下列規定：

- 一、具起動控制功能之光電式安全裝置之構造，須使用鑰匙選擇其危險防止之機能。
- 二、使滑塊等作動前，須具起動準備必要操作之構造。
- 三、在三十秒內未完成滑塊等作動者，須具重新執行前款所定起動之準備作業之構造。

具起動控制功能之光電式安全裝置準用第八條及第十二條之規定。但第八條所定光電式安全裝置安全距離之追加距離之值，縮減如下表：

連續遮光幅：毫米	追加距離C：毫米
14 以下	0
超過 14，20 以下	80
超過 20，30 以下	130

#### 第十二條之四

摺床用雷射感應式安全裝置，應具有下列性能：

- 一、具有檢出機構，且於身體有被夾之虞者，遇身體之一部將光線遮斷時能檢出，並使滑塊等停止作動之構造。
- 二、滑塊等在閉合動作中，檢知身體之一部或加工物遮斷光線，或滑塊等到達設定位置仍須使滑塊等繼續動作者，具有能將滑塊等之移動速度降為每秒十毫米以下（以下簡稱低閉合速度）之構造。

雷射感應式安全裝置，適用於符合下列規定之摺床：

- 一、滑塊等在閉合動作時，具有可將滑塊等之速度調至低閉合速度之構造。
- 二、使滑塊等在低閉合速度動作時，具有非在操作部操控，無法作動滑塊等之構造。

摺床用雷射感應式安全裝置之檢出機構，應具有下列性能：

- 一、投光器及受光器須設置在能檢知身體之一部可能受滑塊等夾壓之位置；摺床採滑塊等下降動作者，其檢出機構具有與滑塊等動作連動之構造。
- 二、滑塊等在閉合動作中，且在低閉合速度時，具有得使檢知機能無效化之構造。

#### 第十四條之一

衝壓機械非符合下列所定規格者，不得設置掃除式安全裝置：

- 一、構造屬使用確動式離合器者，且操作滑塊等起動之操作部，須用雙手為之。

二、行程長度須在四十毫米以上，且在防護板寬度以下。

三、每分鐘行程數須在一百二十以下。

衝壓機械採腳踏式快速停止機構者，不得使用掃除式安全裝置。但併用第六條第一款至第三款所定安全裝置之一者，不在此限。

第十八條之一 伺服衝壓機械使用伺服系統為滑塊等之減速或停止者，其伺服系統之機能故障時，應具有可停止滑塊等作動之制動裝置之構造。

伺服衝壓機械遇前項之制動發生異常時，滑塊等應停止動作，且具有操控再起動操作亦無法使滑塊等起動之構造。

伺服衝壓機械使用皮帶或鏈條驅動滑塊等作動者，具有可防止皮帶或鏈條破損引發危險之構造。

第二十一條 衝壓機械緊急停止裝置之操作部，應符合下列規定：

一、紅色之凸出型按鈕或其他簡易操作、可明顯辨識及迅速有效之人為操作裝置。

二、設置於各操作區。

三、有側壁之直壁式衝壓機械及其他類似機型，其台身兩側之最大距離超過一千八百毫米者，分別設置於該側壁之正面及背面處。

第七十九條 堆高機應設置符合下列規定之頂蓬。但堆高機已註明限使用於裝載貨物掉落時無危害駕駛者之虞者，不在此限：

一、頂蓬強度足以承受堆高機最大荷重之二倍之值等分布靜荷重。其值逾四公噸者為四公噸。

二、上框各開口之寬度或長度不得超過十六公分。

三、駕駛者以座式操作之堆高機，自駕駛座上面至頂蓬下端之距離，在九十五公分以上。

四、駕駛者以立式操作之堆高機，自駕駛座底板至頂蓬上框下端之距離，在一點八公尺以上。

第九十四條 供盤形研磨輪使用之緣盤之形狀如附圖三及附圖四者，該緣盤之尺寸應依盤形研磨輪直徑，具有附表二十五及附表二十五之一所定之值。

第一百一十一條 用於粉塵類之防爆電氣設備，其性能、構造、試驗、標示及塵爆場所區域劃分等，應符合國家標準 CNS15591 系列、國際標準 IEC60079、IEC61241 系列或與其同等之標準相關規定。

第一百一十二條 衝壓機械之安全裝置，應標示下列事項：



- 一、製造號碼。
- 二、製造者名稱。
- 三、製造年月。
- 四、適用之銜壓機械種類、壓力能力、行程長度(雙手操作式安全裝置除外)、每分鐘行程數(雙手操作式安全裝置及光電式安全裝置除外)及金屬模之大小範圍。
- 五、雙手操作式安全裝置及光電式安全裝置，應依下列規定標示：
  - (一)安全一行程雙手操作式安全裝置：手離開操作部至快速停止機構開始動作之時間(T1)，以毫秒表示。
  - (二)雙手起動式安全裝置：手離開操作部至適用之銜壓機械之滑塊等達到下死點之最大時間(Tm)，以毫秒表示。
  - (三)光電式安全裝置：手將光線遮斷至快速停止機構開始動作之時間(T1)，以毫秒表示。
  - (四)適用之銜壓機械之停止時間：快速停止機構開始動作至滑塊等停止之時間(Ts)，以毫秒表示。但標示最大停止時間(T1+Ts)者，得免分別標示T1及Ts。
  - (五)安全一行程雙手操作式安全裝置及光電式安全裝置依前目所定之停止時間；雙手起動式安全裝置依第二目規定之最大時間，分別對應之安全距離。雙手操作式安全裝置，為操作部與危險界限之距離；光電式安全裝置，為光軸與危險界限之距離，以毫米表示。
- 六、光電式安全裝置，除前款之標示外，應另標示下列事項：
  - (一)有效距離：指投光器與受光器之機能可有效作用之距離限度，以毫米表示。
  - (二)適用之銜壓機械之防護高度，以毫米表示。
- 七、摺床用雷射感應式安全裝置，除第一款至第三款之標示外，應另標示下列事項：
  - (一)自遮斷雷射光，快速停止機構開始動作至滑塊等停止時之時間，以毫秒表示。
  - (二)對應前目之時間，摺床雷射光軸與危險界限之距離，以毫米表示。

(三) 有效距離：雷射光軸可有效作用之距離限度，以毫米表示。

八、掃除式安全裝置，除第一款至第四款之標示外，應另標示掃臂之最大振幅，以毫米表示。

第一百二十條 特殊構造之機械、設備或器具，適用本標準規定有困難時，製造者或進口者應檢附產品安全評估報告及構造圖說等相關技術文件，報請中央主管機關認定具有同等以上之安全性能者，得不適用本標準之部分規定；其安全性能，應依風險控制及安全設計學理，具有符合國際標準、區域標準、國家標準、團體標準或技術規範等之同等以上安全性能。

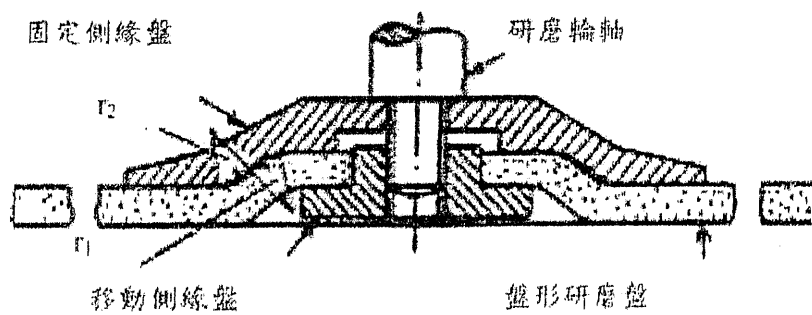
前項認定事項，中央主管機關得委託學術機構或相關專業團體辦理之。

第一百二十條之一 本法第七條及第八條所定之機械、設備或器具，其構造、性能或安全防護事項，於本標準未規定者，中央主管機關得公告依其他技術法規或指定適用國際標準、區域標準、國家標準、團體標準或技術規範之一部或全部內容辦理。

第一百二十一條 本標準自發布日施行。

本標準中華民國一百零三年六月二十六日修正條文，自一百零三年七月三日施行。

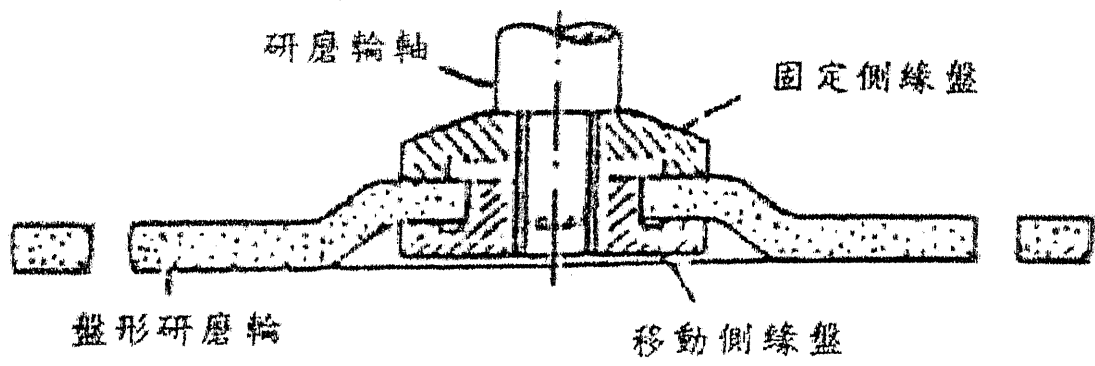
附圖三



附表二十五

盤形研 磨輪直 徑（單 位：毫 米）	值（單位：毫米）					
	固定側緣 盤之直徑	移動側緣 盤之直徑	固定側緣 盤之深度	導孔之直 徑	附圖三所 示之 r1	附圖三所 示之 r2
100 以下	50	18	4.0	9.53	3.2	4.9
超過 100	100	40	4.8	22.23	10.0	10.0

附圖四



附表二十五之一

盤形研磨輪直徑 (單位：毫米)	值 (單位：毫米)		
	直徑	接觸寬度	導孔之直徑
100 以下	30	4	15
超過 100	40	6	22