

勞動部職業安全衛生署 開會通知單

受文者：台北市進出口商業同業公會

發文日期：中華民國111年3月7日

發文字號：勞職安4字第1111012919號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：如文 (1012919A00_ATTCH8. pdf)

開會事由：「機械設備器具安全標準」部分條文修正草案第三次
研商會議

開會時間：中華民國111年3月15日(星期二)下午2時0分

開會地點：1012會議室(新莊合署辦公大樓南棟10樓)

主持人：本署李副署長柏昌

聯絡人及電話：紀恒安技士02-89956666分機8224

出席者：經濟部工業局、經濟部國營事業委員會、經濟部標準檢驗局、經濟部加工出口區管理處、科技部新竹科學園區管理局、科技部中部科學園區管理局、科技部南部科學園區管理局、國防部軍備局、國防部中山科學研究院、臺北市勞動檢查處、新北市政府勞動檢查處、桃園市政府勞動檢查處、臺中市勞動檢查處、臺南市職安健康處、高雄市政府勞工局勞動檢查處、中華民國全國總工會、中華民國全國工業總會、中華民國全國商業總會、臺灣機械工業同業公會、台灣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、臺灣木工機械工業同業公會、台灣省進出口商業同業公會聯合會、新北市進出口商業同業公會、台北市進出口商業同業公會、台中市進出口商業同業公會、桃園市進出口商業同業公會、台南市進出口商業同業公會、高雄市進出口商業同業公會、社團法人台灣建設機械協會、台灣區電氣工程工業同業公會、台灣區電機電子工業同業公會、台北市機器商業同業公會、台灣鋼鐵工業同業公會、台灣區手工具工業同業公會、中華民國五金商業同業公會全國聯合會(電動工具進口業者小組)、社團法人中華產業機械設備協會、台灣堆高機代理暨製造商協會、中華民國堆高機同業安全管理聯合會、金豐機器工業股份有限公司、協易機械工業股份有限公司、連結機械股份有限公司、連傑油壓工業股份有限公司、迪斯油壓工業股份有限公司、申琦工業股份有限公司、擘俊工業股份有限公司、一心機械工業股份有限公司、興連盛機械股份有限公司、東泰鈺晉機械股份有限公司、力勤精密機械工業股份有限公司、隆佳工廠股份有限公司、興泰鐵工廠有限公司、立興陳機械廠股份有限公司、新州企業有限公司、長拓流體科技股份有限公司、豐煜油壓機械股份有限公司、森大鍛造機器股份有限公司、金上源機械有限公司、千昌機械股份有限公司、加宏機械有限公司、精鍛機械股份有限公司、瑛瑜精密工業股份有限公司、財團法人工業技術研究院綠能與環境研究所、財團法人金

屬工業研究發展中心、財團法人精密機械研究發展中心、財團法人台灣商品
檢驗驗證中心、勞動部職業安全衛生署北區職業安全衛生中心、勞動部職業
安全衛生署中區職業安全衛生中心、勞動部職業安全衛生署南區職業安全衛
生中心

列席者：

副本： 勞動部職業安全衛生署職業安全組

備註：

- 一、請攜帶所附開會資料出席。
- 二、本署所在地大樓備有地下收費停車場，開車者可由新莊區
中環路汽機車停車場入口進入B1或B2停車場，前3小時免
收費，惟請多利用大眾運輸工具。
- 三、為配合防疫措施，請指派業務核心人員代表出席即可，出
席人員應自備口罩、環保杯及配合大樓管制措施(請先至
11樓完成實名制登錄及體溫量測)。

電 2022/03/28
交 換 章

「機械設備器具安全標準」部分條文修正草案第三次研商 會議議程

一、開會時間：111年3月15日(星期二)下午2時

二、開會地點：1012會議室(新莊聯合辦公大樓南棟10樓)

三、會議議程：

(一)主持人致詞

(二)業務單位報告

1.鑑於國內外機械設計與生產技術及標準規範之發展，為精進我國機械本質安全之技術標準，爰於109年啟動「機械設備器具安全標準」部分條文修正作業，過程如下：

- (1)勞動部於109年12月3日以勞職授字第1090205428號函詢國內各相關公會、技術法人機構、政府部門及勞動檢查機構提供「機械設備器具安全標準」修正建議。
- (2)本署於110年9月10日召開「機械設備器具安全標準部分條文修正草案」研商會議，研商各界所提意見，並取得增修18條、1附表、1附圖及刪除1附表之共識。
- (3)勞動部於110年10月27日以勞職授字第1100205057號公告「機械設備器具安全標準」部分條文及第94條附表25之1、第97條附圖6修正草案，踐行預告作業。
- (4)本署於110年11月17日以勞職安4字第1101056831號函詢國內各勞動檢查機構及檢定機構提供「機械設備器具安全標準」修正條文之生效範圍及施行時間等建議。
- (5)本署於111年1月4日召開「機械設備器具安全標準部分條文修正草案」第二次研商會議，研商各界所提意見，並取得「除第73條、第92條及第97條附圖6為原日文或譯文語詞調整，未影響或變更原規範機械物件，無溯及既往疑慮外，其餘修正條款皆不溯及既往」、「第22條及第38條之生效施行緩衝1年」、「第12條暫緩修正」、「第24條維持修正，並於修正條文說明欄內補強新增要求之修法說明」、「第59條及附表五維持原條文，不予修正」等共識(如附件1)。

2.另於111年1月下旬接獲：

- (1)台灣工具機暨零組件工業同業公會轉來衝壓機械會員業者意見：原條文第12條及第22條已具有安全防護，建議維持現行條文，無須修訂。
- (2)勞動檢查機構意見：於110年各檢查機構實施監督檢查次數及職災數統計，事業單位經常違反安全標準第23條、第24條、第54條及第95條規定，且涉及第23條(防止滑塊等意外下降之安全裝置)、第24條(防止誤觸腳踏開關之外罩)及第95條(研磨機之研磨輪護罩)之規定皆有職災發生案例，尤以第95條更曾有重大職災案例發生，爰建議本案修正條文宜採「溯及既有機械」之施行方式。

3.考量本案機械設備器具安全標準部分條文，計修正18條條文、1附表及1附圖(如附件2)之修正須與確保產業工作者作業安全之政策目標相吻合，並採取適當且切合產業實際需求之安全措施，及提供勞動檢查可據以要求產業改善作業職場安全之基準，爰於111年2月9日再函詢13家勞動檢查機構，獲回覆意見整理如下：

(1)針對第22條增修條文：

- 1家回復「應列為增修條文」之建議。
- 12家未提供意見。

(2)針對施行方式是否溯及既有機械：

- 7家回復「無意見」。
- 4家回復「應溯及既往機械」之建議。
- 1家回復「應以緩衝期方式替代不溯及既往機械」之建議。
- 1家回復「請就各修正條文是否宜不溯及既往再次檢視，並研議相關指引供勞動檢查機構得以執行對既有機械危害預防」。

為使本案接獲國內產業公會及勞動檢查機構再提機械設備器具安全標準部分條文之修正意見可獲共識，爰再研擬以下討論議題。

(三)討論事項：

1.有關台灣工具機暨零組件工業同業公會轉來衝壓機械會員業者意見：「原條文第12條及第22條已具有安全防護，建議維持現行條文，無須修訂。」，經查於111年1月4日由本署召開「機械設備器具安全標準部分條文修正草案」第二次研商會議已確定「第22條之生效施行緩衝1年」、「第12條暫緩修正」等共識，且機械設備器具安全標準第22條明定：「具有快速停止機構之衝壓機械，應備有寸動機構。」，另第16條規定：「衝剪機械具有下列切換開關之一者，在任何切換狀態，均應有符合第四條所定之安全機能：一、具有連續行程、一行程、安全一行程或寸動行程等之行程切換開關。...」，前述條文為安全標準對於「寸動」行程或機構之安全防護要求，基於國內衝壓機械業者認為原條文之運用已足供實務作業之安全防護，修正草案第22條是否持續推動修正程序，爰研擬以下事項，請討論：

- (1)請台灣工具機暨零組件工業同業公會(或提案之業者)及其他產業公會業者代表提供是否維持修正條文之意見及理由，如認為無須修正，請說明現行機台所設置「寸動」機構之安全防護為何。
- (2)請各勞動檢查機構說明現行條文於執行勞動檢查之實務要求，及第22條是否修正之意見與理由。
- (3)請各檢定機構說明現行條文於執行檢定之符合性要求基準，及第22條是否修正之意見與理由。

2.有關勞動檢查機構意見：「於110年事業單位經常違反安全標準第23條、第24條、第54條及第95條規定，且涉及第23條、第24條及第95條之規定皆有職災發生案例，尤以第95條更有重大職災案例發生，爰建議本案修正條文宜採『溯及既有機械』之施行方式。」，查「機械設備器具安全標準」第1條明定相關條文將提供事業單位廠

內既有機械設備之檢查符合性標準(職業安全衛生法第6條)及機械設備器具源頭管理作業之安全標準(職業安全衛生法第7條與第8條)。

本案安全標準條文經修正且為「不溯及既有機械」之施行方式，如將使事業單位內既有相關機械之安全改善無所依據，實有違反安全標準之安全要求配合科技發展而制修訂的目的，考量國內產業廠內既有機械符合修訂前之安全標準尚未有安全疑慮之前提下，有無配合新修條文之安全要求進行調修之必要性與迫切性，爰提出安全標準第121條第3項之建議增訂文字：「本標準中華民國一百十一年○月○日修正條文，除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。但本標準一百十一年○月○日修正施行前，依法使用之動力衝剪機械、木材加工用圓盤鋸、研磨機及動力堆高機，依修正施行前之規定辦理。」(如附件2)，將以新修條文之生效施行日為分界點，該分界點日期以前之事業單位廠內使用之既有機械，須符合修正前之最新版安全標準，分界點日期以後之機械，須符合修正後之安全標準，為確認是否符合勞動檢查實務之需求，研擬以下事項，請討論：

- (1)請各產業公協會及業者代表說明本案修正草案改採「溯及既有機台」施行方式之具體影響及衝擊評估，且檢視前述安全標準第121條第3項修正條文之建議內容，並說明是否同意修正條文之建議內容。
- (2)請各勞動檢查機構檢視前述安全標準第121條第3項修正條文之建議內容，如尚未符合勞動檢查實務之需求，請說明執行勞動檢查之實務迫切性需求及對本案立場意見。

(四)臨時動議

(五)散會

「機械設備器具安全標準」部分條文修正草案 第二次研商會議紀錄

- 一、開會時間：111年1月4日（星期二）下午14時
- 二、開會地點：1006會議室(新莊合署辦公大樓南棟10樓)
- 三、主席：李副署長柏昌(李組長文進代) 紀錄：紀技士恆安
- 四、出席單位及人員：如簽到簿
- 五、主席致詞：略。
- 六、業務單位報告：略。
- 七、結論：

(一)有關「機械設備器具安全標準」部分條文及第94條附表25之1、第97條附圖6修正草案(下稱本修正草案)施行日期，經綜整與會各單位意見，其中第73條、第92條及第97條附圖6為原日文或譯文語詞調整，未影響或變更原規範機械物件，無溯及既往疑慮，其餘條款皆不溯及既往。

(二)考量未來勞動部認可檢定機構及相關機械業者須配合重新檢定及登錄之作業期程，建議本修正草案第22條及第38條之生效施行緩衝1年。

(三)關於台灣工具機暨零組件工業同業公會及衝壓機械業者建議修正草案第12條規定，將變更光電感應式安全裝置防護高度之計算方式，導致現有衝壓機械必須增加光電感應式安全裝置之設置長度，因國內近年較少發生類似職災案例，爰建議修正草案第12條暫緩修正，請各勞動檢查機構提供因防護高度不足而致災之具體案例，

本署另行規劃相關配套措施，再行推動。

- (四)關於台灣工具機暨零組件工業同業公會建議本修正草案第 24 條之規定，與原第 24 條內容之涵義相同，建議不修正一節，經查原標準第 24 條之規定僅針對衝壓機械設置操作用腳踏開關或腳踏板之防止非預期起動，本修正草案第 24 條所定防止非預期起動之要求已擴及衝壓機械設置操作用腳踏開關或腳踏板以外之操作部裝置，例如起動按鈕、操作控制桿等，並於同條增加第 2 項，對於控制迴路或構造必須具有防止非預期起動之機制，爰本修正草案第 24 條維持，並於修正條文說明欄內補強新增要求之修法說明。
- (五)關於經濟部標準檢驗局表示近期將盤整國家標準，檢討老舊國家標準之修正或廢止，本修正草案第 59 條第 1 款將國家標準 CNS 4967 或 CNS 4968 取代附表五之圓鋸片材料規格，未來恐因國家標準之修正而無所依據，爰本修正草案第 59 條及附表五維持原條文，不予修正。
- (六)請業務單位依勞動檢查機構執行勞動檢查之需要，於本標準修正公告施行後，研擬機械設備器具安全標準之檢查指引，提供各勞動檢查機構據以執行。

八、臨時動議：無

九、散會：16時0分

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、第九十七條附圖六修正總說明

查機械設備器具安全標準（以下簡稱本標準）自八十一年七月二十七日訂定發布後，期間歷經七次修正，最近一次修正發布日期為一百零七年十月十二日。經考量國內外生產技術之發展及相關職災意外之預防，參酌國外標準規範之研訂進展，及國外標準規範之研訂進展，並配合產業運用之需求，爰擬具本標準部分條文及第九十四條附表二十五之一、第九十七條附圖六修正草案，其修正重點如下：

- 一、參酌國外法令增修衝壓機械之防護安全量值，增訂衝壓機械之寸動構造之滑塊作動限度及防止滑塊等意外下降之適用安全裝置等規定。(修正條文第二十二條及第二十三條)
- 二、考量國際間產業技術與標準規範之發展，增訂衝剪機械之防止滑塊等非預期起動、控制用電氣回路零件強度與耐久度、停止點角度限制、煞車系統之液氣壓控制單元超壓安全裝置之但書等規定。(修正條文第二十四條、第二十五條、第三十八條及第四十條)
- 三、基於產業現況需求，擴大液壓衝剪機械於電磁閥安全構造與液壓超壓安全裝置及新式螺旋刨刀於手推刨床之適用，新增研磨機之研磨輪固定方式與護罩類型，採用符合實務之盤形研磨輪尺寸與規格值等規定。(修正條文第四十八條、第四十九條、第五十二條、第五十九條、第八十九條、第九十四條附表二十五之一、第九十五條)
- 四、配合實務需求，增訂剪斷機械之標示，及增列圓盤鋸轉軸旋轉方向與研磨輪製造號碼或批號之標示等規定。(修正條文第一百十四條、第一百十六條及第一百十九條)
- 五、更正用詞與圖示。(修正條文第七十三條、第九十二條及第九十七條附圖六)
- 六、明定本次修正條文之施行日期。(修正條文第一百二十一條)

機械設備器具安全標準部分條文修正條文對照表

修正條文	現行條文	說明
<p>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。</p> <p><u>前項寸動機構，應具有下列可限制滑塊動作構造之一：</u></p> <p><u>一、限制滑塊移動速度，在每秒十毫米以下者。</u></p> <p><u>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。</u></p> <p><u>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，得不受前項之限制。</u></p>	<p>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。</p>	<p>一、第一項未修正。</p> <p>二、為避免寸動機構使用不當致危害勞工，參考國際標準 ISO 16092 系列所訂持動控制裝置(hold-to-run)之滑塊慢速規定，即寸動機構之安全防護性能，爰增列第二項規定寸動機構應具備之構造。</p> <p>三、衝壓機械，使用具有不致使身體介入危險界限之安全裝置者，不受寸動機構之安全防護性能限制，增列第三項規定。</p>
<p>第二十三條 <u>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：</u></p> <p>一、摺床。</p> <p>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。</p> <p><u>前項但書規定之安全插栓及安全鎖，應符合下列規定：</u></p> <p><u>一、安全插栓：配置於衝壓機械之每一操</u></p>	<p>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：</p> <p>一、<u>機械式摺床。</u></p> <p>二、<u>機械式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。</u></p> <p><u>前項但書規定之安全插栓及安全鎖，應符合下列規定：</u></p> <p>一、安全插栓配置於衝壓機械之每一操作</p>	<p>一、現今產業常用之伺服式及液壓式摺床，尚無防止滑塊等意外下降之適用安全裝置要求，考量其危害特性類似機械摺床，爰修正第一項第一款及第二款，擴大本條適用範圍至所有摺床。</p> <p>二、第二項酌作文字調整。</p> <p>三、第三項未修正。</p>

<p>作區。</p> <p>二、<u>安全鎖</u>：具有能遮斷衝壓機械主電動機電源之性能。</p> <p>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。</p>	<p>區。</p> <p>二、<u>安全鎖</u>具有能遮斷衝壓機械主電動機電源之性能。</p> <p>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。</p>	
<p><u>第二十四條 衝剪機械之操作部，應具有下列之構造：</u></p> <p><u>一、防止誤觸致滑塊等非預期起動者。</u></p> <p><u>二、未進行操作，無法使滑塊等動作者。</u></p> <p><u>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。</u></p>	<p><u>第二十四條 置有操作用腳踏開關或腳踏板之衝壓機械，應設置防止因誤觸而導致滑塊等意外動作之腳踏開關或腳踏板之外罩。</u></p>	<p>一、鑑於防止因誤觸操作部致滑塊等動作之安全機制，應為衝剪機械之安全防護設計基礎，爰擴大剪斷機械之適用。</p> <p>二、現況衝剪機械之操作部設計，其控制裝置非僅為腳踏式，爰擴大控制裝置適用之操作模式。</p> <p>三、防止非預期起動滑塊等而肇災，為機械安全之基本理念，爰配合前述擴大保護範圍之需求，參酌國家標準 CNS 15735：「機械安全-防止非預期起動」所定原則，修正相關規定。</p>
<p><u>第二十五條 衝壓機械之電氣系統，應符合下列規定：</u></p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>三、主電動機之驅動用電氣回路，具有停</p>	<p><u>第二十五條 衝壓機械之電氣系統，應符合下列規定：</u></p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>三、主電動機之驅動用電氣回路，具有停</p>	<p>一、第六款酌作文字調整。</p> <p>一、為確保衝壓機械之操作者安全，國際相關規範均要求控制用及操作用電器回路所使用之繼電器、極限開關及其他主要電氣零件必須具備充分之強度及耐久性，爰參考日本動力衝床構造規格第十四條規定及參酌本標準第十五條第五款規定之文字，增列第七款相關規定。</p> <p>三、考量維護我國職場工</p>

<p>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。</p> <p>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。</p> <p>五、操作用電氣回路之電壓，在一百六十伏特以下。</p> <p>六、外部電線具有符合國家標準 CNS 6556 之 600V 聚氣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。</p> <p>七、<u>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。</u></p>	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>五、操作用電氣回路之電壓，在一百六十伏特以下。</p> <p>六、外部電線具有符合國家標準 CNS 6556 「600V 聚氣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。</p>	<p>作者操作衝壓機械之基本安全，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之強度及耐久性，其充分性應以符合國際或國內外標準之要求，且經國內外認證組織認證之驗證機構完成符合性評鑑及張貼相關符合性標章為主。</p>
<p>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</p>	<p>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</p>	<p>一、第一項未修正。 二、為避免滑塊發生二度落之危害，設定曲軸衝床之停止點最大停止角度限制至關重要，爰參考日本厚生勞動省基發二一八第三號釋令第二十四項</p>

<p>限。</p> <p>前項所稱<u>超限運轉監視裝置</u>，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。</p> <p>前項設定停止點，<u>從設定停止位置起算</u>，其停止角度，應在二十五度以內。</p>	<p>限。</p> <p>前項超限運轉監視裝置，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。</p>	<p>規定，增列第三項設定停止點之最大停止角度25度規定。</p> <p>三、第二項依法制體例酌作文字修正。</p>
<p>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。<u>但超壓時，其伺服系統可防止誤動作者，不在此限。</u></p>	<p>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。</p>	<p>機械衝床以氣壓或液壓控制離合器或制動裝置，其設有伺服系統者，兼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之功能，為避免阻礙新類型機械衝床之開發設計，爰增訂但書提供有條件排除設置防止氣壓或液壓超壓之安全裝置規定。</p>
<p>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。</p>	<p>第四十八條 液壓衝床之電磁閥，應為常閉型，並具有彈簧回復型之構造。</p>	<p>液壓剪床及摺床均有採用電磁閥之需求，爰予修正，擴大安全規範之適用機械種類範圍。</p>
<p>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。</p>	<p>第四十九條 液壓衝床應具有防止液壓超壓之安全裝置。</p>	<p>液壓剪床及摺床均有採用防止液壓超壓之安全裝置需求，爰予修正，擴大安全規範之適用機械種類範圍，並酌作文字修正。</p>
<p>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。</p>	<p>第五十二條 手推刨床應設可固定刀軸之裝置。</p>	<p>配合手推刨床之新式螺旋刨刀組與其它新式刀具之開發，爰修正相關規定，擴大防護構造之適用，並酌作文字修正。</p>
<p>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：</p> <p>一、材料：依圓鋸片種類及圓鋸片構成部分，符合附表五規</p>	<p>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：</p> <p>一、材料：依圓鋸片種類及圓鋸片構成部分，符合附表五規</p>	<p>一、隨技術發展，現行木工圓盤鋸可由固定側或移動側緣盤之任一側，將鋸片固定於圓鋸軸，爰修正第二款第二目規定。</p> <p>二、第三款第一目依體例文字調整。</p>

<p>定之材料規格或具有同等以上之機械性質。</p> <p>二、安裝方法：</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(三) 圓鋸軸之夾緊螺栓，具有不可任意旋動之性能。</p> <p>(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。</p> <p>三、圓盤鋸之緣盤：</p> <p>(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。</p> <p>(二) 緣盤直徑在固定側與移動側均應等值。</p>	<p>定之材料規格或具有同等以上之機械性質。</p> <p>二、安裝方法：</p> <p>(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。</p> <p>(二) 固定側緣盤以收縮配合、壓入等方法，或使用銷、螺栓等方式固定於圓鋸軸。</p> <p>(三) 圓鋸軸之夾緊螺栓，具有不可任意旋動之性能。</p> <p>(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。</p> <p>三、圓盤鋸之緣盤：</p> <p>(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。</p> <p>(二) 緣盤直徑在固定側與移動側均應等值。</p>	
<p>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</p>	<p>第七十三條 伸臂式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</p>	<p>「伸臂式」為「伸縮型」之誤植，爰予修正。</p>

<p>度。</p> <p>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。</p> <p>固定側或移動側之緣盤，應以<u>避免相對於研磨輪軸而旋轉之固定方式</u>，固定於研磨輪軸上，且研磨輪軸之固定扣件螺絲，應具有適度鎖緊狀態。</p> <p>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。</p>	<p>度。</p> <p>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。</p> <p>固定側之緣盤，應使用鍵或螺絲，並以燒嵌、壓入等方法固定於研磨輪軸上，且研磨輪軸之固定扣件螺絲，應具有適度鎖緊狀態。</p> <p>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。</p>	<p>一、隨技術發展，研磨輪於避免相對於輪軸旋轉下，可由固定側或移動側緣盤之任一側予以固定，國家標準 CNS14905-3 之第 19.104 節已明定在案，爰修正第二項規定。</p> <p>二、第一項及第三項未修正。</p>
<p>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：</p> $D_f \geq K(D - H) + H$ <p>式中，D_f、D、H及 K值如下：</p> <p>D_f：固定緣盤之直徑(單位：毫米)</p> <p>D：研磨輪直徑(單位：毫米)</p> <p>H：<u>研磨輪孔徑</u>(單位：毫米)</p> <p>K：常數，依附表二十三規定。</p> <p>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。</p> <p>接頭式緣盤，不得安裝於使用速度逾普通速度之研磨輪。</p>	<p>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：</p> $D_f \geq K(D - H) + H$ <p>式中，D_f、D、H及 K值如下：</p> <p>D_f：固定緣盤之直徑(單位：毫米)</p> <p>D：研磨輪直徑(單位：毫米)</p> <p>H：固定緣盤之孔徑(單位：毫米)</p> <p>K：常數，依附表二十三規定。</p> <p>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。</p> <p>接頭式緣盤，不得安裝於使用速度逾普通速度之研磨輪。</p>	<p>一、「固定緣盤之孔徑」為「研磨輪孔徑」之誤植，爰修正第一項規定。</p> <p>二、第二項及第三項未修正。</p>
<p>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</p>	<p>第九十五條 <u>內圓</u>研磨機<u>以外</u>之研磨輪，應設置護罩，並具有第九十六</p>	<p>隨科技進步，國家標準 CNS 16089之附錄 A 已提供各類型研磨機之多種防</p>

<p>百零四條所定之性能。 <u>但依國家標準 CNS 16089附錄 A 設置安全防护裝置者，不在此限。</u></p>	<p>條至第一百零四條所定之性能。</p>	<p>護方式及材質，爰增訂但書並擴大適用類型為所有研磨機。</p>
<p>第一百十四條 <u>衝壓機械及剪斷機械</u>，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： <u>(一) 衝壓機械：依附表三十五之規定。</u> <u>(二) 剪斷機械：適用之剪斷厚度及刀具長度，以毫米表示。</u></p>	<p>第一百十四條 衝壓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：<u>依附表三十五之規定。</u></p>	<p>本條僅規定衝壓機械之標示事項，本條僅規定衝壓機械之標示事項，應有明訂剪斷機械標示事項之必要，爰修正第四款增訂剪斷機械之標示要求。</p>
<p>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<u>圓鋸軸之旋轉方向</u>；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、<u>種類及圓鋸軸旋轉方向</u>。 七、撐縫片適用之圓鋸片之直徑、厚度範圍及標準鋸台位置。</p>	<p>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種類；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及種類。 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，標示適用之圓</p>	<p>一、配合第五十九條第一款修正，並參考國家標準 CNS 62841-2-5 第8.3節規定，修正第六款所定圓鋸片旋轉方向之標示。 二、第八款酌作文字修正。</p>

<p>八、鋸齒接觸預防裝置，其適用之圓鋸片之直徑範圍及用途。</p>	<p>鋸片之直徑範圍及用途。</p>	
<p>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。 <u>四、製造號碼或製造批號。</u> 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。</p>	<p>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。 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。</p>	<p>一、為使查獲不符合安全標準之研磨輪時，得以溯源追蹤或召回銷毀，爰增列第一項第四款明定研磨輪製造號碼或批號之標示規定，並酌作文字修正。 二、第二項未修正。</p>
<p>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，除自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，自發布日施行。 <u>本標準中華民國一百十一年○月○日修正條文，除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。但本標準一百十一年○月○日修正施行前，依法使用之動力衝剪機械、木材加工用圓盤鋸、研磨機及動力堆高機，依修正施行前之規定辦理。</u></p>	<p>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，除自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外，自發布日施行。</p>	<p>一、增訂第三項，明定本次修正條文之施行日期。 二、本次修正18條、1附表及1附圖，其中第二十二條及第三十八條須重新設計衝壓機械之寸動機構及超限運轉監視裝置之停止機構，基於此類機械採訂單生產，交貨期程從數月至逾年，尚須配合重新檢定及登錄之作業，爰緩衝至發布後一年施行，其餘修正條文及附圖表均於發布日施行。 三、另本次修正影響動力衝剪機械、木工用圓盤鋸及研磨機之設計與產製規格，考量國內既有機械恐無符合修正條文之修改空間，如強制規範既有機械，將造成國內產業鉅大換機成本，衝酌相關職災案例發生</p>

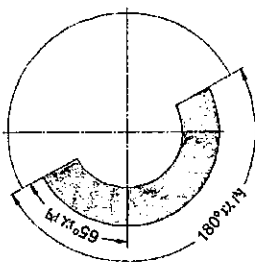
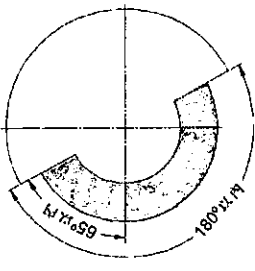
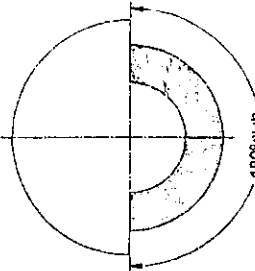
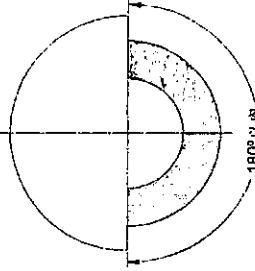
		尚少，爰本次修正之適用，不溯及生效施行前已使用之機械。
--	--	-----------------------------

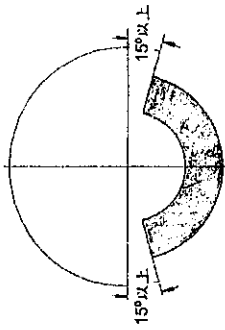
第九十四條附表二十五之一修正對照表

修正規定	現行規定	說明																																			
<p>附表二十五之一</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 30%;">盤形研磨輪直徑(單位：毫米)</th> <th colspan="4" style="text-align: center;">緣盤規格值(單位：毫米)</th> </tr> <tr> <th style="width: 15%;">導孔之直徑</th> <th style="width: 15%;">緣盤直徑</th> <th style="width: 15%;">接觸寬度</th> <th style="width: 15%;">間隙深度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>未滿 80</td> <td style="text-align: center;">20 ± 1</td> <td style="text-align: center;">3 以上</td> <td style="text-align: center;">0.5 以上</td> <td style="text-align: center;">1 以上</td> </tr> <tr> <td>80 以上， 105 以下</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">20 ± 1</td> <td style="text-align: center;">3 以上</td> <td style="text-align: center;">0.5 以上</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">16</td> <td style="text-align: center;">29 ± 1</td> <td style="text-align: center;">3 以上</td> <td style="text-align: center;">1 以上</td> </tr> </tbody> </table>	盤形研磨輪直徑(單位：毫米)	緣盤規格值(單位：毫米)				導孔之直徑	緣盤直徑	接觸寬度	間隙深度	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		16	29 ± 1	3 以上	1 以上	<p>附表二十五之一</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 30%;">盤形研磨輪直徑(單位：毫米)</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">值(單位：毫米)</th> </tr> <tr> <th style="width: 15%;">直徑</th> <th style="width: 15%;">導孔之直徑</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>100 以下</td> <td style="text-align: center;">30</td> <td style="text-align: center;">4</td> </tr> <tr> <td>超過 100</td> <td style="text-align: center;">40</td> <td style="text-align: center;">6</td> </tr> </tbody> </table>	盤形研磨輪直徑(單位：毫米)	值(單位：毫米)		直徑	導孔之直徑	100 以下	30	4	超過 100	40	6	<p>鑑於盤形研磨輪直徑僅以一百毫米為界線之兩種尺寸範圍，已不敷研磨輪規格尺寸多樣化之現況需求，爰參考國家標準 CNS 14905-3 第 19.104.1 節，擴大引用相關尺寸與規格值。</p>
盤形研磨輪直徑(單位：毫米)		緣盤規格值(單位：毫米)																																			
	導孔之直徑	緣盤直徑	接觸寬度	間隙深度																																	
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																																	
	16	29 ± 1	3 以上	1 以上																																	
盤形研磨輪直徑(單位：毫米)	值(單位：毫米)																																				
	直徑	導孔之直徑																																			
100 以下	30	4																																			
超過 100	40	6																																			

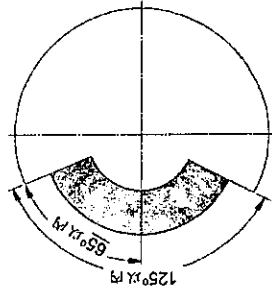
		1	上	上	上		
超過 105,	--	41	3	0.5	1		
230 以下		±	以	以	以		
		1	上	上	上		

第九十七條附圖六修正對照表

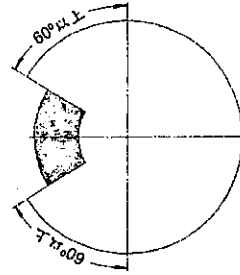
修正規定	現行規定	說明
<p>附圖六</p> <p>一、圓筒研磨機、無心研磨機、工具研磨機、萬能研磨機及其他類同之研磨機</p> 	<p>附圖六</p> <p>一、圓筒研磨機、無心研磨機、工具研磨機、萬能研磨機及其他類同之研磨機</p> 	<p>說明</p> <p>附圖六之四及六圖示錯誤，爰參考日本「研削盤等構造規格」，予以修正。</p>
<p>二、攜帶用研磨機、擺動式研磨機、鋼胚平板用研磨機及其他類同之研磨機</p>  <p>三、平面研磨機、切割用研磨機及其他類同之研磨機</p>	<p>二、攜帶用研磨機、擺動式研磨機、鋼胚平板用研磨機及其他類同之研磨機</p>  <p>三、平面研磨機、切割用研磨機及其他類同之研磨機</p>	



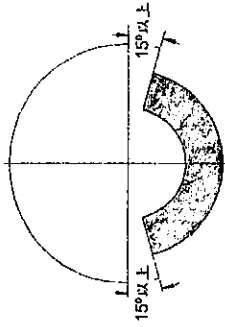
四、剷除鑄件毛邊等使用之桌上用研磨機
或床式研磨機



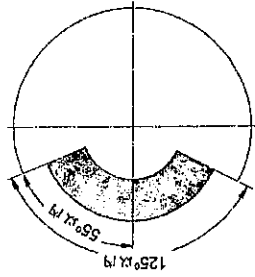
五、使用研磨輪上端為目的之桌上用研磨機
或床式研磨機



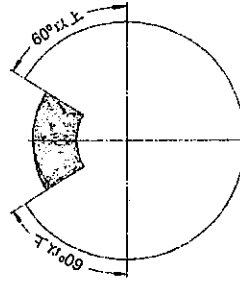
六、前二款以外之桌上用研磨機、床式研
磨機及其他類同之研磨機



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

