



經濟部產業發展署

Industrial Development Administration
Ministry of Economic Affairs

經濟部產業發展署 113 年度 工業安全智慧化輔導計畫

**機械設備安全防護與管理
暨火災預防管理風險訓練**

主辦單位： 經濟部產業發展署

承辦單位： 社團法人中華民國工業安全衛生協會

活動日期：113 年 7 月 22 日

議 程

時間	議題	主講者
13：00–13：30	報到	
13：30–13：35	開場致詞	經濟部產業發展署/ 社團法人中華民國 工業安全衛生協會
13：35–14：20	預防切割夾捲之機械安全 相關法規	社團法人中華民國 工業安全衛生協會
14：20–14：30	休憩	林榮政 講師
14：30–15：20	預防切割夾捲之機械安全 案例探討	
15：20–15：30	休憩	
15：30–16：20	● 工廠化學品安全管理 ● 工廠製程排氣系統安全簡介與 工廠危險物品申報及投保說明	社團法人中華民國 工業安全衛生協會
16：20–16：30	Q&A	與會人員
16：30	賦歸	

說明會問卷調查



<https://pse.is/62wh65>

請於活動結束後協助填寫，謝謝您！

~職安衛相關交流平台，歡迎各位先進加入~



職安衛交流平台
LINE 社群



工業安全衛生協會
安環處 FB 粉絲團

預防切割夾捲之機械安全 相關法規暨案例探討



林榮政

JC Safety



切割夾捲



機械設備器具安全標準
(機安標)
公告列檢

C
(機器安全標準)
C類
標準

B1 安全情況(安全距離、表面溫度、噪音)
B1 標準

B2 安全設施(雙手控制、互鎖裝置、壓力感應裝置、護罩)
B2 標準

A 基本安全標準
A類
標準

風險評估



[ISO/TR 22100-1\(GB/T 35080\):2021 Safety of machinery - Relationship with ISO 12100 - Part 1: How ISO 12100 relates to type-B and type-C standards \[Withdrawn\]](#)

[ISO/TR 22100-2 Safety of machinery - Risk assessment - Part 2: Practical guidance and examples of methods \[Withdrawn\]](#)

ISO 12100:2010, Safety of machinery — General principles for design — Risk assessment and risk reduction

[請注意，EN ISO 12100-1 和 EN 12100-2 均已被 EN ISO 12100:2010 – Ed. 2010 年 12 月 31 日取代]

勞動部勞動法令查詢系統

職業安全衛生法

法規名稱：	職業安全衛生法 英
公(發)布日期：	民國 63 年 04 月 16 日
修正日期：	民國 108 年 05 月 15 日
法規類別：	職業安全衛生目

[所有條文](#) [編章節](#) [條文檢索](#) [條號查詢](#) [附屬法規](#) [修正條文](#) [法規沿革](#) [English](#)

第 1 條

為**防止職業災害**，保障**工作者安全及健康**，特制定本法；其他法律有特別規定者，從其規定。



職業安全衛生法施行細則

法規名稱：	職業安全衛生法施行細則 英
公(發)布日期：	民國 63 年 06 月 28 日
修正日期：	民國 109 年 02 月 27 日
法規類別：	職業安全衛生目

[所有條文](#) [編章節](#) [條文檢索](#) [條號查詢](#) [法源依據](#) [附屬法規](#) [修正條文](#) [法規沿革](#) [English](#)

第 1 條

本細則依職業安全衛生法（以下簡稱**本法**）[第五十四條](#)規定訂定之。

職業安全衛生設施規則



法規名稱：	職業安全衛生設施規則
公(發)布日期：	民國 63 年 10 月 30 日
修正日期：	民國 111 年 08 月 12 日
法規類別：	職業安全衛生目
生效狀態：	※本法規部分或全部條文尚未生效，最後生效日期：民國 113 年 01 月 01 日 本規則 111.08.12 增訂發布之第 128-9 條條文自中華民國一百十三年一月一日施行。
相關圖表：	 表一：垂直方向全身振動暴露最大加速度值m/s².DOC 表二：水平方向全身振動暴露最大加速度值m/s².DOC 表一：垂直方向全身振動暴露最大加速度值m/s².PDF 表二：水平方向全身振動暴露最大加速度值m/s².PDF

[所有條文](#) [編章節](#) [條文檢索](#) [條號查詢](#) [法源依據](#) [附屬法規](#) [修正條文](#) [法規沿革](#)

第 1 條

本規則依職業安全衛生法（以下簡稱**本法**）[第六條第三項](#)規定訂定之。

職業安全衛生設施規則



第 57 條

雇主對於機械之掃除、上油、檢查、修理或調整有導致危害勞工之虞者，應停止相關機械運轉及送料。為防止他人操作該機械之起動等裝置或誤送 料，應採上鎖或設置標示等措施，並設置防止落下物導致危害勞工之安全 設備與措施。(LOTO - Tryout)

前項機械停止運轉時，有彈簧等彈性元件、液壓、氣壓或真空蓄能等殘壓 引起之危險者，雇主應採釋壓、關斷或阻隔等適當設備或措施。

第一項工作必須在運轉狀態下施行者，雇主應於危險之部分設置護罩、護圍等安全設施或使用不致危及勞工身體之足夠長度之作業用具。對連續送 料生產機組等，其部分單元停機有困難，且危險部分無法設置護罩或護圍 者，雇主應設置具有安全機能設計之裝置，或採取必要安全措施及書面確認作業方式之安全性，並指派現場主管在場監督。

CNS 15735 (ISO 14118)
防止非預期啟動

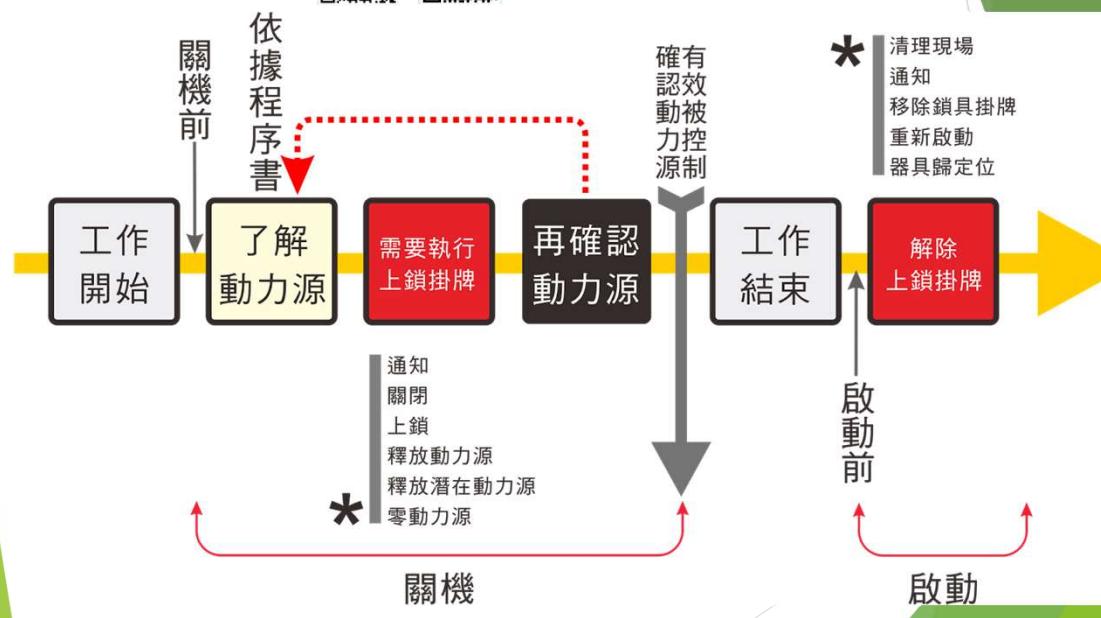


LOTO PROCESS

1. Prepare 準備 LOTO
2. Notify 通知相關人員
3. Shutdown 關機
4. Isolation 隔離危害能源
5. Locks & Tags 上鎖掛牌
6. Zero Energy 危害能源清零
7. Tryout 試開機
8. Perform 維護或維修
9. Inspect & Restore 檢視相關場域
解鎖去牌開機



上鎖挂牌程序



職業安全衛生設施規則



第 254 條

雇主對於電路開路後從事該電路、該電路支持物、或接近該電路工作物之敷設、建造、檢查、修理、油漆等作業時，應於確認電路開路後，就該電路採取下列設施：

- 一. 開路之開關於作業中，應上鎖或標示「禁止送電」、「停電作業中」或設置監視人員監視之。
- 二. 開路後之電路如含有電力電纜、電力電容器等致電路有殘留電荷引起危害之虞，應以安全方法確實放電。
- 三. 開路後之電路藉放電消除殘留電荷後，應以檢電器具檢查，確認其已停電，且為防止該停電電路與其他電路之混觸、或因其他電路之感應、或其他電源之逆送電引起感電之危害，應使用短路接地器具確實短路，並加接地。
- 四. 前款停電作業範圍如為發電或變電設備或開關場之一部分時，應將該停電作業範圍以藍帶或網加圍，並懸掛「停電作業區」標誌；有電部分則以紅帶或網加圍，並懸掛「有電危險區」標誌，以資警示。

前項作業終了送電時，應事先確認從事作業等之勞工無感電之虞，並於拆除短路接地器具與紅藍帶或網及標誌後為之。

職業安全衛生設施規則



第 276 條

雇主為防止電氣災害，應依下列規定辦理：

- 一. 對於工廠、供公眾使用之建築物及受電電壓屬高壓以上之用電場所，電力設備之裝設及維護保養，非合格之電氣技術人員不得擔任。[\(第 264 條二、高壓：超過六百伏特至二萬二千八百伏特供電之用電場所\)](#)
- 二. 為調整電動機械而停電，其開關切斷後，須立即上鎖或掛牌標示並簽章。復電時，應由原掛簽人取下鎖或掛牌後，始可復電，以確保安全。但原掛簽人因故無法執行職務者，雇主應指派適當職務代理人，處理復電、安全控管及聯繫等相關事宜。
- 三. 發電室、變電室或受電室，非工作人員不得任意進入。
- 四. 不得以肩負方式攜帶竹梯、鐵管或塑膠管等過長物體，接近或通過電氣設備。
- 五. 開關之開閉動作應確實，有鎖扣設備者，應於操作後加鎖。
- 六. 拔卸電氣插頭時，應確實自插頭處拉出。
- 七. 切斷開關應迅速確實。
- 八. 不得以濕手或濕操作棒操作開關。
- 九. 非職權範圍，不得擅自操作各項設備。
- 十. 遇電氣設備或電路著火者，應用不導電之滅火設備。
- 十一. 對於廣告、招牌或其他工作物拆掛作業，應事先確認從事作業無感電之虞，始得施作。
- 十二. 對於電氣設備及線路之敷設、建造、掃除、檢查、修理或調整等有導致感電之虞者，應停止送電，並為防止他人誤送電，應採上鎖或設置標示等措施。但採用活線作業及活線接近作業，符合第二百五十六條至第二百六十三條規定者，不在此限。

案例探討 - 拉門具鎖定連鎖(Guard locking)

CNC銑床，閘門需有連鎖裝置



職業安全衛生設施規則

第 43 條

雇主對於機械之原動機、轉軸、齒輪、帶輪、飛輪、傳動輪、傳動帶等有危害勞工之虞之部分，應有護罩、護圍、套筒、跨橋等設備。

雇主對用於前項轉軸、齒輪、帶輪、飛輪等之附屬固定具，應為埋頭型或 設置護罩。雇主對於傳動帶之接頭，不得使用突出之固定具。

但裝有適當防護物，足以避免災害發生者，不在此限。

CNS 15523 (ISO 13857)

機械安全—防止上肢及下肢觸及危險區域之安全距離

條文：	勞工安全衛生設施規則第四十三條
內容：	雇主對於機械之原動機、轉軸、齒輪、帶輪、飛輪、傳動輪、傳動帶等有危害勞工之虞部分，應有護罩護圍等設備。
改善前相片	
說明：	空氣壓縮機馬達傳動帶、輪未設置護罩。



說明：空氣壓縮機馬達傳動帶、輪已設置護罩。

CNS 檢索、預覽、網購

The screenshot shows the homepage of the CNS search and purchase platform. At the top, there's a navigation bar with links like 首頁, 檢索, 舊版標準, 購買說明, 電子報, 正字標記, 與我聯絡, and 相關規範。 Below the navigation is a breadcrumb trail: 首頁 > 檢索. A red arrow points to the '首頁' link. The main search area has tabs for 一般檢索, 總號檢索, 進階檢索, 區間檢索, and 適用範圍檢索. A search input field contains '標準總號 CNS 15523', with another red arrow pointing to it. Below the input is a placeholder text: '例如: CNS 123, 123 即為總號, 請於空白處輸入 123'. There are also fields for '標準名稱' (Standard Name) and '標準類號' (Standard Category). To the right, a QR code is displayed, followed by a list of purchased items: CNS15523(中文版), 購買標準總計 1 NTD 95, 小計 NT\$ 95. Buttons for '購買說明' (Purchase Details) and '查看購物車或結帳' (View Shopping Cart or Check Out) are shown. The product detail page for CNS 15523 B1391 is displayed, featuring the standard title in Chinese and English, safety distances, status (現行標準), latest date (100/11/29), version (中文版), price (NTD 95), and buttons for '預覽' (Preview) and '加入購物車' (Add to Cart), each with a red arrow pointing to it.

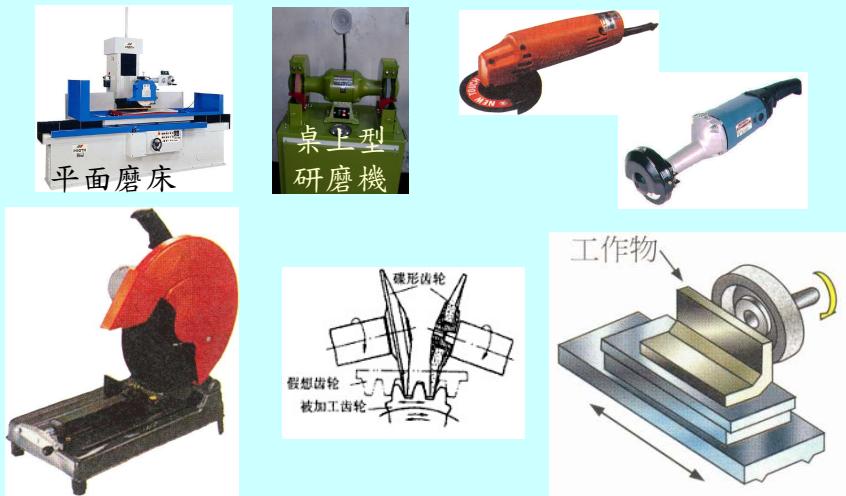
職業安全衛生設施規則(1110812)

 **第 55 條** 加工物、切削工具、模具等因截斷、切削、鍛造或本身缺損，於加工時有飛散物致危害勞工之虞者，雇主應於加工機械上設置**護罩**或**護圍**。但大尺寸工件等作業，應於適當位置設置**護罩**或**護圍**。

**CNS 16089 :2018
(ISO 16089:2015)**
定置型研磨機
(Stationary grinding machines)



機械設備器具安全標準第六章 研磨機、研磨輪



第 95 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。

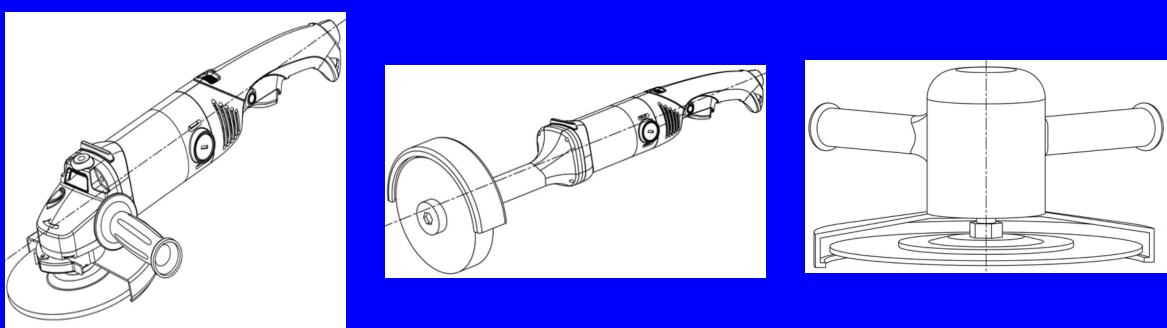
CNS/ISO 16089 工具機 - 安全 - **定置型** 研磨機(Machine tools – Safety – Stationary grinding machines)

CNS/IEC 62841-2-3:2020

**手持型、可移置型電動工具及草坪與園藝用機械 - 安全性 -
第2-3部：手持型砂輪機、盤式拋光機及盤式砂光機之個別規定**

Electric motor-operated hand held tools, transportable tools and lawn and garden machinery - Safety -

Part 2-3: Particular requirements for **hand-held grinders**, disc-type polishers and disc-type sanders



機械設備器具安全標準(驗證、勞檢)

法規名稱：[機械設備器具安全標準](#) (民國 111 年 05 月 11 日修正) [英](#)

生效狀態：[※本法規部分或全部條文尚未生效，最後生效日期：民國 112 年 05 月 11 日](#)
 本標準 111.05.11 修正發布之第 22、38 條條文，自發布後一年施行。

第 1 條

本標準依職業安全衛生法（以下簡稱本法）[第六條第三項、第七條第二項及第八條第五項](#)規定訂定之。



職業安全衛生教育訓練規則

法規名稱：	職業安全衛生教育訓練規則 英
公(發)布日期：	民國 64 年 06 月 12 日
修正日期：	民國 110 年 07 月 07 日
法規類別：	職業安全衛生目
相關圖表：	 附表一 職業安全衛生業務主管安全衛生教育訓練課程、時數.PDF 附表二 營造業職業安全衛生業務主管安全衛生教育訓練課程、時數（含勘誤表）.PDF 附表三 職業安全衛生管理人員安全衛生教育訓練課程、時數.PDF 附表四 勞工作業環境監測人員安全衛生教育訓練課程、時數.PDF 附表五 施工安全評估人員安全衛生教育訓練課程、時數.PDF 附表六 製程安全評估人員安全衛生教育訓練課程、時數（含勘誤表）.PDF

第 1 條

本規則依職業安全衛生法（以下簡稱本法）[第三十二條第二項](#)規定訂定之

職業安全衛生標示設置準則

法規名稱：	職業安全衛生標示設置準則
公(發)布日期：	民國 60 年 11 月 08 日
修正日期：	民國 103 年 07 月 02 日
法規類別：	職業安全衛生目

[所有條文](#) [條文檢索](#) [條號查詢](#) [法源依據](#) [修正條文](#) [法規沿革](#)

第 1 條

本準則依職業安全衛生法第六條第三項規定訂定之。

第 7 條

標示之顏色，應依國家標準 **CNS9328** 安全用顏色通則之規定，其底色、外廓、文字及圖案之用色，應力求對照顯明，以利識別。

CNS 9328 Z1024(彩色版) ISO 3864-1:2011

圖形符號 - 安全顏色及安全標誌 - 第1部：安全標誌及安全標示之設計原則

Graphical symbols – Safety colors and safety signs – Part 1: Design principles for safety signs and safety markings

表 1 安全標誌之幾何形狀、安全顏色及對比色之一般意義

註a) 白色包括磷光材料在日光態下之顏色，該特性定於ISO 3864-4

6.安全標誌之配置 6.1一般

備考: ISO 7010之安全標誌配置範例，可由 ISO/TC145/SC2 之站取得。

ISO 7010

圖形符號—安全顏色及安全標誌—註冊之安全標誌
(Graphical symbols - Safety colours and safety signs - Registered safety signs)



職業安全衛生設施規則




<p>第一章 總則 § 1</p> <p>第二章 工作場所及通路 § 21</p> <p>第三章 機械災害之防止 § 41</p> <p>第四章 危險性機械、設備及器具 § 87</p> <p>第五章 車輛機械 § 114</p> <p>第六章 軌道機械 § 129</p> <p>第七章 物料搬運與處置 § 152</p> <p>第八章 爆炸、火災及腐蝕、洩漏之防止 § 168</p> <p>第九章 墜落、飛落災害防止 § 224</p> <p>第十章 電氣危害之防止 § 239</p> <p>第十一章 防護具 § 277</p> <p>第十二章 衛生 § 292</p> <p>第十三章之一 勞工身心健康保護措施 § 324-1</p> <p>第十四章 附則 § 325</p>	<p>第三章 機械災害之防止 § 41</p> <p>第一節 一般規定 § 41</p> <p>第二節 一般工作機械 § 58</p> <p>第三節 木材加工機械 § 64</p> <p>第四節 衝剪機械等 § 69</p> <p>第五節 離心機械 § 73</p> <p>第六節 粉碎機與混合機 § 76</p> <p>第七節 滾軋機等 § 78</p> <p>第八節 高速回轉體 § 84</p>
---	---

職業安全衛生設施規則

第三章 機械災害之防止

第一節 一般規定

第 41 條

雇主對於下列機械、設備或器具，應使其具安全構造，並依機械設備器具安全標準之規定辦理：

- 一、動力衝剪機械。
- 二、手推刨床。
- 三、木材加工用圓盤鋸。
- 四、動力堆高機。
- 五、研磨機。
- 六、研磨輪。

職業安全衛生法施行細則

第二章 安全衛生設施

第 12 條

本法第七條第一項所稱中央主管機關指定之機械、設備或器具如下：

- 七、防爆電氣設備。
- 八、動力衝剪機械之光電式安全裝置。
- 九、手推刨床之刃部接觸預防裝置。
- 十、木材加工用圓盤鋸之反撥預防裝置及鋸齒接觸預防裝置。
- 十一、其他經中央主管機關指定公告者。



機械設備器具安全標準(驗證、勞檢)


TD0000000
 安全標示

<p><u>第一章 總則 § 1</u></p> <p><u>第二章 動力衝剪機械 § 4</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <u>第一節 安全護圍 § 4</u> <u>第二節 安全裝置 § 6</u> <u>第三節 機構及裝置 § 16</u> <u>第四節 機械系統 § 27</u> <u>第五節 液壓系統 § 45</u> 	<p><u>第三章 手推刨床 § 50</u></p> <p><u>第四章 木材加工用圓盤鋸 § 59</u></p> <p><u>第五章 動力堆高機 § 71</u></p> <p><u>第六章 研磨機、研磨輪 § 85</u></p> <p><u>第七章 防止爆炸及感電危害設備 § 110</u></p> <p><u>第八章 標示 § 112</u></p> <p><u>第九章 附則 § 120</u></p>
---	---


 TC000000-XXX
 代碼+機構代號
 驗證合格標章

第 111-1 條(第七章) 勞職授字第 [10702004912](#) 號) (ISO/IEC 17067 驗證方案)
 交流電焊機用自動電擊防止裝置之構造及性能，應符合國家標準 CNS 4782
 CNS 4782 交流電弧鋸接電源用電擊防止裝置(Voltage reducing device for AC arc welding power source)

輸入規定代號375之產品範圍一覽表

 勞動部職業安全衛生署 Occupational safety and Health Administration, Ministry of Labor
機械設備器具安全資訊網

網站導覽 | 回首頁

最新消息 | 申報登錄產品查詢 | 下載專區 | 系統使用手冊 | 常見問題Q&A | E-learning

下載專區

375
 檔案分類

張貼日期	檔案名稱	檔案大小	檔案分類
2023/08/21	1120817(更新)輸入規定代號375之產品範圍一覽表(職安署112年8月17日勞職安4字第1121400422號函).pdf	843 KB	法規專區
2023/08/08	(更新)輸入規定代號375之產品範圍一覽表(職安署112年8月8日勞職安4字第1121400410號函).PDF	395 KB	法規專區
2021/05/10	輸入規定代號375之產品範圍一覽表(職安署110年5月6日勞職安4字第1101025182號函).PDF	534 KB	法規專區

[1120817\(更新\)輸入規定代號375之產品範圍一覽表\(職安署112年8月17日勞職安4字第1121400422號函\).pdf](#)

列管範圍等公告

「指定車床(含數值控制車床)及加工中心機為職業安全衛生法第7條第1項所稱中央主管機關指定之機械」公告事項附件更新


勞動部職業安全衛生署
 Occupational safety and Health Administration,
 Ministry of Labor

機械設備器具安全資訊網

網站導覽 | 回首頁

最新消息
申報登錄產品查詢
下載專區
系統使用手冊
常見問題Q&A
E-learning

最新消息

標題	日期
(更新)輸入規定代號375之產品範圍一覽表(職安署112年8月17日勞職安4字第1121400422號函)	2023/08/21
經濟部國際貿易局公告(中華民國112年06月21日貿服字第1120151745號)	2023/06/26
經濟部國際貿易局公告(中華民國112年06月21日 貿服字第1120151745A號)	2023/06/26
為提高社會大眾對於身心障礙者之認識及促進身心障礙者社會參與，衛生福利部已建置CRPD資訊網站。	2023/03/30
「指定車床(含數值控制車床)及加工中心機為職業安全衛生法第7條第1項所稱中央主管機關指定之機械」公告事項附件更新	2022/09/06

型式檢定機構

諮詢服務專線

案件審核問題諮詢：
請備先洽各 審核單位初審、複審人員

法規相關問題諮詢電話：
02-8995-6666

功能操作及系統異常通報諮詢專線：
0800-035-959(原0965-579-665)

申報系統登錄諮詢專線：
02-2701-3181
分機 614/610/604

通關簽審問題諮詢專線：
0800-082-188 蘭寶網路客服中心

系統諮詢時間：
週一至週五 上午9:30-12:30
下午13:30-17:30

財團法人產業安全技術中心
電話：(04)2355-3566分機11
傳真：(04)2355-0798
地址：台中市南屯區工業區二十二路6號

財團法人金屬工業研究發展中心
電話：(07)351-3121
傳真：(07)352-1528
地址：高雄市橋梓區育林公路1001號

財團法人精密機械研究發展中心
電話：(04)2359-9009
傳真：(04)2359-8846
地址：臺中市西屯區工業區三十七路27號

財團法人台灣商品檢測驗證中心
電話：(02)26019016 - (03)328-0026分機718
傳真：(03)328-034
地址：桃園市龜山區文明路29巷8號

財團法人工業技術研究院
電話：(03)591-7858 - (03)591-4935
傳真：(03)583-4405
地址：新竹縣竹東鎮中國路四段195號

財團法人台灣大電力研究試驗中心
電話：(03)483-9090#6204
傳真：(03)483-7960
地址：桃園市龜山區基隆里崇工南路6-6號

公告字號搜尋

The screenshot shows the homepage of the Ministry of Labor's Regulation Inquiry System. A red arrow points from the search bar at the top to the search results table below. The search bar contains the file number "1110204167". The results table shows one entry:

序	類別	標題	日期
1.	行政函釋	勞職授字第 1110204167 號 公告	111.08.03

公告增列、參考資料

勞職授字第 1110204167 號 公告

金屬材料加工用車床(含數值控制車床)

- CNS 15883(ISO 23125)

金屬材料加工用銑床/搪床加工中心機、傳送機

- CNS 16188-1(ISO 16090-1)

堆高機

研磨機/輪
刨床、圓盤鋸
(勞檢)

Safety of
machinery

衝剪折
(舊版)

機械安全
(舊版)

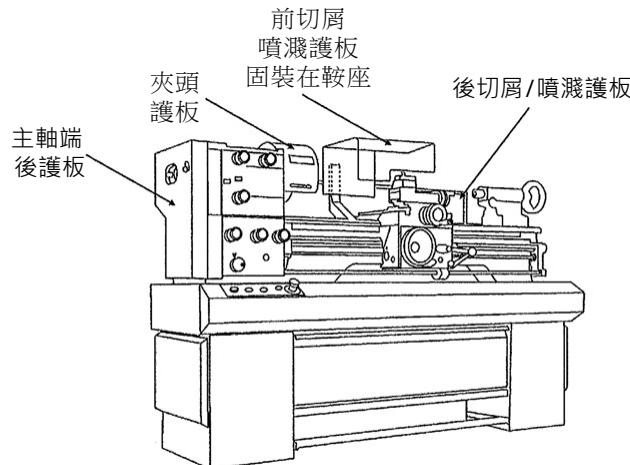


其它



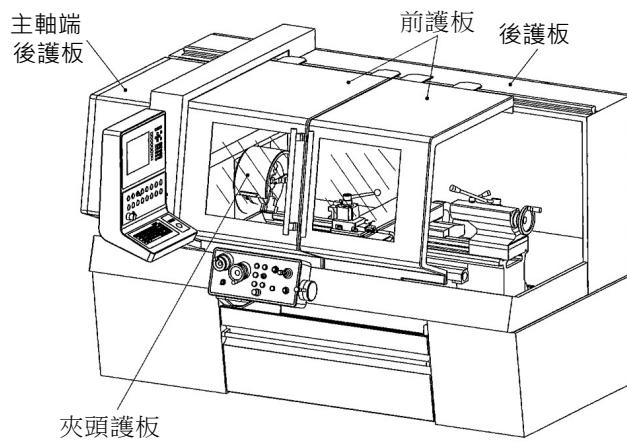
車床(含數值控制車床) - CNS 15883(ISO 23125)

群組1 無數值控制之手動控制車削機



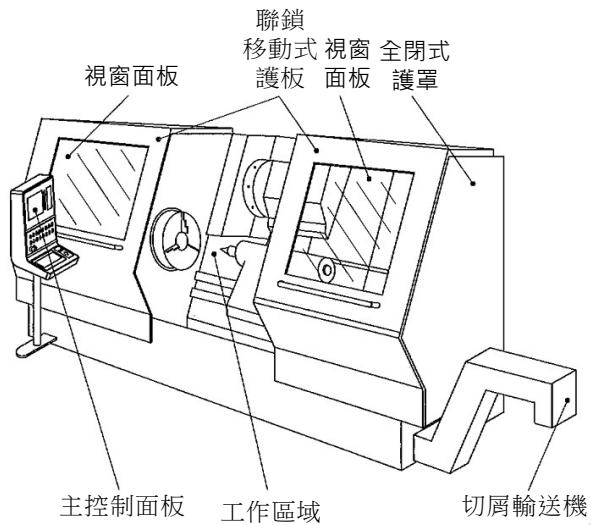
車床(含數值控制車床) - CNS 15883(ISO 23125)

群組2 具有限數值控制能力之手動控制車削機 - NC



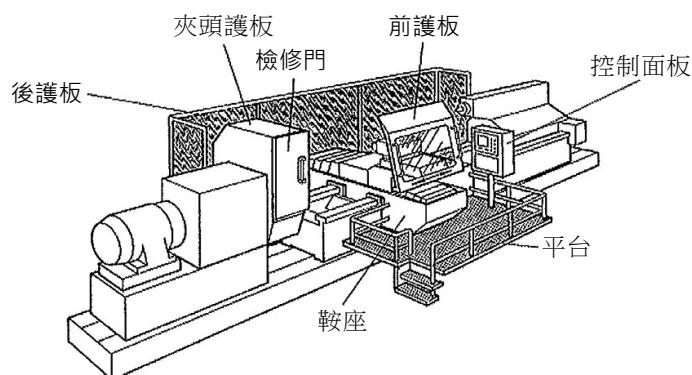
車床(含數值控制車床) - CNS 15883(ISO 23125)

群組3 數值控制之車削機及車削中心機 - 小型臥式車削機



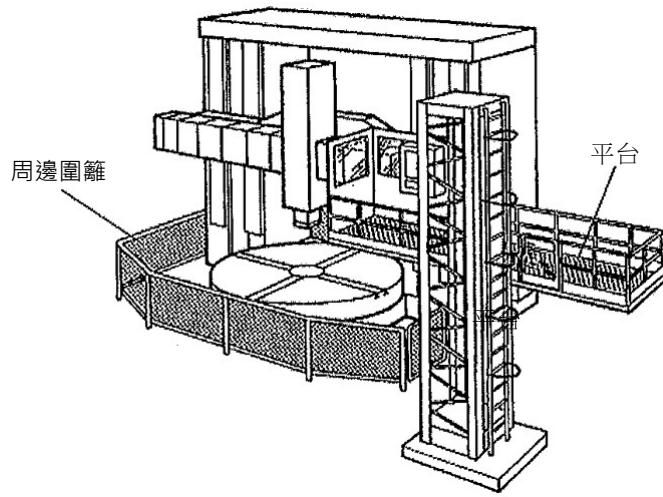
車床(含數值控制車床) - CNS 15883(ISO 23125)

群組3 數值控制之車削機及車削中心機 - 大型臥式NC車削機



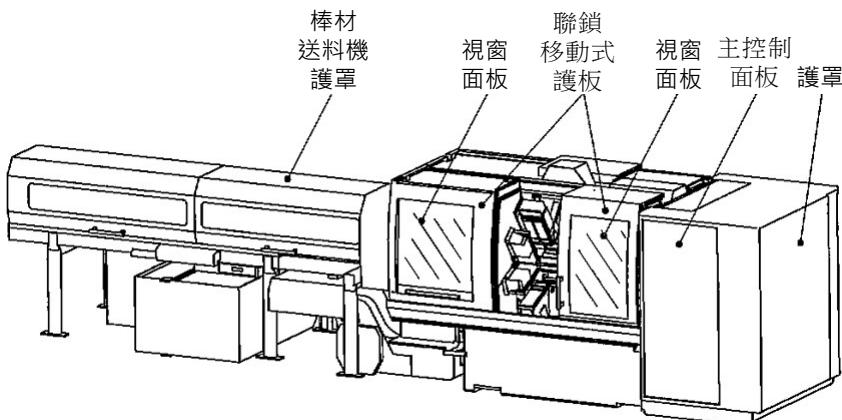
車床(含數值控制車床) - CNS 15883(ISO 23125)

群組3 數值控制之車削機及車削中心機 - 具操作平台之大型立式NC車削機



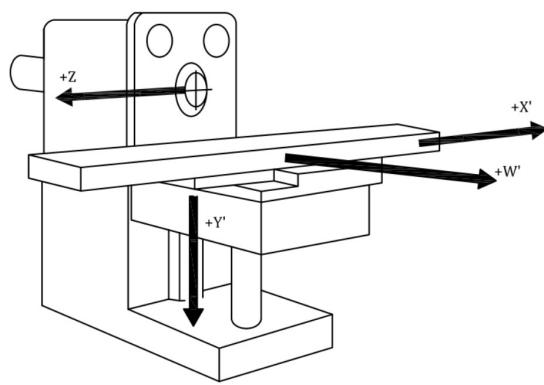
車床(含數值控制車床) - CNS 15883(ISO 23125)

群組4 單主軸或多主軸之自動車削機 - 具配對主軸第 2 個支架之多主軸 NC 棒材自動車削機

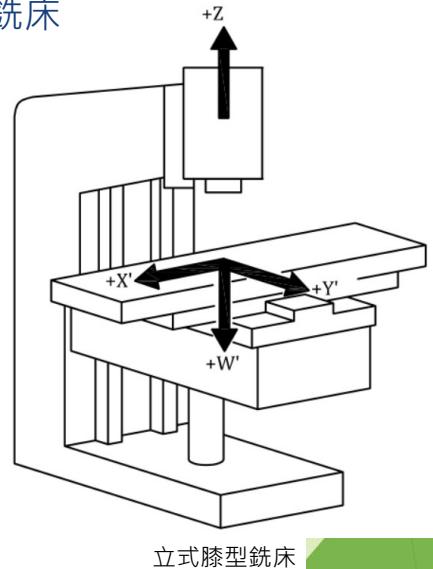


銑床/搪床加工中心機、傳送機 - CNS 16188-1(ISO 16090-1)

群組1 無數值控制之手動控制搪床及銑床



臥式膝型銑床

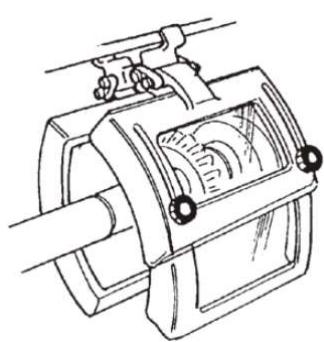


立式膝型銑床

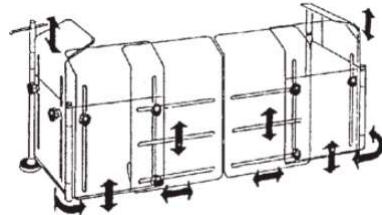
銑床/搪床加工中心機、傳送機 - CNS 16188-1(ISO 16090-1)

群組1 無數值控制之手動控制搪床及銑床

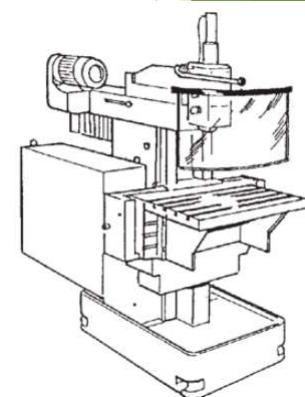
手動控制銑床之可調式防護裝置



臥式銑床之防護裝置



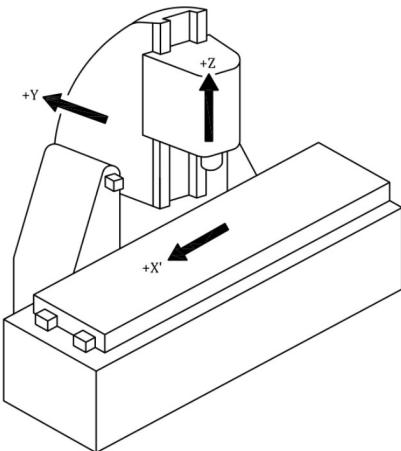
工作區全罩式防護裝置



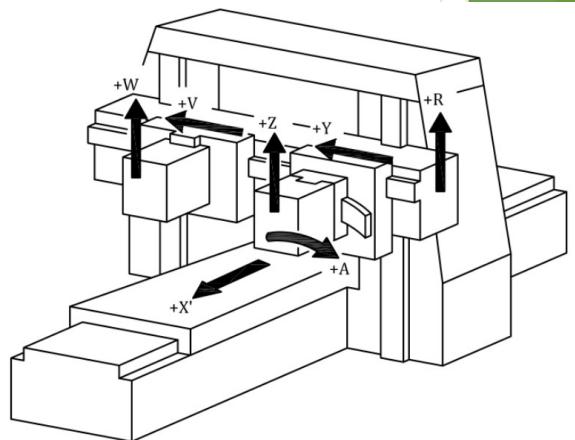
立式銑床之防護裝置

銑床/塘床加工中心機、傳送機 - CNS 16188-1(ISO 16090-1)

群組2 具有限數值控制能力之手動控制塘床及銑床



具垂直主軸之單柱式床型銑床

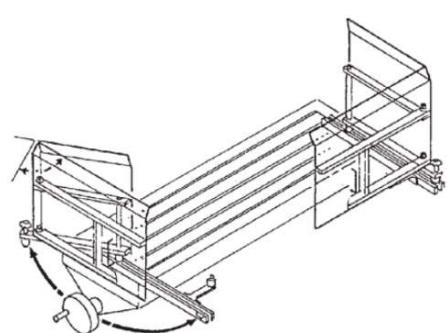


雙柱式床型銑床(龍門式銑床)

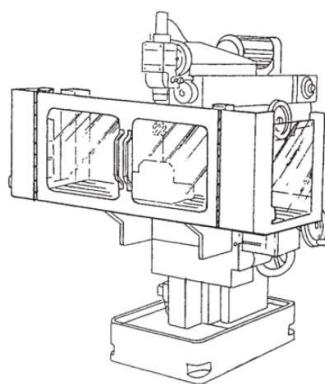
銑床/塘床加工中心機、傳送機 - CNS 16188-1(ISO 16090-1)

群組2 具有限數值控制能力之手動控制塘床及銑床

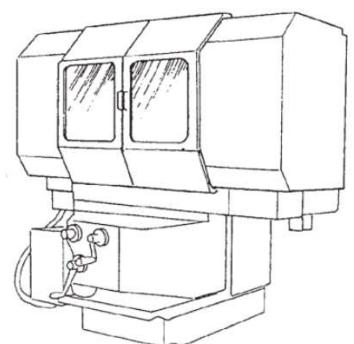
群組2 銑床之防護裝置



完全打開鉸鏈式防護裝置
(未顯示後側之防護裝置)



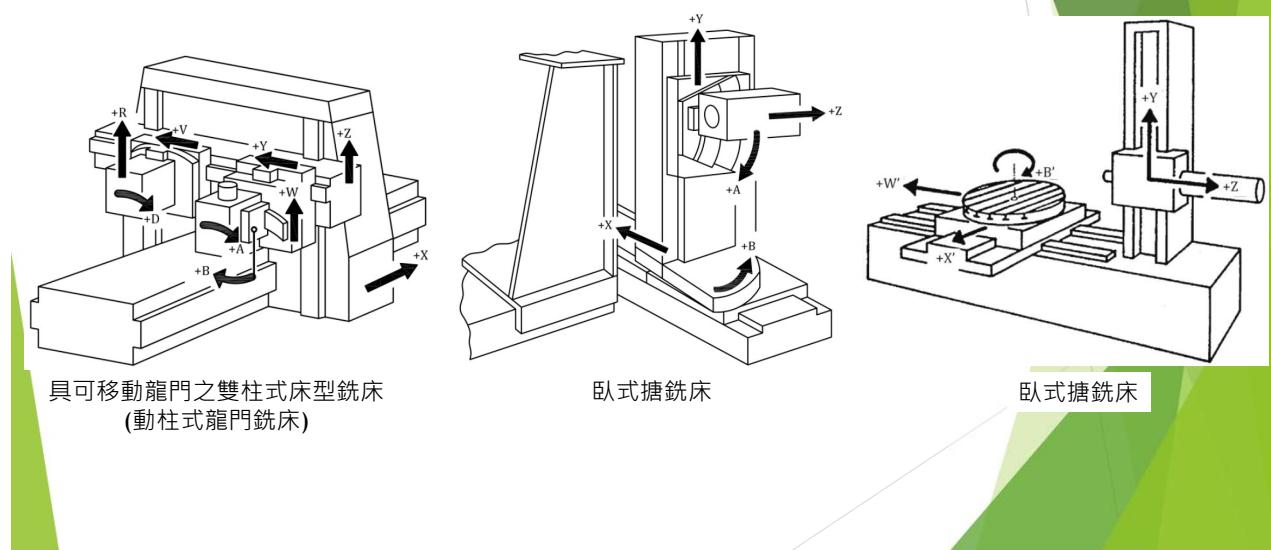
鉸鏈門型防護裝置



滑動式防護裝置

銑床/搪床加工中心機、傳送機 - CNS 16188-1(ISO 16090-1)

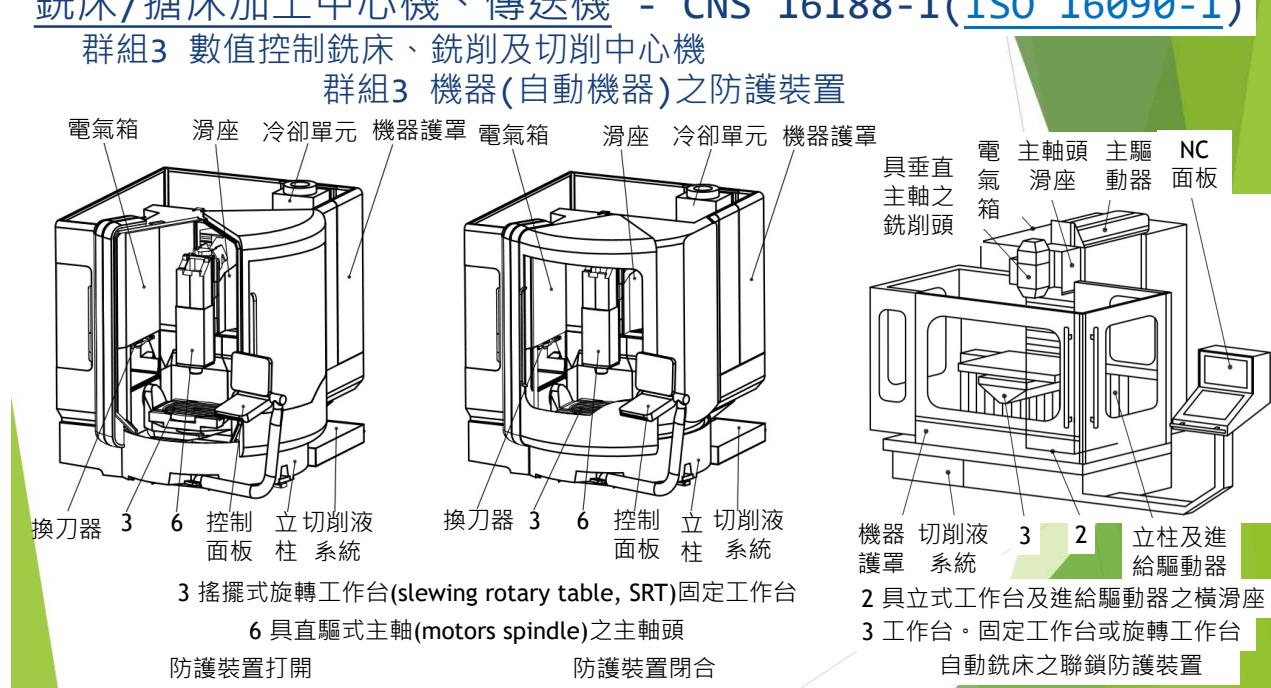
群組3 數值控制銑床、銑削及切削中心機



銑床/搪床加工中心機、傳送機 - CNS 16188-1(ISO 16090-1)

群組3 數值控制銑床、銑削及切削中心機

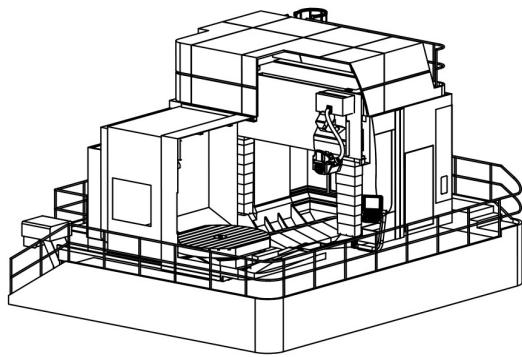
群組3 機器(自動機器)之防護裝置



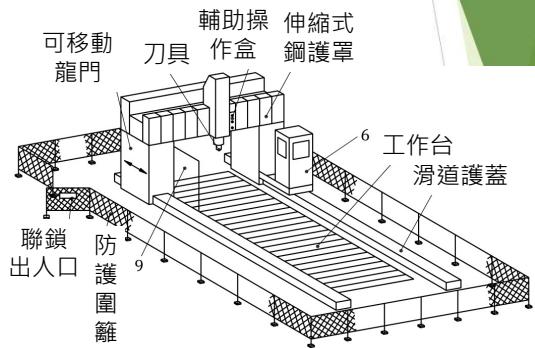
銑床/搪床加工中心機、傳送機 - CNS 16188-1(ISO 16090-1)

群組3 數值控制銑床、銑削及切削中心機

群組3 機器(自動機器)之防護裝置



工作區具完全安全防護
大型自動床型銑床



6 三側包覆之操控室(操作站)。隨可移動龍門移動

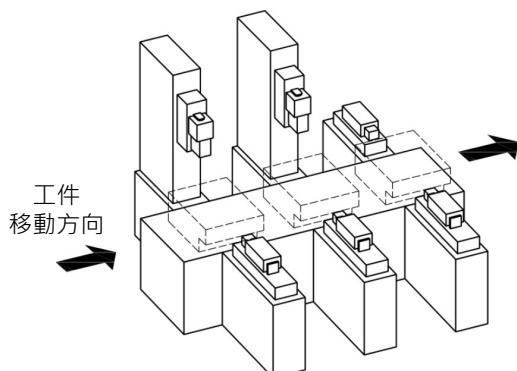
9 閃光(blinker)型防護裝置。可透視

具可移動龍門(動柱式龍門型)

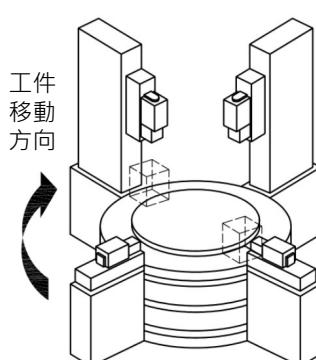
周邊圍籬及操作者保護之大型雙柱式銑床

銑床/搪床加工中心機、傳送機 - CNS 16188-1(ISO 16090-1)

群組4 聯製機及專用機



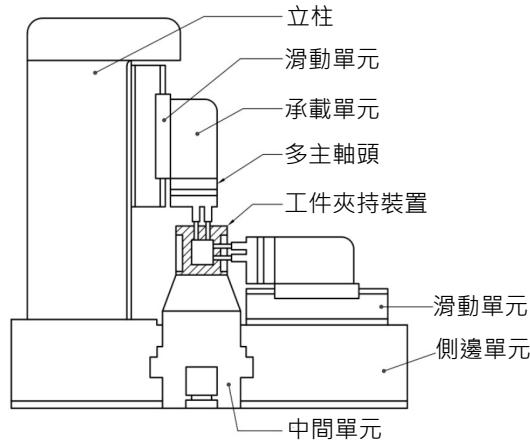
聯製線(圖中未顯示防護裝置)



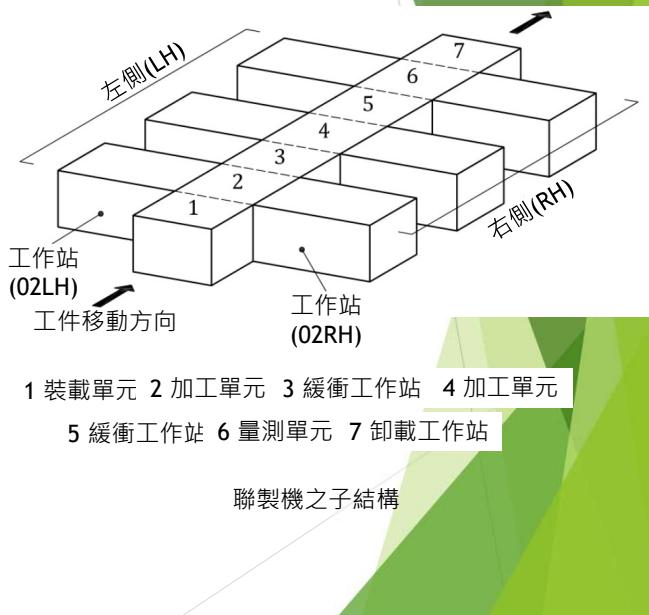
旋轉聯製線(圖中未顯示防護裝置)

銑床/搪床加工中心機、傳送機 - CNS 16188-1(ISO 16090-1)

群組4 聯製機及專用機



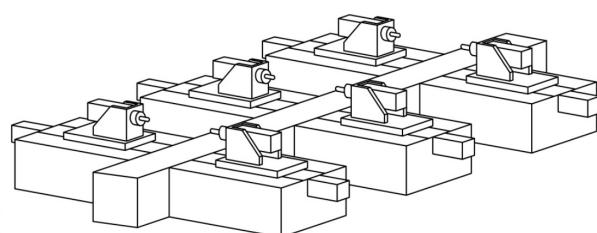
聯製機之加工單元的側視圖



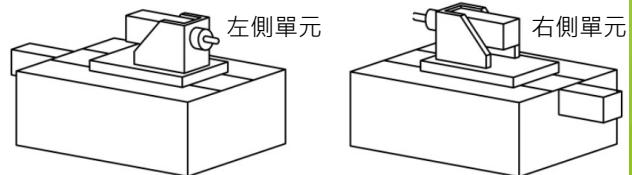
聯製機之子結構

銑床/搪床加工中心機、傳送機 - CNS 16188-1(ISO 16090-1)

群組4 聯製機及專用機



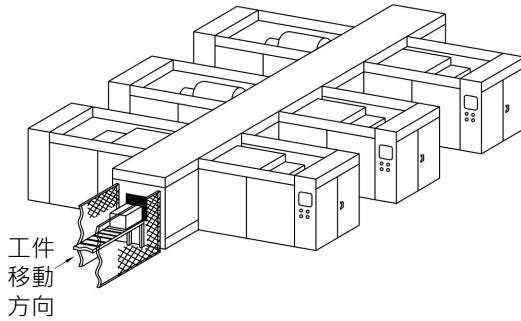
具 3 加工單元之聯製線
(圖中未顯示傳送裝置及防護裝置)



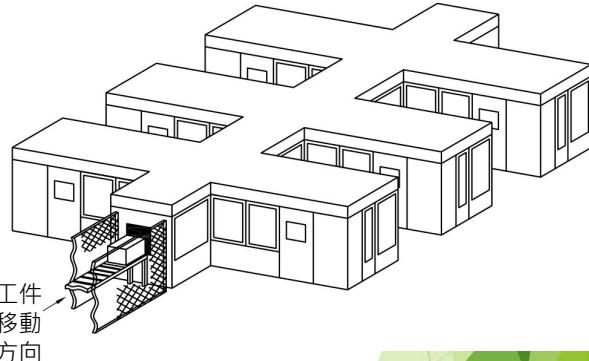
聯製機之典型單元

銑床/搪床加工中心機、傳送機 - CNS 16188-1(ISO 16090-1)

群組4 聯製機及專用機



防護裝置靠近機器之聯製線
(機器頂部無護蓋，中間之傳送單元頂部有護蓋)



完全包覆之聯製線

安全標示與查詢結果

SAFETY OF MACHINERY AND EQUIPMENT

申報登錄產品查詢

完成登錄產品查詢

進階篩選

型式/系列型式: AQ80026G

TD100031

SAFETY OF MACHINERY AND EQUIPMENT

申報登錄歷史專區

商品代碼	廠商名稱	地址	產品名 文具類 名稱	型式參 照圖	資料效期	單位(公 司)	備註
TD100031	威力牌 有限公司	臺北市內湖區光華里 新明三路23號1-2-5	AQ800 090	1108024 11300923	1108024	無效	113/08/08
TD100031	威力牌 有限公司	臺北市內湖區光華里 新明三路23號1-2-5	AQ800 293	1108024 11300923	1108024	無效	113/08/08

SAFETY OF MACHINERY AND EQUIPMENT

申報登錄產品查詢

安全標示(失效；使用者購買時有效)與查詢

完成登錄產品查詢 完成驗證產品查詢 被授權資料查詢 **申報登錄歷史專區** 不符合事實產品資訊查詢

尚未列管產品已完成型式驗證(待定)車區

註：*為必填(選)欄位,不能為空白。

產品種類	產品種類： 臺灣機械有限公司	申報登錄歷史專區	
型式/系列型式	產品中文名稱： KS 18 LTX 57	型式/系列型式： KS 18 LTX 57	
廠商代碼	廠商名稱： 臺灣華凌貿易股份有限公司	廠商代碼： TD0400J5	
	登錄完成通知書號碼： 請輸入完整之登錄完成通知書號碼		
	單批(機)/系列證書： 全部		
		查詢	重設

查詢結果

廠商代碼	廠商名稱	地址	產品中文名稱	產品英文名稱	型式/系列型式	照片	登錄有效期限	單批(機)/系列證書	登錄資訊
TD0400J5	臺灣華凌貿易股份有限公司	臺北市士林區重慶北路四段103號	電池式手提圓鋸機		KS 18 LTX 57		107/11/12 至 110/11/11	系列證書	失效(含維護明確有效日期 - 110/09/26)

安全標示(有效)與查詢

完成登錄產品查詢

完成登錄產品查詢 完成驗證產品查詢 被授權資料查詢

尚未列管產品已完成型式驗證(待定)車區

註：*為必填(選)欄位,不能為空白。

產品種類	產品種類： 臺灣機械有限公司	型式/系列型式	
廠商代碼	廠商代碼： TD100031	單批(機)/系列證書： 全部	
	單批(機)/系列證書： 全部		
		查詢	重設

查詢結果

廠商代碼	廠商名稱	地址	產品中文名稱	產品英文名稱	型式/系列型式	照片	登錄有效期限	單批(機)/系列證書	登錄書狀態	檢測合格證明文件效期(僅顯示最先到期之證書效期)
TD100031	特力屋股份有限公司	臺北市內湖區湖元里新湖三路23號1、2、5樓	砂輪機		AQ82008 G		110/08/24 至 113/08/23	系列證書	有效	113/08/08

機械安全簡介



本質安全 → 安全機械(國際標準、型式檢定、驗證)

改裝 → 加裝安全裝置，控制電路

遠離危險 → 手工具進退料，自動進退料，拉回(手)機構，掃除機構，雙手起動

隔離危險 → 護圍，閘門，個人防護用具

危險源急停 → 光柵，雙手控制(安全距離)

分層負責 → 設定人員管控開關鑰匙，操作人員無法更動設定

降低受傷程度 → 緊急停止裝置，急救

警告標示，警告燈示

本質安全

製造、改造者必須具備安全理念與安全設計知識

理念 → 機械危害是製造者的責任(產品責任法)

知識 → 空有理念，無正確的安全設計知識(安全標準) => 更危險

正向設計(失效安全)

雙元件設計(Redundant) - 降低元件失效機率

整合式製造系統(生產線) - ISO 11161(CNS 15943)

固定與移動式護圍(單機) - ISO 14120(CNS 15434) EN 953

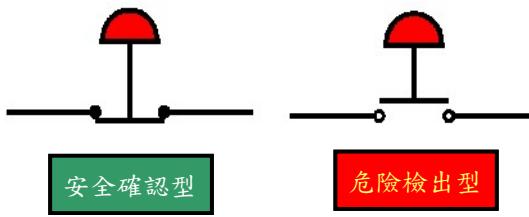


護圍開口大小、高度與安全距離的關係 - ISO 13857(CNS 15523) EN 294

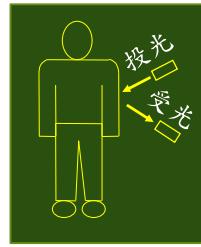
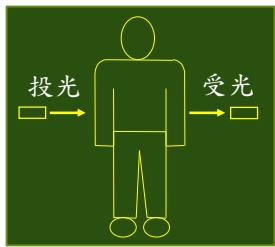
安全互鎖 - ISO 14119(CNS 15344)

... .

安全確認與危險檢出



受光器受光=>安全
 受光器無訊號=>危險
 受光器失效
 投光器失效
 光電未啟動
 失效安全



機械設備器具安全標準 第二章
動力衝剪機械 第二節 安全裝置

第 11-1 條

光電式安全裝置之構造及性能，應符合國際標準
IEC61496 系列或中央主管機關指定與其同等標準之相關規定。

IEC/CNS 61496-1 一般要求及試驗
(General requirements and tests)

受光器受光=>危險

受光器無訊號=>安全
 受光器失效未檢出
 投光器失效未檢出
 光電未啟動未檢出

IEC/CNS 61496-2 使用主動式光電保護裝置(AOPD)之設備的特殊要求

Particular requirements for equipment using active opto-electronic protective devices (AOPDs)

ISO 13855 安全距離(Positioning of safeguards with respect to the approach speeds of parts of the human body)

LOTO(Lock/Tag out)



CNS 15735 ISO 14118
機械安全 - 防止非預期
啟動

**Safety of machinery -
Prevention of
unexpected start-up**



5.2鎖定(固定)裝置(Lock out)

隔離裝置應可以鎖定或以其他的方式緊固於“隔離”位置。

備考：當採用插頭/插座組合而且在危害區內的人員可以保持即時控管插頭時，可以不需要鎖定裝置。
鎖定裝置包括如下。

- 應用一個或多個掛鎖之設備。
- 卡鑰(trapped-key)聯鎖裝置[參照 [ISO14119\(CNS 15344\):998 附錄 E](#)]，該裝置之其中一個鎖與隔離裝置之手動控制(致動器)相聯結。
- 可鎖的箱或罩

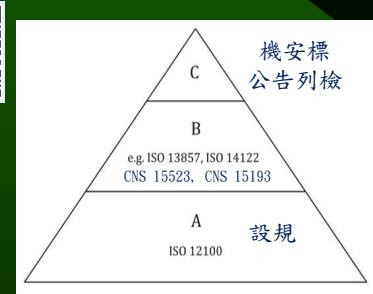
[How Trapped Key Interlocks Works](#)

隔離裝置重新接通不會危及人員時，不需要鎖定裝置。

ISO/TR 22100-1[Withdrawn]



Safety of machinery - Relationship with ISO 12100 - Part 1: How ISO 12100 relates to type-B and type-C standards



4 General structure of the system of machinery safety standards

Standards on safety of machinery have the following structure:

type-A standards (**basic** safety standards) giving basic concepts, principles for design, and general aspects that can be applied to machinery;

type-B standards (**generic** safety standards) dealing with one safety aspect or one type of safeguard that can be used across a wide range of machinery;

type-C standards (**machine** safety standards) dealing with detailed safety requirements for a particular machine or group of machines.

機械安全常用標準



CNS 15943 B1408 ISO 11161

機械安全—整合式製造系統—基本要求

Safety of machinery – Integrated manufacturing systems – Basic requirements



CNS 15434 B1389 ISO 14120 EN 953

機械安全—防護裝置—設計與建構固定式和移動式防護裝置之一般要求

Safety of machinery - Guards - General requirements for the design and construction of fixed and movable guards



CNS 15523 B1391 ISO 13857 EN 294

機械安全—防止上肢及下肢觸及危險區域之安全距離

Safety of machinery - Safety distances to prevent hazard zones being reached by upper and lower limbs



CNS 15344 B1385 ISO 14119

機械安全—防護裝置之聯鎖裝備—設計與選擇原則

Safety of machinery - Interlocking devices associated with guards - Principles for design and selection



機械安全常用標準

CNS 61496-1 EN [IEC 61496-1](#)

機械安全—電敏式保護設備(ESPE)—第1部：一般要求及試驗

Safety of machinery – Electro-sensitive protective equipment – Part 1: General requirements and tests

CNS 61496-2 C4579-2 EN [IEC 61496-2](#)

機械安全—電敏式保護設備—第2部：使用主動式光電保護裝置(AOPD)之設備的特殊要求

Safety of machinery – Electro-sensitive protective equipment – Part 2: Particular requirements for equipment using active opto-electronic protective devices (AOPDs)

ISO 13855 最小(安全)距離公式計算

Safety of machinery — Positioning of safeguards with respect to the approach speeds of parts of the human body



機械安全常用標準

CNS 15193-2 B1384-2 ISO 14122-2

機械安全—接近機械之永久性方法—第2部：工作平台與走道

Safety of machinery - Permanently means of access to machinery - Part 2: Working platforms and walkways

CNS 15193-3 B1384-3 ISO 14122-3

機械安全—接近機械之永久性方法—第3部：階梯、踏梯及護欄

Safety of machinery - Permanent means of access to machinery - Part 3: Stairs, stepladders and guard-rail



CNS 15193-4 B1384-4 ISO 14122-4

機械安全—接近機械之永久性方法—第4部—固定梯

Safety of machinery - Permanent means of access to machinery - Part 4 : Fixed ladders

機械安全常用標準



CNS 15522 B1390 ISO 13851 EN 574

機械安全—雙手控制裝置—功能面與設計原則

Safety of machinery - Two-hand control devices - Functional aspects and design principles

CNS 15735 B1400 ISO 14118

機械安全—防止非預期啟動

Safety of machinery – Prevention of unexpected start-up

金屬材料加工用車床(含數值控制車床) - CNS 15883(ISO 23125)

金屬材料加工用銑床/搪床加工中心機、傳送機 - CNS 16188-1(ISO 16090-1)

CNS 16089 B7312(彩色版) ISO 16089:2015

工具機—安全—定置型研磨機

Machine tools – Safety – Stationary grinding machines

機械設備器具安全標準 第 95 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。

ISO 衝床、折床

ISO 16092-1:2017 Machine tools safety — Presses — Part 1: General safety requirements



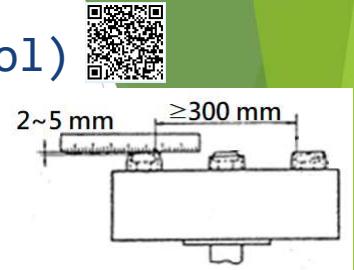
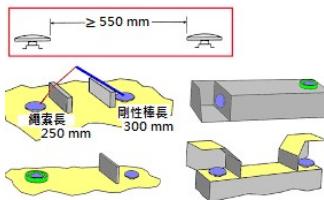
ISO 16092-2:2019 Machine tools safety — Presses — Part 2: Safety requirement for mechanical presses

ISO 16092-3:2017 Machine tools safety — Presses — Part 3: Safety requirements for hydraulic presses

ISO 16092-4:2019 Machine tools safety — Presses — Part 4: Safety requirements for pneumatic presses

ISO/CD 6909 Machine tools Safety — Press brakes [Under development]

案例探討 - 雙手控制(Two-hand control)

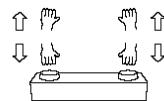


第 10 條 六、其一按鈕之外側與其他按鈕之外側，至少距離三百毫米以上。

誤啟動防止
防止單手用手肘與手指啟動
同時性
安一停止功能
安全距離
再啟動防止

機械設備器具安全標準 第二章

第 6 條 二、雙手操作式安全裝置(6-1-2) & 7-1-2 & 8-1-1 & 10



CNS 15522 ISO 13851 EN 574

機械安全—雙手控制裝置—功能面與設計原則

Safety of machinery - Two-hand control devices - Functional aspects and design principles

CNS 15523 ISO 13857 EN 294

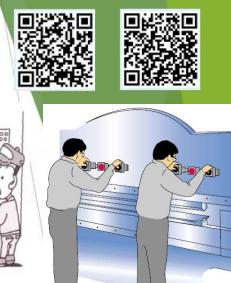
機械安全—防止上肢及下肢觸及危險區域之安全距離

Safety of machinery - Safety distances to prevent hazard zones being reached by upper and lower limbs

案例探討 - 多人操作(衝床)



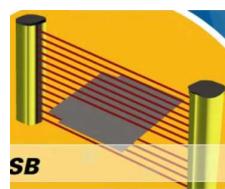
一機多站



一機多站 - 注意事項

- ▶ 啟動
 - ▶ 各站皆為啟動操作
- ▶ 急停
 - ▶ 只要有一站為急停操作
- ▶ 各站操作皆具有同時性
- ▶ 各站按鈕間內側距離至少300mm以上
- ▶ 各站具有再起動防止
- ▶ 各站皆需確保安全距離

Fixed Blanking(消隱、屏蔽、留白)



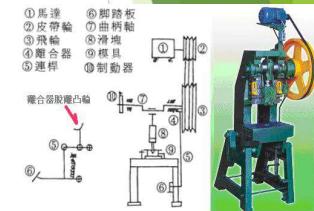
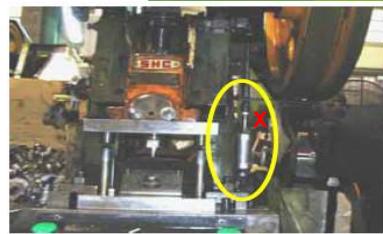
案例探討 - 防止非預期啟動



停電再來電啟動防止



自保持電路

一行程上死點停止
衝床雙手起動式

CNS 15735 ISO 14118 機械安全 - 防止非預期啟動

Safety of machinery - Prevention of unexpected start-up

3.2 非預期(非蓄意)啟動

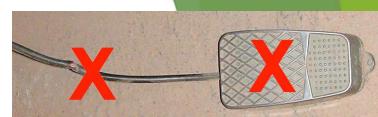
unexpected(unintended)start-up

- 動力供應在中斷後之恢復。
- 於控制系統中之失效或外在因素對控制系統的影響導致的啟動指令



案例探討 - 非預期啟動

腳踏開關—誤起動防止



花蓮縣吉安鄉的一家車體裝配廠，老闆張添福在查看新機器的時候，頭部被突然啟動的機器夾碎，和身體被分成兩部份，當場死亡，家屬懷疑可能是有人誤觸開關，才會啟動機器造成不幸。就是這台龐大的機器折床，奪走了老闆的生命。四十三歲的男子張添福，在吉安鄉東亨車體修配廠，新安裝了一架車體油壓折床，安裝完畢後，張添福馬上清理折床，油壓折床突然啟動，把張添福的頭顱夾成兩半，當場身首異處，不幸死亡。由於當時還有兩個技術員在現場，死者的家屬和朋友懷疑是不是有人誤觸開關，才會造成張添福死亡。唐耀東對於這件突如其來的意外，死者家屬和工廠的工人都感到非常難過。至於發生意外的真正原因，檢察官將深入調查。



案例探討 - 工業電扇斷3指(開口太大)

工安意外 手掌捲入電扇 煉鋁工人斷3指 

2003/06/23 16:27



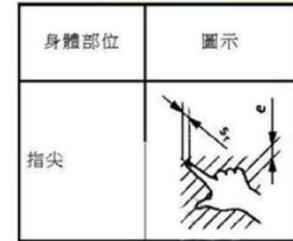
手掌捲入電扇 高縣煉鋁工人斷三指-2

發生意外的地點，是在岡山本洲工業區內的一家煉鋁工廠，當時受傷的工人正在鍋爐前工作，不知道什麼原因，右手突然捲進後方散熱用的大型工業電扇內，當場被切斷 3 根手指。

這名工人不支倒地，其他工人趕緊撿起被切斷的手指，不過由於工業電扇的扇葉是鐵片做的，手指絞進去後，3根手指只剩2根完整，其他都已經碎裂，傷勢相當嚴重。

記者柳奇宏、林澧洋／高雄報導

高雄縣一家煉鋁工廠23日上午發生一名工人被電扇切斷3根手指的工安意外，其他工人雖然立刻拾起斷裂的手指將他送醫急救，不過部分手指已經碎裂，傷勢相當嚴重。



開口	安全距離 s_i		
	槽孔	方孔	圓孔
$e \leq 4$	≥ 2	≥ 2	≥ 2
$4 < e \leq 6$	≥ 10	≥ 5	≥ 5
	≥ 15	≥ 5	

案例探討 - 木材加工用圓盤鋸

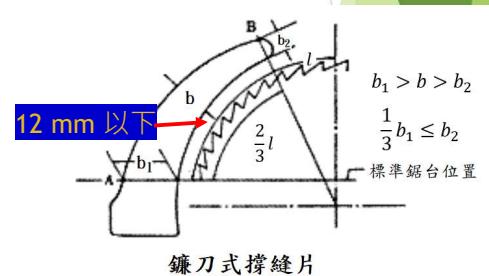
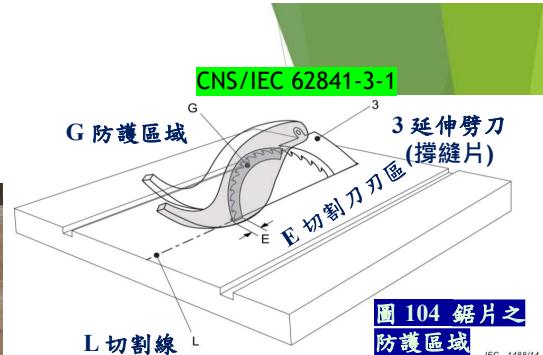


機械設備器具安全標準 第四章

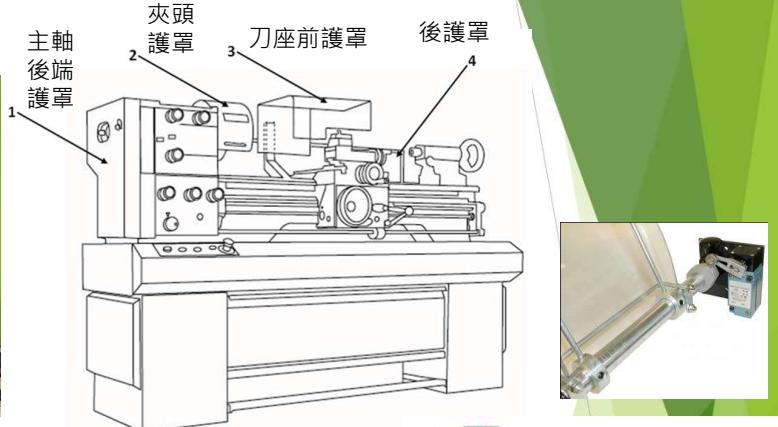
第 61 條

二、木材加工用圓盤鋸，使擰縫片與其面對之圓鋸片鋸齒前端之間隙在十二公厘以下。

CNS/IEC 62841-3-1 防護區域 “G” 包括前象限，且在後象限中，其包括鋸片尖端與劈刀之間徑向距離等於或大於 8 mm 之鋸片部位。

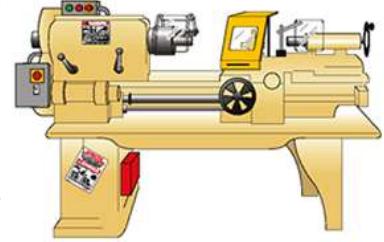


案例探討 - 車床



公告增列 - 勞職授字第 [1110204167](#)

CNS 15883(ISO 23125) 工具機 - 安全 - 車削機
Machine tools – Safety – Turning machines

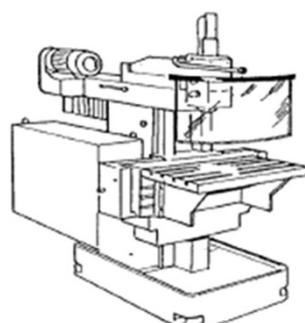


案例探討 - 銑床



公告增列 - 勞職授字第 [1110204167](#)

CNS 16188-1(ISO 16090-1) 工具機安全 - 切削中心機、銑床、聯製機 - 第1部 : 安全要求
Machine tools safety – Machining centres, Milling machines, Transfer machines – Part 1: Safety requirements



案例探討 - 電焊機

機械設備器具安全標準

第 111-1 條(第七章)

交流電焊機用自動電擊防止裝置之構造及性能，應符合國家標準 CNS 4782

CNS 4782 交流電弧鋁接電源用電擊防止裝置

Voltage reducing device for AC arc welding power source

勞職授字第10702004912號

訂定「指定交流電焊機用自動電擊防止裝置列入職業安全衛生法第八條第一項之型式驗證設備」，自107年7月1日生效



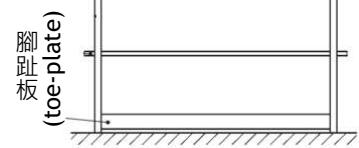
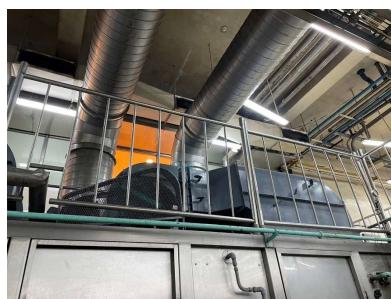
案例探討 - 護欄

CNS 15193-3 ISO

14122-3

機械安全 - 接近機械之永久性方法 - 第 3 部：階梯、踏梯及護欄

Safety of machinery - Permanent means of access to machinery - Part 3:
Stairs, stepladders and guard-rail



3.2.3 腳趾板(toe-plate)：護欄之堅固下方部分構件，或豎立於梯台之上，以防止物體由底板面掉落(參考圖 2 說明 3)。備考：腳趾板亦可以減少底板面與擋桿間之自由空間以防止身體穿過。

案例探討 - 拋光機

IEC62841-3-4 (GB/T 3883.305)

Electric motor-operated hand held tools, transportable tools and lawn and garden machinery -- Safety -- Part 3-4 : Particular requirements for **transportable bench grinders**

Scope

polishing wheels with a diameter not exceeding 310 mm; and with a peripheral speed of any accessory between 10 m/s and 50 m/s.

19.1.102 使用拋光輪時，無須護罩、工作物支架及透明擋板。

(For polishing wheels, a guard, a work rest and a transparent screen are not required)



案例探討 - 機器人



CNS 15943 ISO 11161

機械安全 - 整合式製造系統 - 基本要求

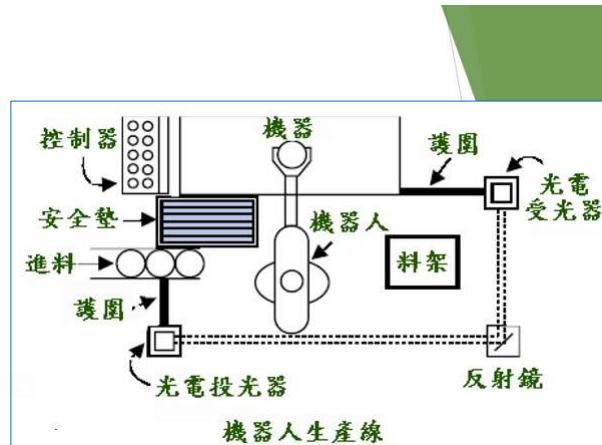
Safety of machinery - Integrated manufacturing systems - Basic requirements

CNS 15735 ISO 14118

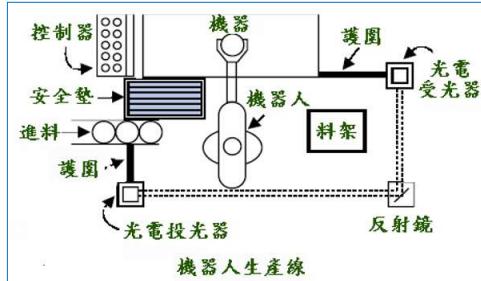
機械安全 - 防止非預期啟動

Safety of machinery - Prevention of unexpected start-up

LOTO(Lock/Tag out)



案例探討 - 機器人



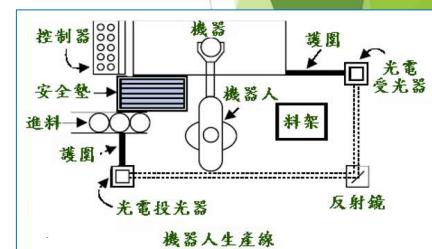
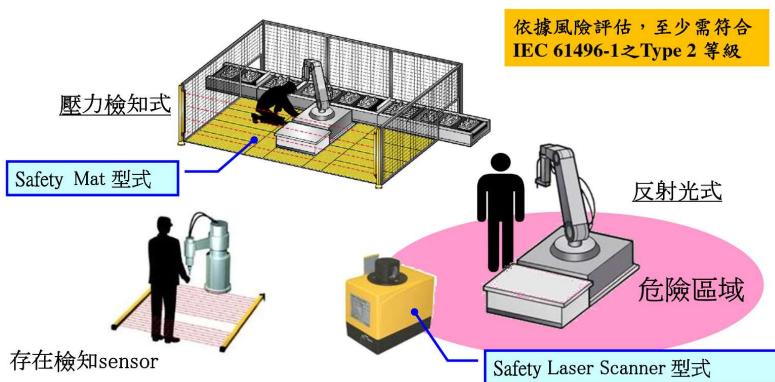
Proactive Inhibit Function
Light Curtain Blocking PBL



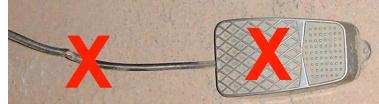
案例探討 - 存在檢知

IEC 62046 Application of protective equipment to detect the presence of persons

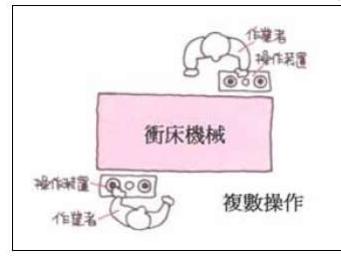
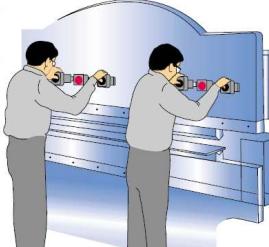
每個控制區域應可保證無人在安全防護空間內，啟動及覆歸控制裝置，應提供清楚且無障礙的視野。假如不可行，則應使用存在檢知sensor，或使用Lockout & tag out方式



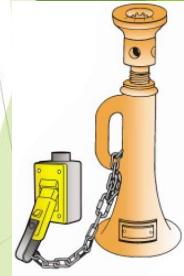
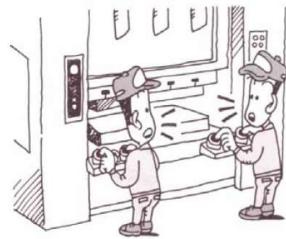
案例探討 - 使用端管理



衝剪折
(舊版)

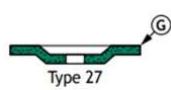
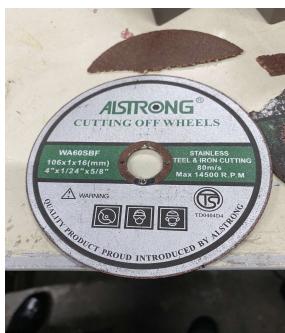


- ▶ 啟動
- ▶ 各站皆為啟動操作
- ▶ 急停
- ▶ 只要有一站為急停操作



案例探討 - 使用端管理

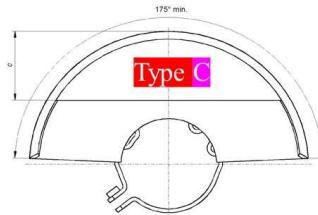
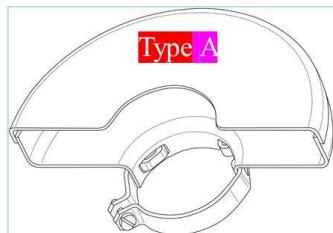
手砂輪機 - 護罩、砂輪型式、周轉速選用



砂輪片 TS 驗證，手提砂輪機有護罩
砂輪片選用是否正確？
工作時無護罩？
護罩角度不對？
砂輪標示周速度須大於砂輪機周速度？

案例探討 - 使用端管理

手砂輪機 - 護罩、砂輪型式、周轉速選用



CNS/IEC 62841-2-3

手持型砂輪機、盤式拋光機及盤式砂光機之個別規定
8.6 追加

Type 27 Type 42

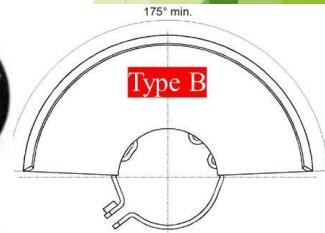
砂輪片 TS 驗證，手提砂輪機有護罩
砂輪片選用是否正確？

工作時無護罩？
護罩角度不對？

砂輪標示周速度須大於砂輪機周速度？



始終以雙手操作
切斷作業勿用 B 型護罩



CNS/IEC 62841-2-3 手持型砂輪機、盤式拋光機及盤式砂光機之個別規定

切斷操作專用之額外安全警告：



- a) **勿使切斷磨輪”卡住(jam)”或施過大壓力。**勿嘗試進行過深之切割。對磨輪施加過度應力，將對磨輪增加負載且易使磨輪於切割時扭曲或咬死，並增加反彈或磨輪破損之可能性。
- b) **勿使身體處於與旋轉磨輪同一直線**及磨輪之後面之處(切割線)。當磨輪於操作之處移離自己身體時，可能發生之反彈可將旋轉中之磨輪及電動工具直接推向自己。
- c) 當磨輪遭咬死或因任何原因中斷切割動作時，**關閉電動工具電源開關**，並**握住電動工具靜止不動**，直到磨輪完全停止。當磨輪處於**轉動中**，**絕不**於切割中**移除**切斷磨輪，否則可能發生反彈。調查並採取正確行動，以消除磨輪遭咬死之原因。
- d) 勿於工件(中)重新開始切割操作。使磨輪達到全速，並小心(進入)重新切割。若電動工具於**工件中重新起動**，則磨輪**可能咬死、推向上或反彈**。
- e) 支撐面板或任何**過大工件**，以使磨輪受夾擠及反彈之風險降至最低。大型工件易因其本身重量而受勾住。**支撑物**必須置於工件之下、接近切割線及接近磨輪兩側之工件邊緣。
- f) 當在現存牆壁或其他未知區域進行“小型切割(Pocket cut)”時，須格外留意。突出之磨輪可能切割瓦斯管或水管、電線或可能導致反彈之物體。
- g) **勿嘗試進行曲線切割。**對磨輪施加過度應力，將對磨輪增加負載且易使磨輪於切割時扭曲或咬死，並增加反彈或磨輪破損之可能性，此可能導致嚴重傷害。

案例探討 - 使用端管理 研磨機 - 舌板、工作物支架



機械設備器具安全標準 第六章

第 104 條 桌上用研磨機及床式研磨機使用之護罩，應以設置**舌板**或其他方法，使研磨之必要部分之研磨輪周邊與護罩間之間隙可調整在**十毫米以下**。(104-1)

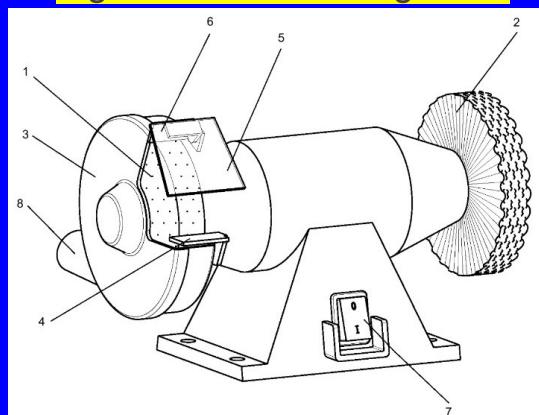
第 107 條 桌上用研磨機或床式研磨機，應具有可調整研磨輪與**工作物支架**之間隙在**三毫米以下**之工作物支架。

IEC 62841-3-4(GB/T 3883. 305)

Electric motor-operated hand held tools, transportable tools and lawn and garden machinery — Safety — Part 3-4: Particular requirements for transportable bench grinders

Figure 101 – Bench grinder

- 1 grinding wheel
- 2 polishing wheel
- 3 guard for grinding wheel or wire brush
- 4 work rest
(工作物支架)



- 5 transparent screen
- 6 spark arrestor (舌板)
- 7 power switch
- 8 dust outlet, if any

IEC 62841-3-4(GB/T 3883.305)

1. Scope Particular requirements for transportable bench grinders

polishing wheels with a diameter not exceeding 310 mm; and with a peripheral speed of any accessory between 10 m/s and 50 m/s.

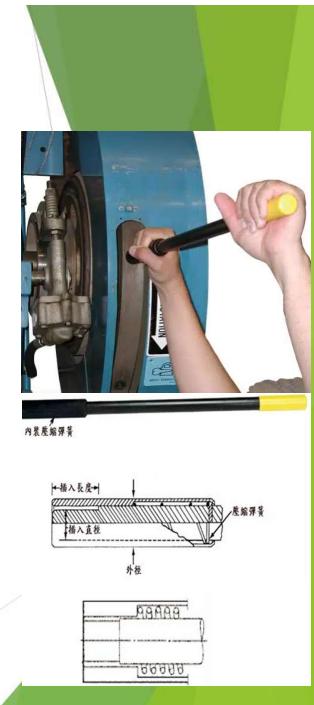
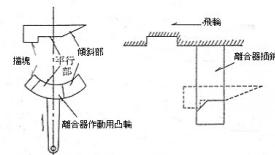
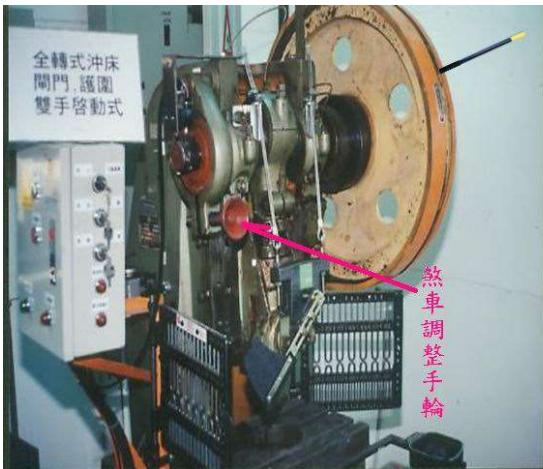
19.1.102 For polishing wheels, a guard, a work rest and a transparent screen are not required

19.1.102 使用拋光輪時，無須護罩、工作物支架及透明擋板。



案例探討 - 使用端管理

全轉式衝床 - 紊車、離合器



案例探討 - 使用端管理

堆高機 - 後扶架、照明、頂棚



新購(既有)機台

職業安全衛生設施規則第 41 條

機械設備器具安全標準(驗證、勞檢)



動力衝剪機械

1120817(更新)輸入規定代號375之產品範圍一覽表(職
安署112年8月17日勞職安4字第1121400422號函).pdf

產品範圍說明(適用對象)

(1)	非以人力或獸力為機械運作動力，且符合以下所有條件之衝剪機械：
a.	衝程 > 6mm。
b.	滑塊移動速度 > 30 mm/s。
c.	常態作業為人工上下料。
d.	金屬材料冷作加工用。
(2)	金屬冷作加工指利用上下滑塊之模具或刀具，使用動力移動滑塊，藉由滑塊間的模具或刀具重擊放置於其間之常溫狀態金屬料件，進行衝壓、剪切、折彎、壓製或塑造成模具所預期的成品形狀與尺寸。

屬「375」代號納管之貨品稅則

8462.29.00.00.2, 8462.39.00.00.0, 8462.49.00.00.8, 8462.11.00.00.2, 8462.19.00.00.4,
8462.22.10.00.7, 8462.22.90.00.0, 8462.23.00.00.8, 8462.24.00.00.7, 8462.25.00.00.6,
8462.26.00.00.5, 8462.32.00.00.7, 8462.33.00.00.6, 8462.42.00.00.5, 8462.51.00.00.3,
8462.59.00.00.5, 8462.61.10.00.9, 8462.61.90.00.2, 8462.62.10.00.8, 8462.62.90.00.1,
8462.63.00.00.9, 8462.69.10.00.1, 8462.69.90.00.4, 8462.90.10.00.4, 8462.90.90.00.7

動力衝剪機械

1120817(更新)輸入規定代號375之產品範圍一覽表(職
安署112年8月17日勞職安4字第1121400422號函).pdf

產品範圍說明[排除對象(以下例舉之排除對象名稱僅供參考)]

(1)	常態加工之工件非為金屬材料者，例如橡膠、塑膠、紙質、木材、石材、皮革、食品等非金屬材料之動力衝剪機械。
(2)	常態加工須加熱待加工物至設定溫度，始執行衝剪加工者，例如熱鍛機械。
(3)	常態加工為使用人力或獸力作為機械運作動力者，例如人工轉輪式衝壓台、以人力操作千斤頂改裝之壓力機。
(4)	常態加工為使用機械手臂或自動輸送裝置投放工件或取出已完成之工件之自動上下料模式，例如全自動化生產風管設備之板件剪切或折彎機械、電路板壓合機、半導體生產設備、須使用起重機吊取待加工物之鋼樑或型材捲彎成型設備或廢車輛/五金壓擠打包設備、自動化生產之粉末冶金燒製設備、光板切斷機。
(5)	已具有於加工過程(含上下料作業)可免除身體之一部介入滑塊等動作範圍之危險界限之特性的機械，例如已設置無法移除且可免除操作者身體之一部分介入組裝加工模具滑塊之打孔機(punch machine)、可免除操作者身體之一部分介入鉚接模具滑塊之鉚釘機/鉚接機(riveting machine)、腳踏車架或運動器材管架或長桿形工件矯直加工機、危險區域僅限待加工鋼材截面之手持式或便攜式液壓鋼材切斷器或折彎器。
(6)	常態加工之構造非為使用上下滑塊之模具進行衝壓、剪切、折彎、壓製或塑造成為模具所規範或預期的成品形狀與尺寸之作業者，例如採用輥軋或製型者之水槽或車斗等產品輥邊機械及法蘭成型機，利用氣壓推射成型之橡膠或塑膠料件射出成型或加壓成型機械、半導體封裝設備、利用鑄造成型之機械、模擬閉合與精度測量用途之模具合模機、運用車、搪、鋸、磨、銑、飽、鑽、錠、拉製等加工模式之機械、疊板件之翻板機或鑄金機。
(7)	非為完整成品，為其零組件或配件。

第二章 動力衝剪機械 § 4 ~ 49 & 112



[機械設備器具安全資訊網](#) => [申報登錄產品查詢](#) => [完成登錄產品查詢](#) => [產品種類：動力衝剪機械](#)

冲床(保護操作者) => 產品中文名稱 : 冲床 & 單機/系列證書 : 系列證書



第 6 條 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。

第 7 條 二、雙手操作式安全裝置及感應式安全裝置，具有適應各該衝剪機械之停止性能。

第 8 條 一、安全一行程雙手操作式安全裝置： $D=1.6 (T_1 + T_s)$

第 10 條 雙手操作式安全裝置應符合下列規定：一 ~ 八

第 16 條 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：

二、雙手操作更換為單手操作，或將雙手操作更換為腳踏式操作之操作切換開關。

腳踏式操作時，感應式安全裝置須為有效

第二章 動力衝剪機械 § 4 ~ 49 & 112



[機械設備器具安全資訊網](#) => [申報登錄產品查詢](#) => [完成登錄產品查詢](#) => [產品種類：動力衝剪機械](#)

冲床(保護操作者) => 產品中文名稱 : 冲床 & 單機/系列證書 : 系列證書



第 6 條 三、感應式安全裝置：滑塊等在閉合動作中，遇身體之一部接近危險界限時，能使滑塊等停止動作。

第 7 條 二、雙手操作式安全裝置及感應式安全裝置，具有適應各該衝剪機械之停止性能。

第 8 條 三、光電式安全裝置： $D = 1.6 (T_1 + T_s) + C$

第 11 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 11-1 條 光電式安全裝置之構造及性能，應符合國際標準 IEC61496 系列或中央主管機關指定與其同等標準之相關規定。

第 12 條 光電式安全裝置應符合下列規定：一 ~ 三、六

第 12-1 條 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。

腳踏式操作時，感應式安全裝置須為有效

ISO 衝床、折床

ISO 16092-1:2017 Machine tools safety — Presses — Part 1: General safety requirements



ISO 16092-2:2019 Machine tools safety — Presses — Part 2: Safety requirement for mechanical presses

ISO 16092-3:2017 Machine tools safety — Presses — Part 3: Safety requirements for hydraulic presses

ISO 16092-4:2019 Machine tools safety — Presses — Part 4: Safety requirements for pneumatic presses

ISO/CD 6909 Machine tools Safety — Press brakes [Under development]

第二章 動力衝剪機械 § 4 ~ 49 & 113



[機械設備器具安全資訊網](#) => [申報登錄產品查詢](#) => [完成登錄產品查詢](#) => [產品種類：動力衝剪機械](#)

[剪床](#) => [產品中文名稱：剪 & 單機/系列證書](#) : 系列證書



第一節 安全護圍 § 4

第 4 條 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、圍欄、護網、遮板或其他防止接觸危險點之適當防護物。

第 5 條 前條安全護圍等，應具有防止身體之一部介入滑塊等動作範圍之危險界限之性能，並符合下列規定：
一、安全護圍：具有使手指不致通過該護圍或自外側觸及危險界限之構造。

安全護圍須為固定式

CNS 15523|ISO 13857 EN 294

機械安全—防止上肢及下肢觸及危險區域之安全距離
Safety of machinery - Safety distances to prevent hazard zones being reached by upper and lower limbs

表4 14歲以上的人穿過規則形開口及(手指、掌、臂)



第二章 動力衝剪機械 § 4 ~ 49 & 114



[機械設備器具安全資訊網](#) => [申報登錄產品查詢](#) => [完成登錄產品查詢](#) => [產品種類：動力衝剪機械](#)

折床 => [產品中文名稱 : 折 & 單機/系列證書](#) : 系列證書

第二節 安全裝置 § 6



TD120004

第 12-4 條 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：

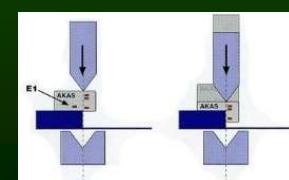
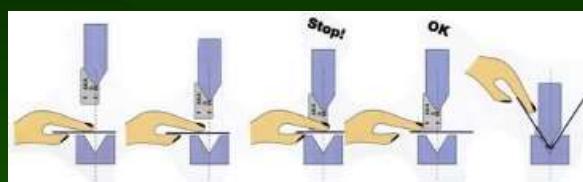
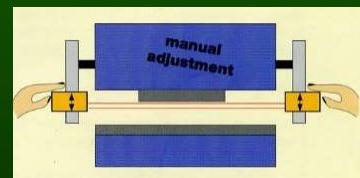
- 一、滑塊等在閉合動作時，具有可將滑塊等之速度調至低閉合速度之構造。
- 二、使滑塊等在低閉合速度動作時，具有非在操作部操控，無法作動滑塊等之構造。

摺床用雷射感應式安全裝置之檢出機構，應具有下列性能：

Press Brake - **Laser safety system**

- 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運動之構造。
- 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。

折床-雷射安全裝置



勞職授字第1050205070號

- 依據機械設備器具安全標準第 120-1 條規定，指定歐盟標準 EN12622 : 2009+A1 : 2013 之第 5.1.1.4 節及第 5.1.1.5 節為機械設備器具安全標準所定摺床用光電式及雷射感應式安全裝置之檢驗標準
- EN 12622:2009+A1:2013之 第5.1.1.5節 - 應使用三位式腳踏開關，應具備重踩，摺刀會停止或回到初始位置。

第二章 動力衝剪機械 § 4 ~ 49 & 114



機械設備器具安全資訊網=>申報登錄產品查詢=>完成登錄產品查詢=>產品種類：動力衝剪機械

切斷衝孔機 => 產品中文名稱：切 & 單機/系列證書：系列證書



第一節 安全護圍 § 4

第 4 條 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 5 條 前條安全護圍等，應具有防止身體之一部介入滑塊等動作範圍之危險界限之性能，並符合下列規定：

一、安全護圍：具有使手指不致通過該護圍或自外側觸及危險界限之構造。

安全護圍須為固定式

CNS 15523|ISO 13857 EN 294

機械安全—防止上肢及下肢觸及危險區域之安全距離

Safety of machinery - Safety distances to prevent hazard zones being reached by upper and lower limbs

表4 14歲以上的人穿過規則形開口及(手指、掌、臂)

手推刨床

1120817(更新)輸入規定代號375之產品範圍一覽表(職安署112年8月17日勞職安4字第1121400422號函).pdf

產品範圍說明(適用對象)

以人力或獸力為機械運作動力，且刨刀固定軸為水平置放，及且採用人工上下料，符合以下任一條件之木工用手推刨床。

- (1) 刀具固定者，以人工進退料者為限。
- (2) 工件固定者，以刀具採取人工導引者為限。

產品範圍說明[排除對象(以下例舉之排除對象名稱僅供參考)]

- (1) 常態加工之工件非為木質材料者，例如金屬材料之鉋床機械。
- (2) 常態加工為使用人力或獸力作為機械作動力者，例如手推刨。
- (3) 常態加工為使用自動輸送裝置投放工件或取出已完成之工件之自動上下料模式，例如全自動化生產之雙面刨或四面刨機械。
- (4) 常態加工之刨刀固定軸為垂直置放者，例如立軸機。
- (5) 常態加工非為刨削作業者，例如採用衝壓、剪切、折彎、壓製、輥軋或輶製、車、搪、鋸、磨、銑、鑽、鑄、或塑造成模具所規範或預期的成品形狀與尺寸型態等加工模式之機械、竹筷加工機。
- (6) 非為完整成品，為其零組件或配件。

屬「375」代號納管之貨品稅則

1.床式或座式或桌上型: 8465.92.00.00.1

2.手提式或攜帶型: 8467.29.90.00.8, 8467.99.00.00.2

第三章 手推刨床 § 50 ~ 58 & 115

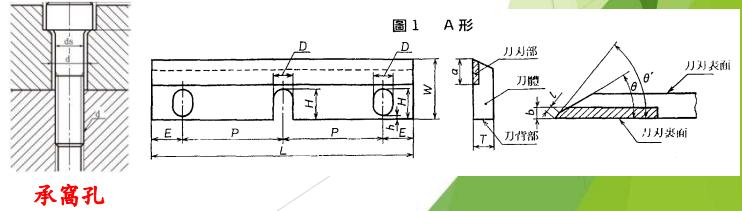
機械設備器具安全資訊網=>申報登錄產品查詢=>完成登錄產品查詢=>產品種類:手推刨床

手提刨、刨床 => 單機/系列證書：系列證書



第 50 條 搜帶用以外之手推刨床，應具有符合下列規定之刃部接觸預防裝置。但經檢查機構認可具有同等以上性能者，得免適用其之一部或全部：一～四
手推刨床之刃部接觸預防裝置，其覆蓋之安裝，應使覆蓋下方與加工材之進給側平台面間之間隙在八毫米以下。

第五十七條 手推刨床之刃部，應依下列方法安裝於刀軸：(57-1)
一、國家標準 CNS 4813 「木工機械用平刨刀」規定之 A 型 (厚刀)
刃部，並至少取其安裝孔之一個承窩孔之方法。(57-1-1) (日語 : 袋穴)
(翻譯為封閉式常槽孔，較為貼切)



木材加工用圓盤鋸

1120817(更新)輸入規定代號375之產品範圍一覽表(職
署112年8月17日勞職安4字第1121400422號函).pdf

產品範圍說明(適用對象)

非以人力或獸力為機械運作動力，且符合以下所有條件之鋸機：	
(1)	a 具有木材加工功能。 b 常態作業為人工上下料。 c 鋸切刀具為具鋸齒之圓盤。
(2)	圓盤鋸刀固定者，以人工進退料者為限；倘工件固定者，以圓盤鋸刀採取人工導引者為限，含製榫(ムメウ)機、多軸製榫機及手持式圓盤鋸。

屬「375」代號納管之貨品稅則

1. 床式或座式或桌上型：

8465.10.00.00.0, 8465.91.00.00.2, 8465.96.00.00.7, 8465.99.90.00.5

2. 手提式或攜帶型：

8467.22.00.00.4, 8467.29.90.00.8, 8467.99.00.00.2

木材加工用圓盤鋸

1120817(更新)輸入規定代號375之產品範圍一覽表(職安署112年8月17日勞職安4字第1121400422號函).pdf

產品範圍說明[**排除對象**(以下例舉之排除對象名稱僅供參考)]

- (1) 常態加工之工件**非**為木質材料者，例如**金屬**材料之鋸切機械。
- (2) 常態加工之鋸刀形狀**非**為圓盤型者，例如**帶鋸**或**線鋸**機械、軍刀鋸。
- (3) 常態加工**為**使用**人力**或**獸力**作**為**機械運作**動力**者，例如**手工鋸**。
- (4) 常態加工**為**使用**自動**輸送裝置投放工件或取出已完成之工件之**自動上下料模式**，
例如全自動化生產之鋸切機械。
- (5) 常態加工**為**工件固定者，以圓盤鋸刀採取**非人工**自動導引者，例如使用數值控制
圓盤鋸刀進給及移動之立式圓盤鋸機。
- (6) 常態加工**非**為圓盤鋸切作業者，例如採用衝壓、剪切、折變、壓製、輥軋或輥製、
車、搪、刨、磨、銑、鑽、鎚、拉製或塑造成模具所規範或預期的成品形狀與尺
寸型態等加工模式之機械，或組裝作業用起子或扳手機械、竹筷加工機。
- (7) **非**為完整**成品**，為其零組件或配件。

第四章 木材加工用圓盤鋸 § 59~ 70 & 116



機械設備器具安全資訊網=>申報登錄產品查詢=>完成登錄產品查詢=>產品種類:手推刨床

圓鋸機、**圓鋸** => 單機/系列證書：系列證書



第 60 條 圓盤鋸應設置下列安全裝置：

- 一、圓盤鋸之反撥預防裝置(以下簡稱反撥預防裝置)。但橫鋸用圓盤鋸或因反撥不致引起危害者，不在此限。
- 二、圓盤鋸之鋸齒接觸預防裝置(以下簡稱鋸齒接觸預防裝置)。但製材用圓盤鋸及設有自動輸送裝置者，不在此限。

第 61 條 反撥預防裝置之擰縫片(以下簡稱擰縫片)及鋸齒接觸預防裝置之安裝，應符合下列規定：

- 一、擰縫片及鋸齒接觸預防裝置經常使包含其縱斷面之縱向中心線而和其側面平行之面，與包含圓鋸片縱斷面之縱向中心線而和其側面平行之面，位於同一平面上。
- 二、木材加工用圓盤鋸，使擰縫片與其面對之圓鋸片鋸齒前端之間隙在十二毫米以下。

第四章 木材加工用圓盤鋸 § 59~70 & 116



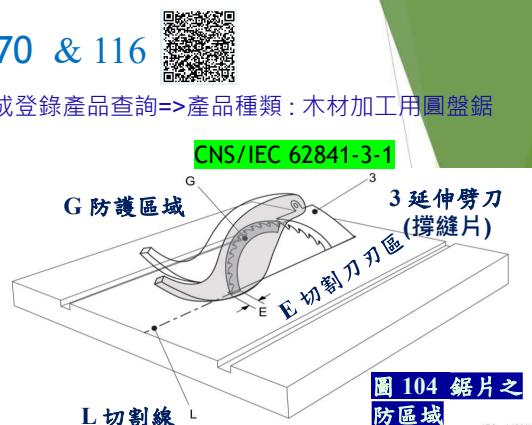
機械設備器具安全資訊網=>申報登錄產品查詢=>完成登錄產品查詢=>產品種類：木材加工用圓盤鋸

圓鋸機、圓鋸=>單機/系列證書：系列證書

多角度裁斷
圓鋸機



TD040005

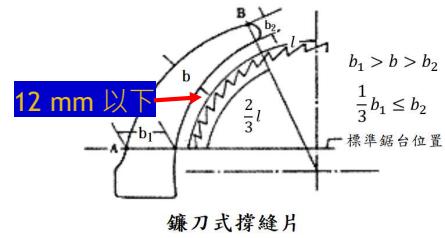


機械設備器具安全標準 第四 章

第 61 條

二、木材加工用圓盤鋸，使撐縫片與其面對之圓鋸片鋸齒前端之間隙在十二公厘以下。

CNS/IEC 62841-3-1 防護區域 “G” 包括前象限，且在後象限中，其包括鋸片尖端與劈刀之間徑向距離等於或大於 8 mm 之鋸片部位。



動力堆高機

1120817(更新)輸入規定代號375之產品範圍一覽表(職安署112年8月17日勞職安4字第1121400422號函).pdf

產品範圍說明(適用對象)

- (1) 限使用非人力或非獸力為行駛及舉升或堆疊或堆棧動力，且具有可供操作人員站或坐於機上操控並利用貨叉或替代工具舉升或堆疊或堆棧貨物之堆高機。
- (2) 限於機械設備器具安全標準附表九、十、十一及十二所列10噸以下(含)之配平衡型(counterbalance)、側舉型(side loading)、伸縮型(reach)、跨提型(straddle)及窄道式(narrow)堆高機種類。

	操作人員		舉升或堆疊或堆棧	機種		噸數
	行駛	操作人員		安全標準 附表九、十、 十一及十二	配平衡型、側舉型、 伸縮型、跨提型 及窄道式	
(1)	站或坐於 機上	操作人員 動力操控				≤ 10

屬「375」代號納管之貨品稅則

8427.10.11.00.4、8427.10.12.00.3、8427.20.11.00.2、8427.20.12.00.1

動力堆高機

1120817(更新)輸入規定代號375之產品範圍一覽表(職
安署112年8月17日勞職安4字第1121400422號函).pdf

產品範圍說明[**排除對象**(以下例舉之排除對象名稱僅供參考)]

- (1) 常態作業為使用人力或獸力作為行駛動力者，或僅供操作者站立於地面操作，例如以手推動始能行走，或無法站或坐於機台上而僅能站立地面以握持操作桿移動及舉升貨叉之堆高機。
- (2) 常態作業時，貨叉或替代工具無法舉升達可堆疊或堆棧貨物之高度，例如托板車。
- (3) 常態作業之重物舉升可超過10噸以上者，例如貨櫃堆積機械。
- (4) 常態作業使用中央遙控及感應偵測系統運作者，例如無人化自動運搬車輛。
- (5) 非屬機械設備器具安全標準附表九、十、十一及十二所列配衡型(counterbalance)、側舉型(side loading)、伸縮型(reach)、跨提型(straddle)及窄道式(narrow)堆高機種類者，例如人隨貨物舉升之檢料機、高空作業車。
- (6) 非為完整成品，為其零組件或配件。

第五章 動力堆高機 § 71~ 84 & 117



機械設備器具安全資訊網=>申報登錄產品查詢=>完成登錄產品查詢=>產品種類：動力堆高機

配衡型、側舉型、伸縮型=>單機/系列證書：系列證書



柴油堆高機(配衡型) TD0501HO



側舉型電動堆高機 TD0600CA



伸縮式電動堆高機 TD04005D

第五章 動力堆高機 § 71~84 & 117



機械設備器具安全資訊網=>[申報登錄產品查詢](#)=>[完成登錄產品查詢](#)=>產品種類：動力堆高機

跨提型、窄道式 => 單機/系列證書：系列證書



電動跨提式堆高機 TD040090



窄道型電動堆高機 TD0400PO



研磨機

1120817(更新)輸入規定代號375之產品範圍一覽表(職
安署112年8月17日勞職安4字第1121400422號函).pdf

產品範圍說明(適用對象)

非以人力或獸力為機械運作動力，且符合以下所有條件之研磨機：

- | | | |
|-----|--|--|
| (1) | a | 適用之圓盤形或輪形研磨工具(簡稱研磨輪)為以結合劑膠結鋁氧化質系研磨砂粒所製成。 |
| | b | 研磨輪直徑在50mm以上(含)。 |
| | c | 人工上下料。 |
| (2) | 圓盤研磨輪固定者，以人工進退料者為限；倘工件固定者，以圓盤研磨輪採取人工導引者為限，含手持式研磨機。 | |

屬「375」代號納管之貨品稅則

1.床式或座式或桌上型：

8460.12.00.00.3, 8460.19.00.00.6, 8460.22.00.00.1, 8460.23.00.00.0, 8460.24.00.00.9,
8460.29.00.00.4, 8460.31.00.00.0, 8460.39.00.00.2, 8460.40.00.00.9, 8460.90.10.00.6,
8460.90.90.10.7, 8460.90.90.0, 8464.20.00.00.9, 8465.93.00.00.0

2.手提式或攜帶型：

8467.11.90.00.8, 8467.29.10.00.5, 8467.29.90.00.8, 8467.99.00.00.2

研磨機		1120817(更新)輸入規定代號375之產品範圍一覽表(職 安署112年8月17日勞職安4字第1121400422號函).pdf
產品範圍說明[排除對象 (以下例舉之排除對象名稱僅供參考)]		
(1)	常態加工 非 使用鋁氧化質系研磨輪者，例如晶圓生產之鑽石研磨盤設備、僅適用氮化硼(CBN)研磨輪之研磨機、切管機械。	
(2)	常態加工之研磨輪 非 為以結合劑膠結鋁氧化質系研磨砂粒所製成圓盤形或輪形研磨工具者，例如手提式角磨機(研磨工具 非 為圓盤形或輪形)、使用磨料塗敷或壓嵌於圓盤形或輪型金屬基板之齒輪研磨機械、球磨機、打蠟或拋光機械、搪磨機、使用砂紙或砂布之研磨機、地板研磨機、自動瓷磚或石材切割機。	
(3)	常態加工使用 非 為圓盤形或輪形研磨工具者，例如球形、長條形、圓棒形、三角形、紙帶式、片狀、布條式或不規則形狀研磨工具。	
(4)	常態加工 為 使用人力或獸力 作為 機械運作動力者，例如手動磨台。	
(5)	常態加工模式 為 使用自動輸送裝置投放工件或取出已完成之工件之 自動上下料模 式，或自動進給之專用研磨設備，例如自動進退料之鑽頭或針尖研磨設備、全自動化生產之研磨機械、自動進退料之數值控制刀具磨床。	

研磨機		1120817(更新)輸入規定代號375之產品範圍一覽表(職 安署112年8月17日勞職安4字第1121400422號函).pdf
產品範圍說明[排除對象 (以下例舉之排除對象名稱僅供參考)]		
(6)	常態加工模式 為 研磨輪 使用 數值 控制 或 自動導引 之專用研磨設備，例如溜冰鞋溜刀磨銳設備、高鐵或鐵路軌道研磨設備、金相組織實驗室專用研磨拋光或切片設備。	
(7)	常態加工 僅能 使用 直徑未滿50mm 之研磨輪者 例如 符合國際標準ISO11148-9:2011規範 內孔研磨 用刻磨機(die grinder)。	
(8)	常態加工 非 為圓盤旋轉研磨或磨切作業者，例如採用衝壓、剪切、折變、壓製、輥軋或輥製、車、搪、刨、鋸、銑、鑽、鎚、拉製或塑造成模具所規範或預期的成品形狀與尺寸型態等加工模式之機械，或組裝作業用起子或扳手機械、法蘭成型機、竹筷加工機、引擎汽缸及汽缸座 內孔磨機 。	
(9)	非 為完整成品，為其零組件或配件。	

第六章 研磨機 § 89 ~ 109 & 118



機械設備器具安全資訊網=>申報登錄產品查詢=>完成登錄產品查詢=>產品種類：研磨機

平面磨床、桌上型研磨機、手砂輪機、切割砂輪機、旋轉台式磨床、萬能工具磨床 => 單機/系列證書：系列證書



平面磨床 TD060417



桌上型雙輪研磨機 TD0400GX



手持充電式角磨機 TD0401VO



旋轉台式平面研磨 TD11000P



金工切斷機 TD0400Q8



萬能工具磨床 TD0801HA

第六章 研磨機 § 89 ~ 109 & 118



機械設備器具安全資訊網=>申報登錄產品查詢=>完成登錄產品查詢=>產品種類：研磨機

無心磨床、內外徑複合磨床、數控齒輪成形磨床 => 單機/系列證書：系列證書



無心磨床 TD0503MF



內外徑複合磨床 TD0501CL



數控齒輪成形磨床 TD0603GW

研磨輪

1120817(更新)輸入規定代號375之產品範圍一覽表(職
安署112年8月17日勞職安4字第1121400422號函).pdf

產品範圍說明(適用對象)	
(1)	限以結合劑結合鋁氧化物質系之研磨砂粒，所製成圓盤形或輪形研磨工具。
(2)	限以研磨輪材質證明資料或物質安全資料表(MSDS)內容顯示磨料成份中鋁氧化物料佔比最高者。
(3)	限研磨輪最外圓直徑在50mm以上(含)。

產品範圍說明[排除對象(以下例舉之排除對象名稱僅供參考)]	
(1)	研磨工具非為圓盤形或輪形者，例如球形、長條形、圓棒形、三角形、紙帶式、片狀、布條式或不規則形狀、大理石拋光磨料。
(2)	將磨料顆粒利用塗敷或壓嵌在圓盤形或輪型金屬或非金屬基板者，例如不織布砂輪、磨料塗敷或壓嵌於輪型金屬基板圓周之齒輪研磨用砂輪。
(3)	研磨工具非為鋁氧化物質系者，例如研磨輪材質證明資料或物質安全資料表(MSDS)內容顯示鋁氧化物料佔比非為最高者、研磨墊鑽石整理盤。
(4)	研磨工具之直徑未滿50mm者，例如符合國際標準ISO11148-9:2011規範之內孔研磨用刻磨機(die grinder)用之帶柄砂輪。

屬「375」代號納管之貨品稅則

6804.21.00.00.1, 6804.22.00.00.0, 6804.23.00.00.9

第六章 研磨輪 § 85 ~ 88 & 119

機械設備器具安全資訊網=>申報登錄產品查詢=>完成登錄產品查詢=>產品種類：研磨輪

平直形研磨輪、盤形研磨輪、彈性研磨輪、切割砂輪 => 單機/系列證書：系列證書



瓷質燒結平直形研磨輪



樹脂黏結盤形研磨輪



樹脂黏結彈性研磨輪



樹脂黏結切割砂輪

TD0701BM

TD12000I

TD12000I

TD06011J

防爆電氣設備

1120817(更新)輸入規定代號375之產品範圍一覽表(職
安署112年8月17日勞職安4字第1121400422號函).pdf

產品範圍說明(適用對象)	
(1)	於有易燃液體之蒸氣、可性氣體或爆燃性粉塵或可燃性粉塵滯留，有爆炸、火災發生之虞之作業場所，所使用具有適合於其設置場所危險區域劃分使用之防爆性能構造之電氣機械、設備或器具。
(2)	國家標準CNS 3376 系列、CNS 15591 系列、國際標準IEC 60079 系列、IEC 61241 系列或與其同等標準所定須完成防爆驗證測試合格始能搭配組裝，以具完整有效防爆功能之防爆電氣設備。
產品範圍說明[排除對象(以下例舉之排除對象名稱僅供參考)]	
(1)	非適用國家標準CNS 3376 系列、CNS 15591 系列、國際標準IEC 60079 系列、IEC 61241 系列或與其同等標準所定須完成防爆驗證測試合格始能搭配組裝，以具完整有效防爆功能之防爆電氣設備，或國內已有專法管轄之防爆電氣設備，例如船舶或航空器上所使用之防爆電氣設備。
屬「375」代號納管之貨品稅則	
8501.10.10.00.4, 8501.20.10.00.2, 8501.31.11.00.8, 8501.32.11.00.7, 8501.33.11.00.6, 8501.34.11.00.5, 8501.40.10.00.8, 8501.51.10.00.4, 8501.52.10.00.3, 8501.53.10.00.2, 8535.30.20.00.8, 8536.50.30.00.0, 9405.41.10.00.2, 9405.42.10.00.1, 9405.49.10.00.4	
上列職業安全衛生法所指定防爆電氣設備皆屬應依法完成安全資訊申報網站登錄，始得產製 運出廠場或進口之項目，惟因進口貨品分類稅則未有專屬項目，暫僅防爆燈具、防爆電動機 及防爆開關(箱)等3項計13品目	

第七章 防止爆炸設備 § 110 ~ 111 [IEC 60079(CNS 3376) 系列]



機械設備器具安全資訊網=>申報登錄產品查詢=>完成登錄產品查詢=>產品種類：防爆電氣設備

電動機、壓力傳送器、防爆電控箱、接線盒、接線倉、防爆燈 => 單機/系列證書：系列證書



防爆型多相交流電動機
TD04001O



壓力傳送器
TD0400DR



防爆電控箱
TD12001S



接線盒
TD110037



防爆LED燈
TD04001D

動力衝剪機械之光電式安全裝置

1120817(更新)輸入規定代號375之產品範圍一覽表(職安署112年8月17日勞職安4字第1121400422號函).pdf

產品範圍說明(適用對象)

限適用於動力衝剪機械之光電式安全裝置。

產品範圍說明[排除對象(以下例舉之排除對象名稱僅供參考)]

- (1) 非用於動力衝剪機械者，例如防盜用途之光電式感應裝置。
- (2) 非應用光線或光軸遮蔽之感應原理者，例如鐳射感應式安全裝置。
- (3) 非為完整成品，為其零組件或配件。

光電式安全裝置 - § 11-1 IEC 61496 系列

[機械設備器具安全資訊網](#) => [申報登錄產品查詢](#) => [完成登錄產品查詢](#) => [產品種類：動力衝剪機械之光電式安全裝置](#)

[安全光柵](#) => 單機/系列證書：系列證書



安全光幕 TD0800N5



Type2 & Type 4 satisfy very different levels of safety requirements.

Characters	Type2	Type4
Fault detection	run internal checks periodically (relatively slower)	immediately
Field of Vision (effective aperture angle-EAA)	±5 degrees.	±2.5 degrees
Redundant circuitry	Not required.	Includes duplicate critical components and circuits in order to provide a back-up system should the primary system fail.
Achievable safety level	SIL 2, SILcl 2 and PL d.	SIL 3, SILcl 3 and PL e.
Cost	Lower cost	15% to 30% more expensive

手推刨床之刀部接觸預防裝置

1120817(更新)輸入規定代號375之產品範圍一覽表(職安署112年8月17日勞職安4字第1121400422號函).pdf

產品範圍說明(適用對象)

限適用於手推刨床之刀部接觸預防裝置。

手推刨床護罩 - § 50

機械設備器具安全資訊網=>申報登錄產品查詢=>完成登錄產品查詢=>產品種類：手推刨床之刀部接觸預防裝置

[查無資料](#)

木材加工用圓盤鋸之反撥預防裝置及鋸齒接觸預防裝置

1120817(更新)輸入規定代號375之產品範圍一覽表(職安署112年8月17日勞職安4字第1121400422號函).pdf

產品範圍說明(適用對象)

限適用於木材加工用圓盤鋸之反撥預防裝置及鋸齒接觸預防裝置。

圓盤鋸反撥預防裝置、護罩 - § 60、61、69

機械設備器具安全資訊網=>申報登錄產品查詢=>完成登錄產品查詢=>產品種類：木材加工用圓盤鋸之反撥預防裝置及鋸齒接觸預防裝置

[查無資料](#)

金屬材料加工用車床(含數值控制車床)

1120817(更新)輸入規定代號375之產品範圍一覽表(職安署112年8月17日勞職安4字第1121400422號函).pdf

產品範圍說明(適用對象)	
(1)	限 非以人力或獸力為機械運作動力，旋轉切削加工以使金屬成形，且承載機座為定置方式之下列群組之車削機與車削中心機 ，及實施日期：
a.	無數值控制之手動控制車削。(Group 1 實施日期為108年8月1日)
b.	具有限值控制能力之手動控制車機。(Group 2 實施日期為112年1月1日)
c.	數值控制之車削機及車削中心機。(Group 3 實施日期為112年1月1日)
d.	單主軸或多主軸之自動車削機。(Group 4 實施日期為112年1月1日)
(2)	金屬車削加工指針對旋轉之金屬工件，利用高強硬度刃具進行切割加工至所預期的成品形狀與尺寸

屬「375」代號納管之貨品稅則

8458.11.00.00.8, 8458.19.00.00.0, 8458.91.00.00.1, 8458.99.00.00.3

金屬材料加工用車床(含數值控制車床)

1120817(更新)輸入規定代號375之產品範圍一覽表(職安署112年8月17日勞職安4字第1121400422號函).pdf

產品範圍說明[排除對象(以下例舉之排除對象名稱僅供參考)]	
(1)	常態加工之工件非為金屬材料者，例如木質或非金屬材料之車削機械、竹筷加工機。
(2)	常態加工為使用人力或獸力作為機械運作動力者，例如人工腳踏或手轉輪式車製機。
(3)	常態加工非為工件旋轉及刀具固定之切削加工，例如工件固定及刀具旋轉之無心車床。
(4)	常態加工非為 ISO 23125:2015 之第 3.4.3 節給定定義與圖 3 顯示機械架構之定置型金屬材料加工用車削機與車削中心機，例如攜帶式瓦斯管車牙機、管線工程之可攜式車削加工之專用機械。
(5)	常態加工為無數值控制之手動控制車削型態者，但非為 ISO 23125:2015 之第 3.4.3 節所定義之 Group 1 機械，例如自動化車削加工之機械。
(6)	常態加工 非為車削 作業者，例如採用衝壓、剪切、折變、壓製、輶軋或輶製、鋸、搪、刨、磨、銑、鑽、鎚、鉗、拉製或塑造成模具所規範或預期的成品形狀與尺寸型態等加工模式之機械，或組裝作業用起子或扳手機械。
(7)	非為完整成品，為其零組件或配件。

車床 CNS 15883(ISO 23125)

機械設備器具安全資訊網=>申報登錄產品查詢=>完成登錄產品查詢=>產品種類：金屬材料加工用車床

(含數值控制車床)

車床、NC車床、CNC車床 => 單機/系列證書：系列證書



高速精密車床 TD09004V



精密數值控制自動車床 TD11004A



CNC 車床 TD090050



CNC 立式車床 TD0700FY

金屬材料加工用加工中心機(含銑床、搪床、傳送機)

1120817(更新)輸入規定代號375之產品範圍一覽表(職安署112年8月17日勞職安4字第1121400422號函).pdf

產品範圍說明(適用對象)

(1)	限非以人力或獸力為機械運作動力，且承載機座為定置方式，適用於金屬材料加工之定置式銑床，包含能執行搪孔的機器及用於切削冷金屬及其他不可燃冷材料的加工中心機及傳送機(除物理性質類似 ISO 19085-1 定義的木材及 EN 14618 定義的玻璃、石材及工程/聚合材料)，其群組及實施日期如下：
a.	無數值控制的手動控制搪床(boring)及銑床(milling)，如膝柱型銑床Knee and column type milling machines)。(Group 1 實施日期為108年8月1日)
b.	具有限數值控制的手動控制搪床(operated boring)及銑床(operated milling)，如仿形銑床及靠模銑床(profile and contouring milling machines)(Group 2 實施日期為112年1月1日)
c.	數值控制銑床(numerically controlled milling machines)及加工中心機(machining centres)，如自動銑床(automatic milling machines)及銑削中心機(milling centres)，如多主軸銑床(multi-spindle milling machines)、齒輪銑床(gear-milling machines)(Group 3 實施日期為112年1月1日)
d.	傳送機(transfer machines)及專用機(special-purpose machines)，設計成透過預定順序的切削操作及製程參數，只處理預先指定的工件或有限範圍的類似工件。(Group 4 實施日期為112年1月1日)
(2)	適用於配備有下列裝置/設備的機器， 刀庫、換刀器、工件裝卸機構、動力工件夾持機構、切屑輸送機、動力操控門、額外的車削設備
屬「375」代號納管之貨品稅則 8457.10.00.00.0, 8459.31.00.00.3, 8459.39.00.00.5, 8459.51.00.00.8, 8459.59.00.00.0, 8459.61.00.00.6, 8459.69.10.00.6, 8459.69.90.00.9	

金屬材料加工用加工中心機(含銑床、搪床、傳送機)

1120817(更新)輸入規定代號375之產品範圍一覽表(職安署112年8月17日勞職安4字第1121400422號函).pdf

產品範圍說明[**排除對象**(以下例舉之排除對象名稱僅供參考)]

- (1) 常態加工之工件**非為**金屬材料者，例如木質或**非**金屬材料之機械、木工雕塑加工機、晶元綜合加工機。
- (2) 常態加工**非為**銑/搪加工作業者，例如採用衝壓、剪切、折彎、壓製、輥軋或輥製、鋸、車、刨、磨、鑽、鍛、拉製或塑造成模具所規範或預期的成品形狀與尺寸型態等加工模式之機械，或組裝作業用起子或扳手機械。
- (3) **非為**定置型之銑切機械者，例如一般配鎖商店使用之鑰匙複製機、銅板銑切鋸道槽或導角或毛邊用之可攜式銑切機械(坡口機)。
- (4) **非為**完整成品，**為**其零組件或配件。

銑床/搪床加工中心機、傳送機 CNS 16188-1(ISO 16090-1)

機械設備器具安全資訊網=>申報登錄產品查詢=>完成登錄產品查詢=>產品種類 :金屬材料加工用銑床/搪床、加工中心機、傳送機

銑床、NC銑床、CNC銑床 => 單機/系列證書：系列證書



手動銑床 TD090043



CNC綜合加工機
TD0800H8



龍門型
五軸綜合加工機
TD090036



鑽/銑複合機
TD110048



切削製作機
TD10003J

交流電焊機用自動電擊防止裝置

1120817(更新)輸入規定代號375之產品範圍一覽表(職安署112年8月17日勞職安4字第1121400422號函).pdf

產品範圍說明(適用對象)

(1)	依據國家標準 CNS 4782 適用範圍，符合以下所有條件之交流電弧焊接電源用外裝式或內藏式之電擊防止裝置：
a.	輸入電源為交流電。
b.	電焊機主體為單相變壓器。
c.	引弧電源為交流電。
(2)	常態焊接工作為人工手持作業。

產品範圍說明[排除對象(以下例舉之排除對象名稱僅供參考)]

- (1) 常態焊接工作非為人工手持作業者，例如自動焊接設備。
- (2) 輸入電源或引弧電源非為交流電者，例如直流變頻電焊機、直流TIG熔接機、流CO2焊接機、直流電焊機等。
- (3) 非為完整成品，為其零組件或配件。

屬「375」代號納管之貨品稅則

8515.39.00.00.7

自動電擊防止裝置 § 111-1(第七章)

機械設備器具安全資訊網=>申報登錄產品查詢=>完成驗證產品查詢=>產品種類：交流電焊機用自動電擊防止裝置

自動電擊防止裝置 => 單機/系列證書：系列證書



內藏式交流電焊機用
自動電擊防止裝置
TC12000R-001



交流電焊機用自
動電擊防止裝置
TC070009-001



附件一、
性別及年齡平等
推廣文宣



禁止年齡歧視 落實職場平等

雇主不得以年齡為差別待遇

(招募、陞遷、考績、訓練、薪資或退休等)

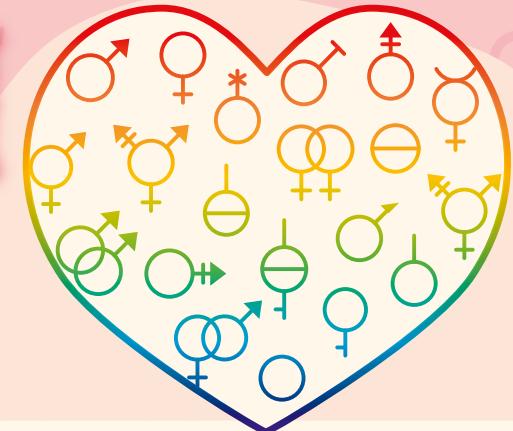
雇主主張非年齡因素的差別待遇，須負舉證責任

對提出申訴或協助他人申訴之中高齡或高齡員工，不得為不利處分，如因遭受年齡歧視而損害權益的員工，雇主應負賠償責任

- 中高齡者及高齡者求職、受僱時如有遭受年齡歧視，可向地方勞工行政主管機關申訴。
- 經認定雇主就業歧視屬實者，處新臺幣**30萬元以上，150萬元以下**罰鍰。並公布姓名、名稱。

性別主流化 與性別平權

重視性別意識 消除性別歧視



性別主流化

- 看見性別差異，正視弱勢性別的需要，拒絕「性別盲」。
- 「性別主流化」強調於各領域皆融入性平觀點，彌平差異、滿足需要，以達成性別的實質平等為終極目標。

性別平權

- 消除社會中對婦女及性別一切形式的歧視。
- 促使大眾檢視生活週遭的性別不平等情況。
- 落實任一性別不少於三分之一之政策規定，不因性別影響升遷，僱用身心障礙及原住民等，促進多元及共榮之決策參與。
- 建立尊重多元性別的態度及平等相處的互動。

性別暴力零容忍暨性騷擾防治

- 親密關係受暴者可撥打110或113保護專線。
- 呼籲重視防治數位/網路性別暴力之情形。
- 關注弱勢性別、身心障礙者、兒童及少年、高齡者及不利處境者免受歧視及受暴之處遇。
- 防治性騷擾之政策宣示。
- 舉辦性騷擾防治教育訓練。
- 建立職場性騷擾及反霸凌申訴系統。
- 女性夜間工作安全措施（交通或住宿安排）。
- 宣導對網路或數位性別暴力之認識與反霸凌措施。

性別平等相關政策與法規

國外

消除對婦女一切形式歧視公約 (CEDAW) 及兩公約

國內

※消除對婦女一切形式歧視公約施行法

※性別平等政策綱領

※性別平等工作法

※性騷擾防治法

※跟蹤騷擾防治法

※刑法

※兒童及少年性剝削防制條例

※性侵害犯罪防治法

※犯罪被害人權益保障法

關懷e起來



家暴案件線上通報

113線上諮詢

<https://ecare.mohw.gov.tw>

杜絕職場上的#MeToo 什麼是「性騷擾」？

違反他人意願而向他人實施與性或性別有關之行為，若造成對方的嫌惡，不當影響其正常生活進行的，都算是「性騷擾」。



經濟部產業發展署
Industrial Development Administration
Ministry of Economic Affairs

產業發展署性別主流化專區
掃描QRcode了解更多資訊
網址 <https://pse.is/5axvx4>



如有性別相關問題
可查詢行政院性別平等處
網址 <https://gec.ey.gov.tw/>



營造友善家庭職場環境

員工工作安穩 企業形象升等
力行家務分工 家庭和樂升溫



珍視員工價值

性別平權 幸福升等

讓職場員工平等發揮實力、實現自我，促進各類性別及身心障礙之工作者均受益。

- 鼓勵企業推動友善家庭方案，提供員工兼顧工作及家庭之彈性工時與休假制度，並鼓勵家庭成員分擔家務，促進工作與家庭之平衡。
- 協助員工家庭照顧，如托兒設施、哺(集)乳室、育兒津貼規定等，營造友善育兒環境。
- 鼓勵企業僱用二度就業婦女及中高齡勞工，營造中高齡友善之再就業環境。

員工協助方案 (EAPs)

員工在工作與家庭間取得平衡，照顧員工身心靈健康，考量設立心理諮商專線，提升員工生產力，組織整體受益，創造員工與企業「雙贏」。

工作面

- 增進員工對工作之適應、職位轉換、職涯發展、退休規劃及危機處理之輔導。
- 留住優秀的員工、減少員工後顧之憂。
- 倡導彈性工時之友善家庭措施方案，實施工作再設計，發揚工作兼顧家庭照護之精神。

生活面

- 提供員工有關財務、法律、稅務、繼承、交通事故、醫療糾紛及性騷擾與性平等資訊與知識。
- 避免員工因育兒、長照等問題帶來的心理與生活之干擾。

健康面

- 提供員工生涯發展教育訓練、適當身心健康管理方案以及心理諮商服務。
- 穩定員工工作情緒、紓解工作壓力、減少離職率及曠職率，並提高復職率。



經濟部產業發展署
Industrial Development Administration
Ministry of Economic Affairs

產業發展署性別主流化專區
掃描QRcode了解更多資訊
網址 <https://pse.is/5axvx4>



如有性別相關問題
可查詢行政院性別平等處
網址 <https://gec.ey.gov.tw/>

