

啤機安全操作守則



香港勞工處

啤機安全操作守則

香港勞工處
一九九二年九月

目錄

一、	緒言	(5)
二、	一般情況	(5)
三、	新操作人員之基本訓練	(6)
四、	操作人員	(7)
五、	工具裝設員	(8)
六、	督導員	(9)
七、	啤機之防護方法	(9)
八、	噪音危害	(11)

頁數

(11) (9) (9) (8) (7) (6) (5) (5)

一、緒言

(一) 香港工業界普遍所採用之機動啤機，基本上包括一個固定之「模」及可移動之「公」。當公向下衝時，可將工料切出或形成所需之形狀。此類啤機大部份依賴人手操作餵料，而下衝之公每分鐘可完成衝程五十至二百次之多。顯然，如果並無足夠之保護裝置，操作員之手部大有可能被夾在公與模之間，因而導致手指、手部甚至手臂等被割斷而嚴重受傷。故此，啤機之公模直至現在仍被視為機器中最危險之部份之一。

(二) 在本港，一九七六年工廠暨工業經營（機器護罩及操作）規例規定工廠東主必須在每部利用機械推動之機器之危險部份安裝妥善護罩。啤機公模為最危險之部份之一。要妥為防護啤機公模不僅需要護罩，而且還需要各級工作人員了解其功能及操作。

(三) 本安全操作守則提供各項有關安全規定之資料及指導。此守則除可供操作人員、工具裝設員及督導員用作參考外，亦有助於訓練新操作人員，並且提供若干安裝啤機護罩之妥善方法。

(四) 本守則乃由五金製品業安全工作小組委員會編製，並獲得工業安全及預防意外委員會核准。

二、一般情況

(一) 妥善之廠房管理

廠房管理須保持妥善。廠房內執拾不善除可直接導致工友容易失足跌倒而致受傷外，亦會使工友抱有不良隨便態度及養成草率習慣，因而引致不可勝數之工作安全問題。

(二) 通風設備

廠房應有良好通風系統，確保樓宇內空氣流通。如有需要，更應提供局部抽氣設備。

(三) 燈光

燈光過強、照明之位置不正確，以及燈光不足均屬不當。應有足夠而不眩目之燈光，並在必要時提供局部照明設備。

(四) 貯物地方

廠房內應設有足夠之貯物地方。通道及其他逃生路徑必須保持暢通無阻。此外，亦應清楚指示通道所在，若以劃綫標明則更為可取。

(五) 廠內樓面

潤滑油有使人滑倒之危險，因而必須小心處理。廠內樓面應經常加以清理，避免使人滑跌。

(六) 座位

操作人員如需坐下工作，廠方必須在適當位置為其提供適當高度之座位。操作人員坐下工作實際上已使其活動有所限制，因而較難調整其高度。因此，座位之高度及位置對工作效率及安全均極為重要。

三、新操作人員之基本訓練

有操作啤機之經驗之新聘操作員，並不一定懂得安全操作方法，新聘操作員可能仍根據以往職位所採用之不安全習慣及方法進行操作。因此，必須從新教導新聘操作人員有關新職位所需注意之事項。

二、新操作員應懂得啤機之基本操作方法。

三、新操作員應能認識啤機在調校不當及失靈時出現之種種跡象。

四、新操作員應熟識各種與啤機操作有關之危險以及啤機之各個危險部份。

五、應向新操作員解釋為何需要設置安全裝置或護罩。

- 六、在操作啤機時，安全裝置或護罩均不得移去，亦不得使其失去作用或干擾其運作。
- 七、應向新操作員解釋，當啤機仍在運作時，若進行啤機清潔或調校工作，則會產生危險。
- 八、新操作員應接受訓練，俾能認識將物料放入啤機及自啤機取出工件之安全方法。
- 九、新操作員須知道應向何人報告啤機之損壞或故障。如發現啤機有損壞或故障，應先停止啤機之運作，然後報告有關人員。啤機未修妥前，及在未經授權之情況下，均不得供人使用。
- 十、應使新操作員明白工場內所有與其有關之安全規則均須予以遵守。
- 十一、應要求新操作員定期覆述安全指示，此種做法雖則可能令人厭煩，惟可將安全成效提高。
- 十二、新操作員當發現啤機有任何調校不當及失靈之跡象時，應立刻向指定之有關人員報告。
- 十三、在未証明新操作員能諳熟啤機之操作前，應嚴密監督其工作。
- 十四、應教導新操作員如何正確使用個人防護設備，並規定其須遵循此等安全規則。
- 十五、新操作員應對如何處理諸如鉗之類之配件或工具有透徹之認識。

四、操作人員

- 一、在護罩、裝置或防護設備出現損壞或故障時，應立即向督導員報告。
- 二、工作地方應保持清潔及暢通無阻。
- 三、當啤機仍在運作時，不應清潔或調整放在危險範圍內之工件。如需進行此種工作，應先停止啤機之運作。
- 四、工作時應集中注意力。精神渙散往往引致意外事件。
- 五、操作人員不應一直把腳放在用作開動公模之踏板上，蓋彼可能因疏忽或不適當時候壓低踏板，引致意外。
- 六、除非獲得許可，否則不應擅自操作啤機。
- 七、啤機之修理及保養工作必須由合格人員負責執行。切勿擅自處理。
- 八、使用東主所提供之防護設備，例如聽覺保護器或某項工作所需之手套。

九、操作啤機時，所有危險部份均需安裝妥善護罩。

十、切不可移去啤機之安全裝置及護罩，亦不可使其失去作用或干擾其運作。

十一、應盡量及正確使用東主所提供之安全裝置或護罩。

十二、若有不明白之處，應請教督導員或對該類啤機操作熟練之人員。

十三、切不可離開運作中之啤機。操作員在離開之前，須先停止啤機之運作及將電源關掉。

十四、除非受過訓練或在有人監督之情況下，否則年滿十五歲而未足十八歲之青年不得自行操作啤機。

五、工具裝設員

在每裝設一部啤機，進行運作工作之前，工具裝設員不僅要保証工具裝設妥當，而且還要查看護罩是否已妥為裝設。

一、如需進行調整裝置而移去護罩，應先使啤機之飛輪完全停止轉動。

二、工具裝設員應熟習安全的操作方法，並能為一般操作人員樹立好榜樣。

三、不可試驗尚未裝設護罩之啤機。

四、在完成每次啤機運轉之後，亦應檢查安全裝置或護罩，若有不妥之處，要立即進行修理工作。

五、如因進行修理、保養或工具裝設工作而需截斷啤機之電源供應時，應在啤機當眼處展示警告告示。此外，應將電掣鎖上，並由負責人保管鎖匙。

六、如需移去及調整工具，應先使飛輪完全停止轉動。

七、在每次開動啤機運轉之前，應檢查所裝設之安全裝置勝護罩是否妥善。無論如何，每次輪班均應執行至少一次之檢查。

八、工具裝設員必須是一位能勝任有關工作及受過適當訓練之人士。

九、應完全明白如何使用啤機之安全裝置或護罩。

六、督導員

- 一、不得使用未經妥善安裝護罩之啤機。
- 二、除非受過足夠訓練或在有人監督之情況下，否則任何青年（指十五歲至十八歲之人士）均不得操作啤機。
- 三、禁止在工場嬉戲。
- 四、須定期檢查及試驗啤機以及其安全裝置或護罩。倘發現有任何毛病，應立即採取補救辦法。
- 五、督導員在接獲任何有關不安全情況之報告後，應立即加以矯正。
- 六、任何人士，如未經訓練；切不可操作有關啤機。
- 七、應確保新操作員懂得啤機之基本操作方法。
- 八、應教導操作員，俾其能知曉各種與啤機操作有關之危險及啤機之各個危險部份。
- 九、確保新操作人員明白廠內之安全規則。
- 十、確保工友受傷時有合格人員在場護理，或將其送院救治。
- 十一、維持廠房管理合乎安全操作之要求。

七、啤機之防護方法

(一) 固定式安全罩

效力良好之固定式安全罩，無論何時，均可防止身體之任何部份陷入危險地帶範圍內。此種安全罩易於保養，而其效果亦易於勘定。固定式安全罩必須強韌、堅固，並須妥為安裝。在設計上應確保身體在任何方向下均不會陷入危險地帶範圍內。

(二) 互鎖式安全罩

互鎖式安全罩之主要部份爲一個密封式之框架。框架正面設有進料處，並裝上摺門或滑動閘門。閘門關閉後，身體各部份在任何方向下均不會陷入危險地帶範圍內。閘門在固定框架內移動，並與啤機裝置互鎖，確係在公位固定之情況下，工人進料及取出工件時不致產生危險。閘門如未關閉，啤機即不能運作。業經關閉之閘門，在啤機運作時則無法開啓。

(三) 雙臂式自動撥手式安全罩

兩枝獨立撥手鐵桿分別裝置在啤機架上，並與衝頭連接。當衝頭向下衝時，帶動撥手向啤台左右兩弓張開，直至超越啤台兩邊爲止。撥手鐵桿應在公模接合前，將工友手部撥離危險地帶。惟必須注意：假如操作員並非坐在正確之位置，則此類安全罩便易失去作用。故此在可能情況下，應使用其他防護方法。

(四) 兩手控制裝置

設有此類裝置之啤機，必須在操作員同時運用兩手控制開動裝置，方能運作。該等控制裝置在設計上需要操作員雙手同時進行操作。此種安全裝置只適用於每分鐘一百週轉以上而裝有直接式離合器之啤機。另一類較佳之兩手控制裝置可設置在裝有摩擦式離合器之啤機內。在此離合器上可加設一個效能良好之煞掣系統，令正在下衝之公司可在兩手控制器週轉中斷時立刻停止。

(五) 觸覺式護罩

觸覺式護罩應確保當操作員手部與危險部份接近時，因觸及機械動作而令機器之危險部份停止活動，以免手部受傷。

觸覺式護罩之典型例子，就是將電眼設備裝設在公向下衝之危險部份前面。電眼之排列，應使啤工之手部在通過電眼以至觸及危險部份前，首先遮斷光綫。光綫一旦受阻，煞掣系統即會自動操作，並立刻制止公向下衝。惟在安裝此類觸覺式護罩時，必須注意保護啤機兩旁，以防止啤工手部從旁邊伸入啤機之危險地帶。但顯而易

見，此種電眼設備絕不適用於裝有直接式離合器之啤機，蓋光綫受阻時，此類啤機之衝頭通常均不能在下衝時立即制停。

註：有關啤機之各種護罩，請參閱勞工處出版之機器護罩及操作手冊。

八、噪音危害

- 一、啤機須妥為保養，使發出之噪音減至最低。
- 二、應提供聽覺保護器，以便工人在可能產生噪音危害之工作場所工作時取用。
- 三、在當眼處張貼告示，告誡工人如不使用聽覺保護器將會導致失聰。
- 四、採取有效措施，以確保所有在噪音管制區工作之工人均佩戴聽覺保護器。
- 五、聽覺保護器須經徹底消毒及清潔，方可再次給予其他人士使用。
- 六、應經常檢查聽覺保護器，以確保其完整無缺，效能良好。
- 七、聽覺保護器在不使用時應妥存於清潔地方。