

物料吊重機的安全使用

機槽閘門的互鎖裝置



勞工處
職業安全及健康部



職業安全健康局

本指南由勞工處職業安全及健康部印製

2004年3月 本版

本指南可以在職業安全及健康部各辦事處免費索取，亦可於勞工處網站http://www.labour.gov.hk/public/content2_8.htm下載。有關各辦事處的地址及查詢電話，可參考勞工處網站<http://www.labour.gov.hk/tele/osh.htm>。

歡迎複印本指南，但作廣告、批核或商業用途者除外。如需複印，請註明錄自勞工處刊物《物料吊重機的安全使用－機槽閘門的互鎖裝置》。

引言

物料吊重機是建築地盤經常使用的搬運物料機械。在過去幾年間，曾發生過使用物料吊重機的嚴重意外，其中最常見的意外情況是當使用物料吊重機上落貨期間，載貨平台或載貨斗突然移動，令使用的工人因失平衡由沒有遮欄的邊緣跌進機槽內，或被物料吊重機的移動部分夾着。



本小冊子目的是介紹物料吊重機機槽開門的控制措施。所有使用者及操作員亦應熟習有關物料吊重機安全使用的其他規定。



法例上的規定



《建築地盤（安全）規例》（第59I章）第31（1）（b）條規定不得使用物料吊重機，除非在圍封需有吊重機進出口的部位，均已安裝穩固的閘門。



《建築地盤（安全）規例》（第59I章）第31（1）（d）條規定不得使用物料吊重機，除非閘門保持關閉。而只在載貨平台或機籠在上落處停定，且當其時有需要開啟閘門，以便裝卸貨品、工業裝置或物料時，方會開啟。



《建築地盤（安全）規例》（第59I章）第31（2）條規定除因按照第（1）（d）款需於當其時保持閘門開啟外，每個使用吊重機的人均須確保閘門在使用後立即予以關閉。



《工廠及工業經營條例》（第59章）第6A條及《職業安全及健康條例》（第509章）第6條，加於東主/僱主須提供及維持安全裝置的一般責任。



《工廠及工業經營條例》（第59章）第6A條及《職業安全及健康條例》（第509章）第6條，加於東主/僱主須提供資料、指導、訓練及監督的一般責任。



《工廠及工業經營條例》（第59章）第6B條及《職業安全及健康條例》（第509章）第8條，加於僱員須合理地照顧自己及其他人安全及健康、及與東主/僱主合作以使安全規定得以遵守的一般責任。

面對的問題

從分析過去物料吊重機的意外得知，大部分的意外都歸因於使用者及操作員對指示或訊號的錯誤理解或誤會。其中一個可防止物料吊重機載貨平台/載貨斗突然移動的方法是在每道閘門安裝互鎖裝置，令物料吊重機只可在所有閘門都關上的情況下，才可操作。然而，分析亦發現：



一些物料吊重機閘門並未裝上互鎖裝置或



物料吊重機閘門所裝上的互鎖裝置的設計及安裝，容易受到外來干擾。最常見的情況是楔着互鎖裝置，令到要所有閘門都關上的情況下才可操作物料吊重機的作用失效。

控制措施

1. 工程上的控制



物料吊重機閘門應裝上互鎖裝置，令物料吊重機只可在所有閘門都關上的情況下，才可操作。



互鎖裝置應適當及穩固地安裝。



互鎖裝置應安裝在適當的位置及妥善地保護，令未獲授權人士不能接觸，以避免其受干擾。



電磁式互鎖裝置應配以適當外殼及加以密封，防止其受水、塵埃及其他污染物影响。

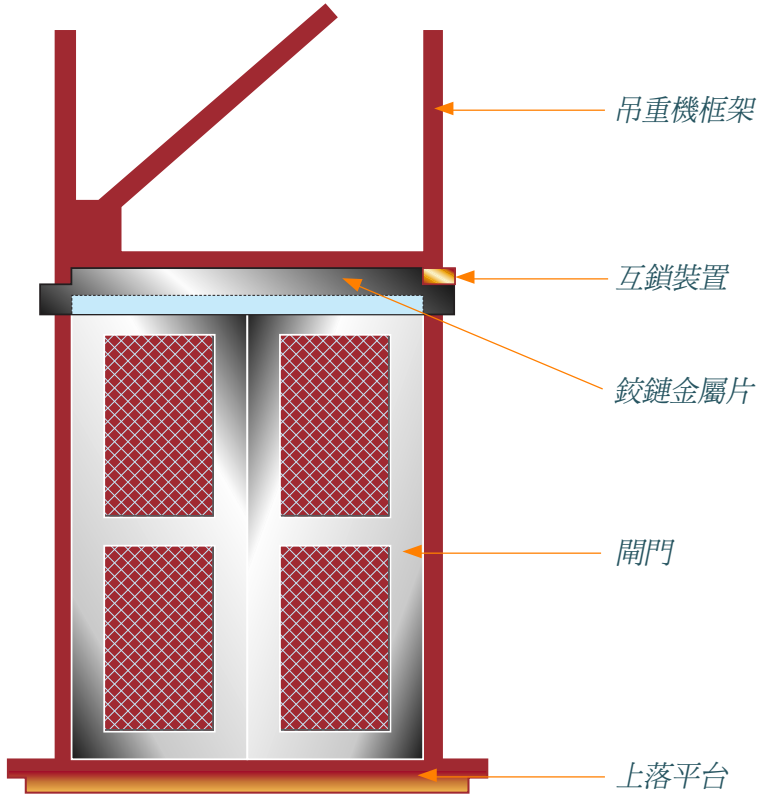


互鎖裝置應正確地校準、定期檢查及調整，同時應適當地維修以確保它們在良好工作狀況中。

工程上控制措施的一些例子

一般的鉸鏈式閘門，其中一個例子是互鎖裝置連同一塊由水平軸作鉸鏈、橫跨在整道閘門濶度的金屬片安裝在每一道閘門頂部。當閘門關上時，軸的平衡錘令金屬片垂直地指向下方。當閘門被拉開時，金屬片向上移動，軸凸輪隨後的動作會觸動一個微型開關。透過這安裝及安排，可防止吊重機載貨平台/機籠移離上落處。（請參閱附圖1）

附圖1



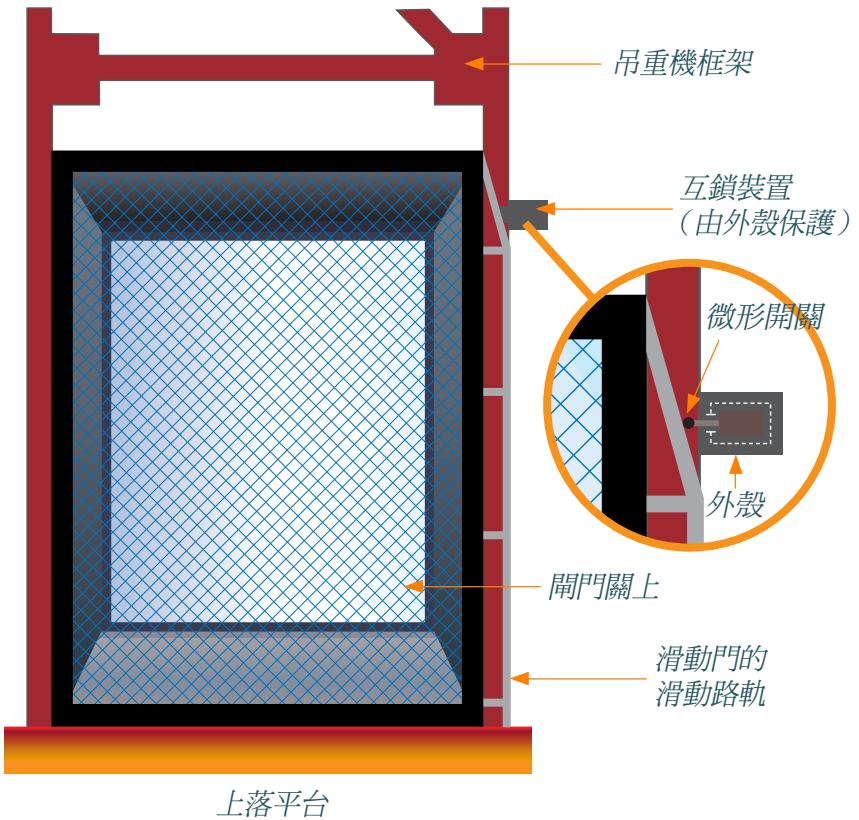
鉸鏈式閘門



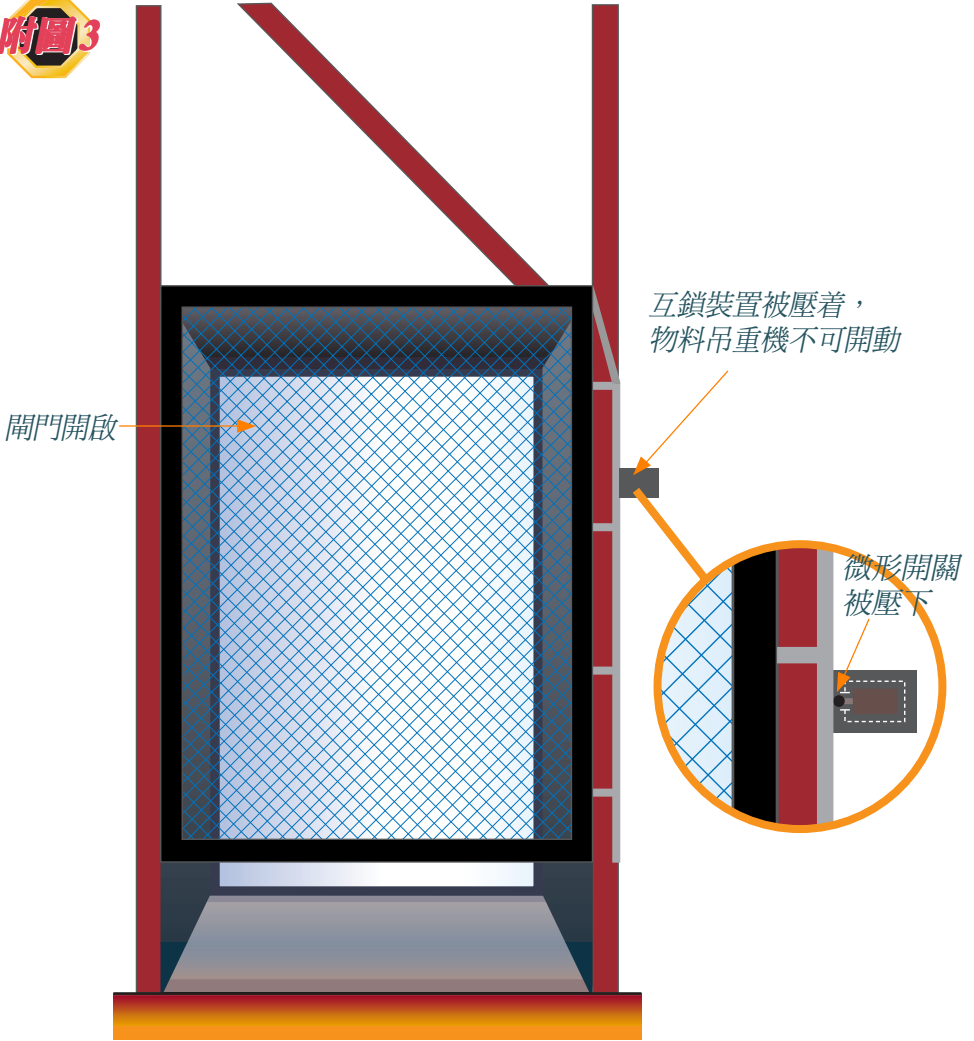
滑動門的互鎖裝置都是跟據同一原理設計。一個典型的例子是門的滑行動作觸動微型開關。（請參閱附圖 2 及 3）

附圖 2

滑動門的構造簡圖















附圖3



準備上落貨



管理上的控制

-  應制訂及執行一個工作許可證制度。該制度應包括物料吊重機及互鎖裝置的安全檢查，及確保使用者留意它的安全操作。
-  應制訂及執行一套物料吊重機每日檢查、定期測試及檢驗等、特別是針對安全裝置的維修程序。
-  當物料吊重機發生故障時，只有具經驗的技術人員才可進行維修工作。使用物料吊重機的工人不應進行此等維修工作。
-  應按照地盤環境、工作及工序的改變而制訂及執行一個有關物料吊重機安全使用的操作計劃。該計劃亦應定期檢討。
-  應提供有關物料吊重機安全使用的訓練予工人。
-  只有曾接受適當訓練的工人才可使用物料吊重機；嚴禁任何未獲授權的使用。
-  應保存物料吊重機的使用紀錄。亦應對可接觸物料吊重機控制箱及按鈕的人，加以管制。
-  應張貼提醒工人安全使用物料吊重機的告示。
-  不鼓勵高樓層之間上落貨。所有貨物在切實可行範圍內，都應由物料吊重機控制箱所在樓層向上運輸，或由高樓層向該層運下。
-  應使用閉路電視、攝錄機、監察器等監督上落貨情況。
-  應建立及維持物料吊重機操作員及使用者之間的有效訊號安排。
-  應建立及維持所有有關方面的聯繫，以確保工人明白及遵從使用物料吊重機的所需安全程序。



如你對本小冊子有任何疑問或想查詢職業安全及健康事宜，可聯絡我們：

電話：2559 2297

傳真：2915 1410

電郵：enquiry@labour.gov.hk

你並可透過職安熱線：2739 9000，找到職業安全健康局提供各項服務的資料。

