



操作守則

電閘、電動玻璃門及電動捲閘裝置

電閘、電動玻璃門
及
電動捲閘裝置操作守則

香港特別行政區政府機電工程署
一九八九年十月初版
一九九五年九月第一次修訂
二零零零年五月第二次修訂
二零零三年九月第三次修訂

前言

本守則由香港特別行政區政府機電工程署制訂，旨在對下述設備的設計及安裝作出安全指引：

- (甲) 電閘
- (乙) 電動玻璃門
- (丙) 電動捲閘

本操作守則只作指引用途，而且並非適用於所有情況。參與上述設備設計及安裝的人士有責任確保這些設備是以安全方式安裝及操作。本守則並非用以免除他們在這方面的責任。

第1章 電閘

1.1 適用範圍

本章適用於通常安裝於大廈或車房入口，以電力操作，左右滑動的電閘裝置，其中有些裝置可能會由手提無線遙控器控制。

1.2 一般設計

所有裝置於室外的設備須視乎用途而特別設計，而且必須不受天氣影響。負責操縱電閘的人必須清楚看到電閘整個移動範圍。

1.3 移動速度

電閘運作時的開關速度不可大至令電閘的動能超過15 焦耳。

$$\begin{aligned} \text{動能} &= 1/2 mV^2, \text{ 以焦耳計} \\ \text{註: } m &= \text{電閘質量, 以千克計} \\ V &= \text{電閘的平均移動速度, 以米每秒計} \end{aligned}$$

在任何情下，電閘的關閉速度不得超過每秒0.2米。

1.4 驅動器

驅動器須設有轉矩限制器或摩擦離合器，當電閘在移動中受阻停頓時，用以防止過量驅動轉矩作用於電閘上及為機械部份提供保護，防止受損。

1.5 按鈕

1.5.1 電閘的移動應以持續按着式按鈕或開關掣（包括裝在遙控器上者）控制，即是只有當按鈕或開關掣是以人手持續按下時，電閘才會持續移動。每個按鈕或開關掣均須有適當顏色及說明以識別其功能。

1.5.2 電閘的開關按鈕必須安裝在兒童觸摸不到的地方，高度至少達1.68米為佳。

1.5.3 在電閘附近的當眼地方必須裝有至少一個緊急停止按鈕，以便在有需要時停止電閘的移動。緊急停止按鈕必須是紅色冬菰頭型，並且以中英文標明其作用。

1.6 限位掣及終端擋板

1.6.1 電閘裝置應有限位掣，使電閘在移動至導軌末端時停止前進。限位掣必須結構堅固，並且適宜戶外使用。

1.6.2 在電閘導軌的兩端必須裝有機械式擋板，防止電閘越出導軌。

1.7 電力供應及接地

電閘裝置的電力線路裝置必須符合電力條例(第406章)及其附屬規例的規定。電閘裝置全部金屬部份，更須妥為接地。

1.8 安全設備

為避免行人或任何物件在通過電閘時受到意外碰撞，電閘必須裝有下述安全設備之中的一款，使到在關閉中的電閘在感測到障礙物時，能夠即時停頓，然後再完全重開。

1.8.1 在不同的高度須裝上至少三個電眼或類似設備，以探測在電閘移動途徑中有無障礙物。兩個相鄰的電眼之間的距離不得超過600毫米，而其中一個距離地面的高度不得超過100毫米。這些電眼的作用必須在整個電閘的活動範圍內生效，並且能在探測到阻礙物時，使在關閉中的電閘即時停頓，然後重開。

1.8.2 亦可在電閘的前緣裝上一個與電閘等高的接觸感應器，以便達到上文第1.8.1段所述之電眼的同一功能。

1.8.3 其他類別的安全設備，例如近距離感測器、電子探測器或類似設備，如果能夠如上文所述，在電閘整個移動途徑中防止行人或物件受到碰撞，亦可接受。

1.9 手動鬆脫器

1.9.1 驅動器上必須裝有一個簡單的手動鬆脫器，以便在停電時或緊急情況下使電閘脫離其緊鎖之位置。

1.9.2 當電閘由其緊鎖之位置鬆脫後，一個成年人應可以將其推動。

1.9.3 在驅動器附近的地方，必須貼上一張使用手動鬆脫器的說明書。說明書必須妥予保護，使其可以耐用。負責操作電閘的人士尤其是管理員，必須受過有關使用手動鬆脫器的訓練。說明書須以中英文書寫。

1.10 電閘遙控器

1.10.1 利用無線電作傳送媒介的遙遠控制設備受電訊條例(第106章)管制。有關設備的擁有人應遵從該條例及其附例所載列的發牌條件。如需查詢詳情，請擁有人聯絡電訊管理局。

1.10.2 須知無線電遙控設備的操作可能受到其他無線電通訊設備、電器或工業設備的干擾，因此遙控設備的設計必須能夠使到電閘的操作，使在有無線電干擾的情況下仍能安全操作及符合本指南的規定。設計者亦須採取必要措施，確保遙控設備在受到無線電噪音或干擾而錯誤操作時，本指南所規定的安全標準仍能維持不變。

1.11 保養

1.11.1 電閘擁有人必須按照製造商的指示，為電閘裝置進行定期保養，使其保持良好操作狀況。第1.8段內所述之安全設備，每星期必須由擁有人或其委任的人士進行至少一次功能測試。

- 1.11.2 簡單的保養工作，例如定期清潔電眼的塵埃及導軌的垃圾、加添潤滑油及安全設備的功能測試等，擁有人可自行執行，亦可由其委任的人士執行，但須給予該人清楚的書面指示。
- 1.11.3 電閘擁有人須設置一本紀錄簿，以紀錄保養工程細節，並須在有需要時，出示該紀錄簿，以供查閱。

第2章 電動玻璃門

2.1 範圍

本章適用於通常安裝於商場、酒店及商業大廈門口；以電力操作，左右滑動的玻璃門。

2.2 移動速度

2.2.1 電動玻璃門的開關速度不可大至令玻璃門的動能超過10 焦耳。

$$\text{動能} = 1/2 mV^2, \text{以焦耳計}$$

註： m = 玻璃門系統的質量，包括附於電門的機械配件，以千克計

V = 玻璃門的平均移動速度，以米每秒計

在任何情況下，玻璃門的平均關閉速度不得超過每秒0.3米。

2.2.2 阻止玻璃門關閉所需的力量不應超過150牛頓。量度所須力量時，應在玻璃門關閉三分之一後才進行。

2.3 電力供應及接地

電動玻璃門裝置的電力線路裝置必須符合電力條例(第406章)及其附屬規例的規定。玻璃門裝置的全部金屬部份，更須妥為接地。

2.4 玻璃門結構

2.4.1 玻璃門必須採用平滑的安全玻璃。在選擇玻璃的種類及厚度時，應根據慣常選用建築物玻璃裝配的方法。

2.4.2 玻璃的外露邊緣全須打磨平滑。

2.4.3 每扇玻璃門長度不得超過1500毫米，高度不得超過2400毫米。

2.4.4 所有透明玻璃應在離地面約1200毫米處貼上一條色帶，使人察覺到透明玻璃的存在。

2.5 感應裝置

2.5.1 玻璃門須裝上感應裝置，使有物體在門前移動時，便啟動控制系統以開啟玻璃門。

2.5.2 須根據個別情況選擇合適的感應器。

2.6 安全設備

2.6.1 在停電或感應器失靈時，控制系統應即自動停止操作，而玻璃門可以人手開關。

2.6.2 在玻璃門移動路軌處裝上電眼或超聲頻感應器或類似設備，以防止玻璃門在有人或物件停留在門中間時關閉。

第3章 電動捲閘

3.1 範圍

本章適用於以電力操縱，通常裝置於貨倉及車房門口等的捲閘；不包括由消防處管轄的防火閘及防煙閘。

3.2 移動速度

3.2.1 捲閘的開關速度不得超過每秒0.2米。

3.2.2 靠本身重量來關閉的捲閘，可用調速器控制關閉速度不超過每秒0.2米。

3.3 按鈕

3.3.1 捲閘的移動應以持續按着式按鈕控制，即是只有當按鈕是以人手持續按下時，捲閘才會持續移動。每個按鈕須有適當顏色及說明，以識別其功能。

3.3.2 捲閘的開關按鈕必須安裝在兒童觸摸不到的地方，離地面高度至少達1.68米為佳。如不能達到最低的高度限制，開關按鈕則須設於有鎖的箱子內，且經常上鎖，或以鑰匙開關掣代替。

3.3.3 在捲閘附近必須裝有一個緊急停止按鈕，以便在有需要時停止捲閘的移動。緊急停止按鈕必須是紅色冬菰頭型，並須標明其作用。

3.3.4 操作控制按鈕的人士，須清楚看見捲閘的整個移動範圍。

3.4 電力供應及接地

捲閘裝置的電力線路裝置必須符合電力條例(第406章)及其附屬規例的規定。捲閘裝置的全部金屬部份，更須妥為接地。

3.5 人力控制

捲閘本身應附有手柄或鏈子，以便在停電時用人手操作捲閘的開關。

3.6 捲閘遙控器

3.6.1 利用無線電作傳送媒介的遙遠控制設備受電訊條例(第106章)管制。有關設備的擁有人應遵從該條例及其附例所載列的發牌條件。如需查詢詳情，請擁有人聯絡電訊管理局。

3.6.2 須知無線電遙控設備的操作可能受到其他無線電通訊設備、電器或工業設備的干擾，因此遙控設備的設計必須能夠使到捲閘的操作，使在有無線電干擾的情況下仍能安全操作及符合本指南的規定。設計者亦須採取必要措施，確保遙控設備在受到無線電噪音或干擾而錯誤作時，本指南所規定的安全標準仍能維持不變。