

Our reference 本署檔號 :

(31) in EMSD/LESD 7-2/4

Your reference 來函檔號 :

Telephone 電話號碼: (852) 2808 3861

Facsimile 圖文傳真: (852) 2504 5970

November 29, 2006

All Registered Lift/Escalator Contractors/Engineers

Dear Sirs,

Circular No. 11/2006
Code of Practice on the Design and Construction
of Lifts and Escalators (2000 Edition)
Amendment No. 9 (Chinese Version)

Pursuant to the issue of Amendment No. 9 to the Code of Practice on the Design and Construction of Lifts and Escalators (2000 Edition) vide Circular Letter No. 3/2006 dated March 31, 2006, the attached is the corresponding amendments together with other minor changes in Chinese for incorporation into the Chinese version of the said Code of Practice.

Yours faithfully,



(K. M. WOO)

for Director of Electrical and Mechanical Services

Encl.

c.c. AD/BS, D of Housing (Attn.: TS/2),
D of Buildings (Attn.: CBS/Legislation), D of Fire Services (Attn.: Fire Safety Command),
The Hong Kong General Union of Lift and Escalator Employees
G28/28 SF1 Pt. IV

升降機及自動梯
設計及建造
實務守則
(2000 年版)

2000 年版修訂第 8 號
改良升降機／自動梯的運作及設計特點的規定及其他小修改

(由 2006 年 4 月 1 日起生效—寬限期 12 個月)

| 項目 | 條項 | 說明 |
|----|-------------------------------|--|
| 1 | E 節 第一部分 10.1.2(e) 項 | <p>以下文取代 10.1.2(e)小項：</p> <p>“(e) 電氣組件例如電阻、電容器、半導體、電燈等，發生短路或斷路，數值或性能的改動；”</p> |
| 2 | E 節 第一部分 10.2.2.2 項 | <p>以下文取代 10.2.2.2 項：</p> <p>“10.2.2.2 安全觸點及保護外殼的類型</p> <p>根據 EN60529 的規定，如安全觸點的保護外殼的防護等級不低於 IP 4X，則安全觸點須能承受 250 伏特的額定絕緣電壓；如防護等級低於 IP 4X，則安全觸點須能承受 500 伏特的額定絕緣電壓。</p> <p>按EN60947-5-1的定義，安全觸點須屬於以下類型：</p> <p>(a) AC-15 — 如用於交流電路的安全觸點。</p> <p>(b) DC-13 — 如用於直流電路的安全觸點。</p> <p>若外殼的防護等級等於 IP 4X 或以下，則電氣間隙及爬電距離須分別不少於 3 和 4 毫米，而觸點在斷開後的距離須不少於 4 毫米。如防護等級高於 IP 4X，則爬電距離可減至 3 毫米。</p> <p>在受到外來影響的極端情況下，安全觸點的帶電部分須藏在適當的防護外殼中。然而，當外來影響在電力(線路)規例工作守則或由英國電機工程師學會發出的電氣裝置規例中被視為正常情況時，便無須加設防護外殼。</p> <p>如屬多分斷點的情況，在觸點斷開後，觸點之間的距離須不得少於 2 毫米。</p> <p>導電物料的磨損，不應導致觸點短路。”</p> |

- 3 E 節 以下文取代 10.2.3 項：
第一部分
10.2.3 項 “10.2.3 安全電路

安全電路須符合 10.1.1 項關於出現故障時的規定。此外，安全電路應按附件三的邏輯設計：

- (a) 如某個故障與隨後的另一個故障組合會導致危險情況，在首個故障仍然存在時，升降機最遲必須在下一個操作程序開始前，停止運行。在故障仍然存在的情況下，升降機應繼續停止操作。

在第一個故障出現後及升降機的運行被上述操作程序停止之前，發生第二個故障的可能性可不必考慮。

- (b) 如兩個故障本身不會導致危險情況，但若與第三個故障結合，便會導致危險情況，則升降機最遲須在其中一個故障會參與的下一個操作程序中停止運行。

在升降機因上述操作程序而停止運行之前，發生第三個會導致危險情況的故障的可能性可不予考慮。

- (c) 如可能同時出現多於三個故障，安全電路的設計須包含多個訊道以及用作校驗訊道狀況是否相同的監察電路。

如發現訊道狀況不同，升降機須停止運行。

如屬兩個訊道，最遲必須在重新啟動升降機前校驗監察電路的功能。倘監察電路發生故障，升降機便不能重新啟動。

- (d) 在恢復被切斷的電力供應後，升降機無須保持在止動位置，只要升降機能根據 10.2.3(a)、(b)及(c)的規定在下一個操作程序前再次將升降機止動便可。

- (e) 如屬冗餘型安全電路，應採取適當的措施，盡可能防止單一原因引致多個電路同時出現故障的危險。

包含電子組件的安全電路會視作安全組件，並須根據 EN81-1 附件 F. 6 的規定予以驗證。 ”

- 4 E 節 以下文取代 10.2.5 項：
第一部分
10.2.5 項 “10.2.5 電氣安全裝置的控制

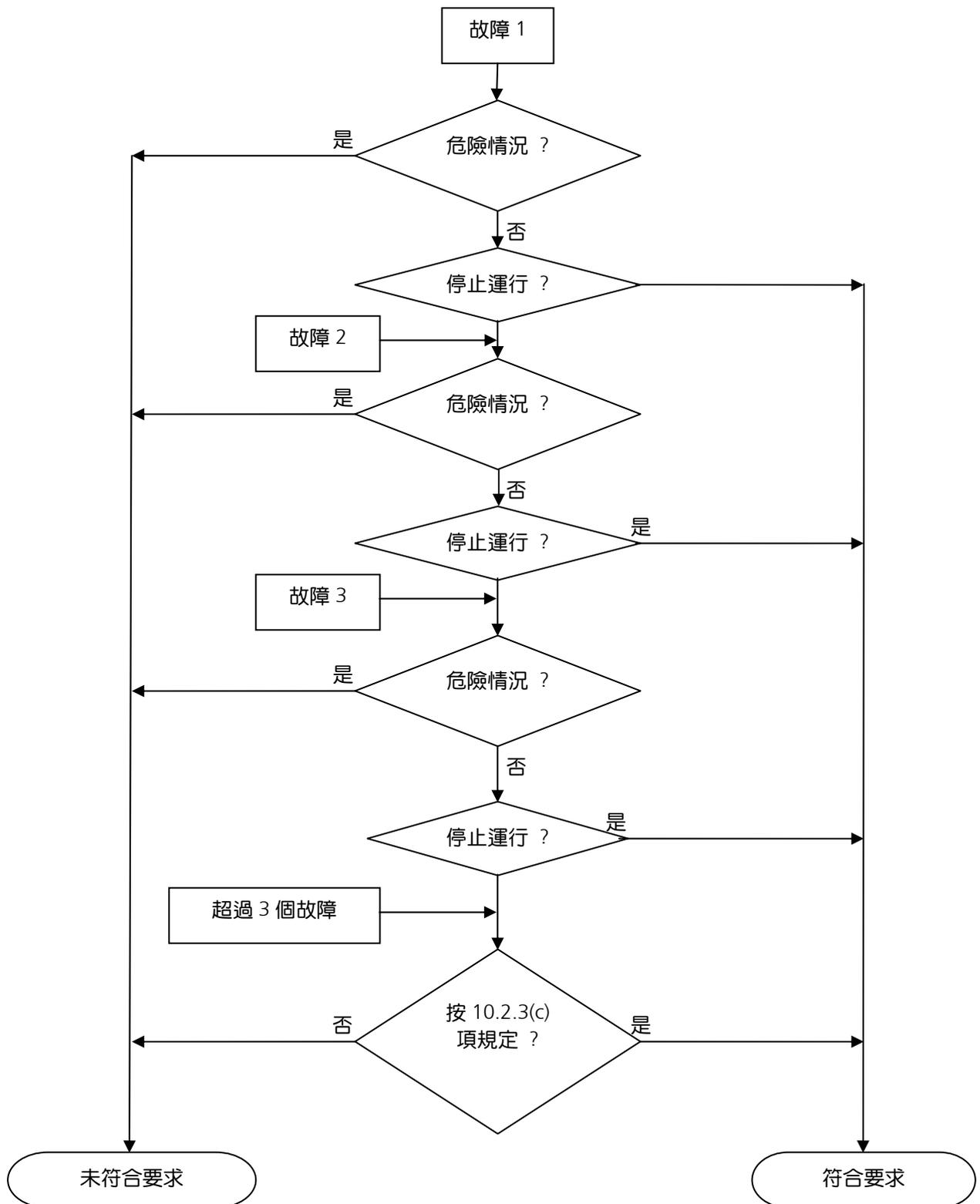
控制電氣安全裝置的組件，必須在持續正常操作所產生的機械應力下，仍能正常運作。

若電氣安全裝置的控制裝置，設置在人們容易接近的地方，其結構必須確保不能以簡單的方法使該電氣安全裝置失效。磁鐵或電橋接件並不屬於簡單的方法。

如屬冗餘型安全電路，應以傳感器元件的機械或幾何佈置來確保在機械故障時，安全電路不會失卻其冗餘性。

安全電路的傳送器須符合 EN81-1 附件 F. 6.3.1.1 的規定。 ”

- 5 E 節 以下文取代 10.3.1.1 項：
第一部分
10.3.1.1 項 “10.3.1.1 正常操作
升降機須利用按鈕或類似裝置控制。按鈕須置於箱內，以防止觸及帶電部分。
只有在非常特殊的情況下(非常潮濕、具腐蝕性或有爆炸危險的環境)，方可使用纜索、帶或拉桿作為機廂與機房之間的控制方式。”
- 6 E 節 以下文取代 10.3.1.2(a)項：
第一部分
10.3.1.2 (a)項 “(a) 這個操作只限於開鎖區內進行，並且：
(1) 應至少有一個連接於門及緊鎖電氣安全裝置的橋接或旁接電路中的開關裝置，以防止機廂在開鎖區外運行。
(2) 此開關裝置應屬下列其中之一種：
符合 10.2.2 項規定的安全觸點；或
連接方法符合 10.2.3 項規定的安全電路。
(3) 如果開關的操作是依靠一個與機廂以間接機械連接的裝置，例如纜索、帶或鏈條，則在連接裝置斷裂或鬆弛時，驅動機器的運行須由一個符合 10.2 項規定的電氣安全裝置予以停止。
(4) 在平層操作期間，只可以在發出停站訊號後，才能使門的電氣安全裝置失效。 ”
- 7 E 節 在第一部分附件二後，加入《附件三 - 安全電路評審圖》。
第一部分
附件三



安全電路評審圖

8 E 節 以下文取代 1.1.5.5 項：

第四部分

1.1.5.5 項 “1.1.5.5 裙板

- a) 裙板必須是垂直的。裙板的上緣或凸出蓋板的接口下緣與梯級、踏板或運輸帶的踏面之間的垂直距離 h_2 (參閱圖 2)，不應少於 50 毫米。
- b) 裙板必須非常堅固、平滑並且是對接縫的。在長距離的乘客輸送機跨越建築伸縮縫的地方，允許採用其他特別的連接方式替代對接縫。
- c) 被擠夾在裙板與梯級之間的危險必須盡量減低。必須在裙板的適當位置裝設具有硬毛刷的偏轉裝置（見圖 7），以保護乘客的腳部，並避免寬鬆的衣物和外物觸及可能被擠夾的位置。此外，亦須符合下列要求：
 - (i) 偏轉裝置須有固定的形狀，並包含塑膠硬毛刷的軟身部分。
 - (ii) 偏轉裝置的投影深度必須劃一，從裙板的垂直面量度到的深度須介乎 50 毫米至 75 毫米之間。
 - (iii) 偏轉裝置的連接邊及其堅固部分，須能承受（垂直施加於 600 平方毫米面積）900 牛頓的力，且不會脫出或永久變形。
 - (iv) 堅固部分的投影深度必須介乎 18 毫米至 25 毫米之間，並須能承受指定的強度。
 - (v) 偏轉裝置的堅固部分的最底部與梯級前緣在整個傾斜、曲線及真正水平部分運行的路線之間的淨高度必須劃一，且介乎 15 毫米至 25 毫米之間。
 - (vi) 偏轉裝置的堅固部分不應有鋒利的邊緣。扣緊端及連接處不得伸展入運行路徑內。
 - (vii) 偏轉裝置的終端位置須逐漸收窄，使其接口與裙板齊平。偏轉裝置終端位置的末端須止於梳齒板相交線前最少 50 毫米及最多 150 毫米。

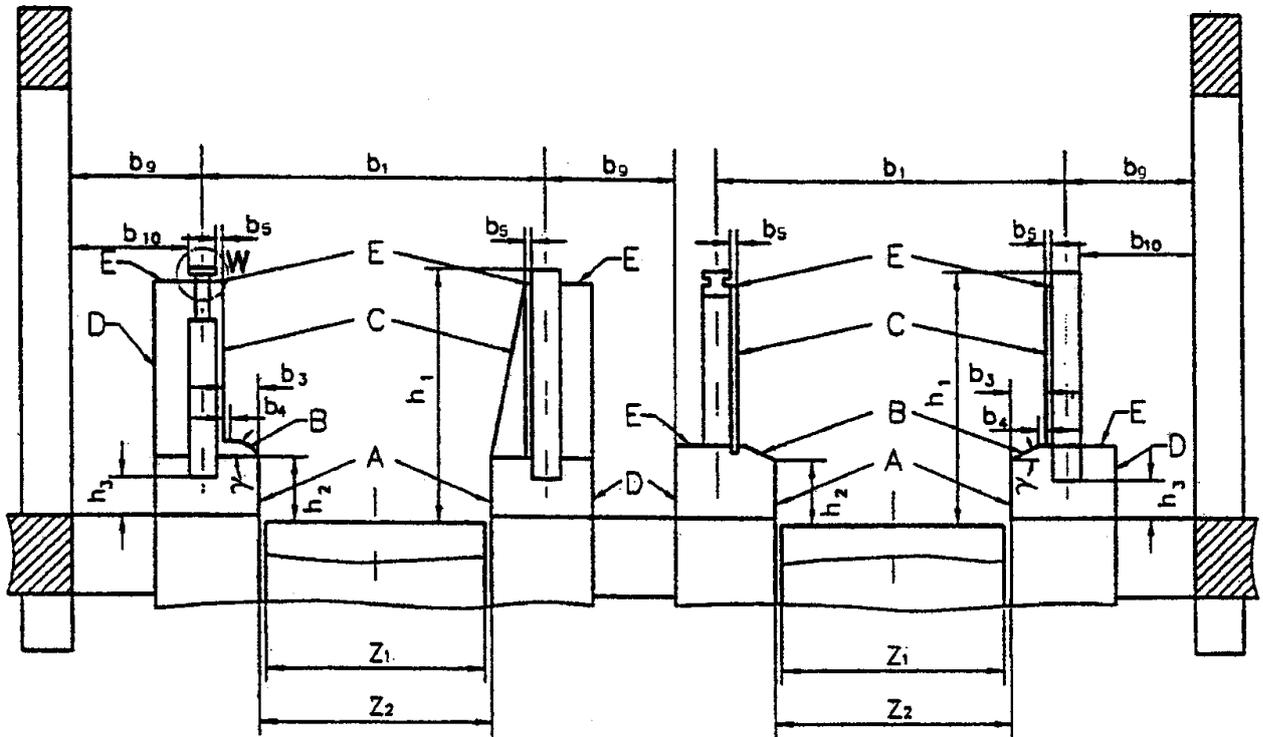
- d) 當在裙板與梯級之間有異物被擠夾時，自動梯應自動停止運行並保持止動狀態(參閱 10.3.2.4(n)項)。為此，必須在出、入口兩端，從傾斜區段至水平區段的過渡位置上，以及按照下表所列的數量在傾斜區段上裝設符合 10.2 項規定的電氣安全裝置。在傾斜區段上的裝置必須均勻地分佈。

| 提升高度 | 按照(1.1.5.5(d))項的規定應在傾斜區段每邊裝設的裝置數量 |
|------------------------------------|-----------------------------------|
| ≤ 6米 | 1 |
| 6米 < 提升高度 ≤ 7.5米 | 2 |
| 7.5米 < 提升高度 ≤ 9米 | 3 |
| 對於提升高度大於9米的自動梯，所須裝設的電氣安全裝置數量應按此推算。 | |

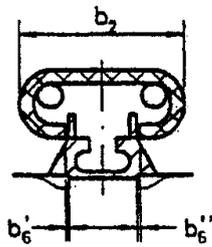
”

- 9 E 節 以下文取代 10.3.1 項：
 第四部分
 10.3.1 項 “10.3.1 以鑰匙啟動和投入使用
 自動梯的啟動（或當啟動是由一個使用者經過某一點時使自動梯自動啟動並投入使用），只有獲授權的人士才可以操作一個或多個鑰匙操作式開關來實現。這種開關不可同時用作 9.4 項所述的主開關。該人士在操作此開關時應能看到整部自動梯，或者應能透過措施以確保沒有人正在使用自動梯。自動梯運行的方向須清晰顯示於開關上。
 ”
- 10 E 節 以《附圖 2》取代第四部分圖 2。
 第四部分
 圖 2
- 11 E 節 以《附圖 7》取代第四部分圖 7。
 第四部分
 圖 7

圖 2 自動梯尺碼規定端視圖



細節 W



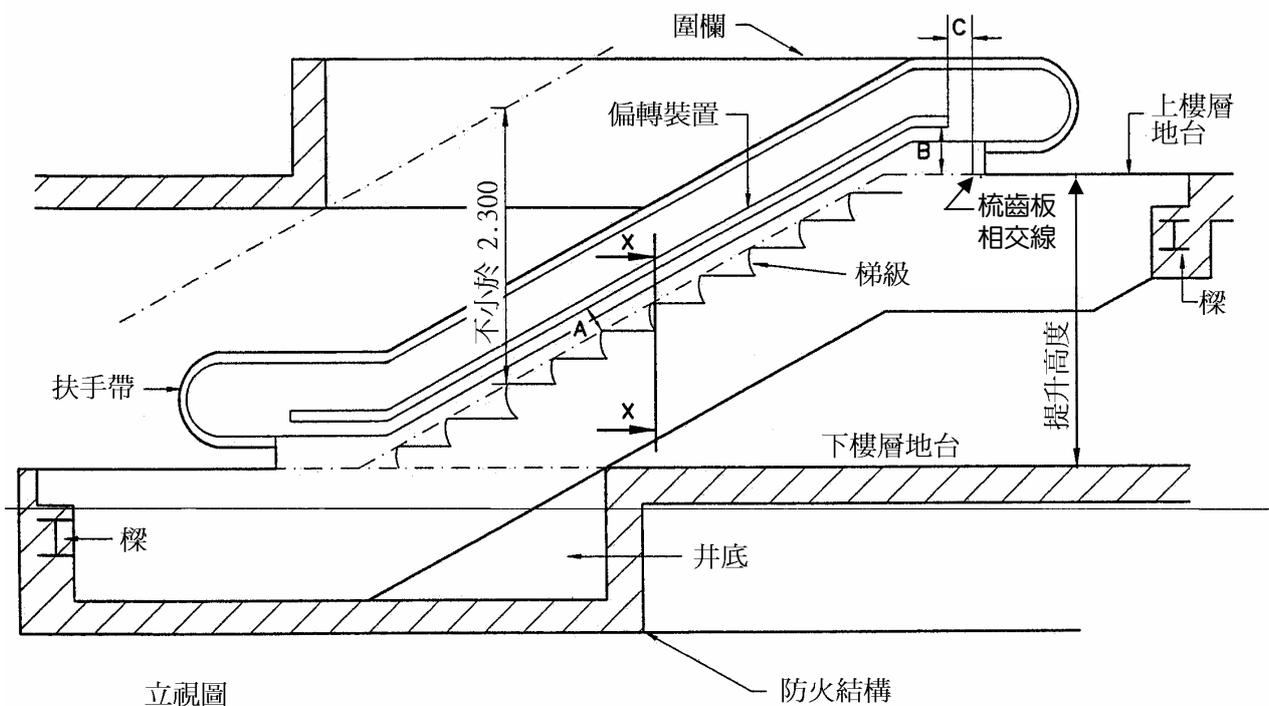
| 項號 | 符號 | | 項號 | 符號 | |
|------------|------------|----------------------------------|-------|---------------|----------------------|
| 1.1.5.1(a) | A | 裙板 | 1.2.5 | $b_{10} \geq$ | 200毫米 |
| 1.1.5.1(b) | B | 內蓋板 | 1.3.1 | Z_1 | 公稱寬度 |
| 1.1.5.1(c) | C | 內壁板 | 3.3.1 | $b'_6 \leq$ | 8毫米 |
| 1.1.5.1(d) | E | 外蓋板 | 3.3.1 | $b''_6 \leq$ | 8毫米 |
| 1.1.5.1(e) | D | 外壁板 | 3.3.2 | $b_2 \geq$ | 70毫米 - \leq 100毫米 |
| 1.1.5.5(a) | $h_2 \geq$ | 50毫米 | 3.3.3 | $b_5 \leq$ | 50毫米 |
| 1.1.5.6(a) | γ | $\geq 25^\circ$ | 3.4 | $b_1 \leq$ | $Z_2 + 0.45$ 米 |
| 1.1.5.6(b) | $b_4 <$ | 30毫米 | 3.4 | Z_2 | 裙板之間的距離 |
| 1.1.5.6(c) | $b_3 <$ | 0.12米(如 γ 小於 45°) | 3.5.1 | $h_3 \geq$ | 0.10米 - \leq 0.25米 |
| 1.2.3.2 | $b_9 \geq$ | 0.60米 | 3.6 | $h_1 \geq$ | 0.90米 - \leq 1.10米 |

建造方法無須依足圖則，只須依照所示尺碼即可

圖 7 裙板偏轉裝置(裙板防護裝置)

E 節
第四部分

$A \approx B$
 15毫米 $\leq B \leq$ 25毫米
 50毫米 $\leq C \leq$ 150毫米



50 毫米 $\leq D \leq$ 75 毫米

