

機電工程署 - 自動梯的定期保養工程 字幕

升降機和自動梯已經成為我們生活不可劃缺的垂直運輸工具。

根據《升降機及自動梯條例》(第 618 章)，
這些設施的負責人和埋管理人員，
須要確保它們保持安全操作狀態
和有註冊升降機及自動梯承辦商
為這些設施做定期的保養。

至於自動梯的定期保養工作的內容，
負責人和管理人有什麼需要注意的地方呢，
看看梁斯師父和他徒弟高圖以下的例子。

兩位師父有什麼幫到你？

今日阿保放假呀？

是的 我是新來的管理員阿

你們今天來有什麼事

我是註冊自動梯承辦商的註冊工程人員，

我叫梁斯

這位是我的徒弟高圖。

合約規定，

我們要每兩星期為扶手電梯進行保養工程，
今天是來為扶手電梯做抹油的
原來是這樣!
我們填好工作日誌就開始工作!
有什麼需要幫你們的?
有的 因為進行扶手電梯的抹油工程，
所以要暫停扶手電梯，
麻煩你幫忙截人
好的!

已經填好工作日誌
那我們可以開始了!

根據《升降機及自動梯條例(第 618 章)》自動梯的負責人
必須僱用冊自動梯承辦商，
每隔不超逾 1 個月為自動梯進行最少一次的定期保養，
和安排註冊自動梯工程師
每隔不超逾 6 個月為自動梯進行一次定期檢驗，
以確保自動梯和它所有相聯設備或機械
保持妥善維修狀況和安全操作狀態。

另外 就《一般規例》第 17 條的規定，

自動梯的負責人須備存
不少於最近 3 年的工作日誌記錄，
工作日誌須記錄由註冊自動梯承辦商、
註冊自動梯工程師及註冊自動梯工程人員
所進行的自動梯工作，
處理的事故 故障及檢驗的詳細資料。

註冊升降機工程人員或註冊自動梯工程人員
分為三個級別：

A 級註冊工程人員在受僱於註冊承辦的情況下，
可親自進行安裝及拆卸工程

而 B 級註冊工程人員在受僱於註冊承辦的情況下，
可親自進行保養工程

至於 C 級註冊工程人員在受僱於註冊承辦的情況下，
就可親自進行檢驗工程

而承辦商要根據法例同合約要求
進行定期檢查 保養和維修工程。

承辦商亦會預計為自動梯定期保養的工時，
然後填寫落工作日誌。

而自動梯嘅定期保養一般稱為「抹油」，
工作包括檢查 清潔 潤滑和調校。
當工程人員到達時會填寫到達時間

工作內容及簽名，
而當完成保養工作後會填寫恢復操作時間，
這時管理員就需簽署作實。

自動梯工程人員要跟從註冊承辦商制定的
保養計劃書執行保養工作

一般保養計劃書是不單只編寫一年的保養事項，
而會包括某特定工作或裝置的保養頻率。
而每次保養工作的內容，
是由這四種基本元素會有不同形式的結合而組成。
而一般保養工作的內容，
就等梁師父兩師徒示範給大家看

我們可以開始了
請問近來扶手電梯有什麼不妥的地方?
你告訴我們
我們可以一次處理它
就是扶手有時突然會變慢咗
師父一陣幫忙檢查它
沒問題 我們做事以妥當註明
一定幫你修得像新的一樣。

專業點

我們會跟進的

因為我今天是我第一日返工，
我對扶手電梯的保養不太了解，
可以簡單講解一下嗎。

當然可以啦

阿圖 又到考試時間啦

知道

我們幫扶手電梯的一般保養檢查事項包括

扶手電梯相關嘅照明：

如出入口近踏板腳的腳燈必須有足夠及適當的照明，
以便乘客可以安全乘搭扶手電梯
如果光線不足 就要更換。

工程人員亦會檢查有冇貼出准用証同埋張証有冇過期 ，
同時檢查准用証有冇貼在當眼的位置，
例如貼在自動梯的出入口處位置。

另外 亦會檢查法例規定的安全告示同標誌：

安全告示同標誌有冇貼在當眼的位置，
例如安全告示貼係扶手電梯的進出入口的壁板上，

以提示乘客小心使用扶手電梯。

而**合規格防護檔板**可防止乘客使用扶手電梯時不會碰到障礙物或夾到，所以需確保妥善安裝。

裙腳防護裝置即係毛刷條，這個裝置在防止乘客出現夾腳意外，所以保養時必須檢查固定螺絲要穩固及齊全、而裝置的部份沒有鬆脫及凸出造成意外

梯頭梯尾防護檔板的功能係防止物體下墮意外，所以保養時必須確定防護檔板安裝妥當及穩固

除此之外，保養時亦需注意**梯梳 梯級 傍板**之間間隙，**例如檢查**梯梳嘅螺絲是否穩固及齊全、安裝尺寸是否合符標準
梯級與傍板之間隙會否過大，而有機會出現夾腳意外
如發現有以上的情況 就需要調校。

和要檢查**扶手帶運轉狀態和制動效率**。

扶手帶運行必須暢順，

而扶手帶與梯級速度必須同步，

這就是我們的保養工作；

扶手電梯的剎車系統必須確認有效，

所以保養時必須進行定期測試；

但剎車系統的制動力亦不應太大或太少，

因為可能會出現乘客站立不穩

或人疊人的意外，

所以剎車系統的制動必須依照標準。

只是扶手電梯已經那麼多地方要保養了

以上只是扶手電梯外部結構而已

還有其他部份

那麼有分多少個部份

保養扶手電梯工作範圍

大致分為四個部份

分別是外部結構 梯頭機房、

內部結構和梯尾機房

說得對嗎 師父

算你平時有溫習

現在要先檢查梯頭機房
徒弟你先拆開機房面板
記住每一部份都要檢查清楚
那就逐步開始吧
首先是

電動機牙箱是提供動力去驅動自動梯的主要部份，
保養工作包括檢查運行時有否異响，
牙箱油是否足夠、
牙箱油有否變壞，
以及表面清潔

驅動鏈的作用係將**電動機牙箱**的動力帶動**扶手電梯**運行。
驅動鏈條張力過鬆會產生異响或導致故障，
或導致扶手電梯運行不穩定，
所以在**驅動鏈條張力檢查**時
必須依從標準去調較張力

驅動鏈安全裝置是監察驅動鏈條張力的安全裝置，
假若驅動鏈條張力過鬆或發生折斷，
這安全裝置會立刻啟動，
令到扶手電梯即時停止運作，
所以必須調校在合適尺寸

機房內有許多電器安全開關裝置，例如：
限速器安全開關裝置、
迫力與輔助迫力安全開關裝置、
電源相位保護裝置和過載保護裝置等。
保養時會按照計劃書的編排續一去進行檢查及保養，
以確保這些安全裝置運作正常。

主迫力裝置係扶手電梯極之重要的安全設備，
當發生事故要即時剎停扶手電梯就要靠佢，
所以裝置的機械活動部份必須清理、
適當活動位要注油、
檢查迫力皮厚度有否損蝕到更換情況，
最後當然要測試它的制動力
是否符合實務守則要求

輔助迫力裝置的功能係假若扶手電梯向上運行時
發生故障引致向下溜動，
輔助迫力裝置就即時啟動保護乘客
保養的念同之前的主迫力裝置相近；

限速器的作用係假若扶手電梯發生超速，
限速器就立刻啟動令扶手電梯立刻停下來，
保養的概念同迫力裝置相似，

機械和活動部份清理及注油潤滑，
若有任何更換零件或接點開關，
必須進行檢測工作，
以合符安全設定要求

機房內的清潔亦很重要，
因為扶手電梯在使用後，
垃圾及塵埃等骯髒物會經梯級面板帶到機房內，
所以機房地台上會有許多塵埃或垃圾，
每次保養嘅時候必須清理

新款的扶手電梯許多時已裝有
自動油泵以潤滑郁動的機件，
所以保養時必須檢查油缸的油是否充足，
及各出口的油喉位置正確及沒有倒塞

控掣板由如扶手電梯的**控制電腦**，
控制板內各接線同端子時
常有鬆脫或接觸不良引致故障，
所以必須定期檢查各線位接觸良好，
不會影響扶手電梯的運作。

而**控掣板內各繼電器同保險絲**亦必須定期檢查，

確定活動自如及檢查各接觸點的表面，
假若接觸面表面粗糙或損蝕嚴重
就必須進行清理或更換工作

控制板內電壓常有微量波動發生，
所以控制板內的電壓量是必須定期量度，
一般電壓包括有主電路，
控制電路 照明電路 指示器電路等；
在量度各電路時必須確認其量度值在安全範圍之內。
如發現有不正常的電壓 就應立即更進。

在扶手電梯內有不同位置的啤呤，
例如鏈輪內的啤呤，
如啤呤潤滑的油不足，
會發出响聲 或可能出現故障；
保養時會採用油槍
把雪油經啤呤接合咀注入啤呤內，
以收潤滑之效。

檢查完梯頭機房，
就輪到內部結構部份，
這個工作需要隔外留神!
我會的師父

這個部份我們需要保養
導軌提供軌道給梯級運行，
所以必需定期清理，
確保梯級運行暢順

傍板同梯級の間隙如果過大，
有可能會夾到乘客，
保養時需要調較間隙的闊度

扶手帶的張力不宜太緊或太鬆，
以免影響扶手帶的運行，
所以扶手帶的張力必需調校準確

而扶手帶驅動裝置係用嚟驅動扶手帶，
當中包括扶手帶驅動齒牙
和壓住扶手帶的橡膠壓輾，
保養時要調校壓輾的張力彈弓，
以確保扶手帶運行暢順

另外
重要檢查各安全裝置是否處於正常狀態，
包括

傍板安全裝置，
當有物件被夾到傍板與梯級之間的空隙時，
便會停止扶手電梯的運行

扶手帶入口安全裝置，
當有物件進入扶手帶入口時，
亦會停止扶手電梯的運行，
以免損壞機件

最後 就是梯級沉降安全裝置，
當裝置感應到梯級沉降時，
會停止扶手電梯的運行，
以免造成意外

還有 別忘記梳齒板開關裝置，
這個裝置是保護乘客，
當乘客的腳或物件碰到梳齒板，
有機會會令到梳齒板蹶起而會夾到乘客的腳。
所以當裝置感應到有梳齒板蹶起
便會停止扶手電梯的運行。
記得
動作快點

還有幫梯尾機房做保養就完成了
完成了
那就開始梯尾機房

好 要快點處理這邊
梯級大鏈的作用是拉動梯級
所以它的張力調較是很重要
接著就是梯級大鏈安全裝置，
這個裝置當感應到梯級大鏈的張力不正常時
便會制停扶手電梯
以免發生意外
而它要保養的工作包括調校裝置在合適位置
和測試功能是否正常
之後是為鏈輪啞吟注油
最後到清潔梯尾機房

現在所有部份都已經做過保養了
我們運作一次看還有沒有不妥善的地方

沒問題了師父
完全妥當
好

沒問題就可以去填寫簽走時間
之後就可以離開了

我們已經完成扶手電梯保養工程
麻煩你去檢查一次.
好的

檢查過沒問題了
那我們現在可以填寫工作日誌簽走時間就可以了

兩位師父辛苦了
不辛苦
確保扶手電梯的運作正常
是我們的責任.

謝謝 梁師父
如果再有發現不妥當的地方
就跟我們聯絡吧
好

看了梁師父和他徒弟保養扶手電梯的工作內容

扶手電梯的負責人或商場管理人員
都有職責注意扶手電梯的日常運作

扶手電梯運作時有否發出異常聲音；
扶手電梯的梯級、梳齒板
扶手帶有否損壞
扶手電梯的起動
停動及運行是否正常
乘客使用的緊急止動裝置是否有效；
如發現有乘客不正當地使用扶手電梯，
應立即阻止
就像搬運貨物
坐在梯級等等。
當有需要情況下，
提供合適的空間擺放扶手電梯的零件，
例如拆出來的大量梯級
或安全圍欄等。

希望各位睇完以上的短片，
會對扶手電梯的保養工作有更深入的认识，
從而對大家係日常管理扶手電梯方面有所幫助。
多謝各位收看