

固定電力裝置 定期測試

1

內容

1. 介紹註冊電業工程人員/承辦商的職責範圍
2. 講解固定電力裝置定期測試的留意事項

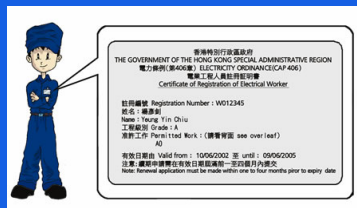
2

註冊電業工程人員/ 承辦商的職責範圍

3

電業工程人員的職責

- 在從事電力工作時隨身攜備註冊證書，或在工作地點備有該註冊證書
- 完成任何電力工作（包括修理、改裝及增設等）後，應先進行檢查及測試
- 認為該電力裝置符合條例的規定後，應簽發完工證明書（表格WR1）
- 簽發定期測試證明書（表格WR2）



4

電業工程人員的職責

- 正確地填寫證明書WR1及WR2，包括：
 - (a) 單線電路圖
 - (b) 裝置和裝置擁有人資料
 - (c) 工作範圍及內容
- 證明書由下列人士加簽：
 - (a) 註冊電業承辦商；或
 - (b) 該電力裝置的擁有人
(如電業工程人員為擁有人以全職性質僱用)

電業承辦商的職責

- 只有註冊電業承辦商，才可承辦電力工程
- 必須安排適當級別的註冊電業工程人員進行電力工作
- 須有效地督導所僱用的註冊電業工程人員
- 於註冊電業工程人員提交的報告或證明書上加簽
- 將有關證明書 (WR1/WR2) 交予裝置擁有人



電業工程人員/承辦商的註冊

- 註冊證書有效期為 3 年
- 持牌人須於註冊到期前 1 至 4 個月申請續牌
- 本署可不接納過期續牌申請，如註冊過期，申請人須重新申請註冊
- 新電線顏色代碼的訓練要求已於2007年1月1日生效



7

固定電力裝置定期測試 留意事項

8

定期檢查、測試及發出證明書

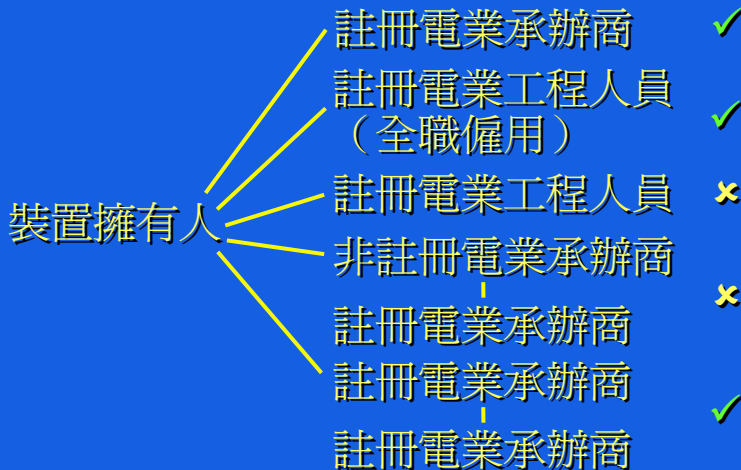
- 電力裝置擁有人須安排該裝置定期作檢查、測試及領取證明書（表格 WR2）
- 以確保電力安全
- 註冊電工必須親自進行或在場監督有關測檢

定期檢查、測試及發出證明書

| 電力裝置 | 允許負載量 | 檢查頻率 (不少於) |
|------------------------|---------|---------------|
| 住宅、商舖、辦公室 | > 100安培 | 5年 |
| 工廠、工業經營場地 | > 200安培 | 5年 |
| 酒店、醫院、學校 或幼兒中心 | 任何 | 5年 |
| 公眾娛樂場所、危險 倉、油站或高壓裝置 | 任何 | 1年 |

註：包括個別單位的電力裝置

電力裝置擁有人立約 進行電力工程



11

測試前的準備

- 電業承辦商應與電力裝置擁有人計劃：
 - 工作範圍（完成法例必須維修及檢查的項目及建議有需要的改善項目）
 - 施工時間
 - 施工程序
 - 停電安排通告
 - 臨時電力安排
 - 工作的協調

12

電力裝置的測試範疇

總掣櫃及滙流排



電纜及電線

13

機電工程署  EMSD

接地及等電位接駁



避雷裝置



14

機電工程署  EMSD

分掣箱



最終電路

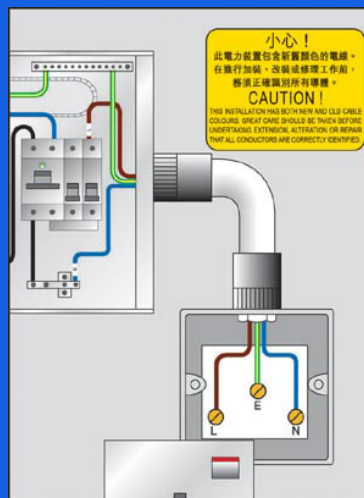
註：測試應包括發電機、冷氣設備、水泵裝置、熱水爐、消防設備、保安裝置等電力裝置

15


機電工程署  EMSD

一般檢查及測試

- 目視檢查（以證實所安裝的電力器具是否正確選擇及裝設，而且沒有明顯的損壞）
- 檢查導體的連接及識別
- 檢查標誌、警告性告示、保護器件等



16

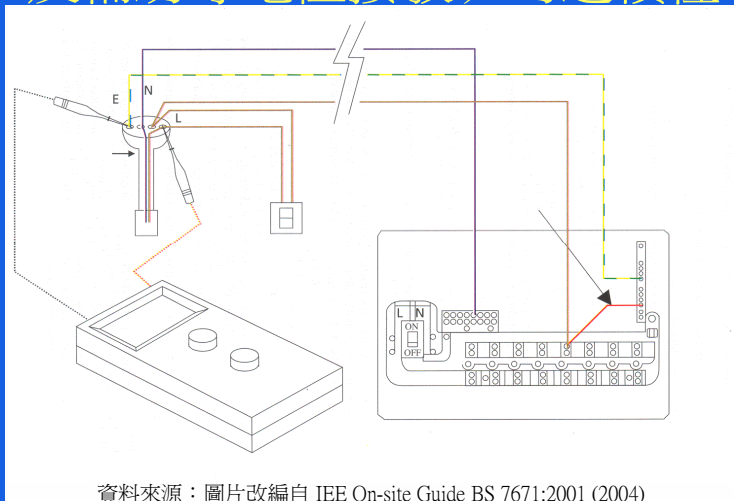
機電工程署  EMSD

1. 保護導體（包括總等電位接駁及輔助等電位接駁）的連續性



17

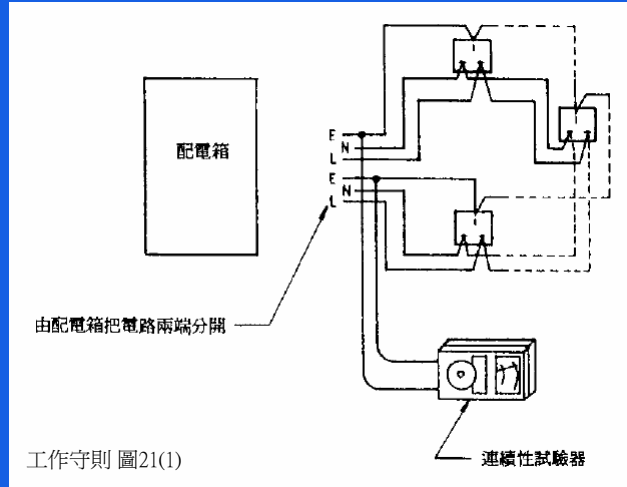
1. 保護導體（包括總等電位接駁及輔助等電位接駁）的連續性



資料來源：圖片改編自 IEE On-site Guide BS 7671:2001 (2004)

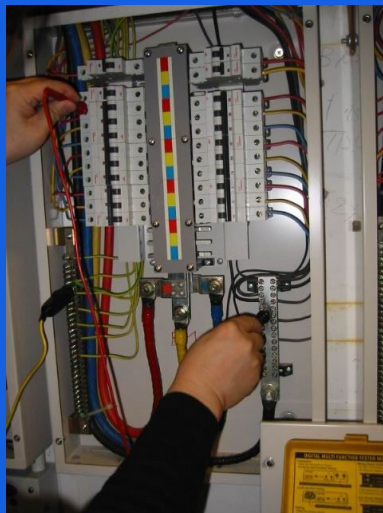
18

2. 環形最終電路導體的連續性



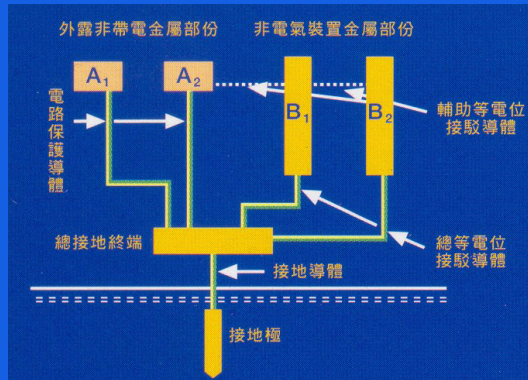
19

2. 環形最終電路導體的連續性



20

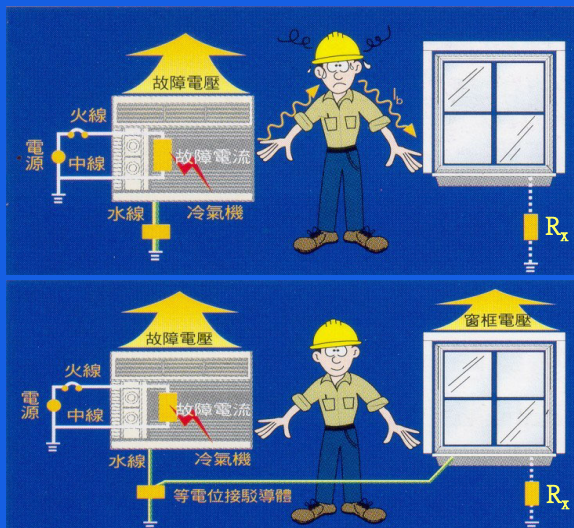
等電位接駁



- 如外露非帶電金屬部分與非電氣裝置金屬部分可同時接觸得到（分隔距離通常不超過2米），應加上輔助等電位接駁

21

等電位接駁

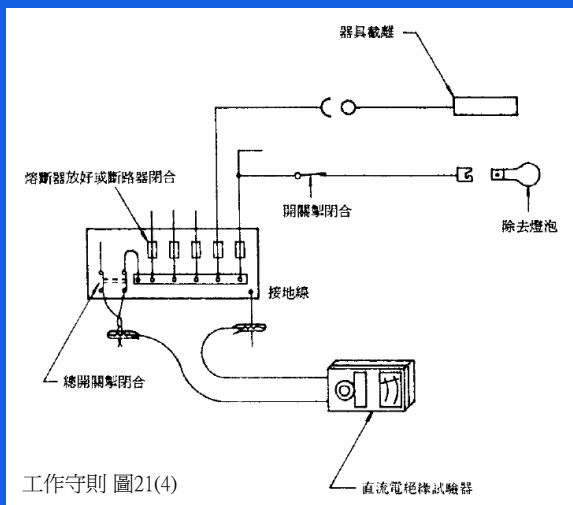


- 如物件對地阻抗 R_x 大於 $21,000\Omega$ ，便可不界定為非電氣裝置金屬部分，不用加上等電位接駁

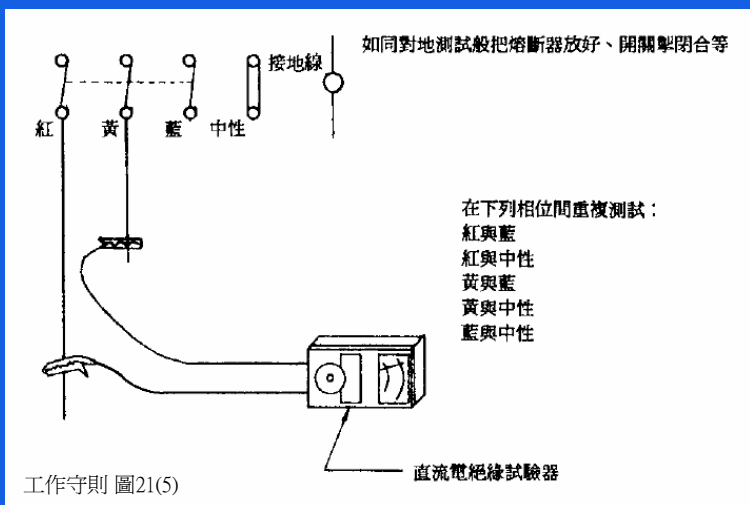
窗框電壓 \cong 故障電壓

22

3. 絕緣電阻

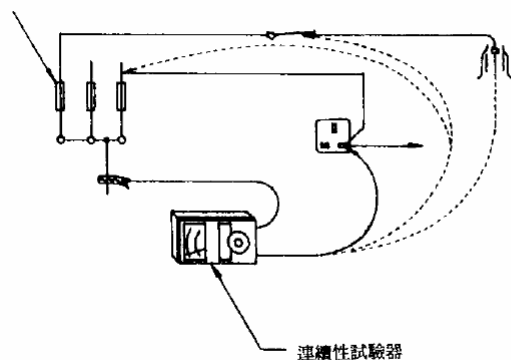


3. 絕緣電阻



4. 極性

熔斷器放好或斷路器閉合



螺絲燈座或中間觸點式釘頭型燈座

連續性試驗器

工作守則 圖21(6)

25

機電工程署  EMSD

4. 極性



26

機電工程署  EMSD

5. 接地故障環路阻抗



27

6. 保護器件的功能測試




28

遞交表格WR2所須資料

● 電力裝置的核對表

| 不同要求下的核對項目 | | 應採用的核對表 |
|------------|---------------------|---------|
| (a) | 低壓裝置的定期檢查及測試 | |
| (i) | <u>85年前通電</u> | 1 |
| (ii) | <u>85年~92年6月前通電</u> | 1及2 |
| (iii) | <u>92年6月或之後通電</u> | 1,2及3 |
| (b) | 加、改低壓裝置 | 1,2,3及4 |
| (c) | 高壓裝置 | 5 |

29

機電工程署  EMSD

怎樣填寫核對表

- ✓ 於適當位置填上測試數值或情況
- ✓ 列明不適用部份
- ✓ 填上測試日期
- ✓ 於核對表適當位置加簽

附錄 13——核對表

(註：下列五份核對表的用法，請參閱守則 22)

核對表 1——新低壓裝置核對項目或 1985 年 1 月 1 日前撥取電力供應的低壓裝置定期測試的核對項目


裝置地址：_____

測試者/日期
(如不適用，請填“不適用”
或“N/A”)

(a) 開關掣板、斷路器及總開關掣

- (i) 並無足以影響安全的可見損毀。 陳大文 1/12/2006
- (ii) 已提供安全接觸途徑。 陳大文 1/12/2006
- (iii) 已為每一斷路器、總開關掣及熔斷器承座裝設最新、清楚易讀及耐用的標誌，列明額定值。 陳大文 1/12/2006
- (iv) 已為每一斷路器及總開關掣裝設清楚易讀及耐用的識別標誌。 陳大文 1/12/2006
- (v) 已展示最新的電路圖，顯示總配電系統。 陳大文 1/12/2006
- (vi) 中性線電路內已裝上大小適當的連接桿。 N/A
- (vii) 所有接觸得到的帶電部分均已用絕緣板或接地金屬件作屏障。 陳大文 1/12/2006
- (viii) 在有需要情況下，所有斷路器的過載及故障電流保護特性已用次級注電試驗儀器核實。 陳大文 1/12/2006
- (ix) 相/中性/地之間量度所得的最低絕緣電阻值為 200 兆歐 (不小於 0.5 兆歐)。 陳大文 1/12/2006

30

機電工程署  EMSD

● 新電線顏色代碼的核對表

《電力（線路）規例工作守則》2007年第1號修訂

測試者／日期
(如不適用,請填“不適用”
或“N/A”)

- (i) 電力裝置包含新舊顏色電線的警告性告示
- (ii) 已按照守則17及附錄17設置警告性告示。
- (iii) 已按照附錄17在新電線近接駁處附近加上適當標籤,以識別單相電路的新顏色電線或導體。
- (iv) 已按照附錄17在新舊電線近接駁處附近加上適當標籤,以識別三相電路的新舊顏色電線或導體。

LN

L1 L2 L3 N



● 其他須遞交資料

- 詳細的電路圖（包括由主電路至最終電路）
- 所有經測試的裝置之測試結果及記錄
- 定期測試（部份裝置）證明書（表格WR2（A））（如部份裝置的定期測試由其他註冊電業承辦商/工程人員進行）
- 表格WR2的加簽費用支票

香港特別行政區政府 THE GOVERNMENT OF THE HONG KONG SPECIAL ADMINISTRATIVE REGION
電力條例 (第406章) ELECTRICITY ORDINANCE (CHAPTER 406)
電力(線路)規例 REGULATIONS ELECTRICITY (WIRING) REGULATIONS
定期測試(部分裝置)證明書 - 表格WR2(A) PERIODIC TEST CERTIFICATE (PART OF THE INSTALLATION) - FORM WR2(A)

第1部 PART 1

茲 註冊電業工程人員: To the Registered Electrical Worker:
1. 本人, _____, 代表電業工程人員, 為電力條例(第406章)第30條規定的註冊電業工程人員, 茲證明本人已於 _____ (日/月/年) 檢查及測試下列第2部第5項載列的固定電力裝置。本人已核對該固定電力裝置符合電力條例(第406章)及其附屬法例的規定。 I, _____, a registered electrical worker (REW) registered under Section 30 of the Electricity Ordinance (Cap. 406), hereby certify that I have inspected and tested the fixed electrical installation described in item 1 of Part 2 below on _____ (D/M/Y). I am satisfied that the fixed electrical installation complies with the Electricity Ordinance (Cap. 406) and its subsidiary legislation.

2. 本人, _____, 代表電業工程人員, 茲代表該電業工程人員, 為電力條例(第406章)第33條規定的註冊電業承辦商。 I, _____, a registered electrical contractor (REC) registered under Section 33 of the Electricity Ordinance (Cap. 406), endorse herewith in compliance with Section 34(1) of the Electricity Ordinance (Cap. 406). All relevant records of electrical works carried out by the above REW are being kept by me in accordance with Regulation 23(1) of the Electricity (Wiring) Regulations (Cap. 406 sub-leg).

簽署 Signatures
日期 Date

固定電力裝置定期測試的網頁



www.emsd.gov.hk →
保障公眾安全 →
電力 → 固定電力
裝置定期測試

35

機電工程署 EMSD

宣傳資料

電力裝置須測試 定期安排莫遲疑

For Your Safety, Test Your Electrical Installations Periodically

危險 DANGER

大廈公用電力裝置 定期檢查、測試及領取證明書

根據《電力(規例)》的規定，電力裝置擁有人須為其電力裝置安排定期檢查、測試及領取證明書。檢查者不但會檢查，更有可能引致火災及電力故障，對大眾安全構成危險。一般住宅或商業場所內的固定電力裝置，若其允許負載量超過100安培，該裝置必須每5年最少接受一次檢查、測試及領取證明書。定期測試證明書(或舊WR2)須遞交電檢工程師書加寄。請注意，電力工程(包括檢查、保養、維修等)必須註冊電業專業人員進行。

為預防電力意外及保障公眾安全，機電工程署一直積極向建築物業主宣傳定期檢查、測試及領取證明書的重要性，並與物業管理公司、業務團體、區議會、民防事務處等(各民政事務處)、屋宇署等攜手協助全港市民為電力裝置安排定期檢查、測試及領取證明書。

本網頁不作為公眾及其他有關團體提供所需的資料，亦為電業界提供相關的技術資料。如有任何疑問，歡迎更多有關安排定期檢查、測試及領取證明書的資料，請與本署聯絡。

公眾資料

定期做好五年檢 電力裝置免危險

電力裝置的壽命雖然長，但隨著使用時間增加，電力裝置的零件會逐漸老化，這可能會導致電力裝置出現故障，甚至引發火災。為了保障公眾安全，電力裝置必須定期進行檢查、測試及領取證明書。機電工程署一直積極向建築物業主宣傳定期檢查、測試及領取證明書的重要性，並與物業管理公司、業務團體、區議會、民防事務處等(各民政事務處)、屋宇署等攜手協助全港市民為電力裝置安排定期檢查、測試及領取證明書。

大廈電力裝置 定期檢查及保養

Periodic Inspection and Regular Maintenance of Electrical Installations in Buildings

根據《電力(規例)》的規定，電力裝置擁有人須為其電力裝置安排定期檢查、測試及領取證明書。檢查者不但會檢查，更有可能引致火災及電力故障，對大眾安全構成危險。一般住宅或商業場所內的固定電力裝置，若其允許負載量超過100安培，該裝置必須每5年最少接受一次檢查、測試及領取證明書。定期測試證明書(或舊WR2)須遞交電檢工程師書加寄。請注意，電力工程(包括檢查、保養、維修等)必須註冊電業專業人員進行。

固定電力裝置 安全須知

根據《電力(規例)》的規定，電力裝置擁有人須為其電力裝置安排定期檢查、測試及領取證明書。檢查者不但會檢查，更有可能引致火災及電力故障，對大眾安全構成危險。一般住宅或商業場所內的固定電力裝置，若其允許負載量超過100安培，該裝置必須每5年最少接受一次檢查、測試及領取證明書。定期測試證明書(或舊WR2)須遞交電檢工程師書加寄。請注意，電力工程(包括檢查、保養、維修等)必須註冊電業專業人員進行。

固定電力裝置 安全須知

根據《電力(規例)》的規定，電力裝置擁有人須為其電力裝置安排定期檢查、測試及領取證明書。檢查者不但會檢查，更有可能引致火災及電力故障，對大眾安全構成危險。一般住宅或商業場所內的固定電力裝置，若其允許負載量超過100安培，該裝置必須每5年最少接受一次檢查、測試及領取證明書。定期測試證明書(或舊WR2)須遞交電檢工程師書加寄。請注意，電力工程(包括檢查、保養、維修等)必須註冊電業專業人員進行。

CLP 中電

香港電力有限公司

EMSD

機電工程署

EMSD

機電工程署

36

機電工程署 EMSD



● 留意聖誕燈飾的電力安全

有關聖誕燈飾安全須知的網頁



www.emsd.gov.hk →
保障公眾安全 →
電力 → 聖誕燈飾安全須知

