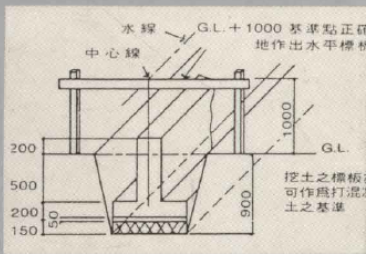
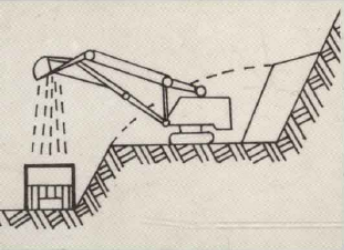
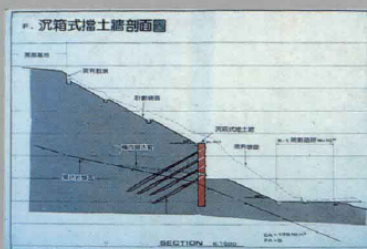
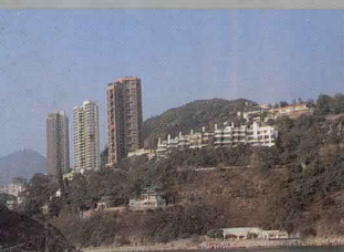


山坡地工程施工規範〈下〉



創興出版社彙編

出版者：創興出版社有限公司
台北市忠孝東路四段60號10F之3
(02)775-2207

登 記：局版臺業字第4029號

彙 編：創興出版社有限公司

發行人：陳明竺

社 長：陳明竺

文 編：強曉霖、徐秀菊、廖家芳

美 編：余素麗、陳芳娟、陳應麟
吳比雯、何依俐

校 訂：吳東憶

印 刷：宏光文具印刷有限公司

定 價：單冊450元（一套上、下冊900元）

日 期：中華民國78年12月出版

郵政劃撥帳號：1175310-5

版權所有・翻印必究

編者序

本省隨著都市人口大量集中後，地價高漲與環境品質低落，為求得更高品質生活環境之需求，山坡地開發需求日殷。台灣地區自民國七十二年實施「山坡地建築管理辦法」以來，私人開發山坡地社區，乃在有秩序的管理下逐次進行，由於坡地不同於一般平地地區，其所涉及之工程技術層次較高且層面較廣，需多方整合才能掌握其安全、經濟、美觀之結果。且坡地所涉及法令亦多，在法令並不甚完備，管理人員經驗欠缺下，唯有靠私人開發者在規劃、設計與施工各環節上妥善處理，才得保障。

在開發過程中，施工是最容易造成災害的時候，同時也是最脆弱的時刻，因此妥擬施工計劃，加強施工品質要求即為首要之務。過去在經驗未予累積下，常無法掌握施工之品質與標準，本書即以台大台北華城山坡地開發之施工經驗為基礎，再參酌其它國內施工規範整理而成，期能為坡地工程建立一規範之雛型，使得國內坡地施工技術以累積精進。本書之整理耗時甚久，參與人員亦甚多，無法一一具名，特別感謝淡江大學建築研究所研究生，永鴻股份有限公司開發部同仁與開創工程顧問有限公司同仁等，在課餘工暇投入心力，永鴻張秀政董事長在編著前所給予之鼓勵和支持，才得編就本書。本規範初成，疏漏之處難免，尚祈先進同業指正，以期更臻完備。

陳明竺

目錄

〈上冊〉

第一章	總則·····	1
第二章	基地工程·····	17
	第一節 整地及土方工程規範·····	19
	第二節 道路工程·····	37
	第三節 標誌、標線工程·····	53
	第四節 邊坡工程·····	65
	第五節 排水工程·····	87
	第六節 鋼橋工程·····	111
	第七節 手掘式沉箱工程·····	117
	第八節 大地鑽探工程·····	137
	第九節 植栽工程施工規範·····	157
第三章	結構體·····	191
	第一節 鷹架組立施工規範·····	193
	第二節 模板放樣工程施工規範·····	199
	第三節 鋼筋工程施工規範·····	243
	第四節 混凝土工程施工規範·····	287

〈下冊〉

第四章	砌築工程	315
	第一節 砌磚工程施工規範	317
	第二節 砌石塊施工規範	329
第五章	防水、防潮、隔熱、防火工程 ...	339
	第一節 瀝青油毛毡防水層施工規範	341
	第二節 防水水泥防水層施工規範	353
	第三節 水泥隔熱磚施工規範	363
第六章	門窗工程	371
	第一節 鋁門窗工程施工規範	373
第七章	裝修工程	383
	第一節 水泥砂漿粉刷施工規範	385
	第二節 整體粉光施工規範	407
	第三節 木造天花板施工規範	413
	第四節 輕鋼架天花板施工規範	425
	第五節 鋪貼磁磚施工規範	433
	第六節 磨石子施工規範	445
	第七節 洗石子施工規範	457
	第八節 斬假石施工規範	467
	第九節 貼亂石片施工規範	473
	第十節 鋪貼大理石施工規範	483

	第二節	外牆塗裝施工規範·····	497
	第三節	內牆塗裝施工規範·····	503
第八章		空調、給排水、衛生及消防工程	509
	第一節	空調設備工程·····	511
	第二節	給排水設備工程·····	529
	第三節	消防設備工程·····	571
第九章		電氣設備工程·····	619
	第一節	工程範圍·····	621
	第二節	一般規定·····	625
	第三節	施工·····	629
	第四節	材料規格·····	643
	第五節	屋外設備工程·····	651

第四章 砌築工程

第一節 砌磚工程施工規範

第二節 砌石塊施工規範

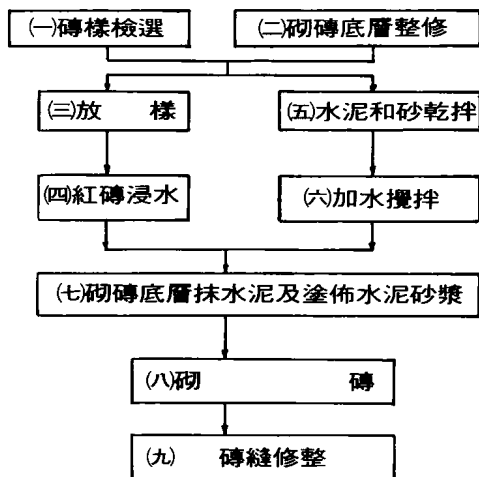
第一節 砌磚工程施工規範

砌磚工程施工規範

壹、適用範圍

本規範適用於牆壁、水池、水溝、管道、台階及花園等砌磚工作。包括一般紅磚、清水磚、百歲磚等砌磚工作。

貳、施工步驟



參、施工方法

(一)磚樣檢選：

磚塊均需選稜角磚面方正、色澤均勻、火候充足者，其表面碰損過度，或含砂質太多易於碎裂等不合規定者，均不宜施工。

(二)砌磚底層整修：

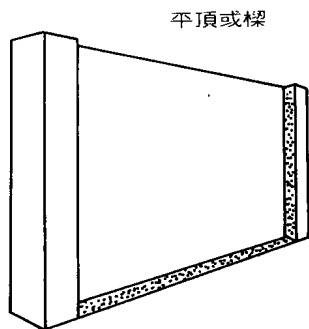
1. 砌磚底層為混凝土：

於混凝土牆基、大樑、樓版上砌磚，必須先清除底面之浮鬆混凝土渣粒，並將兩側牆壁面及樓版面沿砌磚寬度適當地清掃後，再以清水徹底沖洗乾淨（如圖 1～A）。

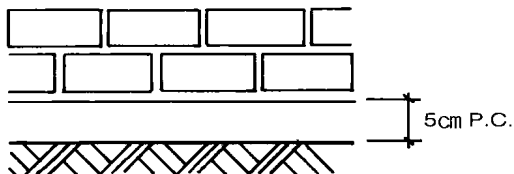
2. 砌磚底層爲一般地面：

於一般地面上砌磚，應先築一層混凝土基礎（5 CM 厚PC），或磚造基腳（依設計圖面之規定），砌磚前並將底層浮雜物清除後，再以清水沖洗乾淨（如圖 1～B）。

圖 1 砌磚底層整修



(A)



(B)

(三)砌磚放樣：

水平基準墨線及磚樣標尺設定：

首先根據結構體基準墨線，以墨斗彈出砌磚內外基準墨線，壁柱部分以垂球對準地面墨線在平頂下部做記號後，彈出磚寬墨線，並用簡易水平管及角尺測定兩側塗佈底層砂漿之水平基準點，在外部線邊設定磚樣標尺做為每層砌磚基準（如圖 2）。

(四)紅磚浸水

砌磚前一天必須先將紅磚用水澆濕（例如以橡皮管用清水澆濕，唯需時時移動橡皮管），或於施工前將磚塊浸泡於水中 5 分鐘，取出後使其表面呈適度濕潤狀態。

(五)水泥與砂粒乾拌：

(1)水泥與砂之配合容積比除設計圖面另有註明外，均依照表一之規定，乾砂容積量測必須使用量斗（1 尺×1 尺×1 尺 2 寸半）測定，且不得含有泥土、水泥渣等雜物。

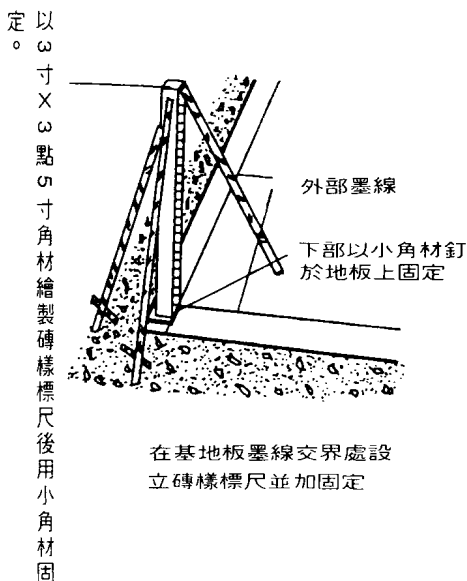


圖 2 砌磚放樣

(2)水泥與砂之拌合，原則上使用手拌方式，將水泥及砂集中在一鐵板（土盤）上，用方鋤拌合二次以上（來回拌合算一次），乾拌時應力求調合比正確及拌合均勻，乾拌後再以砂篩（篩孔★1.5mm／m）清篩，篩後放置時間不得超過 2 小時。

表一 水泥與砂之配合容積比

材 料 施工層次	水泥	砂
一般砌磚用砂漿	1	3
直縫修飾用砂漿	1	1

(六)加水攪拌：

(1)經乾拌後之水泥砂料，放入拌合桶（工地俗稱土桶），澆以適量水，加以攪拌至適當稠度方可使用，水泥砂漿隨拌隨用，放置時間不可過久，如已發生初凝結塊現象，不得再予使用。水泥砂漿放置時間規定如表二。

(2)勾縫用灰砂漿，須用略乾之灰砂漿，其稠度以適能嵌入灰縫工作為限。

表二 水泥砂漿放置時間

放置狀態	可放置時間
靜 置	不得超過 0.5 小時
持續攪拌	不得超過 1.5 小時

(七)砌磚：

1. 普通砌磚：磚牆之砌法因磚塊之排列方式不同，通常砌法可如圖 3，其注意事項如下：

(1)每層砌磚須水平，牆面亦須垂直，砌築時須沿牆面逐層之磚樣標尺拉水平線及垂直線。

(2)上、下兩層之砌疊須交互錯縫，接縫不得構成一直線。

(3)砌磚時各接觸面應填滿水泥砂漿以無空隙為度，每塊磚據實擠緊，磚縫不得超過 10 公厘或小於 8 公厘，且應上下一致。

(4)牆內應裝設之鐵件或木磚均須於砌磚時安置妥善，木磚應為楔形並須兩度柏油以防腐朽。

(5)每日砌磚之高度以 150 公分為限，砌磚收工處須砌成階梯形接槓（俗稱勾釘，如圖 4），不可成鋸齒形，每塊磚縫須填滿灰漿。

(6)磚砌至樑或版下時，為求能使緊密接合，防止日後接觸面龜裂，此部分須謹慎處理，確實填滿磚縫；其處理方法如下：

①砌至頂層，確實將磚縫填滿灰漿，並於接觸面加鋪龜格網，減少裂隙。

②磚砌至頂層時預留二層磚厚，改砌成傾斜狀（如圖 5），如此填縫較易，但仍應確實填漿。

(7)磚牆與 RC 接觸面必須於底度粉刷時加龜格網，以防裂隙。

(8)牆身交接成 T 字形者，接頭應砌成鈎釘、或預埋鐵件，以利接合，防止裂隙產生。

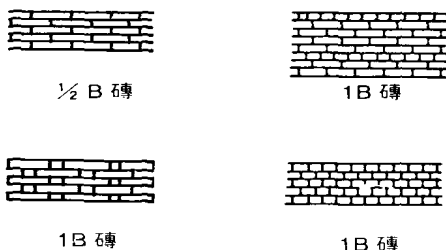
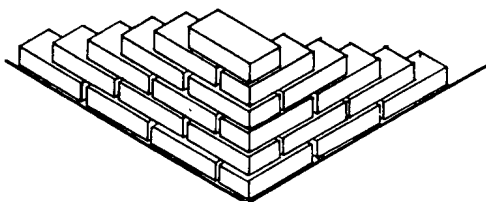


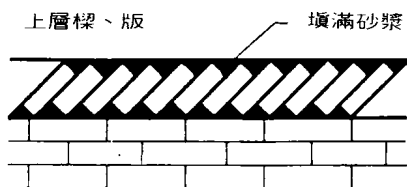
圖 3 一般砌磚的方法

圖 4 砌磚收工示意圖



各轉角疊砌法及收工時砌成階梯形圖

圖 5 頂層砌磚的方法



2. 清水砌磚：

(1)磚料須特別選擇，燒製良好，形狀整齊，稜角方正，尺寸充足，表面平整色澤一致，無彎曲裂紋砂眼，無雜質、雜色等，疊砌順序如同普通砌磚之方式逐層鋪砌磚塊。

(2)砌築時，內外側並求同一水平及垂直，縱橫灰縫須整齊，間隔須塞足砂漿（滿漿灰），溢出牆面砂漿隨即用鏟刀刮除。

(3)施工過程中應隨利用硬毛刷，將沾在牆面之乾砂漿顆粒刷除，以保持清潔。

(4)依參（玖）磚縫修飾的方法照甲方監工指示整縫。

3. 百歲磚砌磚

(1)於工地堆砌磚時，注意於使用前不可將磚浸入水中。

(2)拌合水泥砂漿配合比 1：3。

(3)先砌牆角部分。

(4)豎縫、平縫都以 10mm 為準，壓水泥砂漿，砌好後多餘砂漿用鏝刀刮平。

(5)砌磚時不得使磚塊與砂漿間顯出裂紋。

(6)砌磚工作應於砂漿尚未凝結，且富黏合力時，即行排砌至規定位置。

(7)砂漿凝結後，不得再移動磚塊位置，以免砂漿日後開裂。

(8)砌磚外緣四周必須滿漿，使能循垂直方向隔磚對縫，砌造後應以工具將接縫壓成弧形，以免濕氣浸入。

(9)不得使用有裂紋、不方整等缺點之磚塊。

(八)磚縫修飾：

清水砌磚鉤縫修飾須等砂漿乾固至適當程度時施工，一般常用之型式如圖 6。

1. 利用硬毛刷將沾在牆面之乾砂漿顆粒刷除清潔。

2. 拌合 1：1 水泥砂漿，以直徑 0.8 公分之修飾鏝刀由垂直方向先修飾為凹面型縮入 0.3 公分灰縫，完畢後，再進行水平向灰縫之修飾工作，灰縫修飾寬、水平及垂直通常規定為 0.8~1 公分。

3. 嵌塞灰縫砂漿後，隨即用浸水之長毛刷或海棉將磚牆面部，灰縫輕刷乾淨。

肆、注意事項

1. 磚牆之每皮砌造須絕對水平，牆面必須垂直，為使牆身載重得平均傳達至基礎部份，故於砌築時須沿牆面逐皮拉水平及垂直線，以隨時校正牆身的水平及垂直面。

2. 完工後，如氣溫大於 30℃ 時，須以草蓆、麻布覆蓋牆面並用水燒濕，防止日曬並不得在牆上放置重物或步行。

3. 砌造完成後應俟灰縫砂漿硬化後，再以破布