

建筑材料标准汇编

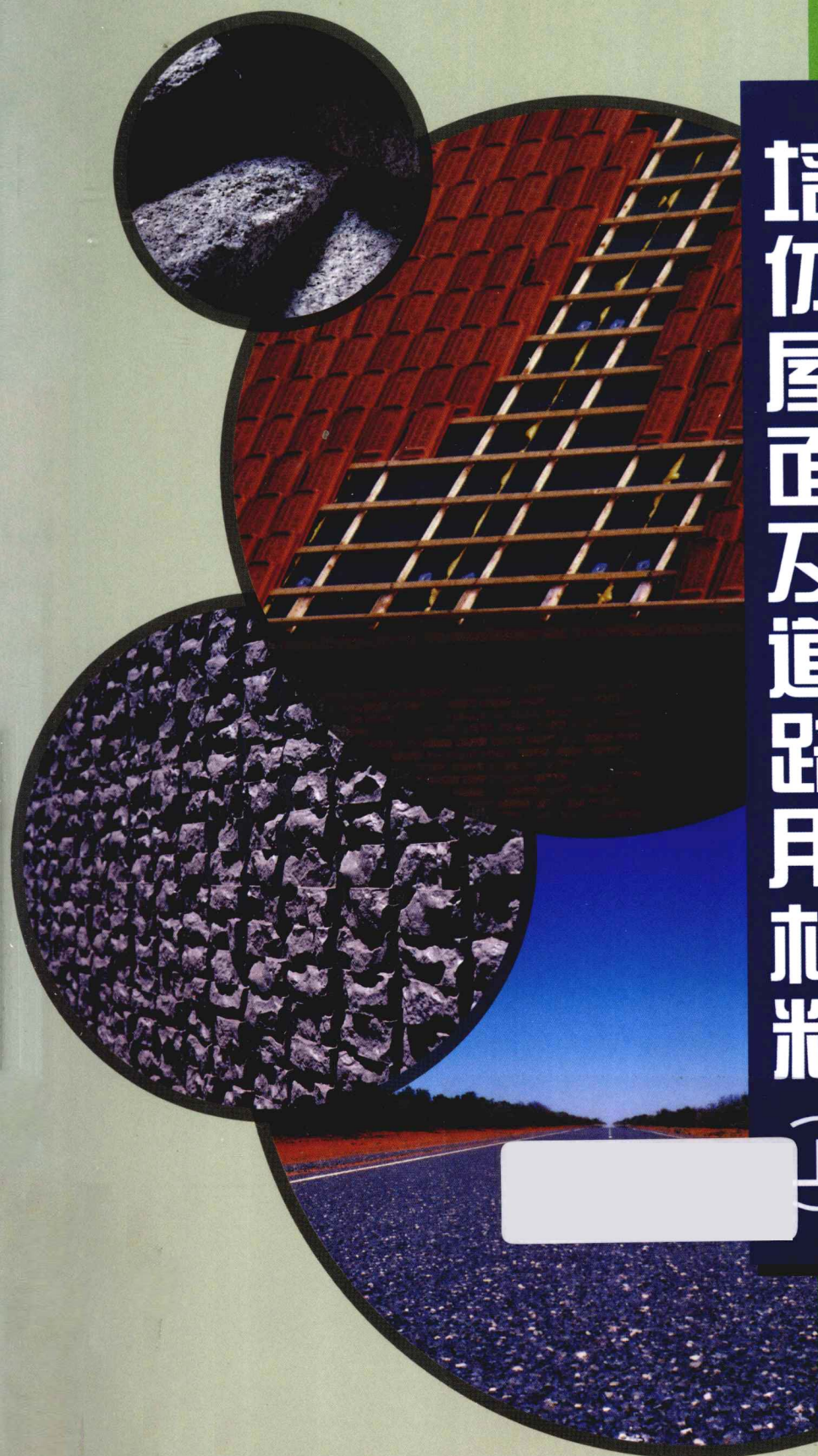
全国墙体屋面及道路用建筑材料标准化技术委员会

建筑材料工业技术监督研究中心

中国标准出版社

编

墙体屋面及道路用材料(上)



建筑材料标准汇编

墙体屋面及道路用材料

(上)

全国墙体屋面及道路用建筑材料标准化技术委员会
建筑材料工业技术监督研究中心 编
中 国 标 准 出 版 社

中国标准出版社

北 京

图书在版编目(CIP)数据

墙体屋面及道路用材料:全2册/全国墙体屋面及道路用建筑材料标准化技术委员会,建筑材料工业技术监督研究中心,中国质检出版社编. —北京:中国标准出版社,2012

ISBN 978-7-5066-6403-5

I. ①墙… II. ①全…②建…③中… III. ①墙体材料-标准-中国②屋面材料-标准-中国③道路工程-建筑材料-标准-中国 IV. ①TU5-65②U414-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 033384 号

中国质检出版社 出版发行
中国标准出版社

北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)

北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址:www.spc.net.cn

总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235

读者服务部:(010)68523946

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 29.75 字数 879 千字

2012年6月第一版 2012年6月第一次印刷

*

定价(上、下) 380.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68510107

序 言

墙体屋面及道路用材料是主要的建筑材料,生产量大,品种繁多,应用广泛,仅墙体材料在房建材料中就占 70% 的比重。墙体屋面及道路用建筑材料不但具有结构、维护功能,而且赋环境予美化。

近年来,在改革开放的形势下,随着我国墙材革新与建筑节能工作的不断深入,墙体屋面及道路用建筑材料得到了飞速发展,生产工艺技术有了较大地改进,产品品种花色增多,产品质量也普遍提高。虽然同国外先进水平相比,还有一定差距,但呈现出推陈出新、百花竞放的局面。

标准在墙体屋面及道路用建筑材料的发展和应用中担当了重要的角色。它为产品质量的提高提供了首要保证,为实现产业现代化奠定了重要基础。它既是调整产业结构、淘汰落后工艺和产品的重要手段,又是规范市场行为的有力武器。墙体屋面及道路用建筑材料标准的贯彻实施,不但为产品本身保驾护航,而且对保证建筑工程质量起着极其重要的作用。

《建筑材料标准汇编 墙体屋面及道路用材料》分为上、下册,收集了截至 2012 年 4 月底墙体屋面及道路用建筑材料产品标准、试验方法、技术规范等方面的国家标准和建材行业标准。其中上册收录砌墙砖和建筑砌块方面的国家标准 19 项和建材行业标准 20 项;下册收录建筑墙板、屋面瓦及道路砖和窑炉及热工标准方面的国家标准 15 项,建材、建工和农业行业标准 36 项。

本汇编收集的国家标准的属性已在目录上标明(GB 或 GB/T),年号用四位数字表示。鉴于部分国家标准是在国家标准清理整顿前出版的,现尚未修订,故正文部分仍保留原样;读者在使用这些国家标准时,其属性以目录上标明的为准(标准正文“引用标准”中标准的属性请读者注意查对)。

目录中部分行业标准年代号后加“(1996)”,表示该标准在 1996 年进行了确认,但未重新出版。

本汇编为一部很实用的技术手册,为科研院所、墙材生产企业、设计部门、使用单位、机械生产厂家,以及刚刚涉足本行业的企业带来极大的便利,相信该书的出版一定会推动我国墙体屋面及道路用建筑材料工业的标准化进程,促进墙体屋面及道路用建筑材料更快、更好地发展。

编 者

2012 年 5 月

目 录

(上 册)

一、砌 墙 砖

GB/T 2542—2003 砌墙砖试验方法	3
GB/T 4100—2006 陶瓷砖	21
GB 5101—2003 烧结普通砖	71
GB/T 8488—2008 耐酸砖	81
GB 11945—1999 蒸压灰砂砖	93
GB 13544—2000 烧结多孔砖	98
GB 13545—2003 烧结空心砖和空心砌块	107
GB/T 18968—2003 墙体材料术语	119
GB/T 21144—2007 混凝土实心砖	187
GB/T 24492—2009 非承重混凝土空心砖	199
GB/T 24493—2009 装饰混凝土砖	213
GB/T 25044—2010 砌墙砖抗压强度试样制备设备通用要求	227
GB/T 25183—2010 砌墙砖抗压强度试验用净浆材料	235
GB 25779—2010 承重混凝土多孔砖	241
JC 239—2001 粉煤灰砖	254
JC/T 410—1991(1996) 水泥花砖	260
JC/T 422—2007 非烧结垃圾尾矿砖	271
JC/T 424—2005 耐酸耐温砖	279
JC/T 466—1992(1996) 砌墙砖检验规则	287
JC/T 525—2007 炉渣砖	297
JC/T 620—2009 石灰取样方法	305
JC/T 621—2009 硅酸盐建筑制品用生石灰	311
JC/T 622—2009 硅酸盐建筑制品用砂	317
JC/T 637—2009 蒸压灰砂多孔砖	323
JC/T 796—1999 回弹仪评定烧结普通砖强度等级的方法	331
JC 943—2004 混凝土多孔砖	339
JC/T 994—2006 微晶玻璃陶瓷复合砖	347
JC/T 1053—2007 烧结砖瓦产品中废渣掺加量测定方法	357

二、建 筑 砌 块

GB/T 4111—1997 混凝土小型空心砌块试验方法	367
GB 8239—1997 普通混凝土小型空心砌块	377
GB 11968—2006 蒸压加气混凝土砌块	381
GB/T 11969—2008 蒸压加气混凝土性能试验方法	389

GB/T 15229—2002	轻集料混凝土小型空心砌块	405
JC 238—1991(1996)	粉煤灰砌块	412
JC/T 641—2008	装饰混凝土砌块	421
JC/T 698—2010	石膏砌块	433
JC 860—2008	混凝土小型空心砌块和混凝土砖砌筑砂浆	441
JC 861—2008	混凝土砌块(砖)砌体用灌孔混凝土	447
JC/T 862—2008	粉煤灰混凝土小型空心砌块	459

(下 册)

三、建筑墙板

GB 15762—2008	蒸压加气混凝土板	471
GB/T 16308—2008	钢丝网水泥板	493
GB/T 16727—2007	叠合板用预应力混凝土底板	505
GB/T 19631—2005	玻璃纤维增强水泥轻质多孔隔墙条板	517
GB/T 23449—2009	灰渣混凝土空心隔墙板	531
GB/T 23451—2009	建筑用轻质隔墙条板	547
GB/T 23932—2009	建筑用金属面绝热夹芯板	563
JC/T 411—2007	水泥木屑板	579
JC/T 412.1—2006	纤维水泥平板 第1部分 无石棉纤维水泥平板	601
JC/T 412.2—2006	纤维水泥平板 第2部分 温石棉纤维水泥平板	611
JC/T 489—1992	美铝曲面装饰板	622
JC/T 564.1—2008	纤维增强硅酸钙板 第1部分 无石棉硅酸钙板	631
JC/T 564.2—2008	纤维增强硅酸钙板 第2部分 温石棉硅酸钙板	645
JC 623—1996	钢丝网架水泥聚苯乙烯夹芯板	661
JC/T 626—2008	纤维增强低碱度水泥建筑平板	687
JC/T 627—2008	非对称截面石棉水泥半波板	695
JC/T 671—2008	维纶纤维增强水泥平板	703
JC 680—1997	硅镁加气混凝土空心轻质隔墙板	710
JC 688—2006	玻镁平板	721
JC/T 829—2010	石膏空心条板	729
JC/T 855—1999	蒸压加气混凝土板钢筋涂层防锈性能试验方法	737
JG 149—2003	膨胀聚苯板薄抹灰外墙外保温系统	741
JG 158—2004	胶粉聚苯颗粒外墙外保温系统	763
JG/T 159—2004	外墙内保温板	797

四、屋面瓦及道路砖

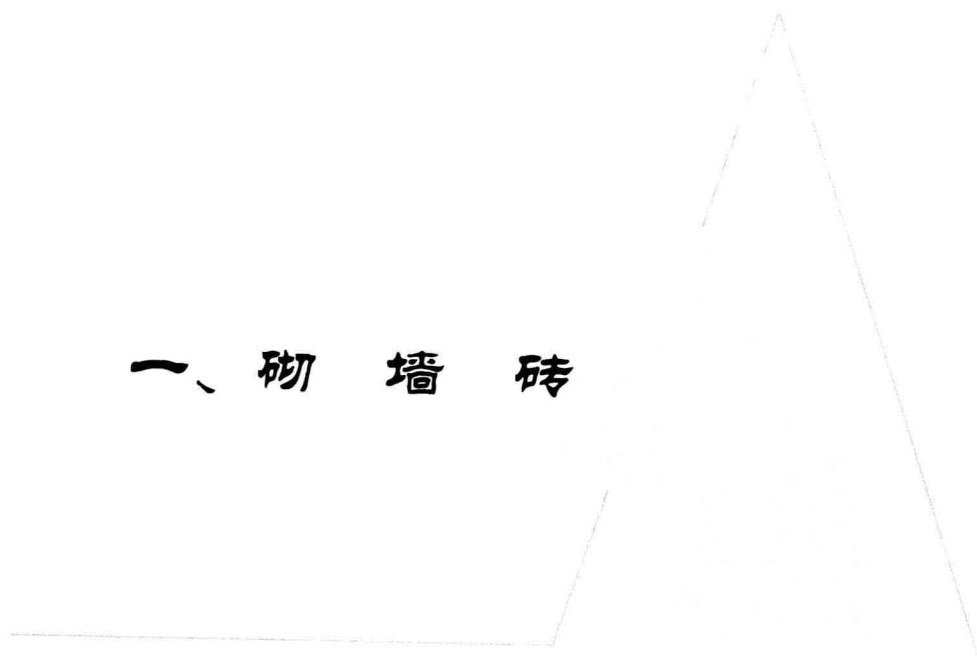
GB/T 9772—2009	纤维水泥波瓦及其脊瓦	813
GB/T 12988—2009	无机地面材料耐磨性能试验方法	823
GB/T 16728—2007	预应力混凝土肋形屋面板	829
GB/T 16925—1997	混凝土及其制品耐磨性试验方法(滚珠轴承法)	843
GB/T 21149—2007	烧结瓦	847
GB/T 25993—2010	透水路面砖和透水路面板	865

GB/T 26001—2010	烧结路面砖	887
JC/T 446—2000	混凝土路面砖	898
JC/T 567—2008	玻璃纤维增强水泥波瓦及其脊瓦	911
JC/T 746—2007	混凝土瓦	919
JC/T 747—2002	玻纤镁质胶凝材料波瓦及脊瓦	945
JC 899—2002	混凝土路缘石	952
NY/T 670—2003	触感引道路面砖	975

五、窑炉及热工标准

JC/T 428—2007	砖瓦工业隧道窑热平衡、热效率测定与计算方法	997
JC/T 429—2007	砖瓦工业隧道窑-干燥室体系热效率、单位热耗、单位煤耗计算方法	1009
JC/T 713—2007	烧结砖瓦能耗等级定额	1015
JC/T 791—2007	轮窑热平衡、热效率测定与计算方法	1021
JC/T 792—2007	隧道式砖瓦干燥室热平衡、热效率测定与计算方法	1035
JC/T 793—2007	隧道式干燥室-轮窑体系热效率、单位热耗、单位煤耗计算方法	1045
JC 892—2005	砖瓦焙烧窑炉	1051

一、砌 墙 砖





中华人民共和国国家标准

GB/T 2542—2003
代替 GB/T 2542—1992



2003-02-11 发布

2003-10-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

前 言

本标准分析总结近几年来砌墙砖检验中出现的问题,参考国外近年来砌墙砖试验方法标准进行修订。

本标准代替 GB/T 2542—1992《砌墙砖试验方法》。

本标准与 GB/T 2542—1992 相比主要变化如下:

- 增加了色差的检验方法;
- 抗压强度一项增加了模具制样;
- 修订了泛霜试验的环境条件;
- 修订了孔洞率及孔洞结构测定方法;
- 增加了传热系数的检测;
- 增加了放射性物质检测。

本标准由国家建筑材料工业局(原)提出。

本标准由西安墙体材料研究设计院归口。

本标准负责起草单位:西安墙体材料研究设计院。

本标准参加起草单位:中国新型建筑材料公司常州建材研究设计所、河南建筑材料研究设计院、广州市建材产品质量监督检验站、浙江省建筑材料科学研究所。

本标准主要起草人:林玲、杨世叶、刘永川、陈少青、白智潜、蔡小兵、周炫。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB 2542—1981
- GB/T 2542—1992

砌 墙 砖 试 验 方 法

1 范围

本标准规定了砌墙砖尺寸、外观质量、抗折强度、抗压强度、冻融、体积密度、石灰爆裂、泛霜、吸水率和饱和系数、孔洞及其结构、干燥收缩、碳化、放射性、传热系数等的试验方法。

本标准适用于烧结砖和非烧结砖。烧结砖包括烧结普通砖、烧结多孔砖以及烧结空心砖和空心砌块(以下简称空心砖);非烧结砖包括蒸压灰砂砖、粉煤灰砖、炉渣砖和碳化砖等。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

- GB 6566 建筑材料放射性核素限量
- GB/T 13475 建筑构件稳态热传递性质的测定 标定和防护热箱法
- GB/T 18968—2003 墙体材料术语

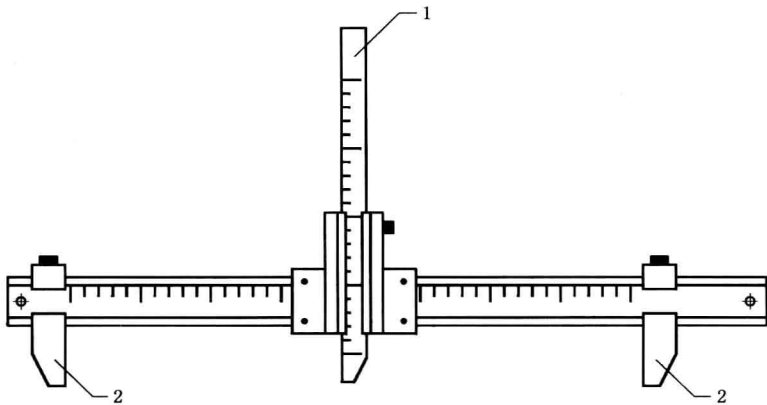
3 术语和定义

GB/T18968—2003 确立的术语和定义适用于本标准。

4 尺寸测量

4.1 量具

砖用卡尺(如图 1),分度值为 0.5 mm。



1——垂直尺;
2——支脚。

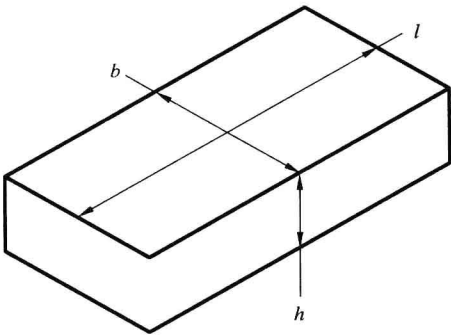
图 1 砖用卡尺

4.2 测量方法

长度应在砖的两个大面的中间处分别测量两个尺寸;宽度应在砖的两个大面的中间处分别测量两个尺寸;高度应在两个条面的中间处分别测量两个尺寸,如图 2 所示。当被测处有缺损或凸出时,可在

其旁边测量,但应选择不利的一侧。精确至 0.5 mm。

单位为毫米



l ——长度;
 b ——宽度;
 h ——高度。

图 2 尺寸量法

4.3 结果表示

每一方向尺寸以两个测量值的算术平均值表示,精确至 1 mm。

5 外观质量检查

5.1 量具

5.1.1 砖用卡尺(如图 1),分度值为 0.5 mm。

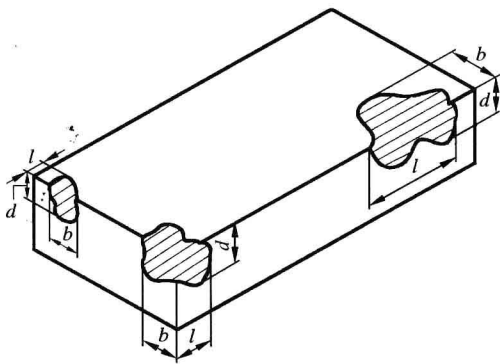
5.1.2 钢直尺,分度值为 1mm。

5.2 测量方法

5.2.1 缺损

5.2.1.1 缺棱掉角在砖上造成的破损程度,以破损部分对长、宽、高三个棱边的投影尺寸来度量,称为破坏尺寸。如图 3 所示。

单位为毫米

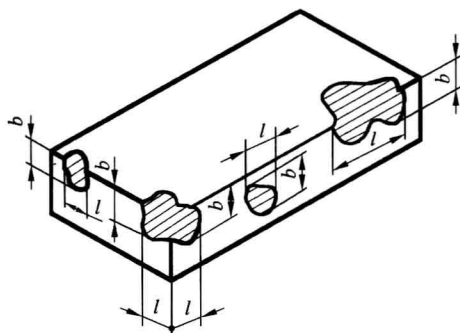


l ——长度方向的投影尺寸;
 b ——宽度方向的投影尺寸;
 d ——高度方向的投影尺寸。

图 3 缺棱掉角破坏尺寸量法

5.2.1.2 缺损造成的破坏面,系指缺损部分对条、顶面(空心砖为条、大面)的投影面积,如图 4 所示。空心砖内壁残缺及肋残缺尺寸,以长度方向的投影尺寸来度量。

单位为毫米



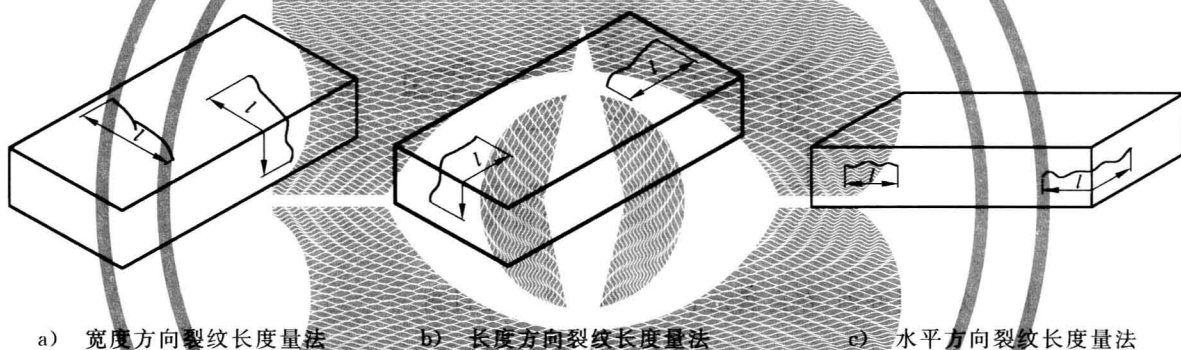
l ——长度方向的投影尺寸；
 b ——宽度方向的投影尺寸。

图4 缺损在条、顶面上造成破坏面量法

5.2.2 裂纹

5.2.2.1 裂纹分为长度方向、宽度方向和水平方向三种，以被测方向的投影长度表示。如果裂纹从一个面延伸至其它面上时，则累计其延伸的投影长度，如图5所示。

单位为毫米



a) 宽度方向裂纹长度量法

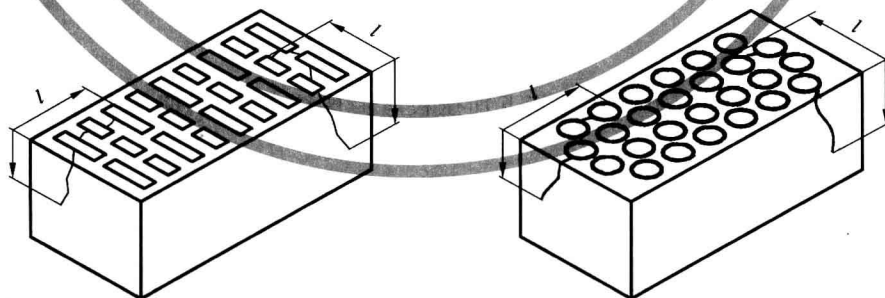
b) 长度方向裂纹长度量法

c) 水平方向裂纹长度量法

图5 裂纹长度量法

5.2.2.2 多孔砖的孔洞与裂纹相通时，则将孔洞包括在裂纹内一并测量。如图6所示。

单位为毫米



l ——裂纹总长度。

图6 多孔砖裂纹通过孔洞时长度量法

5.2.2.3 裂纹长度以在三个方向上分别测得的最长裂纹作为测量结果。

5.2.3 弯曲

5.2.3.1 弯曲分别在大面和条面上测量，测量时将砖用卡尺的两支脚沿棱边两端放置，择其弯曲最大处将垂直尺推至砖面，如图7所示。但不应将因杂质或碰伤造成的凹处计算在内。

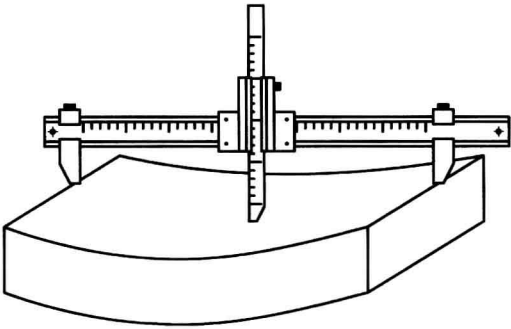


图 7 弯曲量法

5.2.3.2 以弯曲中测得的较大者作为测量结果。

5.2.4 杂质凸出高度

杂质在砖面上造成的凸出高度,以杂质距砖面的最大距离表示。测量将砖用卡尺的两支脚置于凸出两边的砖平面上,以垂直尺测量,如图 8 所示。

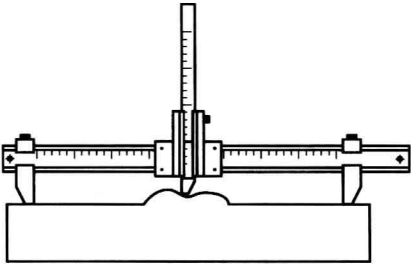


图 8 杂质凸出量法

5.2.5 色差

装饰面朝上随机分两排并列,在自然光下距离砖样 2 m 处目测。

5.3 结果处理

外观测量以毫米为单位,不足 1 mm 者,按 1 mm 计。

6 抗折强度试验

6.1 仪器设备

6.1.1 材料试验机

试验机的示值相对误差不大于±1%,其下加压板应为球纹支座,预期最大破坏荷载应在量程的 20%~80%之间。

6.1.2 抗折夹具

抗折试验的加荷形式为三点加荷,其上压辊和下支辊的曲率半径为 15 mm,下支辊应有一个为绞接固定。

6.1.3 钢直尺

分度值为 1 mm。

6.2 试样

6.2.1 试样数量

按产品标准的要求确定。

6.2.2 试样处理

非烧砖应放在温度为(20±5)℃的水中浸泡 24 h 后取出,用湿布拭去其表面水分进行抗折强度试验。

6.3 试验步骤

6.3.1 按 4.2 条的规定测量试样的宽度和高度尺寸各 2 个,分别取算术平均值,精确至 1 mm。

6.3.2 调整抗折夹具下支辊的跨距为砖规格长度减去 40 mm。但规格长度为 190 mm 的砖,其跨距为 160 mm。

6.3.3 将试样大面平放在下支辊上,试样两端面与下支辊的距离应相同,当试样有裂缝或凹陷时,应使有裂缝或凹陷的大面朝下,以(50~150) N/s 的速度均匀加荷,直至试样断裂,记录最大破坏荷载 P 。

6.3.4 结果计算与评定

6.3.4.1 每块试样的抗折强度(R_c)按式(1)计算,精确至 0.01 MPa。

$$R_c = \frac{3PL}{2BH^2} \dots\dots\dots (1)$$

式中:

R_c ——抗折强度,单位为兆帕(MPa);

P ——最大破坏荷载,单位为牛顿(N);

L ——跨距,单位为毫米(mm);

B ——试样宽度,单位为毫米(mm);

H ——试样高度,单位为毫米(mm)。

6.3.4.2 试验结果以试样抗折强度的算术平均值和单块最小值表示,精确至 0.01 MPa。

7 抗压强度试验

7.1 仪器设备

7.1.1 材料试验机

试验机的示值相对误差不大于±1%,其下加压板应为球纹支座,预期最大破坏荷载应在量程的 20%~80%之间。

7.1.2 试件制备平台

试件制备平台必须平整水平,可用金属或其他材料制作。

7.1.3 水平尺

规格为 250 mm~300 mm。

7.1.4 钢直尺

分度值为 1 mm。

7.1.5 振动台

振幅 0.3 mm~0.6 mm,振动频率 2600 次/分~3000 次/分。

7.1.6 制样模具

7.1.7 砂浆搅拌机

7.1.8 切割设备

7.2 试样

试样数量按产品标准的要求确定。

7.3 试样制备

7.3.1 普通制样

7.3.1.1 烧结普通砖

a. 将试样切断或锯成两个半截砖,断开的半截砖长不得小于 100 mm,如图 9 所示。如果不足 100 mm,应另取备用试样补足。

b. 在试样制备平台上,将已断开的两个半截砖放入室温的净水中浸 10 min~20 min 后取出,并以断口相反方向叠放,两者中间抹以厚度不超过 5 mm 的用强度等级 32.5 的普通硅酸盐水泥调制成稠度