

前 言

本标准是在 GB 11945—1989《蒸压灰砂砖》国家标准的基础上,总结近十年来生产、使用实践的经验修订的。修订时,非等效采用 DIN106:1980《灰砂砖》德国工业标准和参考 ГОСТ 379:1995《硅酸盐砖和砌块技术条件》俄罗斯联邦国家标准,结合我国国情,对部分内容和条款进行了修订。

本标准对产品外观质量提出更高的要求,规定了缺棱掉角个数和裂纹条数,以及缺棱掉角的最大破坏尺寸。本标准增列了原材料的质量要求,并将彩色灰砂砖以及相应的性能、色差试验方法列入了标准。本标准规定尺寸偏差和外观质量采用二次抽样方案。

本标准作为强制性国家标准执行。

本标准自实施之日起,代替 GB 11945—1989。

本标准由国家建筑材料工业局提出。

本标准负责起草单位:中国新型建筑材料公司常州建筑材料研究设计所。

本标准参加起草单位:重庆市忠县神安化建总厂。

本标准主要起草人:姜炳年、康建华、鲍俊海、龚君范、杨世叶。

本标准于 1989 年首次发布,1999 年第一次修订。

本标准委托中国新型建筑材料公司常州建筑材料研究设计所解释。

中华人民共和国国家标准

GB 11945—1999

蒸压灰砂砖

代替 GB 11945—1989

Autoclaved lime-sand brick

1 范围

本标准规定了蒸压灰砂砖(以下简称灰砂砖)的产品分类、技术要求、试验方法、检验规则、产品合格证、堆放和运输。

本标准适用于以石灰和砂为主要原料,允许掺入颜料和外加剂,经坯料制备、压制成型、蒸压养护而成的实心灰砂砖。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 2542—1992 砌墙砖试验方法

JC/T 621—1996 硅酸盐建筑制品用生石灰

JC/T 622—1996 硅酸盐建筑制品用砂

3 分类

3.1 根据灰砂砖的颜色分为:彩色的(Co)、本色的(N)。

3.2 规格

3.2.1 砖的外形为直角六面体。

3.2.2 砖的公称尺寸

长度 240 mm,宽度 115 mm,高度 53 mm。生产其他规格尺寸产品,由用户与生产厂协商确定。

3.3 等级

3.3.1 强度级别

根据抗压强度和抗折强度分为 MU25, MU20, MU15, MU10 四级。

3.3.2 质量等级

根据尺寸偏差和外观质量、强度及抗冻性分为:

a) 优等品(A);

b) 一等品(B);

c) 合格品(C)。

3.4 产品标记

灰砂砖产品标记采用产品名称(LSB)、颜色、强度级别、产品等级、标准编号的顺序进行,示例如下:
强度级别为 MU20,优等品的彩色灰砂砖:

LSB Co 20A GB 11945

3.5 用途

国家质量技术监督局 1999-07-30 批准

2000-02-01 实施

- 3.5.1 MU15、MU20、MU25 的砖可用于基础及其他建筑；MU10 的砖仅可用于防潮层以上的建筑。
- 3.5.2 灰砂砖不得用于长期受热 200℃ 以上、受急冷急热和有酸性介质侵蚀的建筑部位。

4 原材料

- 4.1 石灰应符合 JC/T 621 中的有关规定。
- 4.2 砂应符合 JC/T 622 中的有关规定。
- 4.3 颜料、外加剂应符合相关标准的规定，并不对产品性能产生有害影响。

5 技术要求

- 5.1 尺寸偏差和外观
- 尺寸偏差和外观应符合表 1 的规定。
- 5.2 颜色
- 颜色应基本一致，无明显色差，但对本色灰砂砖不作规定。
- 5.3 抗压强度和抗折强度
- 抗压强度和抗折强度应符合表 2 的规定。
- 5.4 抗冻性
- 抗冻性应符合表 3 的规定。

表 1 尺寸偏差和外观

项 目			指 标			
			优等品	一等品	合格品	
尺寸允许偏差,mm		长度	<i>L</i>	±2	±2	±3
		宽度	<i>B</i>	±2		
		高度	<i>H</i>	±1		
缺棱掉角	个数,不多于(个)			1	1	2
	最大尺寸不得大于,mm			10	15	20
	最小尺寸不得大于,mm			5	10	10
对应高度差不得大于,mm				1	2	3
裂纹	条数,不多于(条)			1	1	2
	大面上宽度方向及其延伸到条面的长度不得大于,mm			20	50	70
	大面上长度方向及其延伸到顶面上的长度或条、顶面水平裂纹的长度不得大于,mm			30	70	100

表 2 力学性能 MPa

强度级别	抗 压 强 度		抗 折 强 度	
	平均值不小于	单块值不小于	平均值不小于	单块值不小于
MU25	25.0	20.0	5.0	4.0
MU20	20.0	16.0	4.0	3.2
MU15	15.0	12.0	3.3	2.6
MU10	10.0	8.0	2.5	2.0

注：优等品的强度级别不得小于 MU15

表 3 抗冻性指标

强 度 级 别	冻后抗压强度,MPa 平均值不小于	单块砖的干质量损失,% 不大于
MU25	20.0	2.0
MU20	16.0	2.0
MU15	12.0	2.0
MU10	8.0	2.0
注：优等品的强度级别不得小于 MU15		

6 试验方法

- 6.1 技术要求中各项指标按 GB/T 2542 中有关试验方法的规定进行。
- 6.2 颜色：从批量中随机抽 36 块灰砂砖，平放在地上，在自然光照下，距离样品 1.5 m 处目测，有无明显色差。

7 检验规则

7.1 检验分类

- 7.1.1 产品检验分出厂检验和型式检验。
- 7.1.2 每批出厂产品必须进行出厂检验。
- 7.1.3 当产品有下列情况之一时应进行型式检验：
- a) 新厂生产试制定型检验；
 - b) 正式生产后，原材料、工艺等发生较大改变，可能影响产品性能时；
 - c) 正常生产时，每半年应进行一次；
 - d) 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时；
 - e) 国家质量监督机构提出进行型式检验时。

7.2 检验项目

- 7.2.1 出厂检验项目包括尺寸偏差和外观质量、颜色、抗压强度和抗折强度。
- 7.2.2 型式检验项目包括技术要求中全部项目。

7.3 批量

同类型的灰砂砖每 10 万块为一批，不足 10 万块亦为一批。

7.4 抽样

- 7.4.1 尺寸偏差和外观质量检验的样品用随机抽样法从堆场中抽取。其他检验项目的样品用随机抽样法从尺寸偏差和外观质量检验合格的样品中抽取。
- 7.4.2 抽样数量按表 4 进行。

表 4 抽样数量

项 目	抽样数量,块
尺寸偏差和外观质量	50($n_1=n_2=50$)
颜色	36
抗折强度	5
抗压强度	5
抗冻性	5

7.5 判定规则

7.5.1 尺寸偏差和外观质量

尺寸偏差和外观质量采用二次抽样方案,根据表 1 规定的质量指标,检查出其中不合格品块数 d_1 ,按下列规则判定:

$d_1 \leq 5$ 时,尺寸偏差和外观质量合格;

$d_1 \geq 9$ 时,尺寸偏差和外观质量不合格;

$d_1 > 5$,且 $d_1 < 9$ 时,需再次从该产品批中抽样 50 块检验,检查出不合格品数 d_2 ,按下列规则判定:

$(d_1 + d_2) \leq 12$ 时,尺寸偏差和外观质量合格;

$(d_1 + d_2) \geq 13$ 时,尺寸偏差和外观质量不合格。

7.5.2 颜色抽检样品应无明显色差判为合格。

7.5.3 抗压强度和抗折强度级别由试验结果的平均值和最小值按表 2 判定。

7.5.4 抗冻性如符合表 3 相应强度级别时判为符合该级别,否则判不合格。

7.5.5 总判定

7.5.5.1 每一批出厂产品的质量等级按出厂检验项目的检验结果和抗冻性检验结果综合判定。

7.5.5.2 每一型式检验的质量等级按全部检验项目的检验结果综合判定。

7.5.5.3 抗冻性和颜色合格,按尺寸偏差、外观质量和强度级别中最低的质量等级判定,其中有一项不合格判该批产品不合格。

8 产品合格证、堆放和运输

8.1 出厂产品应有产品合格证,产品合格证包括:

a) 生产厂名;

b) 商标;

c) 产品标记;

d) 本批产品测定结果和生产日期。

8.2 灰砂砖应存放三天以后出厂,产品贮存、堆放应做到场地平整、分级分等、整齐稳妥。

8.3 产品运输、装卸时,严禁摔、掷、翻斗卸货。