

91.100.10

Q/STD

江苏亿鼎新型建材有限公司企业标准

Q/ 320623 STD 04-2019

替代 Q/ 320623 STD 04-2017

非粘土烧结普通砖

2019-01-10 发布

2019-01-30 实施

江苏亿鼎新型建材有限公司 发布

前 言

非粘土烧结普通砖是以江河淤泥、粉煤灰、煤矸石为主要原料经搅拌、挤压成型、干燥、烧结而成，本标准技术指标和试验方法参照 GB/T 5101-2017《烧结普通砖》标准制定。

本标准编写格式按 GB/T1.1《标准化工作导则是第1部分：标准的结构和编写》的规定编写。

本标准由江苏亿鼎新型建材有限公司提出并负责起草。

本标准主要起草人：俞文汉。

本标准于 2017 年 01 月首次发布。

本标准于 2019 年 01 月首次修改。

非粘土烧结普通砖

1 范围

本标准规定了非粘土烧结普通砖的分类、要求、试验方法、检验规则以及标志、包装、运输和贮存等。
本标准适用于以淤泥、煤矸石、粉煤灰为主要原料经焙烧而成的普通砖（以下简称砖）。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 2542 砌墙砖试验方法

GB/T 5101-2017 烧结普通砖

GB 6566 建筑材料放射性核素限量

JC 466 砌墙砖检验规则

GB/T 18968 墙体材料术语

JC/T 1053-2007 烧结砖瓦产品中废渣掺加量测定方法

3 术语和定义

GB/T 18968 和 JC 466 确立的术语和定义适用于本标准。

4 分类

4.1 类别

按主要原料分为淤泥砖（U）。

4.2 等级

4.2.1 抗压强度为 MU15、MU10 强度等级。

4.3 规格

砖的外形为直角六面体，其公称尺寸为：长 235mm、宽 110mm、高 50mm。

4.4 产品标记

砖的产品标记按产品名称、类别、强度等级和标准编号顺序编写。

示例：非粘土烧结普通砖，强度等级 MU15，其标记为：非粘土烧结普通砖 U MU15 Q/320623 STD 04-2019。

5 要求

5.1 尺寸偏差

尺寸允许偏差应符合表 1 规定。

表1 尺寸允许偏差

单位: mm

公称尺寸	合格品	
	样本平均偏差	样本极差 \leq
235	± 2.5	7
110	± 2.0	6
50	± 1.6	5

5.2 外观质量

砖的外观质量应符合表2的规定。

表2 外观质量

单位: mm

项 目		优等品
两条面高度差	\leq	2
弯曲	\leq	2
杂质凸出高度	\leq	2
缺棱掉角的三个破坏尺寸	不得同时大于	5
裂纹长度 \leq	a. 大面上宽度方向及其延伸至条面的长度	30
	b. 大面上长度方向及其延伸至顶面的长度或条面上水平裂纹的长度	50
完整面 ^①	不得少于	一条面和一顶面
注: 为装饰而施加的色差, 凹凸纹、拉毛、压花等不算作缺陷。		
^① 凡有下列缺陷之一者, 不得称为完整面。 <ul style="list-style-type: none"> a) 缺损在条面或顶面上造成的破坏面尺寸同时大于 10mm×10mm。 b) 条面或顶面上裂纹宽度大于 1mm, 其长度超过 30mm。 c) 压陷、粘底、焦花在条面或顶面上的凹陷或凸出超过 2mm, 区域尺寸同时大于 10mm×10mm。 		

5.3 强度

强度应符合表3的规定。

表3 强度

单位: 兆帕

强度等级	抗压强度平均值 $\bar{f} \geq$	强度标准值 $f_k \geq$
MU15	15.0	10.0
MU10	10.0	6.5

5.4 抗风化性能

5.4.1 抗风化性能应符合表4的规定。

表4 抗风化性能

砖种类	指 标			
	5h 煮沸吸水率/% \leq		饱和系数 \leq	
	平均值	单块最大值	平均值	单块最大值
淤泥砖	19	20	0.88	0.90

5.4.2 15次冻融试验后，每块样砖不允许出现分层、掉皮、缺棱、掉角等冻坏现象；冻后裂纹长度不得大于表2中的裂纹长度的规定。

5.5 泛霜

不允许出现严重泛霜。

5.6 石灰爆裂

砖的石灰爆裂应符合下列规定：

- a) 最大破坏尺寸大于2mm且小于等于15mm的爆裂区域，每组砖样不得多于15处。其中大于10mm的不得多于7处。
- b) 不允许出现最大破坏尺寸大于15mm的爆裂区域。
- c) 试验后抗压强度损失不得大于5MPa。

5.7 欠火砖、酥砖和螺旋纹砖

产品中不允许有欠火砖、酥砖和螺旋纹砖。

5.8 放射性物质

砖的放射性物质应符合GB 6566的规定。

5.9 淤泥含量

淤泥含量应≥70%。

6 试验方法

6.1 尺寸偏差

检验样品数为20块，按GB/T 2542规定的检验方法进行。其中每一尺寸测量不足0.5mm按0.5mm计，每一方向尺寸以两个测量值的自述平均值表示。

样本平均偏差是20块试样同一方向40个测量尺寸的算术平均值减去其公称尺寸的差值，样本极差是抽检的20块试样中同一方向40个测量尺寸中最大测量值与最小测量值之差值。

6.2 外观质量

按GB/T 2542规定的检验方法进行。

6.3 强度

6.3.1 强度试验

按GB/T 2542规定的检验方法进行。其中试样数量为10块，加荷速度为(5±0.5)kN/s。试验后按式

(1)计算出强度标准差s。

$$s = \sqrt{\frac{1}{9} \sum_{i=1}^{10} (f_i - \bar{f})^2} \dots\dots\dots (1)$$

式中：

- s——10块试样的抗压强度标准差，单位为兆帕（MPa），精确至0.01；
- \bar{f} ——10块试样的抗压强度平均值，单位为兆帕（MPa），精确至0.01；
- f_i ——单块试抗压强度测定值，单位为兆帕（MPa），精确至0.01。

6.3.2 结果计算与评定

按表3中抗压强度平均值 \bar{f} 强度标准值 f_k 评定砖的强度等级。

样本量n=10时的强度标准值按式(2)计算。

$$f_k = \bar{f} - 1.83s \dots\dots\dots (2)$$

式中：

- f_k ——强度标准值，单位为兆帕（MPa），精确至0.1。

6.4 冻融试验

按 GB/T 2542 规定的试验方法进行。

6.5 石灰爆裂、泛霜、吸水率和饱和系数

按 GB/T 2542 规定的试验方法进行。

6.6 欠火砖、酥砖、和螺旋纹砖

按 GB/T 1501-2017 附录 C 规定的试验方法进行。

6.7 放射性物质

按 GB 6566 规定的试验方法进行。

6.8 淤泥含量

按 JC/T 1053-2007 规定的方法检验。

7 检验规则

7.1 检验分类

产品检验分出厂检验和型式检验。

7.1.1 出厂检验

出厂检验项目为:尺寸偏差、外观质量、强度等级和火砖、酥砖和螺旋纹砖。每批出厂产品须进行出厂检验,尺寸偏差、外观质量检验在生产厂内进行。

7.1.2 型式检验

型式检验项目包括本标准技术要求的全部项目,有下列之一情况者,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、工艺等发生较大的改变,可能影响产品性能时;
- c) 正常生产时,每半年进行一次(放射性物质一年进行一次);
- d) 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时。

7.2 批量

检验批的构成原则和批量大小按 JC 466 规定。3.5 万~15 万块为一批,不足 3.5 万块按一批计。

7.3 抽样

7.3.1 外观质量检验的试样采用随机抽样法,在每一检验批的产品堆垛中抽取。

7.3.2 尺寸偏差检验和其他检验项目的样品用随机抽样法从外观质量检验后的样品中抽取。

7.3.3 抽样数量按表 5 进行。

表 5

单位: 块

序号	检验项目	抽样数量
1	外观质量	50 ($n_1=n_2=50$)
2	尺寸偏差	20
3	强度等级	10
4	泛霜	5
5	石灰爆裂	5
6	吸水率和饱和系数	5
7	冻融	5
8	放射性	2
9	淤泥含量	10

7.4 判定规则

7.4.1 尺寸偏差

尺寸偏差符合表 1 相应等级规定。否则，判不合格。

7.4.2 外观质量

外观质量采用 JC/T466 二次抽样方案，根据表 2 规定的质量指标，检查出其中不合格品数 d_1 ，按下列规则判定：

$d_1 \leq 7$ 时，外观质量合格；

$d_1 \geq 11$ 时，外观质量不合格；

$d_1 > 7$ ，且 $d_1 < 11$ 时，需要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：

$(d_1 + d_2) \leq 18$ 时，外观质量合格。

$(d_1 + d_2) \geq 19$ 时，外观质量不合格。

7.4.3 强度

强度的试验结果应符合表 3 的规定。否则，判不合格。

7.4.4 抗风化性能

抗风化性能应符合 5.4 的规定。否则，判不合格。

7.4.5 石灰爆裂和泛霜

石灰爆裂和泛霜试验结果应分别符合 5.5 和 5.6 相应等级的规定。否则，判不合格。

7.4.6 欠火砖、酥砖、和螺旋纹砖

欠火砖、酥砖、和螺旋纹砖应符合 5.7 的规定。否则，判不合格。

7.4.7 放射性物质

放射性物质应符合 5.8 的规定。否则，判不合格，并停止该产品的生产和销售。

7.4.8 淤泥含量

淤泥含量应符合 5.9 的规定。否则，判不合格，并停止该产品的生产和销售。

7.4.9 总判定

7.4.9.1 外观

外观检验中有欠火砖、酥砖和螺旋纹砖，则判该批产品不合格。

7.4.9.2 出厂检验

按出厂检验项目和在时效范围内最近一次型式检验中的抗风化性能、石灰爆裂及泛霜等技术指标进行判定。其中有一项不合格，则判为不合格。

7.4.9.3 型式检验

型式检验按第 5 章各项技术指标进行判定。其中有一项不合格则判该批产品不合格。

8 标志、包装、运输和贮存

8.1 标志

产品出厂时，必须提供产品质量合格证。产品质量合格证主要内容包括：生产厂名、产品标记、批量及编号、证书编号、本批产品实测技术性能和生产日期等，并由检验员和承检单位签章。

8.2 包装

根据用户需求按品种、强度等级分别包装，包装应牢固，保证运输时不会摇晃碰坏。

8.3 运输

产品装卸时要轻拿轻放，避免碰撞摔打。

8.4 贮存

产品应按品种、强度等级分别整齐堆放、不得混杂。
