

ICS 91.100.15
Q 15

DB13

河北省地方标准

DB 13/T 1598—2012

蒸压尾矿砖

2012 - 09 - 05 发布

2012 - 09 - 15 实施

河北省质量技术监督局 发布

前 言

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本标准由唐山市质量技术监督局提出。

本标准由遵化市中环固体废弃物综合利用有限公司负责起草。

本标准主要起草人：张万达、张静波、吴占旺、王宗宇、李亚丽、王国蓉、马丽、关中正、廖志民。

蒸压尾矿砖

1 范围

本标准规定了蒸压尾矿砖的术语和定义、规格、等级和标记、原材料、技术要求、试验方法、检验规则及产品合格证、堆放和运输。

本标准适用于以铁选尾矿碎屑、转炉钢渣、水泥或生石灰为主要原料，经配料、搅拌、高压制备、成型、蒸压养护制成的蒸压尾矿砖。用于工业和民用建筑的非承重和承重结构。

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，仅所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 175 通用硅酸盐水泥

GB/T 2542 砌墙砖试验方法

GB/T 4111 混凝土小型空心砌块试验方法

GB 6566 建筑材料放射性核素限量

GB/T 20491 用于水泥和混凝土中的钢渣粉

GB 25779 承重混凝土多孔砖

JC/T 621 硅酸盐建筑制品用生石灰

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

蒸压尾矿普通砖 autoclaved tailing common brick

以铁选尾矿碎屑、转炉钢渣、水泥或生石灰为主要原材料，经配料、搅拌、高压制备、成型、蒸压养护制成的实心砖。

3.2

蒸压尾矿多孔砖 autoclaved tailing perforated brick

以铁选尾矿碎屑、转炉钢渣、水泥或生石灰为主要原材料，经配料、搅拌、高压制备、成型、蒸压养护制成的多孔砖。

4 规格、等级和标记

4.1 规格

4.1.1 蒸压尾矿普通砖的外型为六面体，常用砖型的规格尺寸见表 1。

表 1 规格尺寸

单位为毫米

长度	宽度	高度
240	115	53
注：其他规格尺寸可由供需双方协商确定。采用薄灰缝砌筑的块型，相关尺寸可作相应调整。		

4.1.2 蒸压尾矿多孔砖的外型为直角六面体，常用砖型的规格尺寸见表 2。

表 2 规格尺寸

单位为毫米

长度	宽度	高度
360、290、240、190、140	240、190、115、90	115、90
注：其他规格尺寸可由供需双方协商确定。采用薄灰缝砌筑的块型，相关尺寸可作相应调整。		

4.2 等级

强度等级分为MU10、MU15、MU20、MU25、MU30。

4.3 产品标记

产品按下列顺序标记：代号、规格尺寸、强度等级、标准编号。

示例1：规格尺寸为 240 mm×115 mm×53 mm、强度等级为 MU15 的蒸压尾矿普通砖（ATCB），其标记为：ATCB 240×115×53 MU15 DB13/Txx-2012。

示例2：规格尺寸为 240 mm×115 mm×90 mm、强度等级为 MU15 的蒸压尾矿多孔砖（ATPB），其标记为：ATPB 240×115×90 MU15 DB13/Txx-2012。

4.4 用途

本标准规定的蒸压尾矿砖可用于工业与民用建筑的墙体和基础，但用于承重或用于易受冻融和干湿交替作用的建筑部位应使用MU15及以上强度等级的砖。

5 原材料

5.1 铁选尾矿碎屑

其SiO₂含量不低于60%。

5.2 水泥

应符合GB 175中的有关规定。

5.3 转炉钢渣

应符合GB/T 20491中的有关规定。

5.4 生石灰

应符合JC/T 621中的有关规定。

5.5 其他材料

应符合相关标准的要求，无标准的材料应用前应做相关检验，符合要求方可使用。

6 技术要求

6.1 外观质量

6.1.1 蒸压尾矿普通砖外观质量

应符合表3的规定。

表 3 外观质量

单位为毫米

项目名称		技术指标
蒸压尾矿 普通砖	两条面高度差	不大于 3
	缺棱掉角的三个破坏尺寸	不得同时大于 20
	裂纹长度	不大于 30
	完整面	不得少于 一条面和一顶面

6.1.2 蒸压尾矿多孔砖外观质量

应符合表4的规定。

表 4 外观质量

单位为毫米

项目名称		技术指标	
蒸压尾矿 多孔砖	弯曲	≤ 1	
	缺棱掉角	个数(个)	≤ 2
		三个方向投影尺寸的最大值	≤ 15
	裂纹延伸的投影尺寸累计	≤ 20	

6.2 尺寸偏差

应符合表5的规定。

表 5 尺寸偏差

单位为毫米

项目名称	技术指标	
	蒸压尾矿砖	蒸压尾矿多孔砖
长度	± 2.0	+2 , -1
宽度	± 2.0	+2 , -1
高度	± 1.5	± 2

6.3 蒸压尾矿多孔砖孔洞率

6.3.1 多孔砖孔洞率应不小于 25 % ， 不大于 35 % 。

6.3.2 多孔砖的开孔方向，应与砖砌筑上墙后承受压力的方向一致。

6.3.3 多孔砖任何一个孔洞，在砖长度方向的最大值，应不大于砖长度的 1/6；在砖宽度方向的最大值应不大于砖宽度的 4/15。

6.3.4 多孔砖的铺浆面宜为盲孔或半盲孔。

6.4 蒸压尾矿多孔砖最小外壁和最小肋厚

多孔砖最小外壁厚应不小于18 mm，最小肋厚应不小于15 mm。

6.5 强度等级

应符合表6的规定。

表 6 强度等级

单位为兆帕

强度等级	抗压强度	
	五块平均值不小于	单块最小值不小于
MU10	10.0	8.0
MU15	15.0	12.0
MU20	20.0	16.0
MU25	25.0	22.0
MU30	30.0	25.0

6.6 最大吸水率

应不大于12 %。

6.7 线性干燥收缩率和相对含水率

线性干燥收缩率应不大于0.045%。相对含水率应不大于35%。

6.8 石灰爆裂

不允许出现最大破坏尺寸大于2mm的爆裂区域。

6.9 抗冻性

应符合表7 的规定。

表 7 抗冻性

使用条件	抗冻指标	质量损失率 %	抗压强度损失率 %
寒冷地区	D35	≤5	≤25
严寒地区	D50		

6.10 碳化系数

应不小于0.85。

6.11 软化系数

应不小于0.85。

6.12 放射性

应符合GB 6566 的规定。

7 试验方法

7.1 外观质量、尺寸偏差、石灰爆裂

按GB/T 2542 规定的试验方法进行。

7.2 孔洞率、最小外壁和最小肋厚、最大吸水率、线性干燥收缩率和相对含水率

按GB/T 4111 规定的试验方法进行。其中孔洞率按GB/T 4111 空心率试验方法；其中在多孔砖的坐浆面，用卡尺或直尺测量孔洞的孔径或几何尺寸，计算最大开孔尺寸，采用全数值比较法，精确至0.1 mm；其中线性干燥收缩率试验时手持应变仪的标距为150 mm。

7.3 抗冻性

蒸压尾矿普通砖抗冻性按GB 2542规定的试验方法进行。蒸压尾矿多孔砖抗冻性按GB/T 4111 规定的试验方法进行。其中蒸压尾矿多孔砖抗冻性检测时抗压强度试验方法按GB 25779附录A 进行。

7.4 抗压强度

蒸压尾矿普通砖抗压强度按GB/T 2542规定的试验方法进行。蒸压尾矿多孔砖抗压强度按GB 25779附录A规定的试验方法进行。

7.5 碳化系数

按GB 25779附录B规定的试验方法进行。

7.6 软化系数

按GB 25779附录C规定的试验方法进行。

7.7 放射性

按GB 6566规定的试验方法进行。

8 检验规则

8.1 检验分类

8.1.1 出厂检验

检验项目包括：外观质量、尺寸偏差、最小外壁和最小肋厚、强度等级、最大吸水率和相对含水率。

8.1.2 型式检验

检验项目为第6章的全部项目。有下列情况之一者，应进行型式检验：

- a) 新产品的试制定型鉴定；
- b) 正常生产后，原材料、配比和生产工艺任何一项发生改变时；
- c) 正常生产时，每半年进行一次(放射性每一年进行一次)；

- d) 生产线停产三个月以上恢复生产时；
- e) 出厂检验与上次型式检验有较大差异时；
- f) 国家质量监督机构提出进行型式检验要求时。

8.2 组批规则

以同一批原材料、同一生产工艺生产、同一强度等级和同一龄期的10万块多孔砖为一批，不足10万块亦按一批计。

8.3 抽样规则

8.3.1 每批随机抽取 50 块砖做外观质量和尺寸偏差检验。

8.3.2 从外观质量和尺寸偏差检验合格的砖中抽取如下数量进行其他项目检验，样品数量见表 8 和表 9。

表 8 蒸压尾矿普通砖样品数量

样品数量	
外观质量	50 ($n_1 = n_2 = 50$)
尺寸偏差	20
强度等级	10
最大吸水率	5
线性干燥收缩率	3
抗冻性	5
碳化系数	12
软化系数	10
石灰爆裂	5
放射性	4

表 9 蒸压尾矿多孔砖样品数量

检验项目	样品数量	
	(H/B) ≥ 0.6	(H/B) < 0.6
孔洞率	3	3
最小外壁和最小肋厚	3	3
强度等级	5	10
最大吸水率和相对含水率	3	3
线性干燥收缩率	3	3
抗冻性	10	20
碳化系数	12	22
软化系数	10	20
石灰爆裂	5	5
放射性	4	4
注：(H/B)为高宽比。		

8.4 判定规则

8.4.1 若受检的蒸压尾矿砖外观质量和尺寸偏差均符合表 3、表 4 和表 5 的要求时，则判该块多孔砖的外观质量和尺寸偏差合格；否则为不合格。

8.4.2 若受检的 50 块砖中，外观质量和尺寸偏差的不合格块数不超过 7 块时，则判该批砖的外观质量和尺寸偏差合格；否则为不合格。

8.4.3 当所有项目的检验结果均符合本标准第 6 章各项技术要求时，则判该批砖合格；否则为不合格。

9 产品合格证、堆放和运输

9.1 蒸压尾矿砖龄期不足 7d 不应出厂。

9.2 蒸压尾矿砖出厂时，应提供产品质量合格证，内容包括：

- a) 产品名称、厂名厂址；
- b) 批量编号和数量；
- c) 产品标记、生产日期；
- d) 出厂检验报告和有效期内的型式检验报告；
- e) 检验部门和检验人员签章。

9.3 蒸压尾矿砖应按规格、龄期、强度等级分批分别码放，不应混杂。

9.4 蒸压尾矿砖宜采用塑料薄膜包装。堆放、运输和砌筑时，应采取防雨措施。

9.5 蒸压尾矿砖装卸时，严禁碰撞、扔摔，禁止翻斗倾卸。