

团 体 标 准

T/DGWIA 002—2020

环保免烧实心砖

2020 – 12 – 25 发布

2020 – 12 – 30 实施

东莞市水务行业协会 发布
东莞市水利学会
东莞市土木建筑学会
东莞市标准化协会

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由广东华泷技术有限公司提出。

本文件由东莞市水务行业协会、东莞市水利学会、东莞市土木建筑学会和东莞市标准化协会共同归口。

本文件起草单位：广东华泷技术有限公司、深圳市水务规划设计股份有限公司、东莞市水利勘测设计院有限公司、轻工业环境保护研究所、中国市政工程东北设计研究总院有限公司、中国华西工程设计建设有限公司、深圳大学建设工程生态技术研究所、广东润昌建设工程有限公司。

本文件主要起草人：杨冬云、陈淑玉、林泳彬、李国威、李翔、张建中、梁谦、刘健辉、施王胜、李庆壮、贺家豪、刘建、丁铸、余年、黄泽民。

本文件首次发布日期：2020年12月25日。

环保免烧实心砖

1 范围

本文件规定了环保免烧实心砖的术语和定义、分类与标记、原材料、要求、试验方法、检验规则、养护、标志、包装、运输和贮存。

本文件适用于以河湖淤泥处理后余土、建筑垃圾再生骨料为主要原料，水泥等为胶凝材料制成的非烧结实心砖。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 3838 地表水环境质量标准
- GB/T 4111 混凝土砌块和砖试验方法
- GB 5085.3 危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别
- GB 6566 建筑材料放射性核素限量
- GB/T 18968 墙体材料术语
- CJ/T 486 土壤固化外加剂
- JC/T 466 砌墙砖检验规则
- JGJ 63 混凝土用水标准
- JG/T 505-2016 建筑垃圾再生骨料实心砖
- T/DGWIA 001 河湖淤泥处理产出物处置技术规范

3 术语和定义

GB/T 18968、JC/T 466界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

河湖淤泥处理后余土

河湖淤泥去除固体物质、粗集料固体混合物、脱水固化后得到的细集料固体混合物。

3.2

建筑垃圾再生骨料

由建筑垃圾中的混凝土、砂浆、石料、砖瓦等加工而成的粒料。

3.3

环保免烧实心砖

将河湖淤泥处理后余土、建筑垃圾再生骨料、水泥、外加剂和水等原料，经计量、搅拌、压制成型、养护而成的非烧结实心砖，包括普通砖和装饰砖，其中装饰砖具有装饰面层。

环保免烧实心砖结构图见附录A。

3.4

装饰面层

环保免烧实心砖表面用于装饰，具有质感和颜色的面层。

4 分类与标记

4.1 分类

环保免烧实心砖分为普通砖（代号为HY）和装饰砖（代号为HYZ）。

4.2 等级

4.2.1 按表1规定的体积密度分为A、B、C 3个密度等级。

表1 密度等级

单位：kg/m³

密度等级	体积密度
A	≥2000
B	1681~2000
C	≤1680

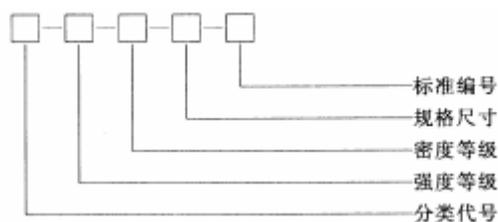
4.2.2 按抗压强度分为MU7.5、MU10、MU15、MU20 4个等级。

4.3 规格

环保免烧实心砖的主规格尺寸为：长240mm、宽115mm、高53mm，其他规格由供需双方协商确定。

4.4 标记

环保免烧实心砖的标记由分类代号、强度等级、密度等级、规格尺寸和标准编号5部分组成。表示如下：



示例1：规格 240mm×115mm×53mm，密度等级 B，强度等级 MU10 的环保免烧实心普通砖表示为：HY-MU10-B-240×115×53-T/DGWIA 002-2020。

示例2：规格 240mm×115mm×53mm，密度等级 A，强度等级 MU15 的环保免烧实心装饰砖表示为：HYZ-MU15-A-240×115×53-T/DGWIA 002-2020。

5 原材料

5.1 河湖淤泥处理后余土

河湖淤泥处理后余土应符合T/DGWIA 001的规定。

5.2 再生骨料

再生骨料应符合JG/T 505-2016中5.1的规定。

5.3 水泥

水泥应符合GB 175的规定；当采用其他品种水泥，其性能应符合国家现行规定。不同水泥不得混合使用。

5.4 外加剂

外加剂应符合CJ/T 486的规定。

5.5 水

水应符合JGJ 63的规定。

6 要求

6.1 外观质量

应符合JG/T 505-2016中6.1的规定。

6.2 尺寸偏差

应符合JG/T 505-2016中6.1的规定。

6.3 装饰面层

应符合JG/T 505-2016中6.3的规定。

6.4 密度等级

密度等级应符合4.2.1的规定。

6.5 强度

抗压强度应符合表2的规定。

表2 抗压强度等级

单位：MPa

强度等级	抗压强度平均值	单块最小值
MU20	≥20.0	≥16.0
MU15	≥15.0	≥12.0
MU10	≥10.0	≥8.0
MU7.5	≥7.5	≥6.0

6.6 吸水率

应符合JG/T 505-2016中6.6的规定。

6.7 干燥收缩率和相对含水率

应符合JG/T 505-2016中6.7的规定。

6.8 抗冻性

应符合JG/T 505-2016中6.8的规定。

6.9 碳化性能和软化性能

应符合JG/T 505-2016中6.9的规定。

6.10 放射性

应符合JG/T 505-2016中6.10的规定。

6.11 环境安全性（浸出毒性）

浸出实验重金属含量应符合GB 3838中IV类水质标准。

7 试验方法

7.1 外观质量

按GB/T 2542的规定执行。

7.2 尺寸偏差

按GB/T 2542的规定执行。

7.3 装饰面层

按JG/T 505-2016中7.3的规定执行。

7.4 密度等级

按GB/T 2524的规定执行。

7.5 强度

按GB/T 2524的规定执行。

7.6 吸水率

按GB/T 2524的规定执行。

7.7 干燥收缩率和相对含水率

按GB/T 4111的规定执行。

7.8 抗冻性

按GB/T 4111的规定执行。

7.9 碳化性能和软化性能

按GB/T 4111的规定执行。

7.10 放射性

按GB 6566的规定执行。

7.11 环境安全性（浸出毒性）

按GB 5085.3的规定执行。

8 检验规则

8.1 检验分类

产品检验分出厂检验和型式检验。

8.2 检验项目

8.2.1 检验项目与抽样数量应符合表3的规定。

表3 检验项目与抽样数量

序号	项目	出厂检验		型式检验		抽样数量/块
		普通砖	装饰砖	普通砖	装饰砖	
1	外观质量	√	√	√	√	50（从中随机抽20块进行检测）
2	尺寸偏差	√	√	√	√	20
3	装饰面层		√		√	5
4	密度等级	√	√	√	√	5
5	强度	√	√	√	√	10
6	吸水率	√	√	√	√	3
7	相对含水率			√	√	3
8	干燥收缩率			√	√	3
9	抗冻性			√	√	10
10	碳化性能			√	√	12
11	软化性能			√	√	10
12	放射性			√	√	5
13	环境安全性 （浸出毒性）	√	√	√	√	5

注：“√”表示必检项目。

8.2.2 有下列之一情况者，应进行型式检验：

- a) 新产品生产试制定型检验；
- 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；
- d) 产品停产3个月以上恢复生产时；

- e) 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时;
- f) 国家质量监督机构提出进行型式检验时。

8.3 组批

同一配合比、同一工艺只做的同一品种、同一强度等级的环保免烧实心砖每10万块为一批,不足10万块应按一批计。

8.4 抽样

8.4.1 外观质量检验抽样

外观质量检验试样应采用JC/T 466规定的方法随机抽样,在检验批的产品堆垛中抽取。

8.4.2 尺寸偏差和其他检验项目抽样

尺寸偏差和其他检验项目的样品应采用随机抽样法从外观质量检验合格的样品中抽取。样品数量不足时,再在该批砖中补抽足样砖(外观质量和尺寸偏差检验合格)进行形式检验。

8.4.3 抽样数量

抽样数量应符合表3的规定。

8.5 判定规则

8.5.1 单项判定

8.5.1.1 尺寸偏差

尺寸偏差应符合表3的规定。

8.5.1.2 外观质量

外观质量采用JC/T 466二次抽样方案,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:

- a) $d_1 \leq 7$ 时,外观质量合格;
- b) $d_1 \geq 11$ 时,外观质量不合格;
- c) $d_1 > 7$,且 $d_1 < 11$ 时,再从该产品批中抽样 50 块检验,检查出不合格品数 d_2 ,按下列规则判定:
 - 1) $(d_1 + d_2) \leq 18$ 时,外观质量合格;
 - 2) $(d_1 + d_2) \geq 19$ 时,外观质量不合格。

8.5.1.3 其他

装饰面层、密度等级、强度、吸水率、干燥收缩率和相对含水率、抗冻性能、碳化性能和软化性能、放射性、环境安全性(浸出毒性)应分别符合6.3~6.11的规定。

8.5.2 总判定

密度等级、强度、吸水率、软化性能按等级判定合格,外观质量、尺寸偏差、装饰面层、干燥收缩率和相对含水率、抗冻性能、碳化性能、放射性、环境安全性(浸出毒性)符合第6章要求时判定为合格,其中有一项不符合要求应判该批产品不合格。

9 养护、标志、包装、运输和贮存

9.1 养护

自然养护不足28 d不得出厂。

9.2 标志

产品出厂时，应提供产品质量合格证。内容应包括：生产厂名和商标、生产日期、产品标记、编号及批量、质量合格证书及编号等，并由检验人员和检验部门签章。

9.3 包装

根据用户需求按品种、强度等级、密度等级、颜色分别包装，包装应牢固，保证运输时不会碰坏。

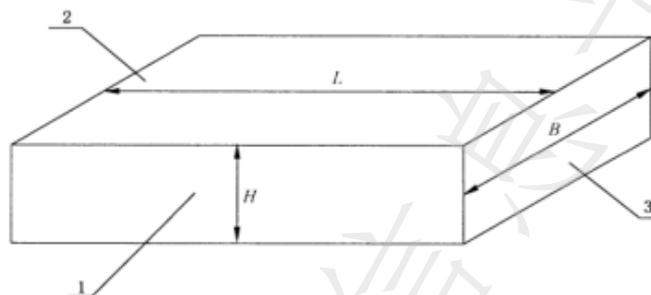
9.4 运输

产品装卸时应轻拿轻放，避免碰撞摔打。

9.5 贮存

产品应按品种、强度等级、密度等级、颜色分批分别整齐堆放，不得混杂。

附录 A
(资料性附录)
环保免烧实心砖结构图

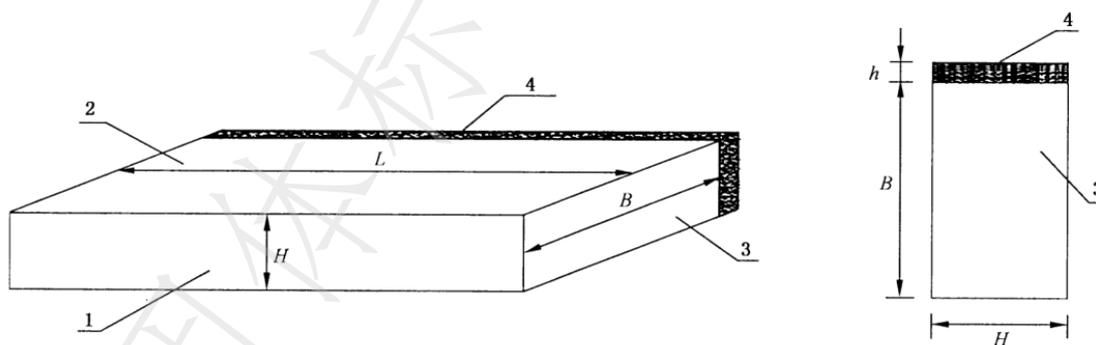


说明:

1—条面; 2—大面; 3—顶面;

L—长; B—宽; H—高。

图A.1 环保免烧实心普通砖



说明:

1—条面; 2—大面; 3—顶面; 4—饰面层;

L—长; B—宽; H—高; h—饰面层厚度。

注: 本图以条面装饰面层为例。

图A.2 环保免烧实心装饰砖