

中华人民共和国建筑工业行业标准

JG/T 365—2012

结构加固用玄武岩纤维片材

Basalt fiber laminate for strengthening and restoring structures

2012-03-15 发布

2012-08-01 实施

中华人民共和国住房和城乡建设部 发布



前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由住房和城乡建设部标准定额研究所提出。

本标准由住房和城乡建设部建筑制品与构配件产品标准化技术委员会归口。

本标准负责起草单位：中冶建筑研究总院有限公司。

本标准参加起草单位：上海大学、江苏天龙玄武岩连续纤维高新科技有限公司、四川航天拓鑫玄武岩实业有限公司、南京海拓复合材料有限责任公司、哈尔滨瀚辰玄武岩纤维有限公司、西南科技大学、河北通辉科技有限责任公司。

本标准主要起草人：杨勇新、欧阳煜、李洪安、鲜平、曹柏青、包兆鼎、赵云鹏、王汝恒、戴存武。

结构加固用玄武岩纤维片材

1 范围

本标准规定了结构加固用玄武岩纤维片材的术语和定义、分类、规格和标记、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于混凝土结构、木结构、砌体结构和钢结构等结构加固用的玄武岩纤维片材。

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 3354—1999 定向纤维增强塑料拉伸性能试验方法

JG/T 167—2004 结构加固修复用碳纤维片材

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

结构加固用玄武岩纤维片材 **restoring basalt fiber laminate**

由单向连续玄武岩纤维组成的玄武岩纤维制品。

3.2

玄武岩纤维布 **restoring basalt fiber sheet**

由单向连续玄武岩纤维组成、未经树脂浸渍固化的布状玄武岩纤维布制品。

3.3

玄武岩纤维板 **restoring basalt fiber reinforced polymer plate**

由单向连续玄武岩纤维组成并经树脂浸渍固化的板状玄武岩纤维板制品。

3.4

结构加固用玄武岩纤维布计算厚度 **nominal thickness of restoring basalt fiber sheet**

为实测的单位面积质量除以玄武岩纤维密度而得到的数值。

4 分类、规格和标记

4.1 分类与代号

玄武岩纤维片材分为玄武岩纤维布,代号为 BFS,玄武岩纤维增强复合材料板(简称玄武岩纤维板),代号为 BFP。

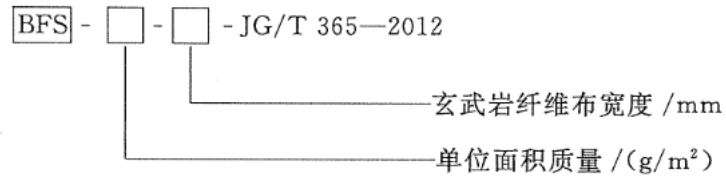
4.2 规格

4.2.1 玄武岩纤维布按单位面积质量分为 300 g/m²、450 g/m²,按宽度分为 200 mm、300 mm、500 mm,其他规格由供求双方共同商定。

4.2.2 玄武岩纤维板按宽度分为 50 mm、80 mm、100 mm、120 mm 和 150 mm，按厚度分为 1.0 mm、1.2 mm、1.4 mm、1.5 mm 和 2 mm，其他规格由供求双方共同商定。

4.3 标记

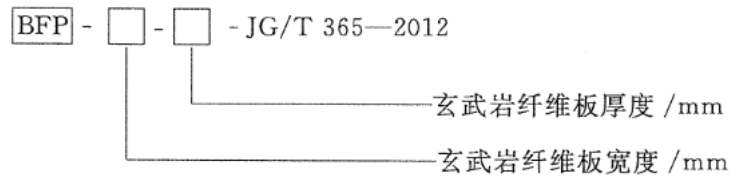
4.3.1 玄武岩纤维布按产品代号、单位面积质量、宽度和标准号进行标记。



示例：

单位面积质量为 300 g/m²，宽度为 500 mm 的玄武岩纤维布的标记为：BFS-300-500-JG/T 365—2012。

4.3.2 玄武岩纤维板按产品代号、宽度、厚度和标准号进行标记。



示例：

宽度为 50 mm，厚度为 1.0 mm 的玄武岩纤维板的标记为：BFP-50-1.0-JG/T 365—2012。

5 要求

5.1 外观

- 5.1.1 外观应色泽均匀，表面整齐、洁净，不应夹有杂物、灰尘和其他污染物，不应有缺损。
- 5.1.2 玄武岩纤维布的缺纬、脱纬现象每 100 m 不应多于 3 处。
- 5.1.3 玄武岩纤维布的断经现象，每 100 m 不应多于 3 处。
- 5.1.4 玄武岩纤维布中 10 m 内起皱现象不应超过 3 处。

5.2 尺寸偏差

尺寸偏差应符合表 1 规定。

表 1 玄武岩纤维片材允许尺寸偏差

单位为毫米

类 型	宽 度	厚 度
玄武岩纤维布	0~5	—
玄武岩纤维板	0~2	±0.05

5.3 玄武岩纤维布单位面积质量

玄武岩纤维布单位面积质量不应小于产品规格中标明的数值，允许偏差 0~8%。

5.4 力学性能

力学性能应符合表 2 的规定。

表 2 力学性能指标

类 型	抗拉强度 MPa	拉伸弹性模量 GPa	伸长率 %
玄武岩纤维布	≥2 000	≥90	≥2.0
玄武岩纤维板	≥1 000	≥50	≥2.0

6 试验方法

6.1 外观

在正常(光)照度下,距离 0.5 m,目测。

6.2 尺寸偏差

宽度采用精度 1 mm 的量具,测量 3 次,取算术平均值。

玄武岩纤维板厚度采用精度 0.01 mm 的量具,测量 3 次,取算术平均值。

6.3 玄武岩纤维布单位面积质量

在距端头及边缘 40 mm 以上处裁下 3 块 100 mm×100 mm 玄武岩纤维布方形试样,边长测量精确到 0.5 mm。质量称量精确到 0.01 g。单位面积质量应按式(1)计算,取算术平均值:

$$\rho = W_1 / 0.01 \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中:

ρ ——玄武岩纤维布单位面积质量,单位为克每平方米(g/m^2);

W_1 ——方形试样的质量,单位为克(g)。

6.4 力学性能

抗拉强度、弹性模量和伸长率应按 GB/T 3354—1999 的试验方法进行。其中,试样宽度为 15 mm,玄武岩纤维布的截面面积取玄武岩纤维布的计算厚度与试样宽度的乘积,玄武岩纤维板的截面面积取试样实测厚度与宽度的乘积。玄武岩纤维片材的试样制备参见 JG/T 167—2004。

玄武岩纤维布的计算厚度应按式(2)计算:

$$t = \frac{m_n \times 10^3}{\rho_c} \quad \dots\dots\dots (2)$$

式中:

t ——玄武岩纤维布计算厚度,为实测的单位面积质量除以玄武岩纤维密度而得到的厚度值,单位为毫米(mm);

m_n ——玄武岩纤维布单位面积质量,单位为克每平方米(g/m^2);

ρ_c ——玄武岩纤维密度,单位为克每立方米(g/m^3)。

7 检验规则

7.1 检验分类

检验分出厂检验和型式检验。

7.2 检验项目

7.2.1 出厂检验对每批产品进行外观、尺寸偏差和抗拉强度的检验。

7.2.2 型式检验对本文件第5章要求的全部项目进行检验。有下列情况之一时,应进行型式检验:

- a) 新产品或者老产品转厂生产的试制定型鉴定时;
- b) 正式生产后,如材料、工艺有较大改变,可能影响产品性能时;
- c) 正常生产每年不少于一次;
- d) 停产一年以上恢复生产时;
- e) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时;
- f) 国家质量监督机构要求进行型式检验时。

7.3 组批、抽样和判定规则

7.3.1 组批

玄武岩纤维布以5 000 m²为一批,玄武岩纤维板以5 000 m为一批,不足此数量时,按一批计。

7.3.2 抽样

按照下列规则进行抽样:

- a) 尺寸偏差、外观检验及玄武岩纤维布单位面积质量采用一次随机抽样法,每组批随机抽取6个试样;
- b) 力学性能采用二次随机抽样法,各随机抽取6个试样。

7.3.3 判定规则

按照下列规则进行判定:

- a) 对于一次抽样,所抽试样全部符合要求或仅有一个不符合要求时则判该批为合格;否则判定该批不合格;
- b) 对于采用二次抽样,第一次所抽试样中全部符合要求则判定该批为合格。如有2个或2个以上不符合要求则判该批不合格。当有1个试样不符合要求时则进行第二次抽样,如两次抽样不符合要求的试样总数为1时则判该批合格,否则判定该批不合格。

8 标志、包装、运输和贮存

8.1 标志

产品包装上应清楚标明下列内容:

- a) 制造企业名称、地址;
- b) 产品名称、牌号和规格;
- c) 产品标记、商标;
- d) 生产日期、批号;
- e) 产品的数量;
- f) 贮存和运输注意事项;
- g) 配套的树脂及要求;
- h) 玄武岩纤维片材的密度。

8.2 包装

玄武岩纤维布应在硬质卷芯上卷紧包装,包装玄武岩纤维布的卷芯直径不宜小于 76 mm,包装玄武岩纤维板的卷芯直径不宜小于 500 mm。

8.3 运输

运输车辆以及堆放处必须有防雨、防潮设施。装卸车时不应损伤包装,应避免日光直射和雨淋、浸水。

8.4 贮存

应贮存在室内干燥通风处,避免火种,隔离热源。

中华人民共和国建筑工业
行 业 标 准
结构加固用玄武岩纤维片材
JG/T 365—2012

*

中国标准出版社出版发行
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 0.75 字数 10 千字
2013年2月第一版 2013年2月第一次印刷

*

书号: 155066·2-24370

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



JG/T 365-2012

打印日期: 2013年3月8日 F007