

ICS 83.120
Q 23



中华人民共和国国家标准

GB/T 21490—2008

GB/T 21490—2008

结构加固修复用碳纤维片材

Carbon fiber sheet for strengthening and restoring structures

中华人民共和国
国家标准
结构加固修复用碳纤维片材
GB/T 21490—2008

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

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 12 千字
2008年5月第一版 2008年5月第一次印刷

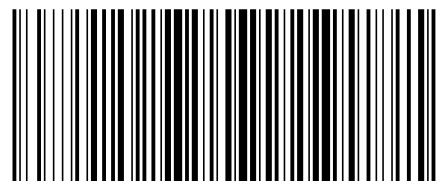
*

书号:155066·1-31419 定价 14.00 元

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)68533533



GB/T 21490—2008

2008-03-01 发布

2008-09-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

附录 B

(规范性附录)

碳纤维布的计算厚度计算方法

B.1 碳纤维布单位宽度的截面面积按式(B.1)计算,碳纤维布的计算厚度按式(B.2)计算。

$$A_c = \frac{M_u \times 10^6}{\rho_c} L \quad \dots\dots\dots (B.1)$$

式中:

A_c ——单位宽度的截面面积,单位为平方毫米每米(mm^2/m);

M_u ——碳纤维布单位面积质量,单位为克每平方米(g/m^2);

ρ_c ——碳纤维密度,单位为克每立方米(g/m^3);

L ——单位系数, $L = 10^{-6} (\text{mm}^2/\text{m}^2)$ 。

$$t = \frac{A_c}{1\,000} \quad \dots\dots\dots (B.2)$$

式中:

t ——碳纤维布计算厚度,单位为毫米(mm);

A_c ——单位宽度的截面面积,单位为平方毫米每米(mm^2/m)。

B.2 典型规格碳纤维布单位宽度的截面面积和计算厚度见表 B.1。

表 B.1 典型规格碳纤维布单位宽度的截面面积和计算厚度

碳纤维单位面积质量/(g/m^2)	密度/(g/m^3)	单位宽度的截面面积/(mm^2/m)	计算厚度/mm
200	1.8×10^6	111	0.111
300		167	0.167
450		250	0.250

前 言

本标准的附录 A 和附录 B 均为规范性附录。

本标准由中国建筑材料联合会提出。

本标准由全国纤维增强塑料标准化技术委员会归口。

本标准负责起草单位:中冶集团建筑研究总院。

本标准参加起草单位:杭州索奇先进复合材料有限公司、信宏实业有限公司、中国京冶工程技术有限公司、华侨大学、山东省水利科学研究院、上海大学、东南大学、北京玻璃钢研究设计院、北京鸿泰兴业有限公司。

本标准主要起草人:杨勇新、杨萌、申屠年、陈大奇、胡利强、张云波、欧阳煜。

本标准首次发布。

- 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、批号及保质期；
- e) 产品的数量；
- f) 贮存和运输注意事项。

7.2 包装

碳纤维布应在硬质卷芯上卷紧包装,包装碳纤维布时卷芯直径宜不小于 76 mm,包装碳纤维板时卷芯直径宜不小于 500 mm。

7.3 运输

运输车辆以及堆放处应有防雨、防潮设施。装卸车时不可损伤包装,应避免日光直射和雨淋、浸水。

7.4 贮存

碳纤维片材的贮存期(在室温下)为 2 年,贮存在室内干燥通风处,避免火种,隔离热源。

结构加固修复用碳纤维片材

1 范围

本标准规定了结构加固修复用碳纤维片材的分类、规格和标记、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存等。

本标准适用于建筑结构加固修复用的碳纤维片材,也适用于交通、水利、核电及能源等基础设施中结构加固修复用的碳纤维片材。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 3354 定向纤维增强塑料拉伸性能试验方法

3 分类、规格和标记

3.1 分类

结构加固修复用碳纤维片材按照结构形态分为碳纤维布和碳纤维复合材料板(以下简称碳纤维板)。

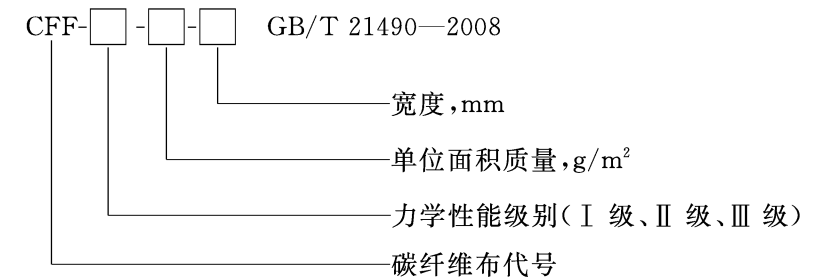
3.2 规格

3.2.1 碳纤维布按单位面积质量分为 200 g/m²、300 g/m²、450 g/m² 等规格,按宽度分为 300 mm、400 mm、500 mm 等规格,按力学性能分为 I 级、II 级和 III 级。

3.2.2 碳纤维板按宽度分为 20 mm、50 mm、80 mm、100 mm、120 mm 和 150 mm 等规格,按厚度分为 1.0 mm、1.2 mm、1.4 mm、1.5 mm 和 2.0 mm 等规格。

3.3 标记

3.3.1 碳纤维布按产品代号、力学性能级别、单位面积质量、宽度和本标准号进行标记。



示例:单位面积质量为 300 g/m²,宽度为 500 mm,按本标准生产的 I 级碳纤维布标记为:
CFF- I -300-500 GB/T 21490—2008。

3.3.2 碳纤维板按产品代号、宽度、厚度和本标准号进行标记。

