ICS 81.040.10
Q 36

中华人民共和国国家标准

GB/T 17470—1998

玻璃纤维短切原丝毡

Glass fiber chopped strand mat

1998-08-19 发布　　1999-02-01 实施

国家质量技术监督局 发布

需要全本请访问 www.ertongbook.com

前　言

本标准非等效采用 JIS R3411—1991《玻璃纤维短切原丝毡》，一等品指标高于该标准要求，合格品指标与该标准要求相当，按使用要求本标准增加了含水率、拉伸断裂强力、树脂浸透速率三项性能指标。

本标准附录 A 是标准的附录。

本标准由国家建筑材料工业局提出。

本标准由国家建筑材料工业局南京玻璃纤维研究设计院归口。

本标准负责起草单位：国家建筑材料工业局南京玻璃纤维研究设计院。

本标准参加起草单位：珠海经济特区玻璃纤维企业有限公司、重庆玻璃纤维有限公司、天马集团公司、陕西玻璃纤维总厂、山东泰山玻璃纤维有限公司。

本标准起草人：王玉梅、陈尚、葛敦世。

本标准委托国家建筑材料工业局南京玻璃纤维研究设计院解释。

中华人民共和国国家标准

玻璃纤维短切原丝毡

GB/T 17470—1998

Glass fiber chopped strand mat

1 范围

本标准规定了玻璃纤维短切原丝毡(以下简称短切毡)的产品分类、技术要求、试验方法、检验规则、包装、标志、运输及贮存等。

本标准适用于连续玻璃纤维原丝或无捻粗纱经短切分散并施加化学粘结剂而制成的毡状制品。不适用于其他类型的玻璃纤维毡。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB 191—90 包装储运图示标志

GB/T 1449—83 玻璃纤维增强塑料弯曲性能试验方法

GB/T 1549—94 钠钙硅铝硼玻璃化学分析方法

GB/T 6006—85 玻璃纤维短切原丝毡片粘接剂在苯乙烯中溶解时间的测定

GB/T 6007—85 玻璃纤维毡片单位面积质量的测定

GB/T 7193.1—89 不饱和聚酯树脂 粘度测定方法

GB/T 8237—87 玻璃纤维增强塑料(玻璃钢)用液体不饱和聚酯树脂

GB/T 9914—88 纺织玻璃纤维 可燃物含量的测定

GB/T 11966—89 纺织玻璃纤维 含水率的测定

GB/T 15232—94 纺织玻璃纤维 毡片 拉伸断裂强力的测定

JC/T 767—85(96) 纺织玻璃纤维术语及定义

3 定义

本标准涉及到的术语定义按 JC/T 767—85(96)的规定。

4 产品分类

4.1 类型

产品按玻璃种类分为无碱短切毡(EMC)和中碱短切毡(CMC)两种类型。

4.2 规格

产品按单位面积质量分为 300、450 和 600 三种规格;按苯乙烯溶解度分为高(H)、中(M)和低(L)三种型号。

4.3 质量等级

产品按单位面积质量、含水率和外观质量分为一等品(B)和合格品(C)两种等级。

4.4 标记

国家质量技术监督局 1998-08-19 批准 1999-02-01 实施

需要全本请访问 www.ertongbook.com

4.4.1 标记方法

产品按下列顺序标记：类型、规格、宽度、质量等级、标准号。

4.4.2 标记示例

例：公称单位面积质量 300 g/m²，高苯乙烯溶解度，宽度 1 040 mm，质量等级为一等品的无碱玻璃纤维短切原丝毡表示为：

EMC300H-1040B GB/T 17470—1998

5 技术要求

5.1 理化性能

5.1.1 无碱短切毡采用铝硼硅酸盐玻璃成分，其碱金属氧化物的含量应小于 0.8%。中碱短切毡采用钠钙硅酸盐玻璃成分，其碱金属氧化物含量为(12.0±0.4)%。除非另有商定，应采用增强型浸润剂，短切长度为 50 mm。

5.1.2 短切毡单位面积质量均匀性和可燃物含量应符合表 1 的规定。其他规格要求可由供需双方商定，但偏差不得超过表 1 的规定。

表 1 单位面积质量均匀性和可燃物含量 %

规格	单位面积质量					可燃物含量	
	公称值 g/m²	单值允许偏差		平均值允许偏差			
		一等品	合格品	一等品	合格品	平均值	极差
300 450 600	300 450 600	±20	±35	±10	±25	2.0～8.0	≤6.0

5.1.3 短切毡苯乙烯溶解度按表 2 的规定分为三种型号，超差不得大于 10 s。

表 2 苯乙烯溶解度 s

型号	苯乙烯溶解度(23℃)
H	0～40
M	41～199
L	≥200

5.1.4 短切毡含水率一等品不得超过 0.20%，合格品不得超过 0.50%。

5.1.5 短切毡的横向和纵向拉伸断裂强力都应不小于表 3 的规定。

表 3 纵、横向拉伸断裂强力 N/(150 mm×200 mm)

规格	拉伸断裂强力
300	40
450	60
600	80

5.1.6 短切毡树脂浸透速率(23℃)应不大于 180 s，如有特殊要求，可由供需双方商定。

5.1.7 短切毡与不饱和聚酯树脂制作的层合板的弯曲强度应符合表 4 的规定。

表 4　聚酯层合板弯曲强度　　MPa

条　件	聚酯层合板弯曲强度
标准状态	≥123
潮湿状态 （蒸馏水煮沸 2 h）	≥103

注

1　使用的聚酯树脂应符合 GB/T 8237 中 G 型树脂的规定。

2　层合板玻璃纤维质量含量为(35±5)%。

5.1.8　短切毡的宽度为 1 040 mm 或 2 080 mm，允许偏差为±5 mm。其他规格可由供需双方协商。

5.1.9　一卷短切毡的质量为 30 kg 或 60 kg，允许偏差为±7%。其他规格可由供需双方协商。

5.2　外观质量

5.2.1　毡卷必须边缘平直，卷绕紧密、均匀。

5.2.2　毡片上不得有影响使用的油斑、污渍、孔洞和原丝团等疵点。

5.2.3　凡不符合 5.2.2 规定的，应作开剪（或假开剪）处理。

5.2.4　拼段：一等品不允许拼段（或假开剪）。合格品拼段（或假开剪）不得超过 3 段，每段长度不得少于 9 m。拼段（或假开剪）处应有明显标志。对一个交付批，拼段（或假开剪）的卷数不得超过总卷数的 35%。

6　试验方法

6.1　化学成分的测定按 GB/T 1549 的规定。

6.2　单位面积质量的测定按 GB/T 6007 的规定，并计算样本的平均值偏差和单值偏差。

6.3　可燃物含量的测定按 GB/T 9914 的规定。取样方法为：在毡卷横幅上取一条宽度为 300 mm 的毡条，然后在毡条上均匀地裁取 5 个尺寸为 300 mm×150 mm 的试样。

6.4　含水率的测定按 GB/T 11966 的规定，取样方法按 6.3 的规定。

6.5　拉伸断裂强力的测定按 GB/T 15232 的规定。每个样本各测定 10 个纵向和横向试样。分别计算纵向和横向测试结果的平均值。

6.6　宽度用精度为 1 mm 的钢卷尺，沿着毡卷的外表面，平行于卷轴，作 3 次分布均匀的测量，计算测量结果的平均值。

6.7　毡卷质量用精度为 0.1 kg 的衡器测量。

6.8　短切毡苯乙烯溶解度的测定按 GB/T 6006 的规定。

6.9　短切毡树脂浸透速率的测定按附录 A 的规定。

6.10　聚酯层合板弯曲强度的测定按 GB/T 1449 的规定。

6.11　外观质量在生产线上目测检验。

7　检验规则

7.1　出厂检验和型式检验

7.1.1　出厂检验应按本标准的规定对单位面积质量均匀性、可燃物含量、含水率、宽度和毡卷质量进行检验。外观质量在线检验。

7.1.2　型式检验应对标准中规定的除外观质量外的全部技术指标进行检验。企业必须保证外观质量符合 5.2 的规定。

有下列情况之一时，应进行型式检验：

a）原材料或生产工艺有较大改变时；

b）正常生产时，每半年至少进行一次；

c）停产时间超过 2 个月后继续生产时；

d) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时；

e) 国家质量监督机构提出进行型式检验要求时。

7.2 组批与抽样

7.2.1 同一品种，同一规格，同一质量等级，同一生产工艺稳定连续生产的一定数量的单位产品为一批。

7.2.2 所有单位产品被认为是质量相同的，必须的试样可以随机地从单位产品中抽取。

7.2.3 取样：按表5的规定从检查批中随机抽取理化性能检验用样本。

表5 理化性能检验抽样表 单位产品

批量大小	样本大小
≤90	3
91～280	13
281～500	20
501～1 200	32
1 201～3 200	50

7.3 判定规则

7.3.1 单项按5.1的要求，以测试结果的修约值判定。

7.3.2 样本的所有单项符合标明的等级要求时判样本合格，否则判样本不合格。

7.3.3 批质量的判定按表6的规定。

表6 批质量的判定

批量大小	样本大小	$AQL=4.0$	
		Ac	*Re*
≤90	3	0	1
91～280	13	1	2
281～500	20	2	3
501～1 200	32	3	4
1 201～3 200	50	5	6

7.3.4 各项性能等级不同时，按最低项的等级定等。

8 包装、标志、运输及贮存

8.1 短切毡应卷绕在内径不小于76 mm的硬纸管上，使用防潮材料密封，外加瓦楞纸箱包装。特殊包装由供需双方商定。

8.2 每一包装箱必须附有产品检验合格证，内容包括：

a) 生产厂名称；

b) 产品标记；

c) 毡卷质量；

d) 加盖质量检验专用章；

e) 生产日期或批号。

8.3 包装箱外表面应标明：

a) 生产厂名称；

b) 商标；

c) 产品标记；

d) 毡卷质量；

e) 按GB 191的“怕湿”、“禁止滚翻”和“堆码层数极限”三种图示。

8.4 按品种等级分别堆放，放置在干燥、通风的库房内贮存。

8.5 应采用干燥的遮篷运输工具运输。

附 录 A
（标准的附录）
玻璃纤维短切原丝毡树脂浸透速率的测定

A1 范围

本附录规定了玻璃纤维短切原丝毡树脂浸透速率的测定方法。

A2 原理

将一定量的树脂注入试样，随着树脂的浸入，试样逐渐变得透明，通过测定试样从不透明到完全透明这一过程所需要的时间，来衡量短切毡的树脂浸透速率。

A3 材料与设备

A3.1 树脂，除特殊要求外，应采用粘度为 0.30～0.50 Pa·s 的通用型不饱和聚酯树脂。

A3.2 透明薄膜，应不受所用树脂的影响。

A3.3 标准靶环，尺寸为 125 mm×125 mm，见图 A1。

A3.4 铝制模板，尺寸为 125 mm×125 mm×5 mm，中心开有 50 mm 孔。

A3.5 秒表，精度不小于 0.5 s。

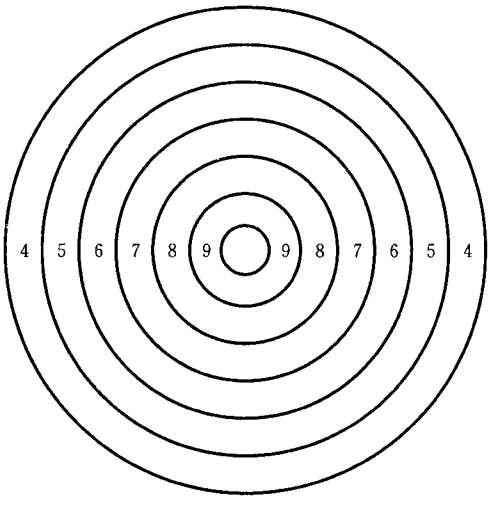


图 A1 标准靶环示意图

A4 试验步骤

A4.1 调节树脂的温度至(23±2)℃。

A4.2 按 GB/T 7193.1 的规定测试树脂的粘度。

A4.3 裁取规格为 100 mm×100 mm 的试样和透明薄膜。

A4.4 在水平台面上，依次将标准靶环、透明薄膜、试样和模板叠合，并使模板圆孔和标准靶环同心。

A4.5 向模板孔内迅速倒入树脂，当树脂表面和模板上表面平齐时开始计时。

A4.6 记录模板孔内标准靶环数字变得清晰可见所需的时间，精确到秒。

A4.7 上述测试进行 5 次，计算测量结果的平均值。

需要全本请访问 www.ertongbook.com

A5 测试报告

应包括下列内容：

a）测试时试验室的温度、相对湿度；

b）所用的树脂类型及粘度；

c）所用的透明薄膜的类型；

d）五次测量结果的平均值。

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
玻 璃 纤 维 短 切 原 丝 毡
GB/T 17470—1998
*
中 国 标 准 出 版 社 出 版
北京复兴门外三里河北街 16 号
邮政编码:100045
电　　话:68522112
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
新华书店北京发行所发行　各地新华书店经售
版权专有　不得翻印
*
开本 880×1230　1/16　印张 3/4　字数 12 千字
1999 年 1 月第一版　1999 年 1 月第一次印刷
印数 1—1 000
*
书号:155066·1-15451　定价 10.00 元
*
标 目 361—48

GB/T 17470-1998