

中国船舶工业总公司部标准

热处理和偶联剂处理玻璃纤维布

CB 1139—85  
组别：82

技术条件

本标准适用于评定经热处理和丙烯酸基硅烷类偶联剂处理后的无碱玻璃纤维布（用于制造聚酯玻璃纤维增强塑料）的性能。

1 技术要求

1.1 无碱玻璃纤维布的牌号、组织及其物理性能应符合表1的要求。

表1 无碱玻璃纤维布牌号、组织及其物理性能

牌 号	组 织	单纤维公称直径 μm		厚纱号数×股数 (公制支数/股数)		密 度 根/cm		公称捻度 捻/m		厚 度 mm	重 量 g/m <sup>2</sup>	断裂强度 N(kgf)/布条 25×100mm 不小于	
		经 纱	纬 纱	经 纱	纬 纱	经 纱	纬 纱	经 纱	纬 纱			经 向	纬 向
EW-100B*	平纹	5.5	8	12×2 (83.3/2)	24×1 (41.6/1)	20±1	20±2	55 110	55	0.100 ±0.010	100±10	490 (50)	392 (40)
EW-160*	平纹	8	9	24×2 (41.6/2)	32×2 (31.2/2)	16±1	10±1	110	55	0.160 ±0.015	140±14	736 (75)	490 (50)
EW-200*	平纹	8	8	24×3 (41.6/3)	24×3 (41.6/3)	16±1	12±1	110	110	0.200 ±0.020	200±20	981 (100)	736 (75)
	2/2斜纹	6	6	80/6 (75.0)	80/6 (75.0)	16±1	12±1	110	110	0.210 ±0.020	210±20	1177 (120)	981 (100)

1.2 玻璃纤维布经热处理和偶联剂处理后的要求

1.2.1 断裂强度应符合表2的要求。

表2 玻璃纤维布热处理和偶联剂处理后的断裂强度

牌 号	断 裂 强 度 N (kgf)/布条 25×100mm 不小于	
	经 向	纬 向
EW-100B	196 (20)	196 (20)
EW-160	343 (35)	294 (30)
EW-200	392 (40)	343 (35)
斜 纹	834 (85)	588 (60)

1.2.2 颜色应是均匀的白色。

1.2.3 缺陷应符合下列要求：

\* EW-100B, EW-160, EW-200为JC 170—80《无碱玻璃纤维布》的规定。

- a. 机械损伤：连续的或不连续的机械损伤，当直径为8cm或8cm以上的损伤，计算1处；
- b. 油污：连续的或不连续的油污，当直径为5cm或大于5cm的油污，计算1处；
- c. 每100m长玻璃纤维布内，a、b两项缺陷的总和不应超过6处；
- d. 折边：折边宽度应小于5cm，每100m累积长度不超过20m。

1.2.4 玻璃纤维布上的偶联剂量：按要求的浓度处理后的玻璃纤维布，按照3.2.1款制备样板，其性能应符合表3的要求。

表3 玻璃纤维热处理和偶联剂处理后增强塑料样板性能

玻璃布牌号	树脂牌号	干态弯曲强度 MPa (kgf/cm <sup>2</sup> ) ≥	湿态弯曲强度 MPa (kgf/cm <sup>2</sup> ) ≥	树脂含量 %
EW-100B	不饱和聚酯 307	294 (3000)	226 (2300)	46~50
EW-160		260 (2650)	196 (2000)	53~57
EW-200		275 (2800)	186 (1900)	43~47
斜纹		294 (3000)	265 (2700)	50~54
EW-100B	不饱和聚酯 189	294 (3000)	206 (2100)	46~50
EW-160		260 (2650)	167 (1700)	53~57
EW-200		255 (2600)	157 (1600)	43~47
斜纹		294 (3000)	216 (2200)	50~54

## 2 取样

应按JC 176—80《玻璃纤维制品试验方法》第二章规定。

## 3 试验方法

3.1 热处理和偶联剂处理后的玻璃纤维布性能，应按下列方法试验：

- a. 布的颜色，用直观方法检验；
- b. 机械损伤、油污、折边，用量具测量；
- c. 断裂强度，按JC 176—80第三章14(2)款进行。

3.2 聚酯玻璃纤维增强塑料样板制备和性能试验

样板的制备和性能试验应按下列方法进行：

3.2.1 聚酯玻璃纤维增强塑料样板的制备

用于制造样板的聚酯可采用307树脂或189树脂(或其他具有同等性能的不饱和聚酯)，成型方法如下：

- a. 每层玻璃布必需用树脂完全浸透。
- b. 玻璃布应经、纬交叉铺敷。
- c. 糊制完后用聚酯薄膜覆盖，并应滚压赶除气泡。
- d. 制得的样板厚度应为4.00±0.25mm。
- e. 树脂含量应分别控制为46%~50% (EW-100B)；53%~57% (EW-160)；43%~47% (EW-200)；50%~54% (斜纹)。这些树脂含量并不代表最佳的样板性能。
- f. 糊制好的样板应在室温下，放置不少于24h，然后经60℃，6h，80℃，4h的固化。

3.2.2 树脂含量按照GB 2577—81《玻璃钢树脂含量试验方法》规定进行试验。

3.2.3 干态弯曲强度按GB 1449—83《玻璃纤维增强塑料弯曲性能试验方法》规定进行试验。

3.2.4 湿态弯曲强度，试样在沸腾的蒸馏水中煮沸2h，然后在原水浴中冷却至室温，取出擦干，立即按GB 1449—83的规定进行试验。

**4 检验证书**

在用户要求时，应提供处理后的玻璃纤维布鉴定试验报告 并应符合表 3 中样板的性能要求。

**5 包装、标志、运输和保管**

包装、标志、运输和保管按JC 176—80中第四章规定。

---

**附加说明：**

本标准由船用材料专业组提出，由七二五所归口。

本标准由七二五所负责起草。

本标准主要起草人彭立国、王平。

