

层 压 棒

GB 5133—85

Laminated rods

本标准适用于热固性树脂层压棒（简称层压棒）。

层压棒是以棉布或玻璃布为底材，分别浸以酚醛树脂、环氧树脂，经成型模具热压而成的截面呈圆形的棒。

1 型号、名称、特性(见表 1)

表 1

型 号	名 称	特 性
3722	酚醛布棒	机械用（粗布）
3723	酚醛布棒	机械和电气用（粗布）
3724	酚醛布棒	机械用（细布），可精密加工
3725	酚醛布棒	机械和电气用（细布），可精密加工
3841	环氧玻璃布棒	在干燥和潮湿条件下机械、介电强度高

2 技术要求

2.1 外观

表面应光滑、无气泡、油污及杂质，允许有不妨碍使用的颜色不均、擦伤、轻微高低不平等，直径超过25mm的层压玻璃布棒允许端面或断面有不妨碍使用的裂纹。

2.2 尺寸

2.2.1 直径偏差应符合表 2 规定。

表 2

mm

标 称 直 径	偏 差
5 ~ 12	± 0.5
> 12 ~ 16	± 0.7
> 16 ~ 28	± 1.0
> 28 ~ 45	± 1.5
> 45 ~ 65	± 2.0
> 65 ~ 100	± 2.3

2.2.2 直径范围应符合表 3 规定。

表 3

mm

型 号	直 径 范 围	
	最 小	最 大
3722	6	100
3723	6	100
3724	5	100
3725	5	100
3841	6	50

2.2.3 长度及偏差应符合表 4 规定。

表 4

mm

长 度	偏 差
450~900	± 15
>900~1250	± 25

2.3 翘曲应符合表 5 规定。

表 5

直 径 mm	翘曲, %, (最大)
5~6	2.0
>6~19	1.0
>19	0.5

2.4 物理、机械性能应符合表 6 规定。

表 6

型 号	直 径 mm	密 度 g/cm ³ (最小)	弯曲强度* kgf/cm ² (MPa) (最小)	压缩强度 kgf/cm ² (MPa) (最小)	平行层间击穿电压 kV (最小)
3722	6~51	1.28	1125 (110.3)	1336 (131.0)	—
3723	6~51	1.26	914 (89.6)	1410 (137.9)	10
3724	6~51	1.28	1125 (110.3)	1336 (131.0)	—
3725	6~51	1.26	844 (82.7)	1410 (137.9)	10
3841	6~51	1.70	2461 (241.3)	2461 (241.3)	15

2.5 吸水性应符合表 7 规定。

* 适用于最大直径到25mm。

表 7

型 号	吸水性, %, (最大)			
	直 径			
	6	13	25	>25~51
3722	2.5	2.0	2.0	1.5
3723	1.7	1.3	1.0	1.2
3724	2.0	1.5	1.2	1.2
3725	1.4	1.1	1.0	1.1
3841	0.75	0.5	0.5	0.5

注：中间直径小于25mm者，用较小一级直径的值。

3 试验方法

3.1 外观用眼睛观察评定。

3.2 平行层向击穿电压按GB 1304—77《电工绝缘热固性层压制品 通用试验方法》的16进行，其他各项均按GB 5134—85《电气绝缘层压棒试验方法》进行测定。

4 检验规则、标志、包装、运输、贮存

4.1 出厂试验项目推荐为本标准2.1, 2.2, 2.3条，并逐根检验。

4.2 其他应符合GB 1305—85《电气绝缘热固性层压材料检验、标志、包装、运输、贮存通用规则》的规定。

附加说明：

本标准由中华人民共和国机械工业部提出，由桂林电器科学研究所归口。

本标准由机械工业部西安绝缘材料厂负责起草。

本标准主要起草人刘寄吾。

本标准参照采用美国试验与材料协会标准ASTM D709—1978《热固性层压材料规范》中C、CE、L、LE、G—10等级模压圆棒标准。