

NEW SHANGHUA POLYMER MATERIAL CO. LTD.
上海新上化高分子材料有限公司

“双花牌”电线电缆用一步法可硅烷交联聚乙烯绝缘塑料
4251/4251B

一、描述

4251/4251B 为一步法可硅烷交联聚乙烯绝缘塑料，适用于 1kV 及以下电线电缆。该产品工艺简单，操作方便，性能优异。

二、规范

4251/4251B 所制电缆经温水交联后符合 IEC 60502-2004，GB/T12706-2002。

三、主要性能指标及典型值

序号	性 能	测试方法	单位	指标值	典型值
1	拉伸强度	GB/T1040.3	MPa	≥14.0	21.5
2	断裂拉伸应变	GB/T1040.3	%	≥350	496
3	热老化试验 ((135±2) °C，168hr)	GB/T8815			
	拉伸强度最大变化率		%	±20	9.9
	断裂拉伸应变最大变化率		%	±20	8.8
4	热延伸 (200°C×15min×0.2MPa)	GB/T2951			
	载荷下最大伸长率		%	≤80	54
	冷却后最大永久伸长率		%	≤5	4
5	冲击脆化温度 (-76°C)	GB/T5470		≤15/30	通过
6	介电强度	GB/T1408.1	MV/m	≥30	39
7	20°C时体积电阻率	GB/T1410	Ω·m	≥1.0×10 ¹⁴	2×10 ¹⁴

以上 1-4 项典型值数据系采用挤片法制样，90°C 煮水 4 小时后获得的；5-7 项典型值数据采用模压法制样，制样条件为 180°C、15min、液压机压力大于 15MPa。

四、加工指南

1. 适用设备：大多数适合挤出 PVC 和 PE 的挤出机都适合挤出 4251/4251B，推荐设备参数如下：

长径比	18--25:1
螺杆直径	45--120mm
压缩比	1.5--3.5
拉伸比	1:1.0--1:1.5
过滤网	40/60/40 目

2. 挤出机温度及相关参数设定：

温度设定：加工温度及相关参数应根据具体设备和加工条件而定，参考设置如下：

加料段(℃)	压缩段(℃)	计量段(℃)	机头和模具(℃)
150~165	165~180	180~200	200~210

模头设定：建议采用挤管式模具。

3. 交联

电线电缆挤出冷却后既可通过浸入90℃温水浴或暴露在低压蒸汽浴中发生交联。所需交联时间与绝缘层的厚度及盘卷尺寸有关，绝缘层越厚、盘卷尺寸越大，所需时间越长，具体可按90℃、4h/mm的交联线性关系推算所需交联时间。

如需技术服务，可与本公司客户服务联系

特别注意事项：

- 1. 4251B 内专用黑色母料为独立小包装，使用前必须与一步法产品混合均匀；
- 2. 成品电缆（线）热延伸不合格，可能和加工工艺等因素有关，如有此类问题，请及时和我公司客户服务联系。