

标题	具有电阻突变性的复合高分子薄膜材料的制备方法		
专利号	200910219242.9	主分类号	C08J5/18
当前权利人	西安交通大学		
发明人	杨建锋; 梁森; 柯高潮; 胡志英; 张笑; 王波; 乔冠军		
技术背景	<p>主要使用领域</p> <p>本发明涉及一种在特定温度范围内具有电阻突变特性的高分子薄膜材料的制备方法。重点用于生产导电性能优异, 成型及其制备方面的困难的聚乙烯醇(PVA)/AgNO₃复合高分子材料。</p> <p>技术创新内容</p> <p>现有技术通过在高分子材料中引入导电的纳米金属材料来改变高分子材料的导电特性。本发明针对目前导电性能不佳的 PVA/AgNO₃ 复合高分子材料, 以及常用临界温度热敏陶瓷材料所存在的临界温度低的问题, 提供一种适于高温范围(155 ~ 165°C)内电阻有 4 ~ 5 个数量级突变的 PVA/AgNO₃ 复合材料及其制备方法。这种材料的电阻在低于 155°C时保持一个相当高的数量级, 当达到温度 155 ~ 165°C时, 其电阻急剧降低, 发生突变, 表现出温度开关特性, 从而在该温度范围内实现对温度的报警和过热保护。</p>		
摘要	<p>本发明公开了一种具有电阻突变性的复合高分子薄膜材料的制备方法, 首先按质量份数, 在 100 份的蒸馏水中加入 5 ~ 15 份的聚乙烯醇, 搅拌使聚乙烯醇充分溶解得 PVA 溶液; 然后称取聚乙烯醇质量的 20 ~ 60%的硝酸银, 用少许蒸馏水使其溶化, 得 AgNO₃ 溶液; 将 AgNO₃ 溶液与 PVA 溶液混合, 进一步搅拌均匀, 得混合胶体, 接着将混合胶体均匀地涂在基板上成膜, 最后将覆有膜的基板避光干燥 6 ~ 72 小时, 即制得在 155 ~ 165°C温度范围内具有电阻突变性的复合高分子薄膜材料。</p>		