



# [12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 96118930.4

[43]公开日 1998年7月1日

[11] 公开号 CN 1186101A

[22]申请日 96.12.26

[71]申请人 中国科学院长春物理研究所

地址 130021吉林省长春市延安大路1号

[72]发明人 郑岩 孙焕英

权利要求书 1 页 说明书 1.0 页 附图页数 0 页

[54]发明名称 电致发光粉抗老化膜的制法

[57]摘要

本发明属于一种荧光粉表面处理技术。

目前使用的溶胶—凝胶法在电致发光粉表面涂 SiO<sub>2</sub> 保护层、由于 SiO<sub>2</sub> 介电常数较低,不利于电致发光。

本发明公开了一种采用金属有机化合物制备电致发光粉抗老化膜的方法,经这种方法处理后的电致发光粉可提高表面介电常数,形成致密、稳定的保护层。

## 权 利 要 求 书

---

1、一种电致发光粉抗老化膜的制法，其特征在于将金属有机化合物溶解在有机溶剂中，金属有机化合物可以用钛酸乙酯，也可以用含铝的有机化合物，有机溶剂可以用乙醇，也可以用丙酮，溶液中金属氧化物含量为电致发光粉重量的1-5%，于45-65℃恒温搅拌30分钟，在90℃，13毫米汞柱下真空干燥48小时，于450-650℃空气中灼烧20-120分钟，有机物挥发后在电致发光粉表面形成金属氧化物膜层。

电致发光粉抗老化膜的制法

本发明属于一种荧光粉表面处理技术。

目前使用的溶胶-凝胶法在电致发光粉表面涂 $\text{SiO}_2$ 保护层，由于 $\text{SiO}_2$ 介电常数较低，不利于电致发光。

本发明的目的是提供一种电致发光粉表面涂层方法，经这种方法处理后的电致发光粉可提高表面介电常数，形成致密、稳定的保护层。

为实现上述目的，本发明采用的方案是：将金属有机化合物溶解在有机溶剂中，金属有机化合物可以用含钛的有机化合物，也可以是含铝的有机化合物，有机溶剂可以用乙醇，也可以用丙酮，溶液中金属含量为电致发光粉重量的1-5%，于45-65℃恒温搅拌30分钟，在90℃，13毫米汞柱下真空干燥48小时，于450-650℃空气中灼烧20-120分钟，有机物挥发后在电致发光粉表面形成金属氧化物膜层。

下面结合实施例对本发明作详细描述。

实施例1、采用的含铝有机化合物是乙酰丙酮铝3.23g，加入80mL丙酮，加入100g电致发光粉，于50℃恒温下搅拌30分钟，在90℃，13毫米汞柱下真空干燥48小时，于600℃空气中灼烧45分钟，即可在电致发光粉表面形成 $\text{Al}_2\text{O}_3$ 抗老化膜。

实施例2、配制50mL含有钛酸乙酯11.07g溶液，其中每毫升溶液含 $\text{TiO}_2$ 0.077g，上述溶液取10mL加入80mL乙醇，0.1mL $\text{HCl}$ ，100g电致发光粉，充分搅拌30分钟，其余条件同实施例1，即可在电致发光粉表面形成 $\text{TiO}_2$ 抗老化膜。