



(12) 实用新型专利申请说明书

[21] 申请号 92223558.9

[51] Int.Cl⁵

G09F 13/22

[43] 公告日 1992年12月16日

[22] 申请日 92.5.23
 [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] 设计人 丁 彤 单 凯 孟宪信

[74] 专利代理机构 中国科学院长春专利事务所
 代理人 周长兴

说明书页数: 1

附图页数: 1

[54] 实用新型名称 搪瓷交流电致发光屏

[57] 摘要

搪瓷电致发光屏属于交流电致发光技术。本实用新型公开了一种搪瓷电致发光屏,它采用金属板为基板,喷涂釉质,表面用珐琅层保护,可用作车辆牌照,路标显示及各种警示牌。



< 41 >

权 利 要 求 书

1、一种搪瓷交流电致发光屏，它包括有基板，发光层，其特征在于采用金属为基板，在基板上喷涂钛白釉反射层，发光介质釉，ITO电极和珐琅保护层。

搪瓷交流电致发光屏

本发明属于交流电致发光技术。

近年来，交流电致发光屏作为固体化平板器件，在显示领域内得到了广泛的应用。但在较严酷的环境中，如振动大，温度骤变等条件下，用有机介质制出的塑料及玻璃电致发光屏就无法正常工作，而搪瓷电致发光屏则显示出特长。

本发明的目的是提供一种高亮度，低功耗的搪瓷电致发光屏。

为实现上述目的，本发明采用的技术方案是把发光材料夹在涂有高介电常数的搪瓷层的两极间，在交流电源作用下，两极间产生交变电场，发光粉因受到这种交变电场的作用而发光。

本发明是这样实施的：

用金属板作发光屏的基板，在基板上喷涂钛白反射层，灼烧，喷涂发光层，灼烧，蒸镀ITO透明电极，该电极与基板为发光屏的二个电极，最后喷涂珐琅保护层，经灼烧后即成。

下面结合附图和实施例对本发明作进一步详细描述。

附图1是本发明的剖面示意图。

选用08f热压钢板，制成 170×240 (mm)大小作为基板(1)，清洗后在基板的一面喷涂钛白釉(2)作为反射层， 850°C 灼烧1分钟，喷涂发光介质釉(3)， 680°C 灼烧1分钟，蒸镀ITO电极(4)，在ITO电极上刮印银浆汇流条(5)，珐琅保护层(6)， 600°C 灼烧1分钟，在基板和银浆上各焊接出一根引线(7)。

本发明在 175V ， 1000Hz 驱动下，亮度可达 $90\text{cd}/\text{m}^2$ ，功耗电流 $0.4\text{mA}/\text{cm}^2$ ； 175V ， 400Hz 驱动下，亮度可达 $48\text{cd}/\text{m}^2$ ，功耗电流 $0.18\text{mA}/\text{cm}^2$ 。

说明书附图

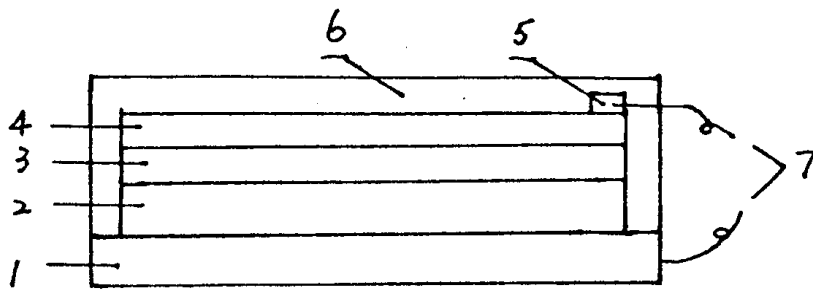


图 1