



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 95217839.7

[45]授权公告日 1998 年 3 月 4 日

[11] 授权公告号 CN 2275673Y

[22]申请日 95.8.1 [24]颁证日 97.9.6

[73]专利权人 北京市古潮白实业公司

地址 101300北京市顺义县李桥镇后桥村

[72]设计人 李维堤

[21]申请号 95217839.7

[74]专利代理机构 北京市专利事务所

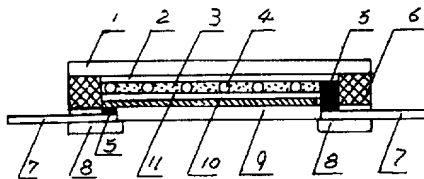
代理人 刁玉生 贾兴昌

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图页数 1 页

[54]实用新型名称 可挠式电致发光面光源

[57]摘要

一种可挠式电致发光面光源, 该光源的上基板是带有氧化铟 (ITO) 透明导电膜的透明塑料膜 1, 下基板是带有绝缘层的金属箔 10, 下基板外侧热压背封塑料膜 9, 所述的电致发光粉层是掺有厚度衬垫 4 的电致发光粉层 3, 该电致发光粉层涂覆在两个基板之间, 一个电极外引出线 7 由导电胶 5 粘接至上基板, 另一个电极外引出线由导电胶粘接到下基板, 两基板周边由封接胶 6 密封。



权 利 要 求 书

1、一种可挠式电致发光面光源，有基板、电极及电致发光粉层，其特征在于，所述的上基板是带有氧化铟（ITO）透明导电膜的透明塑料膜（1），下基板是带有绝缘层的金属箔（10），下基板外侧热压背封塑料膜（9），所述的电致发光粉层是掺有厚度衬垫（4）的电致发光粉层（3），该电致发光粉层涂覆在两个基板之间，一个电极外引出线（7）由导电胶（5）粘接到上基板，另一个电极外引出线由导电胶粘接到下基板，两基板周边由封接胶（6）密封。

2、根据权利要求1 所述的可挠式电致发光面光源， 其特征在于，所述厚度衬垫由均匀分布的玻璃微珠组成。

说明书

可挠式电致发光面光源

本实用新型涉及一种可挠式电致发光面光源，特别是一种适应与批量生产的，由塑料、金属制成的可挠曲的电致发光面光源。

现有的电致发光面光源，大都是由两片玻璃片和夹在透明导电膜及真空蒸镀的背电极膜之间的电致发光粉层构成的。例如，中国专利8 7 2 0 1 9 5 1 所公开的粉末电致发光器件就是其中的一种。这种器件是刚体结构，厚度大于1 毫米，背电极是用真空蒸镀金属膜的工艺方法制成的，发光粉层由喷涂或印刷工艺制成，靠工艺技术保证粉层均匀一致。这种结构和工艺需贵昂的真空蒸镀设备、熟练的工艺技巧，真空蒸镀是分批式生产，效率不高，成本却很高，这种方法制成的产品，厚度大，不能弯曲，产品不耐振动。，从而大大限制了它的使用范围。

本实用新型的目的在于提出一种可挠式电致发光面光源，该光源可挠曲性强，亮度更均匀——一致，厚度不超过0 . 7 毫米，用比较简单的设备和方法，就可大批量、高效率的生产。

本实用新型的目的是这样实现的：一种可挠式电致发光面光源，该光源的上基板是带有氧化铟(I T O) 透明导电膜的透明塑料膜，下基板是带有绝缘层的金属箔，下基板外侧热压背封塑

料膜，所述的电致发光粉层是掺有厚度衬垫的电致发光粉层，该电致发光粉层涂覆在两个基板之间，一个电极外引出线由导电胶粘接到上基板，另一个电极外引出线由导电胶粘接到下基板，两基板周边由封接胶密封。本实用新型的厚度衬垫可由均匀分布的玻璃微珠组成。当电极外引出线施加上足够的交变电场后，两个基板之间的电致发光粉层被交变电场激发而发光。

本实用新型有如下优点：

- 1、由于使用了塑料和金属铂作基板，不仅使器件可以作得很薄，而且可以挠曲，并易于制成各种形状，具有非常优越的耐振动性能。
- 2、在发光粉层散布有特殊制作的厚度衬垫，可以保证在两个可挠性基板间的发光层厚度在加工过程中保持高度均匀、精确，而且易于控制、调整，从而保证在工作时施加在发光粉层上的电场非常均匀一致。
- 3、金属铂上的绝缘层可以保证器件有可靠的耐电压击穿特性。
- 4、由于设计有内电极引出线端，可最后加工装配外引线。从而有利于集成化连续加工。
- 5、适用于大面积，低照度条件下作平板型光源、发光标志或信息显示。

以下结合附图及实施例对本实用新型作进一步说明。

图1 、 本实用新型的横剖面示意图

图2 、 本实用新型的外引线部件图

参见附图，加工本实用新型时，首先将透明塑料膜1 上的氧化铟(I T O) 透明导电膜2 光刻成所需形状，并切割成型，然后将厚度衬垫均匀掺入电致发光粉配料，该电致发光粉是硫化锌荧光粉，本实施例的厚度衬垫由均匀分布在电致发光粉内的玻璃微珠4 组成。该微珠具有特殊透过率和散射率，该微珠直径与发光粉层的设计厚度相同，并要求微珠直径均匀一致，公差范围小于发光粉层的厚度公差范围，然后将该电致发光粉涂覆到透明塑料膜的I T O 透明导电膜上，形成电致发光粉层3 ，其厚度不超过0 .7 毫米。此时再将金属箔1 0 涂覆一绝缘层1 1 ，热压到背封塑料膜9 上，并切割成型。并在周边印刷上封接胶6 ，再与涂好电致发光粉层的透明塑料膜扣合在一起，然后放到专用真空热压设备中去，进行去泡、热压，封合成一个整体，而后，在两个基板上印制上导电胶5 ，再将电极外引线7 ，与外引线封合片8 热压在一起，构成外引线部件，参见附图2 ，该外引线部件被热压到导电胶5 和背封塑料膜9 上，至此，完成了本实用新型的全部制作过程。在制作工艺中还可以将若干个相互独立的电致发光面光源同时加工在一个基板上，在完成全部或大部分工序后，再分割成一个个单独的电致发光面光源。

说明书附图

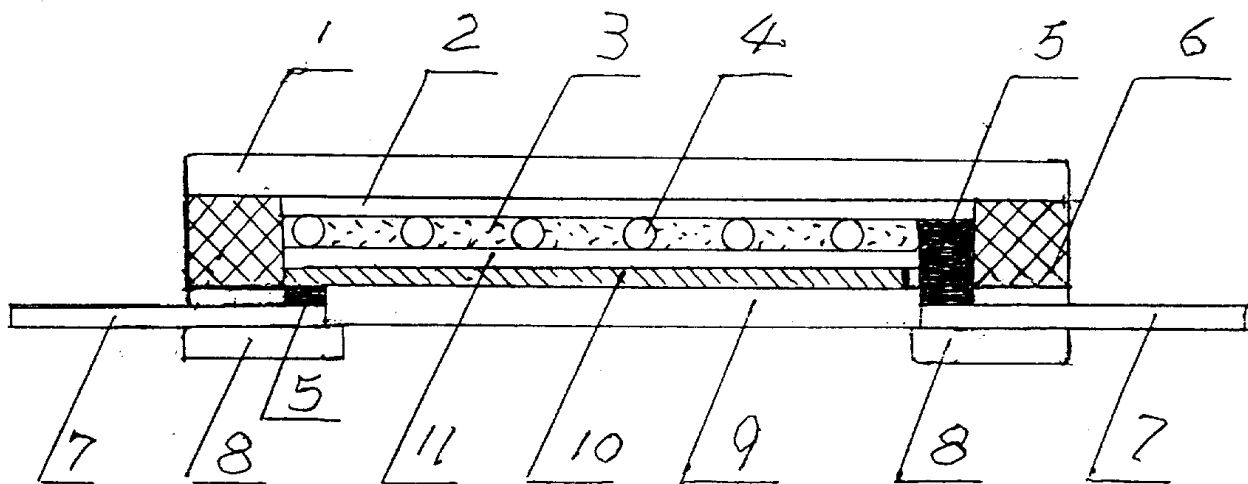


图1

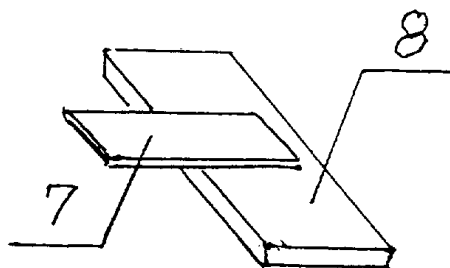


图2