



# [12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 94221827.2

[51]Int.Cl<sup>5</sup>

G09F 13 / 22

[45]授权公告日 1995年6月7日

[22]申请日 94.9.29 [24]颁证日 95.5.18

[73]专利权人 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一号

[72]设计人 卢景贵 高克飞 李 芳

[21]申请号 94221827.2

[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:

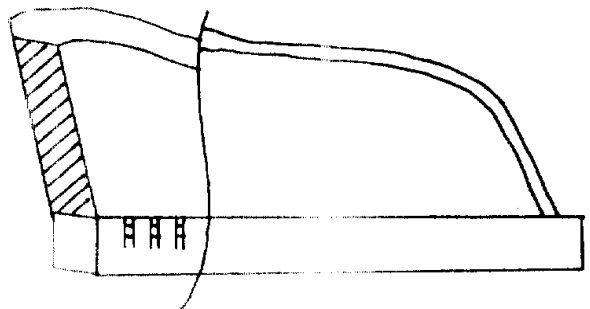
附图页数:

[54]实用新型名称 标志板

[57]摘要

本设计利用光的折射和乱散射的原理，将发光二极管置于标志板的端面，其四周端面加工成粗糙界面，或涂覆散射剂作为散射层。其作用是使整个标志板在光源的照射下产生光的折射并在四周乱散射，其轮廓清晰明亮。

本设计制作的标志板四周轮廓明亮，标志板色泽鲜艳，并不失其原透明度。



# 权 利 要 求 书

---

1. 一种红旗形状的标志板，其特征是用作照明光源的发光二极管置于标志板的端面，标志板的四周端面均加工成粗糙界面，或在其端面上涂覆散射剂。

## 标志板

本设计属于一种用发光二极管作照明光源的标志板。

我国生产的“红旗”牌汽车上的红旗标志板是用红色有机玻璃制成的，白天色彩鲜艳，在夜间却失去作用。如果在标志板内安一照明灯，则容易破坏其原有的透明度或亮度不均匀。

本设计的目的是提供一种在夜间能发光，亮度均匀，又不破坏标志物美观的导光标志板。

本设计的技术方案如下：

当光由高折射率媒质进入低折射率媒质，并入射角高于全反射角时，其表面界向产生镜面反射作用，形成导光传输现象。如有机玻璃、环氧树脂等材料，其全反射角约在 $40^\circ$ 左右。入射角高于 $40^\circ$ 时，将产生反射导光作用。

而对于需要显示的发光图形则利用光散射的原理，一般采用(1)表面加工粗糙面形成乱散射；(2)在均匀媒质中加入散射剂。

将发光二极管置于标志板的端面，其四周端面加工成粗糙界面，或涂覆散射剂作为散射层。也可将发光二极管置于标志板的一个端面下，该端面和相邻垂直的一端面加工成粗糙界面，或在上述两个端面涂覆散射剂作为散射层。其作用是使整个标志板在光源的照射下产生光的折射并在四周乱散射，其轮廓清晰明亮。

本设计制作标志板用发光二极管作照明，四周轮廓明

亮，标志板色泽鲜艳，并不失其原透明度。

下面结合附图和实施例对本设计作详细的描述。

图1是本设计的示意图。

图中(1)发光二极管组件；(2)标志板；(3)散射层；(4)底座；(5)装饰件。

将发光二极管(1)逐个串联至与所用电源电压相等再逐组并联，本实施例所用电压为6 V。标志板(2)的端面加工成粗糙界面，或在上述端面涂覆散射剂作为散射层(3)，将发光二极管放入底座内，标志板的一个端面置于发光二极管上并固定在底座上，安放装饰条。

# 说明书附图

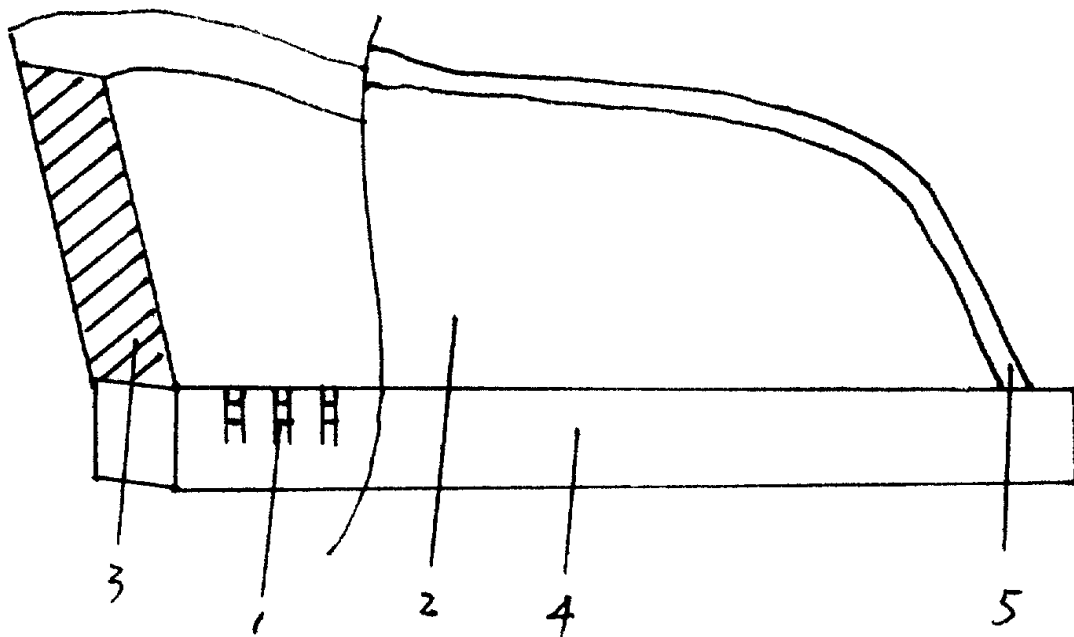


图 1