

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200620170245. X

F21S 8/10 (2006.01)
F21V 23/00 (2006.01)
F21V 25/00 (2006.01)
F21V 15/02 (2006.01)
F21W 101/14 (2006.01)
F21Y 101/02 (2006.01)

[45] 授权公告日 2008 年 2 月 13 日

[11] 授权公告号 CN 201021776Y

[22] 申请日 2006. 12. 27

[21] 申请号 200620170245. X

[73] 专利权人 田仁德

地址 264003 山东省烟台市莱山区明达西路 3 号

[72] 发明人 田仁德

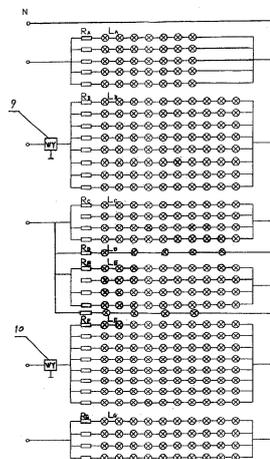
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

多功能组合式 LED 汽车尾灯

[57] 摘要

本实用新型是一种多功能组合式 LED 汽车尾灯，主要包括发光板以及固定在发光板内侧的光源，所述光源由依次排列安装的八个功能区组成；其中每个功能区分别由一套 LED 发光电路组成。设置的功能区达八个之多，能够满足各种车辆的需
要，且功能各自独立，使用更方便。



1、一种多功能组合式 LED 汽车尾灯，主要包括发光板（1）以及固定在发光板（1）内侧的光源，其特征在于：所述光源由依次排列安装的八个功能区组成，每个功能区分别由一套 LED 发光电路组成。

2、如权利要求 1 所述的多功能组合式 LED 汽车尾灯，其特征在于：其中六个功能区的 LED 发光电路均由若干路 LED 发光链并联而成，每路 LED 发光链均由限流电阻和若干只发光二极管串联而成；其他两个功能区的 LED 发光电路分别由一路 LED 发光链构成，该路 LED 发光链由限流电阻和一只以上发光二极管串联而成。

3、如权利要求 2 所述的多功能组合式 LED 汽车尾灯，其特征在于：所述的其他两个功能区设有稳压电路。

4、如权利 1 或 2 所述的多功能组合式 LED 汽车尾灯，其特征在于：还包括壳体和透光罩，它们均由 PC 材料制作而成。

多功能组合式 LED 汽车尾灯

技术领域 本实用新型涉及一种汽车尾灯，特别涉及一种多功能组合式 LED 汽车尾灯。

背景技术 现行的汽车尾灯大都以普通白炽灯为光源，加上红、黄色滤光罩，来实现红、黄两种光显信号。因为白炽灯自身的缺陷等因素，大多数尾灯的亮度较差，且损坏率较高，使用寿命较短，耗电量大。由此造成的行、驻车导示缺陷给道路交通带来很大的安全隐患。

专利号为 200520088182.9 的中国实用新型专利公开了一种“新型组合式 LED 汽车尾灯”，以多组发光二极管组合作为光源，用于克服上述已有产品的不足。其主要包括发光板以及通过安装板固定在发光板内侧的光源和电路，所述光源由转向区和尾灯及刹车灯区两个区域组成。这种三功能两区的设计具有结构紧凑，灯体超薄，造型优美，流线突出，不需反光器，安装深度浅等优点。但其仍具有以下缺点：第一、功能区设置较少；第二、对于大型车辆，比如卡车的尾部照明及信号显示不太适宜。

实用新型内容 本实用新型所要解决的技术问题是，提供一种多功能组合式 LED 汽车尾灯，设置足够多的照明及信号显示区域，功能更全面，适用范围更广。

为了解决上述问题，本实用新型采用了以下技术方案。

一种多功能组合式 LED 汽车尾灯，主要包括发光板以及固定在发光板内侧的光源，所述光源由依次排列安装的八个功能区组成，每个功能区分别由

一套 LED 发光电路组成。

其中六个功能区的 LED 发光电路均由若干路 LED 发光链并联而成，每路 LED 发光链均由限流电阻和若干只发光二极管串联而成；其他两个功能区的 LED 发光电路分别由一路 LED 发光链构成，该路 LED 发光链由限流电阻和一只以上发光二极管串联而成。

在所述其他两个功能区设有稳压电路。

还包括壳体和透光罩，它们均由 PC 材料制作而成。

本实用新型具有以下特点：(1)、设置的功能区达八个之多，能够满足各种车辆的需要，且功能各自独立，使用更方便。(2)、LED 的光效高，亮度大。一般效率可达 50—60Lm/w,亮度可达 800cd 以上，而普通白炽灯效率只有 15Lm/w,亮度不足 200cd。(3)、LED 功耗低。耗电量只有普通白炽灯的 8—10%，不仅大幅节能，还可大大延长事故停车亮灯时间。(4)、LED 寿命长。其使用寿命可长达 10 万小时，而普通白炽灯只有 800 小时左右。(5)、LED 单色性好。其辐射光谱为窄带，无需滤光片，光通损失明显减少。(6)、LED 光源的激励响应时间短，一般在几纳秒，而普通白炽灯约为 200 毫秒，因而 LED 尾灯更有利于驾驶人员做出更快反应，车辆行驶安全性更好。(7)、透光罩可采用 PC 材料一次性注塑成型，抗震动，抗撞击等强度指标大幅度提高，使用寿命可长达 10 年。(8)、各功能区结构紧凑，灯体超薄，造型优美，流线突出，不需反光器，安装深度浅。

附图说明 图 1 是本实用新型的结构示意图。

图 2 是本实用新型的电路示意图。

具体实施方式 如图 1、2 所示，本实用新型的实施例的发光板 1 为透光板，安装在其内侧的光源由依次排列安装的八个功能区组成；其中六个功能区

的 LED 发光电路均由若干路 LED 发光链并联而成，每路 LED 发光链均由限流电阻和若干只发光二极管串联而成；其他两个功能区的 LED 发光电路分别由一路 LED 发光链构成，该路 LED 发光链由限流电阻和一只以上发光二极管串联而成。

还包括汽车尾灯的壳体和透光罩，它们均由 PC 材料制作而成。

各功能区的功能如下：

A 区 2 为倒车区，其发光二极管为白光二极管；

B 区 3 为雾灯区，其发光二极管为红光二极管；在该区设有稳压电路 9；

C 区 4 和 G 区 8 为示廓区，其发光二极管为红光二极管；

D 区 5 为牌照灯区，其发光二极管为白光二极管；

E 区 6 为刹车区，其发光二极管为红光二极管；

F 区 7 为转向区，其发光二极管为黄光二极管；在该区设有稳压电路 10；

H 区 9 为侧视宽灯区，其发光二极管为黄光二极管。

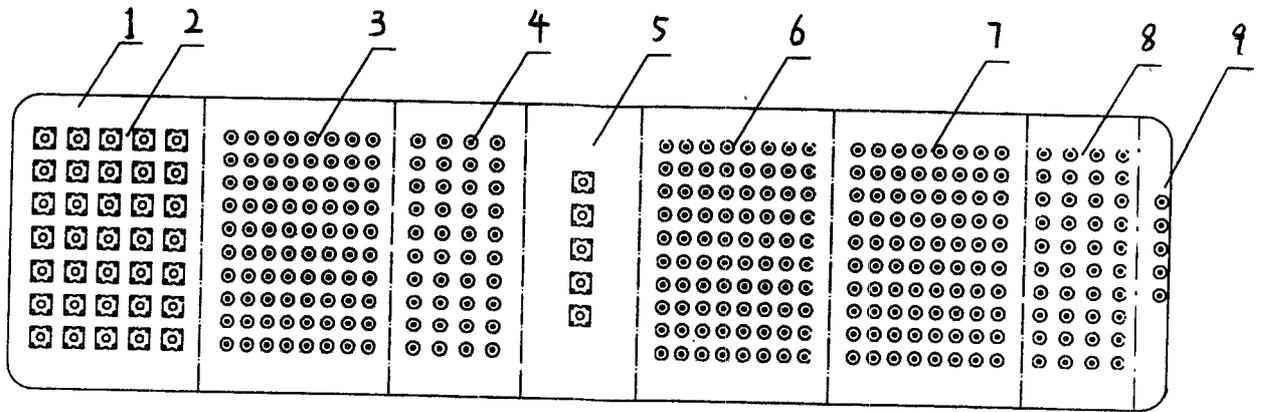


图 1

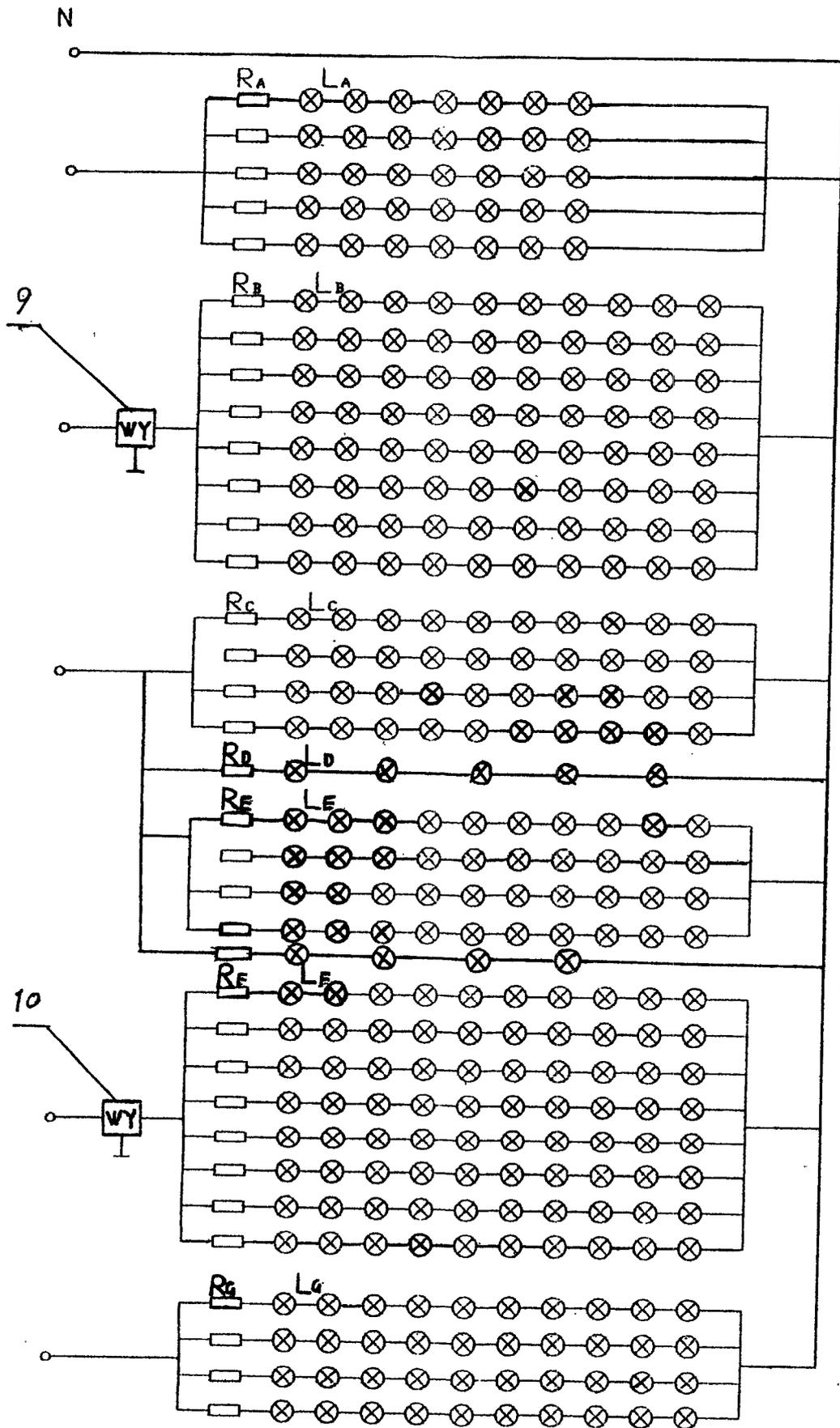


图 2