



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202799330 U

(45) 授权公告日 2013. 03. 13

(21) 申请号 201220509501. 9

(22) 申请日 2012. 09. 27

(73) 专利权人 东莞市捷和光电有限公司

地址 523657 广东省东莞市清溪镇荔横管理
区湖村厂房

(72) 发明人 黄董杰 苏延龙 黄逊耀

(51) Int. Cl.

H05B 37/02 (2006. 01)

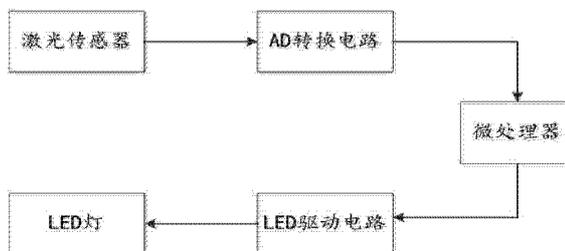
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种具有室内车位状态识别功能的 LED 指示灯

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有室内车位状态识别功能的 LED 指示灯,包括:实现识别并反馈车位状态的功能的激光传感器、AD 转换电路、实现激光传感器信号识别功能与 LED 灯状态控制的微处理器、LED 驱动电路及根据车位状态控制 LED 灯状态的 LED 灯;所述激光传感器依次通过 AD 转换电路、微处理器、LED 驱动电路和 LED 灯相连。本实用新型可根据车位的状态控制 LED 灯状态,如红光、闪烁红光、绿光、闪烁绿光等;且 LED 灯有便捷、高效节能、使用寿命长、稳定性高等优点。



1. 一种具有室内车位状态识别功能的 LED 指示灯,其特征在于,包括:实现识别并反馈车位状态的功能的激光传感器、AD 转换电路、实现激光传感器信号识别功能与 LED 灯状态控制的微处理器、LED 驱动电路及根据车位状态控制 LED 灯状态的 LED 灯;所述激光传感器依次通过 AD 转换电路、微处理器、LED 驱动电路和 LED 灯相连。

2. 一种具有室内车位状态识别功能的 LED 指示灯,其特征在于,所述 LED 指示灯还包括给 LED 灯、激光传感器、AD 转换电路与微处理器供电的电源。

一种具有室内车位状态识别功能的 LED 指示灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及灯光照明技术领域,尤其涉及一种具有室内车位状态识别功能的 LED 指示灯。

背景技术

[0002] LED (发光二极管)作为照明家族的新成员,现正蓬勃发展,已在照明领域显示出巨大魅力,具有广阔的照明前景,必定会成为未来的主导光源。LED 灯具在发光效率等方面相对于传统灯具的优势,具有功耗小、发光效率高、寿命长等特点,另外 LED 灯具的相对光谱对应的波长范围更广而且分布也比较均匀。目前市场上有针对室内停车场车位状态识别的指示灯控制系统,但其整合程度较低,识别准确性较差,因此提出一种具有室内车位状态识别功能的 LED 指示灯,降低车主寻找空停车位的难度,为广大车主提供方便。

发明内容

[0003] 为解决上述中存在的问题与缺陷,本实用新型提供了一种具有室内车位状态识别功能的 LED 指示灯,该 LED 指示灯具有便捷、高效、节能、美观等优点。所述技术方案如下:

[0004] 一种具有室内车位状态识别功能的 LED 指示灯,包括:

[0005] 实现识别并反馈车位状态的功能的激光传感器、AD 转换电路、实现激光传感器信号识别功能与 LED 灯状态控制的微处理器、LED 驱动电路及根据车位状态控制 LED 灯状态的 LED 灯;所述激光传感器依次通过 AD 转换电路、微处理器、LED 驱动电路和 LED 灯相连。

[0006] 本实用新型提供的技术方案的有益效果是:

[0007] 可根据车位的状态控制 LED 灯状态,如红光、闪烁红光、绿光、闪烁绿光等,该 LED 灯有便捷、高效节能、使用寿命长、稳定性高等优点。

附图说明

[0008] 图 1 是具有室内车位状态识别功能的 LED 指示灯结构示意图;

[0009] 图 2 是具有室内车位状态识别功能的 LED 指示灯信号处理流程图。

具体实施方式

[0010] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本实用新型实施方式作进一步地详细描述:

[0011] 如图 1 所示,展示了具有室内车位状态识别功能的 LED 指示灯结构,包括:实现识别并反馈车位状态的功能的激光传感器、AD 转换电路、实现激光传感器信号识别功能与 LED 灯状态控制的微处理器、LED 驱动电路及根据车位状态控制 LED 灯状态的 LED 灯;所述激光传感器依次通过 AD 转换电路、微处理器、LED 驱动电路和 LED 灯相连。

[0012] 上述 LED 指示灯还包括给 LED 灯、激光传感器、AD 转换电路与微处理器供电的电源,使 LED 灯、激光传感器、AD 转换电路、微处理器正常工作。

[0013] 上述 LED 驱动电路为 LED 灯提供合适的电源。

[0014] 如图 2 所示,为具有室内车位状态识别功能的 LED 指示灯信号处理流程,包括:

[0015] 首先由激光发射二级管发射向车位发射激光脉冲,经反射后激光向各方向散射,部分散射光返回到传感器接收器,被光学系统接收后成像到雪崩光电二极管上再转化为相应的电信号。

[0016] 然后,根据电信号记录的从光脉冲发出到返回被接收所经历的时间识别出车位的状态,即空位、有车、有车正在停入、有车正在开出。

[0017] 微处理器根据识别结构输出电信号控制 LED 灯的状态。

[0018] 最后实现若车位有车,则该指示灯显示红光;若该车位无车则显示绿光;若该车位正有车停入则该指示灯显示闪烁的绿光;若该车位正有车开出则该指示灯显示闪烁的红光。

[0019] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

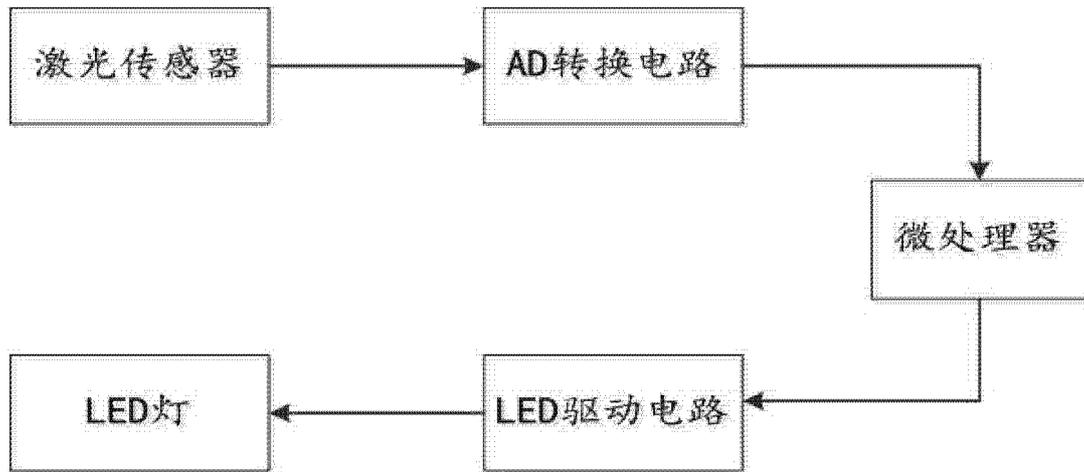


图 1

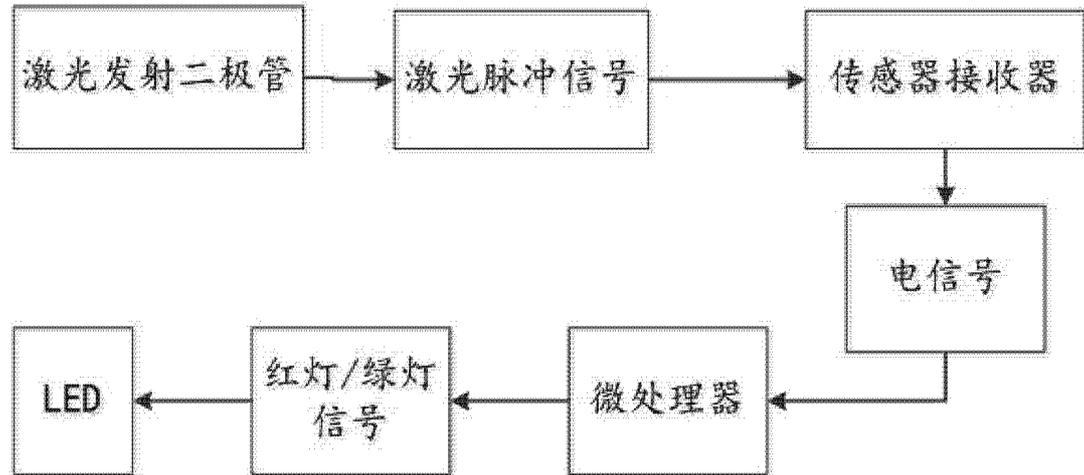


图 2