(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 202488801 U
(45)授权公告日 2012.10.10

(21)申请号 201120512038.9

(22)申请日 2011.12.10

(73)专利权人 王雁尘
地址 610031 四川省成都市王家塘11号1栋4单元9号

(72)发明人 王雁尘

(51)Int.Cl.
H05B 37/02(2006.01)

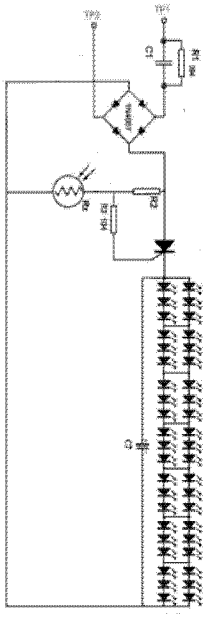
权利要求书 1 页 说明书 1 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

微功耗LED光控灯

(57)摘要

一种微功耗LED光控灯，采用电容恒流元件，桥整流正极连接可控硅，可控硅负极通过LED组件接桥整流负极，电容C7连接在LED照明组的两端，可控硅控制极经100kΩ电阻连接上拉电阻R2和下拉光敏电阻Rz，亮阻时可控硅截止，功耗电流约30uA，暗阻时可控硅导通，LED点亮，功耗为2-4瓦，结构简捷，安全稳定，高效节能。



CN 202488801 U

1. 一种微功耗 LED 光控灯，其特征是：采用电容恒流元件，桥整流正极连接可控硅，可控硅负极通过 LED 组件接桥整流负极，电容 C7 连接在 LED 照明组的两端，可控硅控制极经 100kΩ 电阻连接上拉电阻 R2 和下拉光敏电阻 Rz，亮阻时可控硅截止，功耗电流约 30uA，暗阻时可控硅导通，LED 点亮，功耗为 2-4 瓦。

微功耗 LED 光控灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种照明装置，尤其适宜楼道、走廊使用的微功耗 LED 光控灯。

背景技术

[0002] 一些要求长夜不灭照明的场合，多数采用手动控制，一旦忘记关闭则成了长明灯，虽有采用光控的产品其自身功耗也偏大。 当今提倡节能低碳，要求提供一种微功耗的产品。

发明内容

[0003] 为了克服现有产品的不足，本实用新型提供了一种微功耗 LED 光控灯。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案：一种微功耗 LED 光控灯，其特征是：采用电容恒流元件，桥整流正极连接可控硅，可控硅负极通过 LED 组件接桥整流负极，电容 C7 连接在 LED 照明组的两端，可控硅控制极经 100kΩ 电阻连接上拉电阻 R2 和下拉光敏电阻 Rz，亮阻时可控硅截止，功耗电流约 30uA，暗阻时可控硅导通，LED 点亮，功耗为 2-4 瓦。

[0005] 本实用新型的有益效果：光源及控制电路为一体，结构简单，监控功耗为 30 微安，功耗为 2-4 瓦，与其它产品比较，节电效果明显。

[0006] 附图说明

[0007] 下面结合附图和实例对本实用新型进一步说明。

[0008] 附图 1 是本实用新型电路原理图。

[0009] 具体实施方案

[0010] 图中，TP1、TP2 输入与灯头、电源连接，电容 C1 为恒流元件，是为 LED 照明供电限制在 40mA 以下，有利于 Φ5 LED 的长年使用，桥整流正极连接可控硅，可控硅负极通过 LED 组件接桥整流负极，使用 Φ5 白光 LED，采用 3 支串连两路并联构成一个单元组，是针对 LED 元件参数的离散特性优化考虑，通过选择单元组的串连可以方便的组成 24、36、42、48、60、72、86、92、98 支等组合； C1 为 LED 照明供电的恒流元件 0.66μF；电容 C7 连接在 LED 照明组的两端，具有良好的吸收高压冲击和尖端干扰的功能，可控硅控制极经 100kΩ 电阻连接上拉电阻 R2 和下拉光敏电阻 Rz，亮阻时可控硅截止，功耗电流约 30uA，暗阻时可控硅导通，LED 点亮，功耗为 2-4 瓦，结构简捷，安全稳定，高效节能。

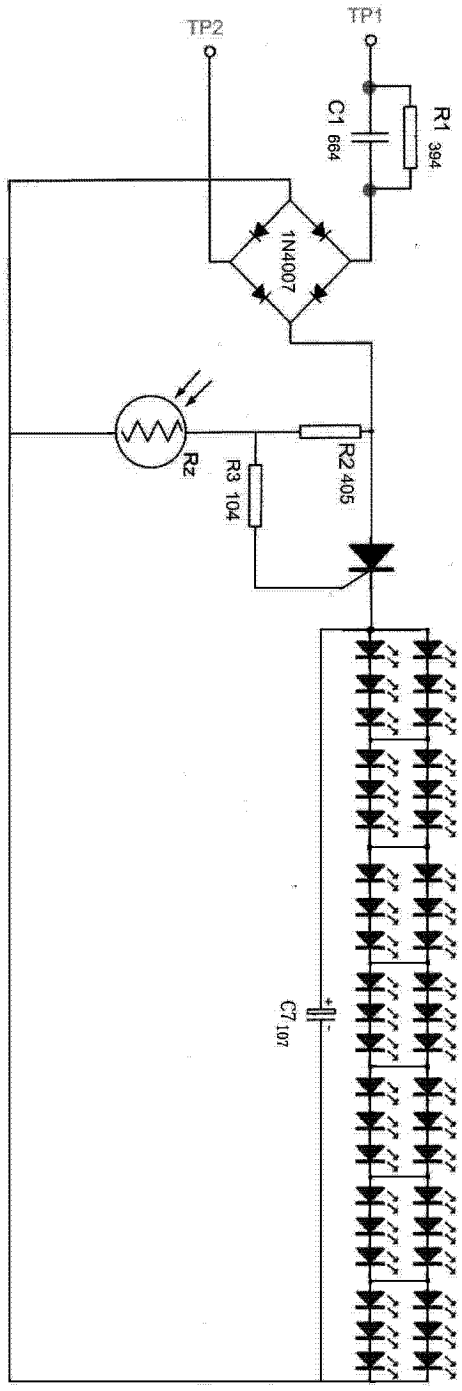


图 1