(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 201830500 U
(45)授权公告日 2011.05.11

(21)申请号 201020283450.3

(22)申请日 2010.08.04

(73)专利权人 吕银岗
地址 315612 浙江省宁海县强蛟镇临港开发区

(72)发明人 吕银岗

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

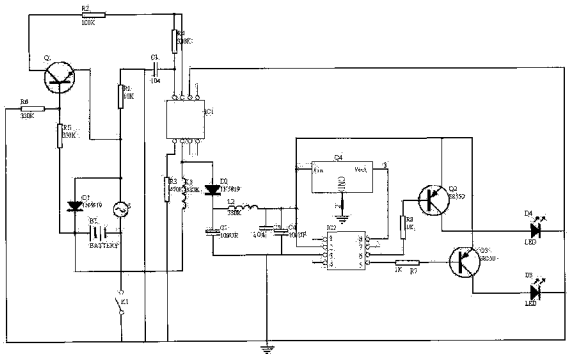
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

一种太阳能LED灯智能遥控系统

(57)摘要

本实用新型一种太阳能LED灯智能遥控系统，其包括至少一个太阳能LED灯，该太阳能LED灯包括灯具、蓄电池和太阳能电池，所述太阳能LED灯包括一智能控制器和一收发器，控制器分别与灯具、蓄电池、太阳能电池和收发器连接，控制太阳能电池在白天为蓄电池充电并在夜晚控制蓄电池为灯具提供电源，其还包括一具有收发器的遥控器，所述收发器与太阳能LED灯的收发器进行信息传输，所述太阳能灯包括彩色LED灯和白光LED灯。本实用新型通过将太阳能LED灯设置为彩色LED灯和白色LED灯满足不同场合对灯光的不同要求，同时通过智能遥控器来直接控制太阳能LED灯。



CN 201830500 U

1. 一种太阳能LED灯智能遥控系统，其包括至少一个太阳能LED灯，该太阳能LED灯包括灯具、蓄电池和太阳能电池，其特征在于：所述太阳能LED灯包括一智能控制器和一收发器，控制器分别与灯具、蓄电池、太阳能电池和收发器连接，控制太阳能电池在白天为蓄电池充电并在夜晚控制蓄电池为灯具提供电源，其还包括一具有收发器的遥控器，所述收发器与太阳能LED灯的收发器进行信息传输，所述太阳能灯包括彩色LED灯和白光LED灯。

2. 如权利要求1所述的一种太阳能LED灯智能遥控系统，其特征在于：当按下所述遥控器面板上ON键可控制亮灯或进行七彩与白光状态转换。

3. 如权利要求2所述的一种太阳能LED灯智能遥控系统，其特征在于：所述收发器为红外或无线电数据收发器。

一种太阳能 LED 灯智能遥控系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种灯具控制系统，特别涉及一种可实现远距离智能遥控的太阳能 LED 灯系统。

背景技术

[0002] 随着不可再生能源越来越紧缺，人们转而使用洁净安全的太阳能作为灯具的动力源，这些太阳能灯（如太阳能草坪灯、庭院灯、路灯等）在白天利用太阳能电池储蓄太阳能，并通过光电转换产生电能存储在储能蓄电池中，夜晚后再点亮灯具供夜间照明。特别是随着 LED 技术的普及，低功率、高亮度的 LED 灯逐渐应用于生活生产的各个方面，从而产生了各种各样的太阳能 LED 灯。太阳能控制器在太阳能 LED 灯中是控制核心，传统的太阳能控制器一般只能提供电路的充放电保护，即光控开关功能，控制灯具在夜晚开启，白天关闭。

[0003] 目前对太阳能 LED 灯的控制方式是根据使用地区的日照强度合理地配置太阳能电池的功率、灯具功率及蓄电池容量，然后进行灯具的安装，可使太阳能 LED 灯每天循环工作。但是在实际应用中，由于无法避免受小环境的影响，如树荫、高楼建筑阴影、太阳能板受光面朝向、阴雨雾天气等都会大大减少太阳能辐照量，从而使太阳能电池发电量不足，不足以维持晚上用电照明，最终使蓄电池电能耗尽而熄灯，因此工作不稳定故障率高。在检查维护时，一般需要检查控制器、甚至挖开埋地的蓄电池等情况十分耗费人力物力；同时因为只是使用普通的白光 LED 作为照明灯具，不能满足节日灯庆祝场所的彩色照明用电需求。因此需要一种既能实现对太阳能 LED 灯通断进行智能控制又要满足不同场合照明的不同需求的系统。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种结构简单且能满足不同场合用电的太阳能 LED 灯智能遥控系统。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型采用如下技术方案：一种太阳能 LED 灯智能遥控系统，其包括至少一个太阳能 LED 灯，该太阳能 LED 灯包括灯具、蓄电池和太阳能电池，所述太阳能 LED 灯包括一智能控制器和一收发器，控制器分别与灯具、蓄电池、太阳能电池和收发器连接，控制太阳能电池在白天为蓄电池充电并在夜晚控制蓄电池为灯具提供电源，其还包括一具有收发器的遥控器，所述收发器与太阳能 LED 灯的收发器进行信息传输，所述太阳能灯包括彩色 LED 灯和白光 LED 灯。

[0006] 与现有技术相比，本实用新型具有如下有益效果：通过将太阳能 LED 灯设置为彩色 LED 灯和白色 LED 灯满足不同场合对灯光的不同要求，同时通过智能遥控器来直接控制太阳能 LED 灯。

附图说明

[0007] 图 1 为本实用新型的电路图。

具体实施方式

[0008] 以下结合附图及具体实施例对本实用新型作进一步说明。

[0009] 一种太阳能 LED 灯智能遥控系统，其包括至少一个太阳能 LED 灯，该太阳能 LED 灯包括灯具、蓄电池和太阳能电池，所述太阳能 LED 灯包括一智能控制器和一收发器，控制器分别与灯具、蓄电池、太阳能电池和收发器连接，控制太阳能电池在白天为蓄电池充电并在夜晚控制蓄电池为灯具提供电源，其还包括一具有收发器的遥控器，所述收发器与太阳能 LED 灯的收发器进行信息传输，所述太阳能灯包括彩色 LED 灯 D3 和白光 LED 灯 D4。

[0010] 当按下所述遥控器面板上 ON 键可使开关实现通断进而控制亮灯或进行七彩与白光状态转换。

[0011] 所述收发器为红外或无线电数据收发器。

[0012] 本实用新型通过将太阳能 LED 灯设置为彩色 LED 灯和白色 LED 灯满足不同场合对灯光的不同要求，同时通过智能遥控器来直接控制太阳能 LED 灯。

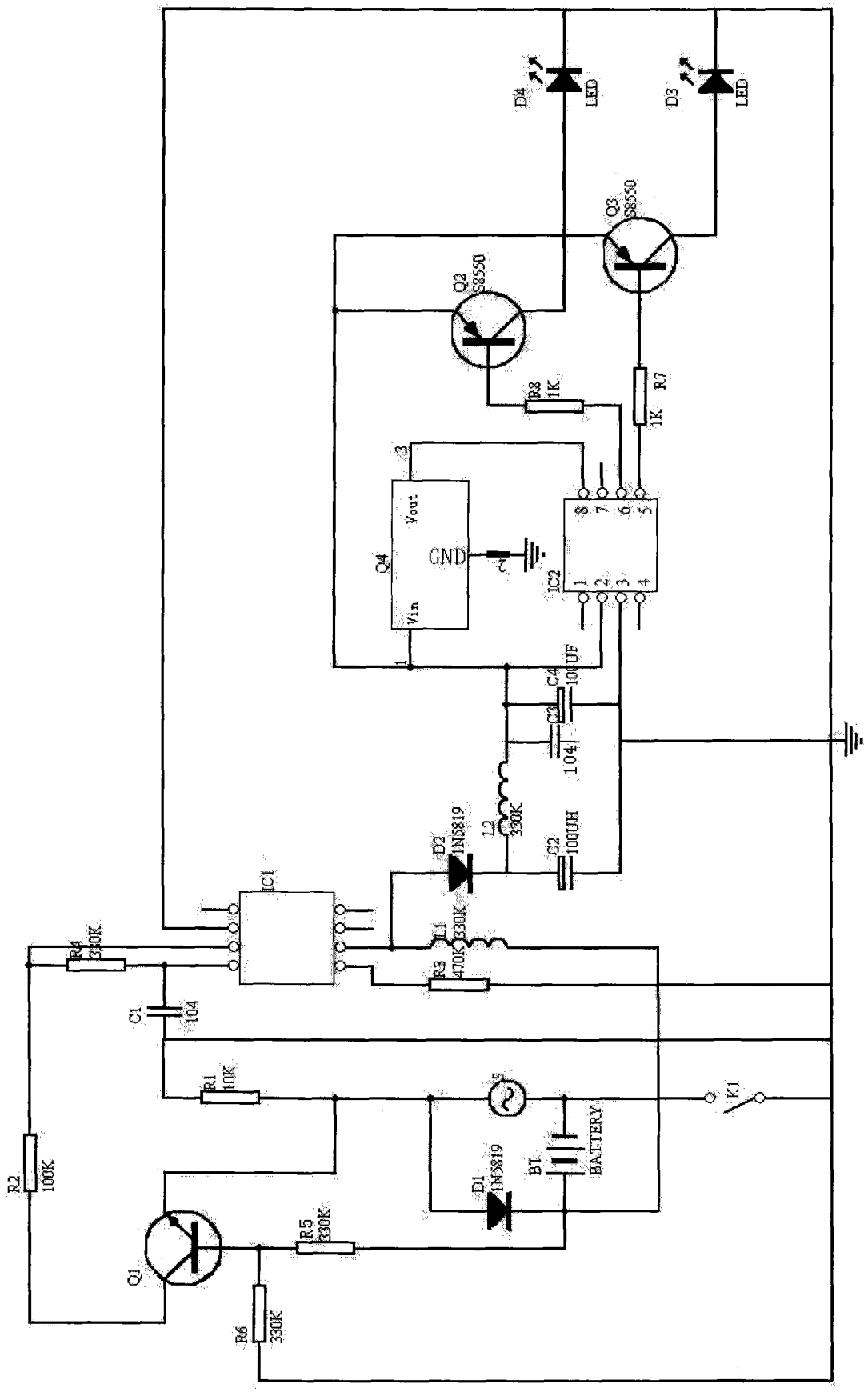

D4
LED
D3
LED
Q3
S8550
Q2
S8550
R8
1K
R7
1K
3
Vout
GND
Vin
Q4
8
7
6
5
IC2
1
2
3
4
1
C4
100UF
C3
104
L2
330K
C2
100UH
D2
1N5819
IC1
L1
330K
R4
330K
R3
470K
C1
104
R1
10K
S
K1
BT
BATTERY
D1
1N5819
R2
100K
R5
330K
Q1
R6
330K

图 1