



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204014203 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 10

(21) 申请号 201420420913. 4

(22) 申请日 2014. 07. 28

(73) 专利权人 范浩宇

地址 250100 山东省济南市历城区董家镇董家村 843 号

(72) 发明人 范浩宇

(74) 专利代理机构 济南千慧专利事务所 (普通合伙企业) 37232

代理人 种道北

(51) Int. Cl.

H05B 37/02 (2006. 01)

F21S 8/00 (2006. 01)

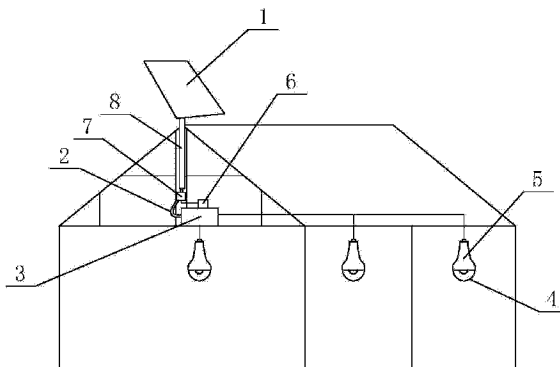
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种室内太阳能照明装置

(57) 摘要

一种室内太阳能照明装置,包括一通过支架安装在室外的太阳能电池板,太阳能电池板通过电池板电缆与安装在室内的蓄电池相连,蓄电池通过导线与室内的若干个照明灯相连,在每个照明灯上均设有一灯控制器,各个灯控制器分别通过导线与控制装置相连;设在电池板电缆上的电压测量仪通过导线与控制装置相连。它结构设计合理,能根据检测到的太阳能电池板产生的电压高低信息,通过控制装置对室内照明灯的灯控制器进行实时控制来自动开、关室内照明灯,不仅为人们提供了控制照明灯的方便,而且能节约大量能源。



1. 一种室内太阳能照明装置,其特征在于:包括一通过支架安装在室外的太阳能电池板,太阳能电池板通过电池板电缆与安装在室内的蓄电池相连,蓄电池通过导线与室内的若干个照明灯相连,在每个照明灯上均设有一灯控制器,各个灯控制器分别通过导线与控制装置相连;设在电池板电缆上的电压测量仪通过导线与控制装置相连。

2. 根据权利要求1所述的一种室内太阳能照明装置,其特征在于:在电池板电缆外侧套设有缓冲管。

3. 根据权利要求1所述的一种室内太阳能照明装置,其特征在于:一遥控器与各个灯控制器无线连接。

一种室内太阳能照明装置

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及一种室内太阳能照明装置。

背景技术：

[0002] 目前，室内所使用的照明系统大多都是通过集中供电，每天都要消耗大量的能源。为响应国家节能降耗的号召，一些室内开始通过利用太阳能发电进行照明，但是，目前的室内太阳能照明，在通过太阳能电池板对蓄电池充电后，都是由人手动控制灯的开关，而人们不能根据光线情况实时地控制灯的开关，经常会造成电能的浪费。

实用新型内容：

[0003] 本实用新型为了弥补现有技术的不足，提供了一种室内太阳能照明装置，它结构设计合理，能根据检测到的太阳能电池板产生的电压高低信息，通过控制装置对室内照明灯的灯控制器进行实时控制来自动开、关室内照明灯，不仅为人们提供了控制照明灯的方便，而且能节约大量能源，解决了现有技术中存在的问题。

[0004] 本实用新型为解决上述技术问题所采用的技术方案是：

[0005] 一种室内太阳能照明装置，包括一通过支架安装在室外的太阳能电池板，太阳能电池板通过电池板电缆与安装在室内的蓄电池相连，蓄电池通过导线与室内的若干个照明灯相连，在每个照明灯上均设有一灯控制器，各个灯控制器分别通过导线与控制装置相连；设在电池板电缆上的电压测量仪通过导线与控制装置相连。

[0006] 在电池板电缆外侧套设有缓冲管。

[0007] 一遥控器与各个灯控制器无线连接。

[0008] 本实用新型采用上述方案，结构设计合理，通过设在电池板电缆上的电压测量仪将检测到的太阳能电池板产生的电压信号传送至控制装置，控制装置再根据这些电压信号发出相应指令至各个灯控制器，各个灯控制器再控制各照明灯的开、关，实现了根据检测到的太阳能电池板产生的电压高低信息对室内照明灯开、关的实时控制，不仅为人们提供了控制照明灯的方便，而且能节约大量能源。

附图说明：

[0009] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0010] 图中，1、太阳能电池板，2、电池板电缆，3、蓄电池，4、照明灯，5、灯控制器，6、控制装置，7、电压测量仪，8、缓冲管。

具体实施方式：

[0011] 为能清楚说明本方案的技术特点，下面通过具体实施方式，并结合其附图，对本实用新型进行详细阐述。

[0012] 如图 1 所示，一种室内太阳能照明装置，包括一通过支架安装在室外的太阳能电

池板 1, 太阳能电池板 1 通过电池板电缆 2 与安装在室内的蓄电池 3 相连, 蓄电池 3 通过导线与室内的若干个照明灯 4 相连, 在每个照明灯 4 上均设有一灯控制器 5, 各个灯控制器 5 分别通过导线与控制装置 6 相连; 设在电池板电缆 2 上的电压测量仪 7 通过导线与控制装置 6 相连。

[0013] 在电池板电缆 2 外侧套设有缓冲管 8, 起到保护电池板电缆 2 的作用。

[0014] 一遥控器与各个灯控制器 5 无线连接, 通过遥控器可控制各个灯控制器 5, 进而调节各个照明灯 4 光线的强弱。

[0015] 工作时, 当阳光照射到太阳能电池板 1 表面, 太阳能电池板 1 的光伏效应产生电能, 当工作电压大于电压测量仪 7 设定的电压时, 电压测量仪 7 发送信号至控制装置 6, 控制装置 6 再发出相应指令至各个灯控制器 5, 由各个灯控制器 5 关闭各照明灯 4, 此时太阳能电池板 1 对蓄电池 3 进行充电; 当外界光线过弱时, 太阳能电池板 1 的工作电压不断下降, 当工作电压小于电压测量仪 7 设定的电压时, 电压测量仪 7 发送信号至控制装置 6, 控制装置 6 再发出相应指令至各个灯控制器 5, 由各个灯控制器 5 开启各照明灯 4, 此时蓄电池 3 给照明灯 4 供电, 照明灯 4 点亮, 开始对室内照明, 由此不断循环。

[0016] 采用本实用新型的照明装置, 结构设计合理, 通过设在电池板电缆 2 上的电压测量仪 7 将检测到的太阳能电池板 1 产生的电压信号传送至控制装置 6, 控制装置 6 再根据这些电压信号发出相应指令至各个灯控制器 5, 各个灯控制器 5 再控制各照明灯 4 的开、关, 实现了根据检测到的太阳能电池板 1 产生的电压高低信息对室内照明灯 4 开、关的实时控制, 不仅为人们提供了控制照明灯 4 的方便, 而且能节约大量能源。

[0017] 本实用新型未详述之处, 均为本技术领域技术人员的公知技术。

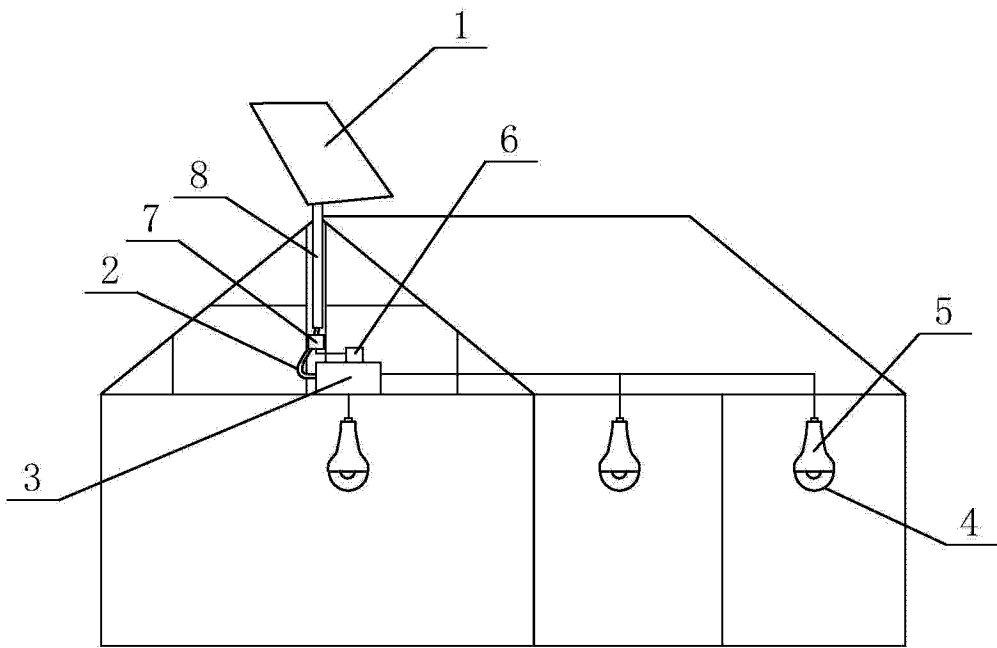


图 1