



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202087475 U

(45) 授权公告日 2011. 12. 28

(21) 申请号 201120193972. 9

(22) 申请日 2011. 06. 10

(73) 专利权人 江苏瑞新科技股份有限公司

地址 215000 江苏省常州市苏州工业园区科  
智路 2 号

(72) 发明人 陈沁 苍煜达 周伟

(74) 专利代理机构 苏州华博知识产权代理有限  
公司 32232

代理人 傅靖

(51) Int. Cl.

*B05B 17/08* (2006. 01)

*F21V 33/00* (2006. 01)

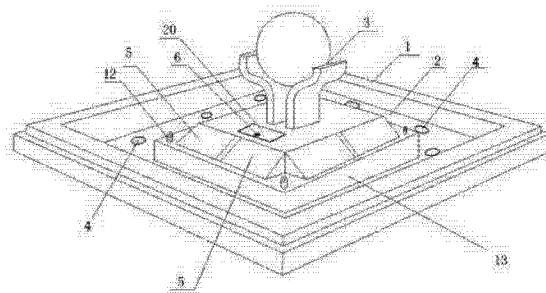
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

### (54) 实用新型名称

一种太阳能自动喷泉

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种太阳能自动喷泉,包括喷泉外基台,喷泉内基台,水池,雕塑,LED 照明射灯,喷水头;所述喷泉还包括太阳能电池板,光电传感器,和电控柜;所述太阳能电池板安置在所述喷泉内基台的四个侧面上,所述太阳能电池板与所述电控柜相连接;所述电控柜安置在所述喷泉内基台上,所述光电传感器与所述电控柜相连接。本实用新型结构简单,使用方便。



1. 一种太阳能自动喷泉,包括喷泉外基台,喷泉内基台,水池,雕塑,LED 照明射灯,喷水头;其特征在于,所述喷泉还包括太阳能电池板,光电传感器,和电控柜;所述太阳能电池板安置在所述喷泉内基台的四个侧面上,所述太阳能电池板与所述电控柜相连接;所述电控柜安置在所述喷泉内基台上,所述光电传感器与所述电控柜相连接。

2. 根据权利要求 1 所述的太阳能自动喷泉,其特征在于:所述电控柜由蓄电池,控制器,变频电机,变频器,水泵组成。

3. 根据权利要求 1 所述的太阳能自动喷泉,其特征在于:所述喷水头安置在所述喷泉内基台底座上。

4. 根据权利要求 1 所述的太阳能自动喷泉,其特征在于:所述 LED 照明射灯内嵌在所述水池底面上。

## 一种太阳能自动喷泉

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种喷泉,特别涉及一种太阳能自动喷泉。

### 背景技术

[0002] 太阳能能源是来自地球外部天体的能源(主要是太阳能),人类所需能量的绝大部分都直接或间接地来自太阳。正是各种植物通过光合作用把太阳能转变成化学能在植物体内贮存下来。煤炭、石油、天然气等化石燃料也是由古代埋在地下的动植物经过漫长的地质年代形成的。它们实质上是由古代生物固定下来的太阳能。此外,水能、风能、等也都是由太阳能转换来的。

[0003] 现在,太阳能的利用还不是很普及,利用太阳能发电还存在成本高、转换效率低的问题,但是太阳能电池在为人造卫星提供能源方面得到了应用。

[0004] 太阳能既是一次能源,又是可再生能源。它资源丰富,既可免费使用,又无需运输,对环境无任何污染。为人类创造了一种新的生活形态,使社会及人类进入一个节约能源减少污染的时代。

[0005] 未来太阳能的大规模利用是用来发电。利用太阳能发电的方式有多种。目前已实用的主要有以下两种:

[0006] ①光-热-电转换。即利用太阳辐射所产生的热能发电。一般是用太阳能集热器将所吸收的热能转换为工质的蒸汽,然后由蒸汽驱动气轮机带动发电机发电。前一过程为光-热转换,后一过程为热-电转换。

[0007] ②光-电转换。其基本原理是利用光生伏打效应将太阳辐射能直接转换为电能,它的基本装置是太阳能电池。

[0008] 现有喷泉都是利用交流电来工作,其照明系统也需要有人管理,在使用时不仅耗电而且极度不方便。

### 实用新型内容

[0009] 为解决上述技术问题,本实用新型的目的在于提供一种带有自动照明功能的太阳能喷泉。

[0010] 为达到上述目的,本实用新型的技术方案如下:

[0011] 一种太阳能自动喷泉,包括喷泉外基台,喷泉内基台,水池,雕塑,LED照明射灯,喷水头;所述喷泉还包括太阳能电池板,光电传感器,和电控柜;所述太阳能电池板安置在所述喷泉内基台的四个侧面上,所述太阳能电池板与所述电控柜相连接;所述电控柜安置在所述喷泉内基台上,所述光电传感器与所述电控柜相连接。

[0012] 优选的,所述电控柜由蓄电池,控制器,变频电机,变频器,水泵组成。

[0013] 优选的,所述喷水头安置在所述喷泉内基台底座上。

[0014] 优选的,所述LED照明射灯内嵌在所述水池底面上。

[0015] 通过上述技术方案,本实用新型的有益效果是:

[0016] 本实用新型太阳能电池板接收阳光辐射产生电能并储存在蓄电池内,电池直流电源由控制器自动驱动水泵实现喷泉景观,外界光线不足时或晚间,蓄电池中直流电在控制器控制下送到喷泉景观底面 LED 射灯照明设备,当外界光线亮度足够时自动切断 LED 电源;本实用新型实现了太阳能供电和自动照明等功能。

### 附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图 1 为本实用新型的结构示意图;

[0019] 图 2 为本实用新型的工作示意图。

[0020] 图中数字和字母所表示的相应部件名称:

[0021] 1. 喷泉外基台 2. 水池 3. 雕塑 4. LED 照明射灯 5. 太阳能电池板 6. 光电传感器 7. 蓄电池 8. 控制器 9. 水泵 10. 变频电机 11. 变频器 12. 喷水头 13. 喷泉内基台 20. 电控柜。

### 具体实施方式

[0022] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体图示,进一步阐述本实用新型。

[0023] 参见图 1 和图 2 所示,一种太阳能自动喷泉,包括喷泉外基台 1,喷泉内基台 13,水池 2,雕塑 3,LED 照明射灯 4,喷水头 12。

[0024] 所述喷泉还包括太阳能电池板 5,光电传感器 6,和电控柜 20。

[0025] 所述电控柜 20 由由蓄电池 7,控制器 8,变频电机 10,变频器 11,水泵 9 组成。

[0026] 所述太阳能电池板 5 安置在所述喷泉内基台 13 的四个侧面上,所述太阳能电池板 5 与所述电控柜 20 相连接;所述电控柜 20 安置在所述喷泉内基台 13 上,所述光电传感器 6 与所述电控柜 20 相连接。

[0027] 所述喷水头 12 安置在所述喷泉内基台 13 底座上。

[0028] 所述 LED 照明射灯 4 内嵌在所述水池 2 底面上。

[0029] 所述蓄电池 7 与所述控制器 8 和变频器 11 相连接,所述控制器 8 接收光电传感器 6 的信号来控制 LED 照明射灯 4 的开关。

[0030] 所述水泵 9 与所述喷水头 12 相连接,并控制喷水头 12 喷水。

[0031] 本实用新型的工作原理如下:

[0032] 太阳能电池板 5 受阳光照射产生电流送给控制器 8 以脉冲方式向蓄电池 7 充电,控制器 8 将蓄电池 3 中电能切换到变频驱动器 11,变频驱动器 11 受控制器 8 控制产生电流送到变频电机 11,变频电机 11 带动喷泉水泵 9 使喷泉工作,这样就实现了太阳能发电,从而使喷泉工作。

[0033] 当外界光线不足时或晚间,蓄电池 7 中直流电在控制器 8 控制下送到喷泉景观底面 LED 照明射灯 4 设备,LED 照明射灯 4 实现照明功能;当外界光线亮度足够时自动切断

LED 照明射灯 4 的电源,LED 照明射灯 4 停止照明;光电传感器 6 将信号给控制器 8,以确定 LED 照明射灯 4 的工作;这样就实现了喷泉 LED 照明射灯 4 的自动开关。

[0034] 本实用新型结构简单,使用方便。

[0035] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

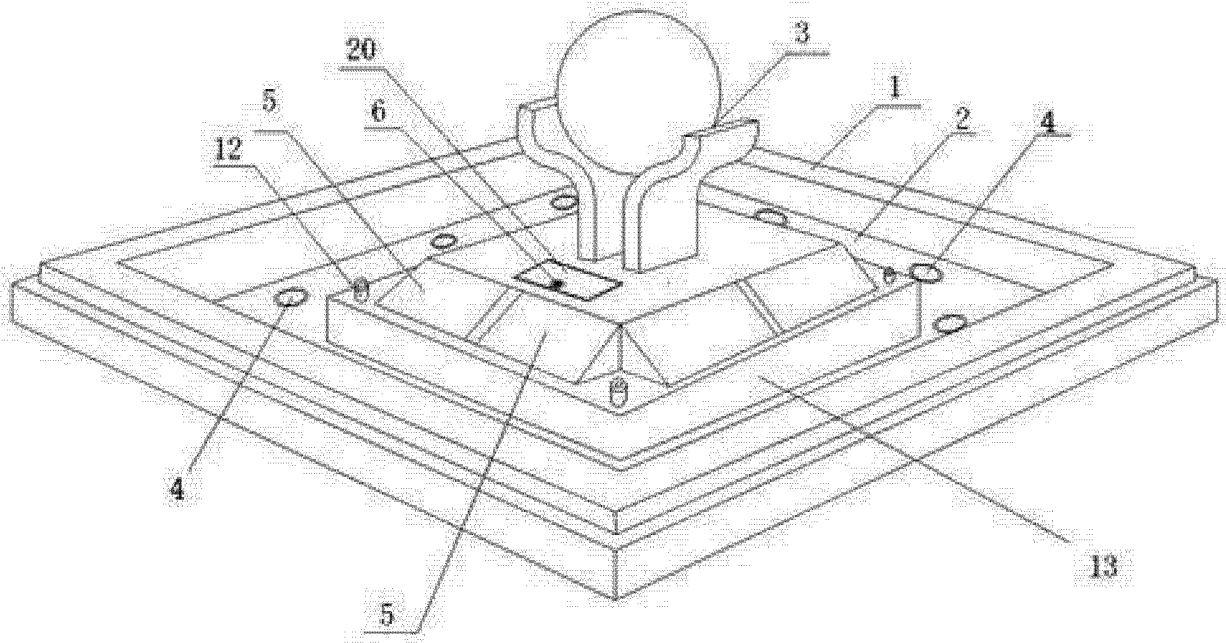


图 1

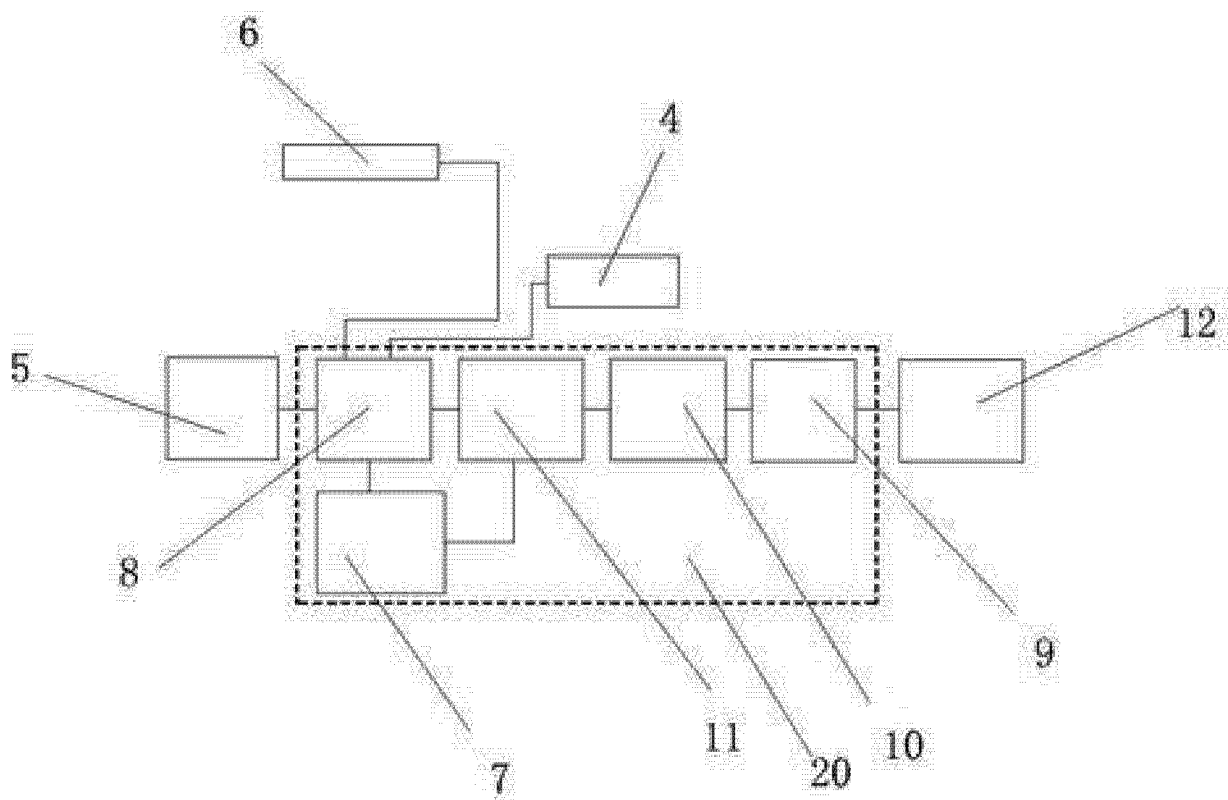


图 2