



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204746728 U

(45) 授权公告日 2015. 11. 11

(21) 申请号 201520526024. 0

(22) 申请日 2015. 07. 20

(73) 专利权人 郭亚华

地址 311815 浙江省绍兴市诸暨市次坞镇里亭村柴家 232 号

(72) 发明人 郭亚华

(51) Int. Cl.

B05B 17/08(2006. 01)

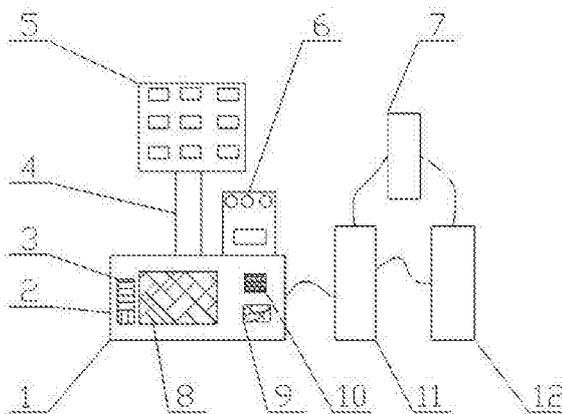
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种太阳能喷泉

(57) 摘要

本实用新型属于太阳能应用技术领域且公开了一种太阳能喷泉,包括喷泉本体,所述喷泉本体包括太阳能电池板、安装台、喷头、交流水泵和直流水泵,所述太阳能电池板底部设有支杆,所述支杆底部设有安装台,所述太阳能电池板与安装台之间通过支杆固定连接,所述安装台顶部设有控制器,所述控制器与安装台固定连接,所述安装台内部设有蓄电池,所述蓄电池一侧设有检测装置,所述检测装置一侧设有保护装置,所述保护装置一侧设有逆变器,所述蓄电池分别与保护装置和检测装置之间线性连接,所述保护装置分别与太阳能电池板、控制器和蓄电池之间线性连接。本实用新型通过保护装置和检测装置,提高了蓄电池的使用寿命,以太阳光为能源,提高了能源利用。



1. 一种太阳能喷泉,包括喷泉本体(1),其特征在于,所述喷泉本体(1)包括太阳能电池板(5)、安装台(2)、喷头(7)、交流水泵(11)和直流水泵(12),所述太阳能电池板(5)底部设有支杆(4),所述支杆(4)底部设有安装台(2),所述太阳能电池板(5)与安装台(2)之间通过支杆固定连接,所述安装台(2)顶部设有控制器(6),所述控制器(6)与安装台(2)固定连接,所述安装台(2)内部设有蓄电池(8),所述蓄电池(8)一侧设有检测装置(9),所述检测装置(9)一侧设有保护装置(10),所述保护装置(10)一侧设有逆变器(3),所述蓄电池(8)分别与保护装置(10)和检测装置(9)之间线性连接,所述保护装置(10)分别与太阳能电池板(5)、控制器(6)和蓄电池(8)之间线性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种太阳能喷泉,其特征在于,所述控制器(6)分别与保护装置(10)、检测装置(9)、逆变器(3)和直流水泵(12)之间线性连接。

3. 根据权利要求1所述的一种太阳能喷泉,其特征在于,所述逆变器(3)分别与交流水泵(11)和控制器(6)之间线性连接。

4. 根据权利要求1所述的一种太阳能喷泉,其特征在于,所述喷头(7)分别与直流水泵(12)和交流水泵(11)之间线性连接。

## 一种太阳能喷泉

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种喷泉,具体涉及一种太阳能喷泉,属于太阳能应用技术领域。

### 背景技术

[0002] 随着城市发展的进步,人们在公园、居住区等一些地方建起很多的喷泉,这些喷泉大多采用市电,造成资源的浪费,太阳能是一种可再生能源,在人们的日常生活、工作中得到广泛使用,当中,应用最广泛的方式就是将太阳能转换为电能。太阳能发电主要包括光伏发电和太阳能热能发电两种形式,太阳能光伏发电是利用太阳能电池将太阳光能直接转化为电能。

[0003] 现有的太阳能喷泉大多直接使用太阳板给蓄电池蓄电,对蓄电池没有任何的保护措施,这样容易对蓄电池造成伤害,使蓄电池的使用时间减少,增加维修成本。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题克服现有的缺陷,提供一种太阳能喷泉,通过保护装置和检测装置,对蓄电池进行过充保护和过放保护,用来提高蓄电池的使用寿命,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了如下的技术方案:

[0006] 本实用新型提供一种太阳能喷泉,包括喷泉本体,所述喷泉本体包括太阳能电池板、安装台、喷头、交流水泵和直流水泵,所述太阳能电池板底部设有支杆,所述支杆底部设有安装台,所述太阳能电池板与安装台之间通过支杆固定连接,所述安装台顶部设有控制器,所述控制器与安装台固定连接,所述安装台内部设有蓄电池,所述蓄电池一侧设有检测装置,所述检测装置一侧设有保护装置,所述保护装置一侧设有逆变器,所述蓄电池分别与保护装置和检测装置之间线性连接,所述保护装置分别与太阳能电池板、控制器和蓄电池之间线性连接。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述控制器分别与保护装置、检测装置、逆变器和直流水泵之间线性连接。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述逆变器分别与交流水泵和控制器之间线性连接。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述喷头分别与直流水泵和交流水泵之间线性连接。

[0010] 本实用新型所达到的有益效果是:通过太阳能电池板将太阳能转化为电能为蓄电池充电,通过控制器控制直流水泵工作,通过喷头进行喷水,当采用交流水泵时,通过控制器控制交流水泵工作,通过喷头进行喷水,通过保护装置和检测装置,对蓄电池进行过充保护和过放保护,用来提高蓄电池的使用寿命,控制器具有时间控制作用,可以控制水泵在某个时间段进行工作,增强了太阳能水泵的使用性。

## 附图说明

[0011] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0012] 在附图中:

[0013] 图1是本实用新型实施例所述的一种太阳能喷泉整体结构示意图。

[0014] 图2是本实用新型实施例所述的一种太阳能喷泉电路示意图。

[0015] 图中标号:1、喷泉本体;2、安装台;3、逆变器;4、支杆;5、太阳能电池板;6、控制器;7、喷头;8、蓄电池;9、检测装置;10、保护装置;11、交流水泵;12、直流水泵。

## 具体实施方式

[0016] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0017] 实施例:请参阅图1-2,本实用新型一种太阳能喷泉,包括喷泉本体1,所述喷泉本体1包括太阳能电池板5、安装台2、喷头7、交流水泵11和直流水泵12,所述太阳能电池板5底部设有支杆4,所述支杆4底部设有安装台2,所述太阳能电池板5与安装台2之间通过支杆固定连接,所述安装台2顶部设有控制器6,所述控制器6与安装台2固定连接,所述安装台2内部设有蓄电池8,所述蓄电池8一侧设有检测装置9,所述检测装置9一侧设有保护装置10,所述保护装置10一侧设有逆变器3,所述蓄电池8分别与保护装置10和检测装置9之间线性连接,所述保护装置10分别与太阳能电池板5、控制器6和蓄电池8之间线性连接。

[0018] 所述控制器6分别与保护装置10、检测装置9、逆变器3和直流水泵12之间线性连接,所述逆变器3分别与交流水泵11和控制器6之间线性连接,所述喷头7分别与直流水泵12和交流水泵11之间线性连接。通过太阳能电池板5将太阳能转化为电能为蓄电池8充电,当采用直流水泵12时,通过控制器6控制直流水泵12工作,通过喷头7进行喷水,当采用交流水泵11时,通过控制器6控制交流水泵11工作,通过喷头7进行喷水,通过保护装置10和检测装置9,对蓄电池8进行过充保护和过放保护,用来提高蓄电池8的使用寿命。

[0019] 需要说明的是,本实用新型为一种太阳能喷泉,通过太阳能电池板5将太阳能转化为电能为蓄电池8充电,同时向水泵供电,当采用直流水泵12时,通过控制器6控制直流水泵12工作,通过喷头7进行喷水,当采用交流水泵11时,通过控制器6控制交流水泵11工作,通过喷头7进行喷水,喷头7喷水形成喷泉,通过保护装置10和检测装置9,对蓄电池8进行过充保护和过放保护,用来提高蓄电池8的使用寿命,控制器6具有时间控制作用,可以控制太阳能水泵在某个时间段进行工作,增强了太阳能水泵的使用性。

[0020] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。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。

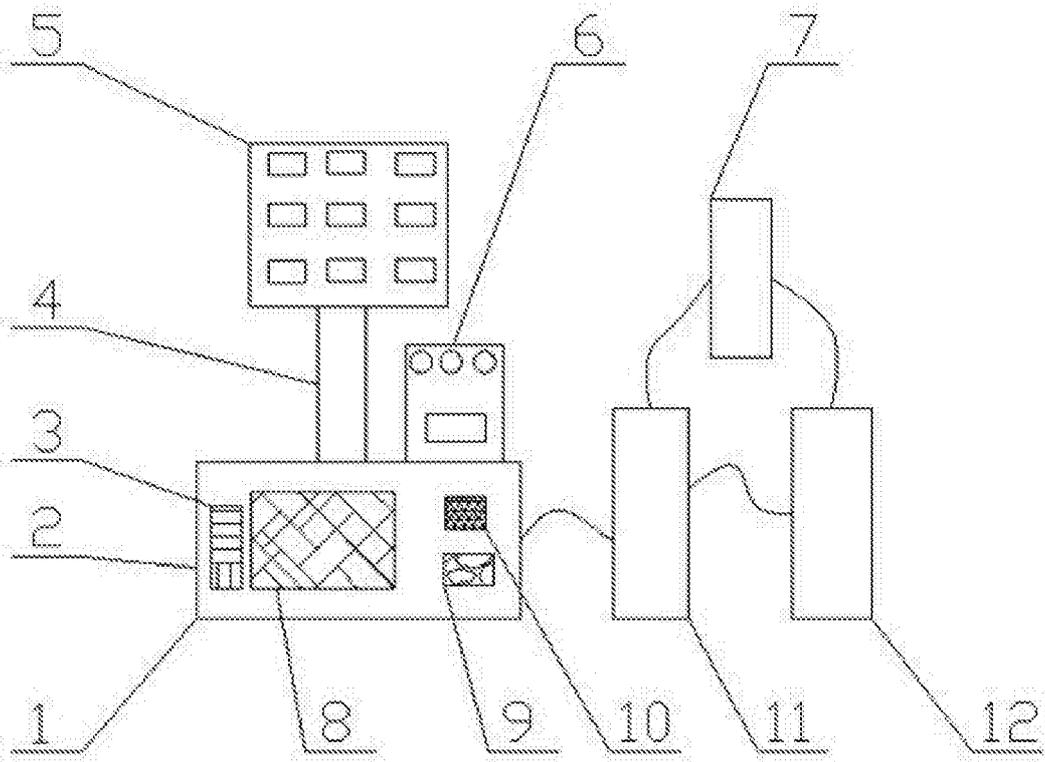


图 1

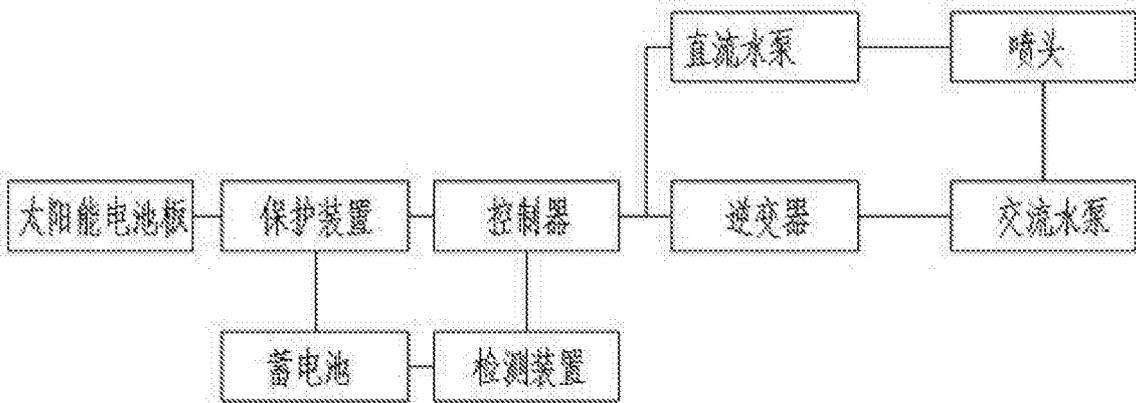


图 2