



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109113236 A

(43)申请公布日 2019.01.01

(21)申请号 201810783264.7

(22)申请日 2018.07.17

(71)申请人 广州顺淼科技有限公司

地址 510080 广东省广州市白云区增槎路
149号409房

(72)发明人 丁书桃

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务
所(普通合伙) 11548

代理人 李静

(51)Int.Cl.

E04B 2/88(2006.01)

E04G 21/14(2006.01)

A01G 9/02(2018.01)

F21V 33/00(2006.01)

F21Y 115/10(2016.01)

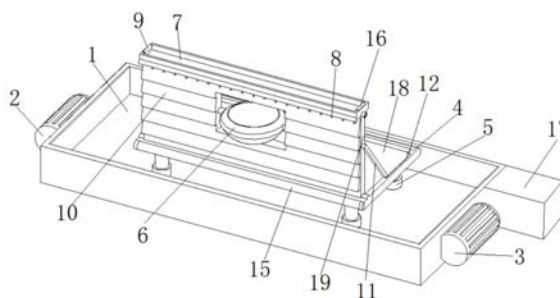
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种节能水幕景观墙及其安装方法

(57)摘要

本发明涉及建筑装饰技术领域,尤其是一种节能水幕景观墙,包括蓄水池,蓄水池内设有第一伸缩气缸,四个第一伸缩气缸的输出端设有升降台,升降台顶部设有收纳槽,收纳槽一侧设有固定板,固定板一侧设有太阳能电板,太阳能电板的底部设有LED灯,固定板中部设有贯穿槽,贯穿槽内设有景观盆,固定板顶部设有中转槽,中转槽相对两边分别设有光控开关和红外接收器,中转槽底部设有出水孔,收纳槽的两侧均设有滑槽,滑槽内设有第二伸缩气缸和滑块,固定板与滑块间设有斜撑杆,蓄水池池外一侧设有水泵,蓄水池远离水泵的一侧设有气泵和蓄电池。本发明还提供了一种节能水幕景观墙的安装方法,该安装方法可降低成本,具有市场前景,适合推广。



1. 一种节能水幕景观墙,包括蓄水池(1),其特征在于,所述蓄水池(1)为长方体敞口结构,所述蓄水池(1)内侧底部通过焊接固定设有第一伸缩气缸(5),四个所述第一伸缩气缸(5)的输出端通过焊接固定设有升降台(4),所述升降台(4)顶部设有收纳槽(18),所述收纳槽(18)一侧通过转轴转动连接有与其相匹配的固定板(19),所述固定板(19)远离所述收纳槽(18)的一侧通过螺丝固定设有太阳能电板(10),所述固定板(19)在所述太阳能电板(10)的底部固定设有LED灯(15),所述固定板(19)中部设有贯穿槽,所述贯穿槽相对的两边通过转轴转动连接有景观盆(6),所述固定板(19)顶部通过焊接固定设有中转槽(7),所述中转槽(7)一侧固定设有光控开关(9),所述中转槽(7)远离所述光控开关(9)的一侧固定设有红外接收器(16),所述红外接收器(16)内置控制单元,所述中转槽(7)靠近所述太阳能电板(10)的一侧底部均匀设有若干出水孔(8),所述收纳槽(18)槽内相对的两侧均设有滑槽(12),所述滑槽(12)远离所述固定板(19)的一侧固定设有第二伸缩气缸(13),所述滑槽(12)内设有与其相匹配的滑块(14),所述第二伸缩气缸(13)的输出端通过焊接与所述滑块(14)一侧固定连接,所述固定板(19)相对的两侧均通过转轴转动连接有斜撑杆(11),所述斜撑杆(11)远离所述固定板(19)的一端通过转轴与所述滑块(14)一侧转动连接,所述蓄水池(1)池外一侧通过螺丝固定设有水泵(2),所述蓄水池(1)远离所述水泵(2)的池外一侧固定设有气泵(3),所述气泵(3)一侧固定设有蓄电池(17),所述蓄电池(17)的输出端通过导线与所述红外接收器(16)电连接,所述蓄电池(17)的输入端通过导线与所述太阳能电板(10)电连接。

2. 根据权利要求1所述的一种节能水幕景观墙,其特征在于,所述控制单元为单片机。

3. 根据权利要求1所述的一种节能水幕景观墙,其特征在于,所述LED灯(15)为全彩LED灯。

4. 根据权利要求1所述的一种节能水幕景观墙,其特征在于,所述景观盆(6)为重心偏底部的不倒翁结构,所述景观盆(6)内种植有景观植物。

5. 根据权利要求1所述的一种节能水幕景观墙,其特征在于,所述水泵(2)为循环水泵,所述水泵(2)的输出端通过导管与所述中转槽(7)内部相连通,所述水泵(2)的输入端与所述蓄水池(1)内部相连通。

6. 根据权利要求1所述的一种节能水幕景观墙,其特征在于,所述气泵(3)的输出端分别通过导管与所述第一伸缩气缸(5)和第二伸缩气缸(13)气动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种节能水幕景观墙,其特征在于,所述太阳能电板(10)、LED灯(15)、光控开关(9)、红外接收器(16)外侧均喷涂有透明防水胶层。

8. 根据权利要求1所述的一种节能水幕景观墙,其特征在于,所述水泵(2)、气泵(3)、光控开关(9)、LED灯(15)均通过导线与所述红外接收器(16)电连接。

9. 根据权利要求1-8所述的一种节能水幕景观墙,包括如下安装步骤:

S1、结合施工图纸,确认节能水幕景观墙的安装位置,在地面指定位置预留蓄水池(1)大小的坑位;

S2、在蓄水池(1)的四周填充水泥,其中水泵(2)、气泵(3)及蓄电池(17)处预留维修孔洞,并配以保护盖,在填充水泥过程中,使用水平尺确保蓄水池(1)的水平度,并将水泥平面与蓄水池1池边上边缘保持平齐;

S3、调节确认电气设备完好运作后,在蓄水池(1)内蓄水,完成调试安装工作。

一种节能水幕景观墙及其安装方法

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑装饰技术领域,尤其涉及一种节能水幕景观墙及其安装方法。

背景技术

[0002] 水幕景观墙适用于室内、室外装潢。水幕景观墙是按照空气自然分解水分子的原理,巧妙设计的写字楼、酒店、售楼处、大堂;按照物理力学原理减缓水流速度,达到了克服流水的噪音的效果,给人以享受瀑布飞流直下,水雾蒙蒙的感觉;按照流水张力的原理使水流横向拉伸,使流水达到更加完美的效果;巧妙的灯饰流光溢彩,更使其成为可供欣赏的精美艺术品,给人以怡人的滨海气息。作为景观的装饰,现有的一些室外水幕景观墙不具节能的特性,且多数为固定结构,不易收纳,观赏性不强。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在不节能、不易收纳且观赏性不强的缺点,而提出的一种节能水幕景观墙及其安装方法。

[0004] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

设计一种节能水幕景观墙,包括蓄水池,所述蓄水池为长方体敞口结构,所述蓄水池内侧底部通过焊接固定设有第一伸缩气缸,四个所述第一伸缩气缸的输出端通过焊接固定设有升降台,所述升降台顶部设有收纳槽,所述收纳槽一侧通过转轴转动连接有与其相匹配的固定板,所述固定板远离所述收纳槽的一侧通过螺丝固定设有太阳能电板,所述固定板在所述太阳能电板的底部固定设有LED灯,所述固定板中部设有贯穿槽,所述贯穿槽相对的两边通过转轴转动连接有景观盆,所述固定板顶部通过焊接固定设有中转槽,所述中转槽一侧固定设有光控开关,所述中转槽远离所述光控开关的一侧固定设有红外接收器,所述红外接收器内置控制单元,所述中转槽靠近所述太阳能电板的一侧底部均匀设有若干出水孔,所述收纳槽槽内相对的两侧均设有滑槽,所述滑槽远离所述固定板的一侧固定设有第二伸缩气缸,所述滑槽内设有与其相匹配的滑块,所述第二伸缩气缸的输出端通过焊接与所述滑块一侧固定连接,所述固定板相对的两侧均通过转轴转动连接有斜撑杆,所述斜撑杆远离所述固定板的一端通过转轴与所述滑块一侧转动连接,所述蓄水池池外一侧通过螺丝固定设有水泵,所述蓄水池远离所述水泵的池外一侧固定设有气泵,所述气泵一侧固定设有蓄电池,所述蓄电池的输出端通过导线与所述红外接收器电连接,所述蓄电池的输入端通过导线与所述太阳能电板电连接。

[0005] 优选的,所述控制单元为单片机。

[0006] 优选的,所述LED灯为全彩LED灯。

[0007] 优选的,所述景观盆为重心偏底部的不倒翁结构,所述景观盆内种植有景观植物。

[0008] 优选的,所述水泵为循环水泵,所述水泵的输出端通过导管与所述中转槽内部相连通,所述水泵的输入端与所述蓄水池内部相连通。

[0009] 优选的,所述气泵的输出端分别通过导管与所述第一伸缩气缸和第二伸缩气缸气

动连接。

[0010] 优选的,所述太阳能电板、LED灯、光控开关、红外接收器外侧均喷涂有透明防水胶层。

[0011] 优选的,所述水泵、气泵、光控开关、LED灯均通过导线与所述红外接收器电连接。

[0012] 本发明还提供了一种节能水幕景观墙的安装方法,包括如下步骤:

S1、结合施工图纸,确认节能水幕景观墙的安装位置,在地面指定位置预留蓄水池大小的坑位;

S2、在蓄水池的四周填充水泥,其中水泵、气泵及蓄电池处预留维修孔洞,并配以保护盖,在填充水泥过程中,使用水平尺确保蓄水池的水平度,并将水泥平面与蓄水池的池边上边缘保持平齐;

S3、调节确认电气设备完好运作后,在蓄水池内蓄水,完成调试安装工作。

[0013] 本发明提出的一种节能水幕景观墙及其安装方法,有益效果在于:通过带有第一伸缩气缸的升降台和带有第二伸缩气缸的斜撑杆间的相互作用,使节能水幕景观墙隐藏收纳性得到提升,同时通过太阳能电板和蓄电池的相互配合,使节能水幕景观墙使用能源清洁,节能环保性得到提升。

附图说明

[0014] 图1为本发明提出的一种节能水幕景观墙的结构示意图;

图2为本发明中提出的斜撑杆的结构示意图;

图3为本发明提出的一种节能水幕景观墙的原理框图。

[0015] 图中:蓄水池1、水泵2、气泵3、升降台4、第一伸缩气缸5、景观盆6、中转槽7、出水孔8、光控开关9、太阳能电板10、斜撑杆11、滑槽12、第二伸缩气缸13、滑块14、LED灯15、红外接收器16、蓄电池17、收纳槽18、固定板19。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0017] 参照图1-3,一种节能水幕景观墙,包括蓄水池1,蓄水池1为长方体敞口结构,蓄水池1内侧底部通过焊接固定设有第一伸缩气缸5,四个第一伸缩气缸5的输出端通过焊接固定设有升降台4,升降台4顶部设有收纳槽18,收纳槽18一侧通过转轴转动连接有与其相匹配的固定板19,固定板19远离收纳槽18的一侧通过螺丝固定设有太阳能电板10,固定板19在太阳能电板10的底部固定设有LED灯15,LED灯15为全彩LED灯,全彩LED灯的LED灯15的设置,为节能水幕景观墙提供多种灯光效果,提升了实用性能。

[0018] 固定板19中部设有贯穿槽,贯穿槽相对的两边通过转轴转动连接有景观盆6,景观盆6为重心偏底部的不倒翁结构,景观盆6内种植有景观植物,通过转轴转动连接的景观盆6使固定板19在收入升降台4内部时,依然可以保持竖直状态,提升了节能水幕景观墙隐藏收纳时的观赏性能。

[0019] 固定板19顶部通过焊接固定设有中转槽7,中转槽7一侧固定设有光控开关9,光控开关9的设置,使LED灯15在根据环境光源自主启闭,中转槽7远离光控开关9的一侧固定设

有红外接收器16,红外接收器16的设置使节能水幕景观墙能通过红外线远程控制,提升了使用便携性,红外接收器16内置控制单元,控制单元为单片机,太阳能电板10、LED灯15、光控开关9、红外接收器16外侧均喷涂有透明防水胶层,透明防水胶层的设置保护了电气元件的防水性能,提升了节能水幕景观墙的使用寿命,中转槽7靠近太阳能电板10的一侧底部均匀设有若干出水孔8,通过中转槽7和出水孔8间的相互配合,使节能水幕景观墙的水流依靠自身重力下落,水流观赏性更高。

[0020] 收纳槽18槽内相对的两侧均设有滑槽12,滑槽12远离固定板19的一侧固定设有第二伸缩气缸13,滑槽12内设有与其相匹配的滑块14,第二伸缩气缸13的输出端通过焊接与滑块14一侧固定连接,固定板19相对的两侧均通过转轴转动连接有斜撑杆11,斜撑杆11远离固定板19的一端通过转轴与滑块14一侧转动连接,通过斜撑杆11和带有滑块14的第二伸缩气缸13间的相互配合,使固定板19收纳更加便捷,当固定板19处于收纳状态时,太阳能电板10一侧水平放置,提高光转化效率。

[0021] 蓄水池1池外一侧通过螺丝固定设有水泵2,水泵2为循环水泵,水泵2的输出端通过导管与中转槽7内部相连通,水泵2的输入端与蓄水池1内部相连通,蓄水池1远离水泵2的池外一侧固定设有气泵3,气泵3的输出端分别通过导管与第一伸缩气缸5和第二伸缩气缸13气动连接,气泵3一侧固定设有蓄电池17,蓄电池17的输出端通过导线与红外接收器16电连接,蓄电池17的输入端通过导线与太阳能电板10电连接,水泵2、气泵3、光控开关9、LED灯15均通过导线与红外接收器16电连接。

实施例

[0022] 本发明还提供了一种节能水幕景观墙的安装方法,包括如下步骤:

S1、结合施工图纸,确认节能水幕景观墙的安装位置,在地面指定位置预留蓄水池1大小的坑位;

S2、在蓄水池1的四周填充水泥,其中水泵2、气泵3及蓄电池17处预留维修孔洞,并配以保护盖,在填充水泥过程中,使用水平尺确保蓄水池1的水平度,并将水泥平面与蓄水池1池边上边缘保持平齐;

S3、调节确认电气设备完好运作后,在蓄水池1内蓄水,完成调试安装工作。

[0023] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

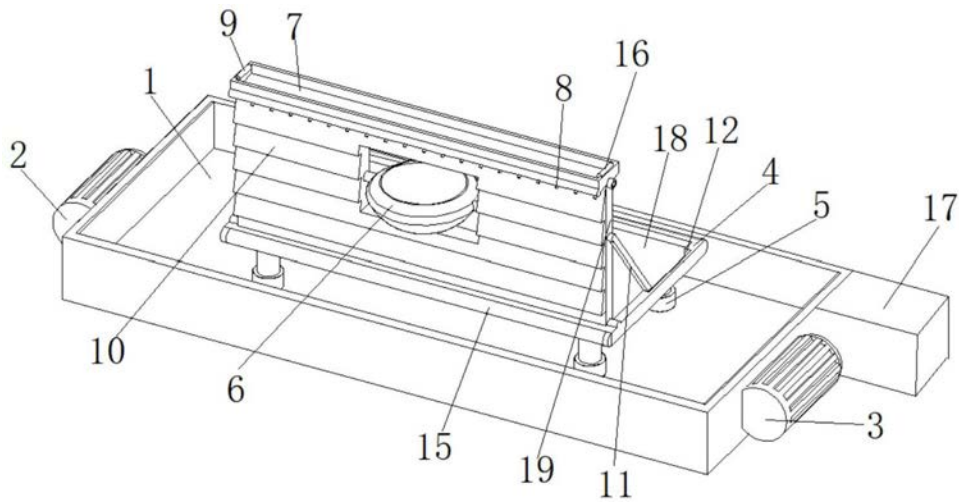


图1

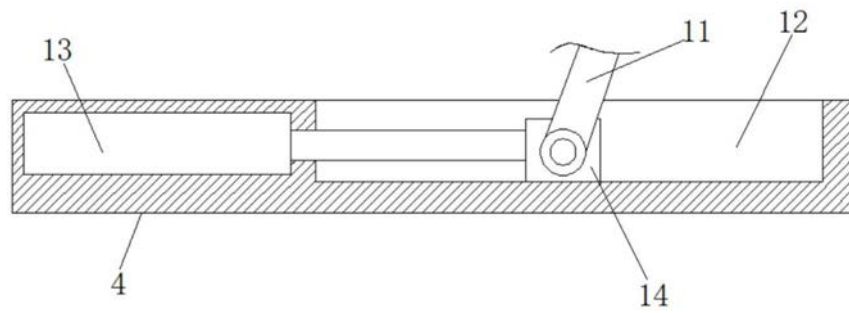


图2

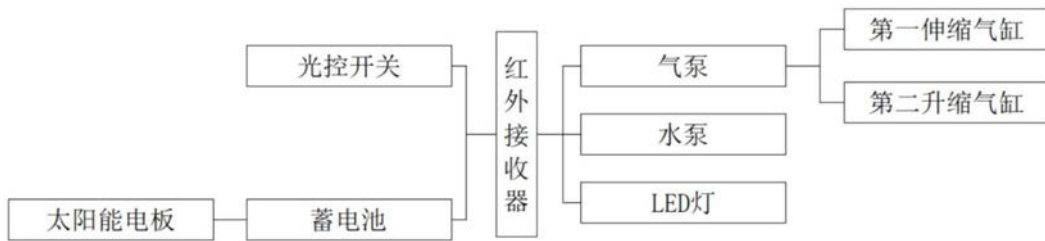


图3