



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212486431 U

(45) 授权公告日 2021.02.05

(21) 申请号 202021139264.2

(22) 申请日 2020.06.18

(73) 专利权人 扬州市洁源光伏发电股份有限公司

地址 225000 江苏省扬州市三江路81号

(72) 发明人 姚江 夏明瑞 汪扬

(74) 专利代理机构 北京劲创知识产权代理事务所(普通合伙) 11589

代理人 奚兴邦

(51) Int.Cl.

H02S 20/20 (2014.01)

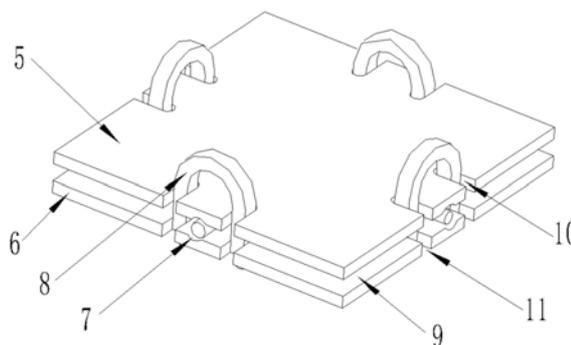
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于大跨度光伏板安装的对拉结构

(57) 摘要

本实用新型涉及一种用于大跨度光伏板安装的对拉结构。该装置包括有池体，池体开口连接有若干横向绳索与纵向绳索，任一横向绳索与任一纵向绳索的交叉处经连接部件连接，连接部件包括有上层夹板与下层夹板，上层夹板下表面与下层夹板上表面均开设有开口限位槽，上层夹板与下层夹板经四个U型螺栓固接，各开口限位槽穿过U型螺栓，上层夹板、下层夹板、横向绳索与纵向绳索围合成限位间隙，通过在池体开口处设置横向绳索与纵向绳索对拉结构，利用该结构以及通过上层夹板与下层夹板之间的限位间隙进行光伏板的安装，既能够保证横向绳索与纵向绳索之间的对拉结构稳定，又保证了光伏板安装的稳定性，该装置适用于工业生产中，具有良好的实用性。



1. 一种用于大跨度光伏板安装的对拉结构,包括有池体,其特征在于:所述池体开口水平间隔连接有若干绷紧的横向绳索,池体开口水平间隔连接有若干绷紧的纵向绳索,各横向绳索与各纵向绳索均位于同一水平面内,形成网状骨架,任一横向绳索与任一纵向绳索的交叉处经连接部件连接,连接部件包括有间隔设置的上层夹板与下层夹板,上层夹板下表面与下层夹板上表面均开设有十字交叉的开口限位槽,上层夹板的开口限位槽与下层夹板的开口限位槽相向设置,围合成用于嵌接横向绳索或纵向绳索的空间,所述上层夹板与下层夹板经四个U型螺栓固接,各开口限位槽穿过对应的U型螺栓,所述上层夹板、下层夹板、对应的横向绳索与对应的纵向绳索围合成用于插接外设光伏板拐角的限位间隙。

2. 根据权利要求1所述的一种用于大跨度光伏板安装的对拉结构,其特征在于:所述上层夹板任一开口限位槽两侧均开设有上贯穿槽,各上贯穿槽正对的下层夹板上开设有下贯穿槽,各所述U型螺栓依次穿过对应的上贯穿槽与对应的下贯穿槽。

3. 根据权利要求2所述的一种用于大跨度光伏板安装的对拉结构,其特征在于:各上贯穿槽延伸至上层夹板对应边檐,各下贯穿槽延伸至下层夹板对应边檐。

4. 根据权利要求3所述的一种用于大跨度光伏板安装的对拉结构,其特征在于:所述上层夹板下表面与下层夹板上表面均设置有防滑纹。

5. 根据权利要求1-4中任一权利要求所述的一种用于大跨度光伏板安装的对拉结构,其特征在于:所述池体口部固接有安装架,安装架上竖直设置有电机,位于池体内的电机输出轴自由端连接有与输出轴同轴的连杆,连杆自由端连接有水平设置的搅拌叶片。

一种用于大跨度光伏板安装的对拉结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于光伏发电技术领域,尤其涉及一种用于大跨度光伏板安装的对拉结构。

背景技术

[0002] 现有的中国专利数据库中,公开了名称为一种角度可调的大跨度光伏支架的专利,申请号为CN201621135798.1,申请日为20161018,授权公告号为CN206251023U,授权公告日为20170613,该专利包括支撑组件、预应力索和光伏板,所述预应力索连接在两支撑组件之间,光伏板固定连接在预应力索上,所述支撑组件包括基础、立杆(11)、横梁(12)和两根高度调节杆(13),所述立杆底端锚固在基础上,立杆顶端与横梁铰接,所述预应力索连接在两支撑组件的横梁之间且数量为两条以上,所述的两根高度调节杆一端铰接在基础上,另一端分别铰接在横梁的两端,其不足之处在于:该光伏支架安装在大型池体内的难度较高,需要将底座放置于池体内,安装过程复杂,难以将光伏板合适的铺设在池体开口处,具有一定的局限性。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是现有的光伏板均经位于污水池内的底座进行安装,由于污水池的跨度较大,光伏板安装施工难度大,为了改善其不足之处,本实用新型提供了一种用于大跨度光伏板安装的对拉结构。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0005] 一种用于大跨度光伏板安装的对拉结构,包括有池体,所述池体开口水平间隔连接有若干绷紧的横向绳索,池体开口水平间隔连接有若干绷紧的纵向绳索,各横向绳索与各纵向绳索均位于同一水平面内,形成网状骨架,任一横向绳索与任一纵向绳索的交叉处经连接部件连接,连接部件包括有间隔设置的上层夹板与下层夹板,上层夹板下表面与下层夹板上表面均开设有十字交叉的开口限位槽,上层夹板的开口限位槽与下层夹板的开口限位槽相向设置,围合成用于嵌接横向绳索或纵向绳索的空间,所述上层夹板与下层夹板经四个U型螺栓固接,各开口限位槽穿过对应的U型螺栓,所述上层夹板、下层夹板、对应的横向绳索与对应的纵向绳索围合成用于插接外设光伏板拐角的限位间隙。

[0006] 本实用新型中,在池体开口处设置十字交叉的横向绳索与纵向绳索,在任一横向绳索与任一纵向绳索的交叉处设置有上层夹板与下层夹板,上层夹板与下层夹板将横向绳索与纵向绳索夹在中间,同时将光伏板放置在上层夹板、下层夹板、对应的横向绳索与对应的纵向绳索围合成的限位间隙内,通过U型螺栓将上层夹板与下层夹板锁紧,既能够保证横向绳索与纵向绳索之间的对拉结构稳定,又保证了光伏板安装的稳定性。

[0007] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本装置通过在池体开口处设置十字交叉的横向绳索与纵向绳索对拉结构,利用该结构以及通过上层夹板与下层夹板之间的限位间隙进行光伏板的安装,既能够保证横向绳索与纵向绳索之间的对拉结构稳定,又保证

了光伏板安装的稳定性,该装置适用于工业生产中,具有良好的实用性。

[0008] 所述上层夹板任一开口限位槽两侧均开设有上贯穿槽,各上贯穿槽正对的下层夹板上开设有下贯穿槽,各所述U型螺栓依次穿过对应的上贯穿槽与对应的下贯穿槽。

[0009] 各上贯穿槽延伸至上层夹板对应边檐,各下贯穿槽延伸至下层夹板对应边檐。光伏板能够从上层夹板与下层夹板中间侧面进行快速安装与拆卸,便于大跨度的进行光伏板的安装。

[0010] 所述上层夹板下表面与下层夹板上表面均设置有防滑纹。防滑纹的设置既能够避免横向绳索与纵向绳索发生松动,又能够增大光伏板拐角处与上层夹板、下层夹板之间的摩擦力,使得光伏板更加稳定。

[0011] 所述池体口部固接有安装架,安装架上竖直设置有电机,位于池体内的电机输出轴自由端连接有与输出轴同轴的连杆,连杆自由端连接有水平设置的搅拌叶片。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0013] 图2为池体内的结构示意图。

[0014] 图3为连接部件的结构示意图。

[0015] 图中:1池体,2横向绳索,3纵向绳索,4连接部件,5上层夹板,6下层夹板,7开口限位槽,8U型螺栓,9限位间隙,10上贯穿槽,11下贯穿槽,12安装架,13电机,14连杆,15搅拌叶片。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图及实施例对本申请的技术方案作进一步地描述说明。

[0017] 如图1-2所示,为一种用于大跨度光伏板安装的对拉结构,包括有池体1,池体1开口水平间隔连接有若干绷紧的横向绳索2,池体1开口水平间隔连接有若干绷紧的纵向绳索3,各横向绳索2与各纵向绳索3均位于同一水平面内,形成网状骨架,任一横向绳索2与任一纵向绳索3的交叉处经连接部件4连接,连接部件4包括有间隔设置的上层夹板5与下层夹板6,上层夹板5下表面与下层夹板6上表面均开设有十字交叉的开口限位槽7,上层夹板5的开口限位槽7与下层夹板6的开口限位槽7相向设置,围合成用于嵌接横向绳索2或纵向绳索3的空间,上层夹板5与下层夹板6经四个U型螺栓8固接,各开口限位槽7穿过对应的U型螺栓8,上层夹板5、下层夹板6、对应的横向绳索2与对应的纵向绳索3围合成用于插接外设光伏板拐角的限位间隙9。上层夹板5任一开口限位槽7两侧均开设有上贯穿槽10,各上贯穿槽10正对的下层夹板6上开设有下贯穿槽11,各U型螺栓8依次穿过对应的上贯穿槽10与对应的下贯穿槽11。各上贯穿槽10延伸至上层夹板5对应边檐,各下贯穿槽11延伸至下层夹板6对应边檐。光伏板能够从上层夹板5与下层夹板6中间侧面进行快速安装与拆卸,便于大跨度的进行光伏板的安装。上层夹板5下表面与下层夹板6上表面均设置有防滑纹。防滑纹的设置既能够避免横向绳索2与纵向绳索3发生松动,又能够增大光伏板拐角处与上层夹板5、下层夹板6之间的摩擦力,使得光伏板更加稳定。池体1口部固接有安装架12,安装架12上竖直设置有电机13,位于池体1内的电机13输出轴自由端连接有与输出轴同轴的连杆14,连杆14自由端连接有水平设置的搅拌叶片15。

[0018] 工作时,在池体1开口处设置十字交叉的横向绳索2与纵向绳索3,在任一横向绳索2与任一纵向绳索3的交叉处设置有上层夹板5与下层夹板6,上层夹板5与下层夹板6将横向绳索2与纵向绳索3夹在中间,同时将光伏板放置在上层夹板5、下层夹板6、对应的横向绳索2与对应的纵向绳索3围合成的限位间隙9内,通过U型螺栓8将上层夹板5与下层夹板6锁紧,既能够保证横向绳索2与纵向绳索3之间的对拉结构稳定,又保证了光伏板安装的稳定性。

[0019] 本实用新型并不局限于上述实施例,在本实用新型公开的技术方案的基础上,本领域的技术人员根据所公开的技术内容,不需要创造性的劳动就可以对其中的一些技术特征作出一些替换和变形,这些替换和变形均在本实用新型的保护范围内。

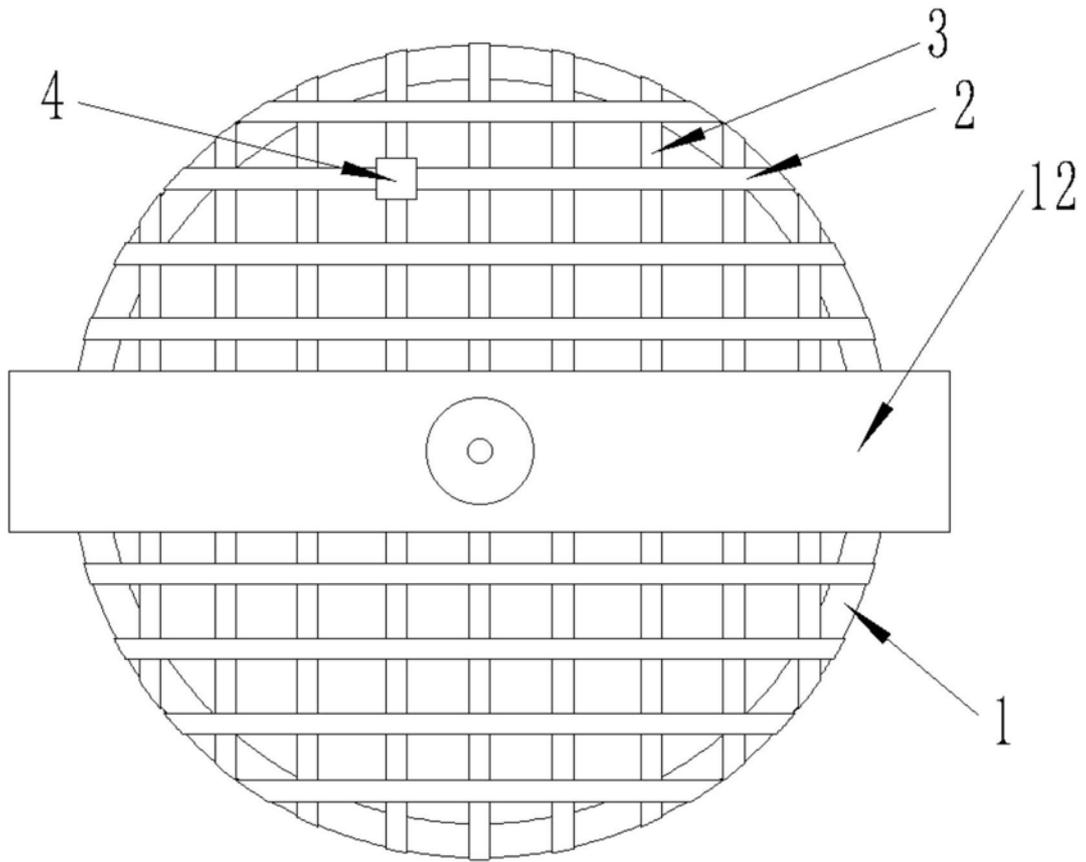


图1

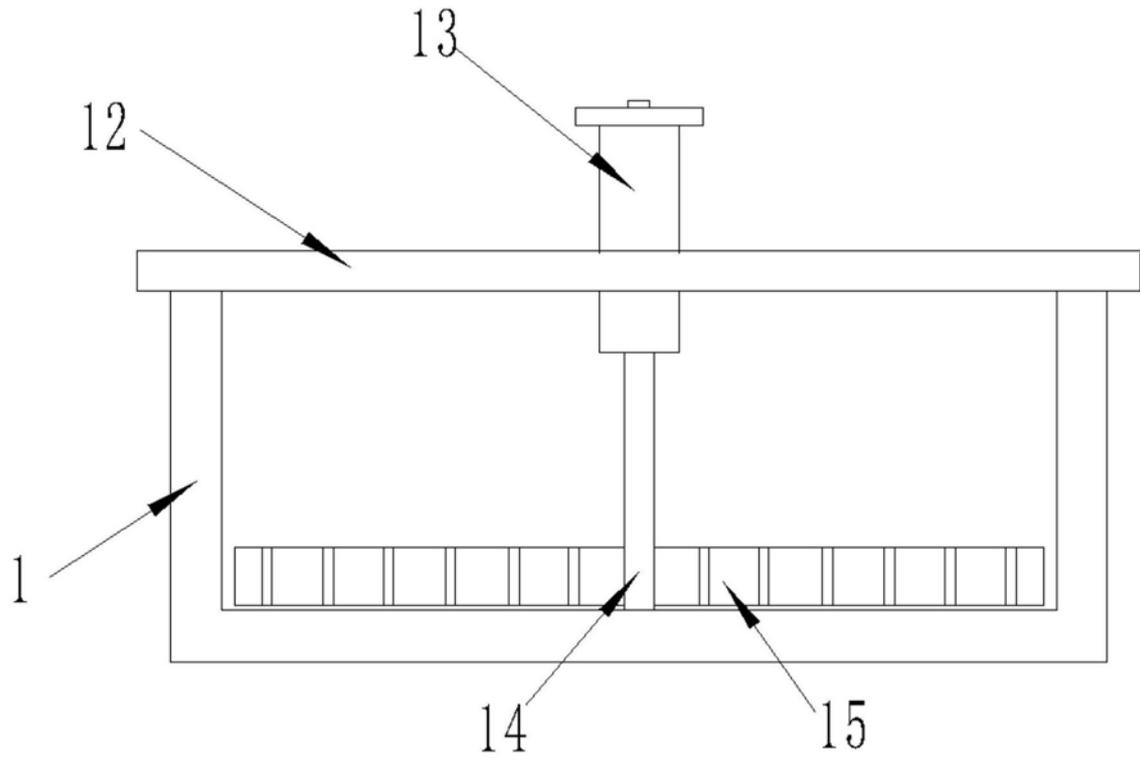


图2

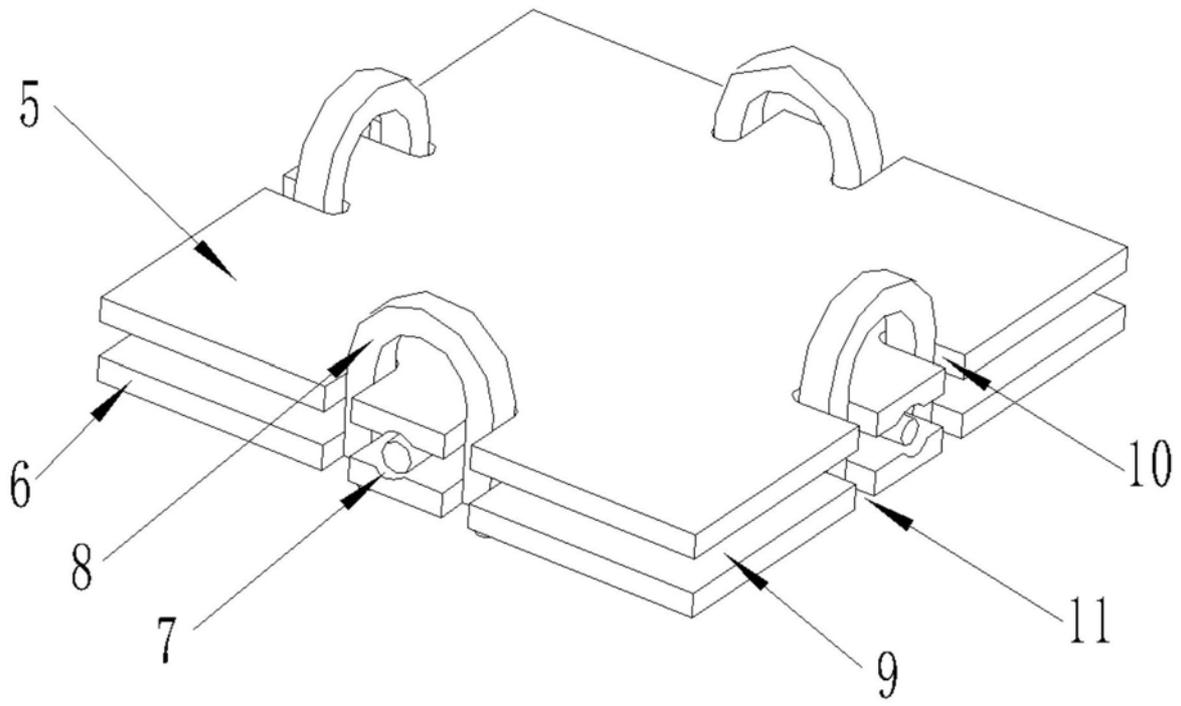


图3