(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221428817 U
(45)授权公告日 2024.07.26

(21)申请号 202322830615.4
(22)申请日 2023.10.20
(73)专利权人 中国水利水电第六工程局有限公司
地址 110179 辽宁省沈阳市浑南区新隆街2号
(72)发明人 张春雷 袁耀辉 郭旺 陆秋名
(74)专利代理机构 沈阳友和欣知识产权代理事务所(普通合伙) 21254
专利代理师 郭悦
(51)Int.Cl.
H02S 20/30(2014.01)
H02S 40/10(2014.01)
H02S 30/00(2014.01)
B08B 17/02(2006.01)
F24S 30/425(2018.01)

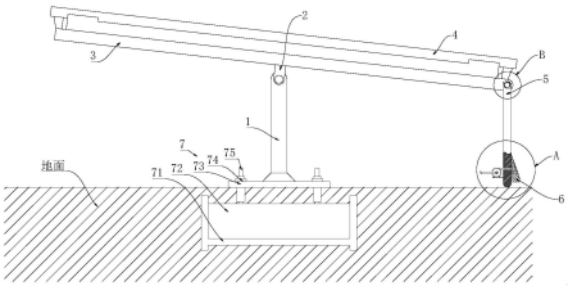
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种光伏板挡沙结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种光伏板挡沙结构,包括支柱,所述支柱通过安装结构与地面相连,所述支柱的上端通过铰接座连接有安装板,所述安装板的表面固定装配有光伏板,所述安装板的一侧装配有挡沙结构,通过支柱保证设备整的稳定性,起到支撑的效果,通过铰接座可以调整安装板的倾斜角度,并通过安装板固定光伏板,同时起到保护光伏板的作用,通过安装结构的作用,可以将设备安装在地面中,并保证安装后的稳定性,通过挡沙结构的作用,当光伏板成片安装在沙土地中后,可以阻挡扬尘扬沙,将其堆积在挡板以外,同时通过固沙结构的作用,为沙土进行浇水,保证沙土凝结力大,不易移动,保证固沙的效果。



CN 221428817 U

1.一种光伏板挡沙结构,其特征在于:包括支柱(1),所述支柱(1)通过安装结构(7)与地面相连,所述支柱(1)的上端通过铰接座(2)连接有安装板(3),所述安装板(3)的表面固定装配有光伏板(4),所述安装板(3)的一侧装配有挡沙结构(5);

所述挡沙结构(5)包括螺柱(52),所述螺柱(52)贯穿安装板(3),所述螺柱(52)的外壁两侧套接有挡板(51),所述螺柱(52)的外壁两侧均螺接有螺套(53),所述螺套(53)压紧挡板(51),且所述挡板(51)与安装板(3)紧密贴合;

所述安装结构(7)包括预制框体(71),所述预制框体(71)预埋于地面中,所述预制框体(71)的内壁装配有预制块(72),所述预制块(72)的表面固定装配有螺杆(75),所述螺杆(75)贯穿地面,且所述支柱(1)的下端固定装配有套板(73),所述套板(73)套接于螺杆(75)的外壁,所述螺杆(75)的外壁螺接有螺母(74),且所述螺母(74)与套板(73)紧密贴合。

2.根据权利要求1所述的一种光伏板挡沙结构,其特征在于:还包括固沙结构(6),所述挡板(51)的内壁贯穿装配有固沙结构(6);

所述固沙结构(6)包括水泵(61),所述水泵(61)固定装配于挡板(51)的一侧壁,所述挡板(51)的另一侧壁固定装配有楔形块(63),所述水泵(61)的端头固定连通有喷淋管(62),所述喷淋管(62)位于楔形块(63)的内部,且所述喷淋管(62)贯穿楔形块(63),所述楔形块(63)的侧壁固定装配有防尘布(64),所述防尘布(64)覆盖于喷淋管(62)的外侧。

一种光伏板挡沙结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光伏板治沙技术领域,具体涉及一种光伏板挡沙结构。

背景技术

[0002] 通过光伏建设驱动生态治理,实现光伏发电和荒漠化土地综合开发利用,依托沙土地区丰富的太阳能资源和地域空间优势,结合生态治沙技术,发展光伏发电产业,沙漠里阳光充足,电池板挡风遮荫降低温度减少蒸发量以及雨水和洗涤用水的收集利用,促进了植物的生长,现有光伏板在沙土地区使用时,由于沙尘较大,会影响设备的使用效果。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种光伏板挡沙结构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种光伏板挡沙结构,包括支柱,所述支柱通过安装结构与地面相连,所述支柱的上端通过铰接座连接有安装板,所述安装板的表面固定装配有光伏板,所述安装板的一侧装配有挡沙结构。

[0005] 优选的,所述挡沙结构包括螺柱,所述螺柱贯穿安装板,所述螺柱的外壁两侧套接有挡板,所述螺柱的外壁两侧均螺接有螺套,所述螺套压紧挡板,且所述挡板与安装板紧密贴合。

[0006] 优选的,所述安装结构包括预制框体,所述预制框体预埋于地面中,所述预制框体的内壁装配有预制块,所述预制块的表面固定装配有螺杆,所述螺杆贯穿地面,且所述支柱的下端固定装配有套板,所述套板套接于螺杆的外壁,所述螺杆的外壁螺接有螺母,且所述螺母与套板紧密贴合。

[0007] 优选的,还包括固沙结构,所述挡板的内壁贯穿装配有固沙结构;

[0008] 所述固沙结构包括水泵,所述水泵固定装配于挡板的一侧壁,所述挡板的另一侧壁固定装配有楔形块,所述水泵的端头固定连通有喷淋管,所述喷淋管位于楔形块的内部,且所述喷淋管贯穿楔形块,所述楔形块的侧壁固定装配有防尘布,所述防尘布覆盖于喷淋管的外侧。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过支柱保证设备整的稳定性,起到支撑的效果,通过铰接座可以调整安装板的倾斜角度,并通过安装板固定光伏板,同时起到保护光伏板的作用,通过安装结构的作用,可以将设备安装在地面中,并保证安装后的稳定性,通过挡沙结构的作用,当光伏板成片安装在沙土地中后,可以阻挡扬尘扬沙,将其堆积在挡板以外,同时通过固沙结构的作用,为沙土进行浇水,保证沙土凝结力大,不易移动,保证固沙的效果。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0011] 图2为图1中A处结构放大示意图;

[0012] 图3为图1中B处结构放大示意图。

[0013] 图中:1-支柱、2-铰接座、3-安装板、4-光伏板、5-挡沙结构、51-挡板、52-螺柱、53-螺套、6-固沙结构、61-水泵、62-喷淋管、63-楔形块、64-防尘布、7-安装结构、71-预制框体、72-预制块、73-套板、74-螺母、75-螺杆。

具体实施方式

[0014] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0015] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种光伏板挡沙结构,包括支柱1,支柱1通过安装结构7与地面相连,支柱1的上端通过铰接座2连接有安装板3,安装板3的表面固定装配有光伏板4,安装板3的一侧装配有挡沙结构5。

[0016] 通过支柱1保证设备整的稳定性,起到支撑的效果,通过铰接座2可以调整安装板3的倾斜角度,并通过安装板3固定光伏板4,同时起到保护光伏板4的作用,通过安装结构7的作用,可以将设备安装在地面中,并保证安装后的稳定性,通过挡沙结构5的作用,当光伏板4成片安装在沙土地中后,可以阻挡扬尘扬沙,将其堆积在挡板以外,同时通过固沙结构6的作用,为沙土进行浇水,保证沙土凝结力大,不易移动,保证固沙的效果。

[0017] 挡沙结构5包括螺柱52,螺柱52贯穿安装板3,螺柱52的外壁两侧套接有挡板51,螺柱52的外壁两侧均螺接有螺套53,螺套53压紧挡板51,且挡板51与安装板3紧密贴合。

[0018] 需要使用挡沙结构5的时候,松动两侧的螺套53,调整挡板51在螺柱52外壁转动,调整挡板51的倾斜角度,调整结束后,拧紧螺套53,将其固定,阻挡沙尘。

[0019] 安装结构7包括预制框体71,预制框体71预埋于地面中,预制框体71的内壁装配有预制块72,预制块72的表面固定装配有螺杆75,螺杆75贯穿地面,且支柱1的下端固定装配有套板73,套板73套接于螺杆75的外壁,螺杆75的外壁螺接有螺母74,且螺母74与套板73紧密贴合。

[0020] 需要使用安装结构7的时候,首先将预制块72固定安装在预制框体71中,完成固定后,将沙土回填并固沙,此时螺杆75露出地面,将支柱1下端的套板73套在螺杆75外壁进行套接固定,并使用螺母74螺接在螺杆75的外壁,同时挤压套板73紧密贴合在地面上。

[0021] 还包括固沙结构6,挡板51的内壁贯穿装配有固沙结构6;

[0022] 固沙结构6包括水泵61,水泵61固定装配于挡板51的一侧壁,挡板51的另一侧壁固定装配有楔形块63,水泵61的端头固定连通有喷淋管62,喷淋管62位于楔形块63的内部,且喷淋管62贯穿楔形块63,楔形块63的侧壁固定装配有防尘布64,防尘布64覆盖于喷淋管62的外侧。

[0023] 需要使用固沙结构6的时候,当沙土堆积在楔形块63一侧时,开启水泵61,将水箱中水抽入到喷淋管62中,并喷出,水柱贯穿防尘布64,并浇到沙土上,将沙土的重量增加,并凝结在一起,不易形变移动,保证固沙的效果。

[0024] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,

可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

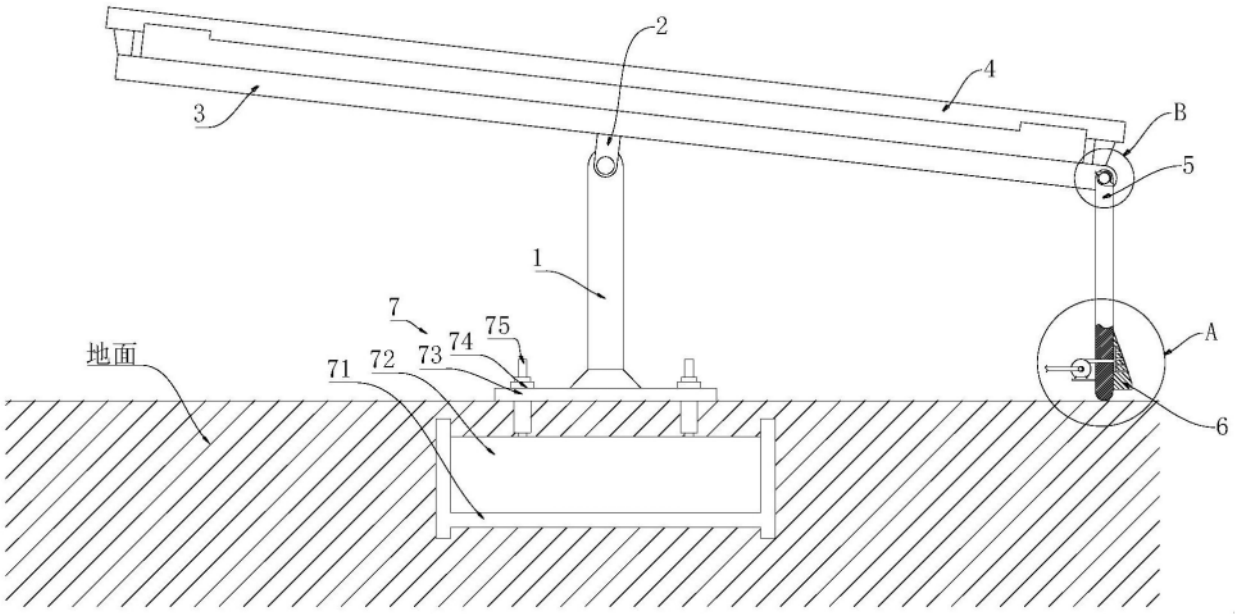


图1

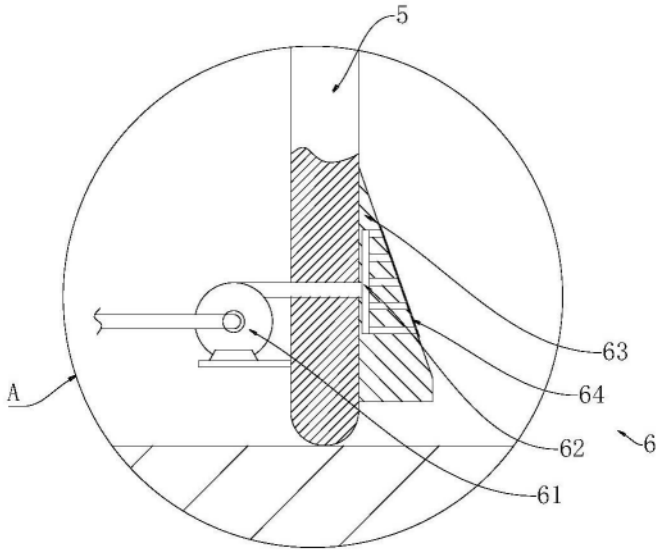


图2

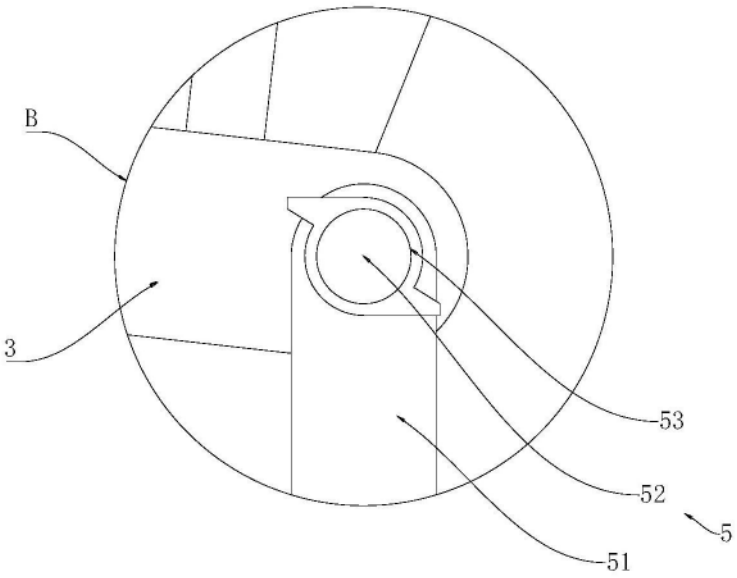


图3