



(21) 申请号 202321877687.8

E03F 3/04 (2006.01)

(22) 申请日 2023.07.17

E04H 1/12 (2006.01)

(73) 专利权人 深圳市市政工程总公司

地址 518000 广东省深圳市龙华区民治街道北站社区华侨城创想大厦2栋2001

(72) 发明人 王江延 刘正雄 李锐 于芳
郭智刚 肖曦彬 胡小松 张浩华
钟原 阙小康

(74) 专利代理机构 深圳市深可信专利代理有限公司 44599

专利代理师 段富军

(51) Int. Cl.

E02D 29/045 (2006.01)

H02G 9/06 (2006.01)

H02S 20/10 (2014.01)

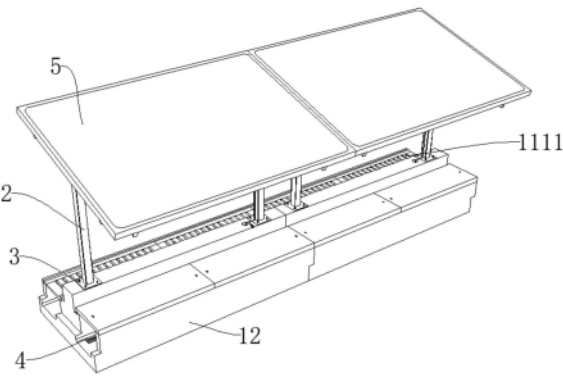
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种排水沟与线缆沟组合装配的光伏基地装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种排水沟与线缆沟组合装配的光伏基地装置,包括长条形主体、直杆、支架以及光伏面板;所述长条形主体包括:线缆沟、排水沟以及连接块,所述线缆沟设置在长条形主体的一侧,所述排水沟设置在长条形主体的另一侧,所述连接块设置在线缆沟与排水沟之间;所述直杆垂直设置在连接块上;所述支架的一端设置在直杆至少部分上;所述光伏面板设置在直杆与支架的上端,所述光伏面板具有第一侧面和第二侧面;本方案使这种排水沟与线缆沟组合装配的光伏基地装置通过安装线缆沟以及排水沟解决了基地的积水的问题以及点线缆在空中外面暴晒的问题。



1. 一种排水沟与线缆沟组合装配的光伏基地装置,其特征在于,包括:
长条形主体,所述长条形主体包括:
线缆沟,所述线缆沟设置在长条形主体的一侧;
排水沟,所述排水沟设置在长条形主体的另一侧;
连接块,所述连接块设置在线缆沟与排水沟之间;
直杆,所述直杆垂直设置在连接块上;
支架,所述支架的一端设置在直杆至少部分上;
光伏面板,所述光伏面板设置在直杆与支架的上端,所述光伏面板具有第一侧面和第二侧面。
2. 根据权利要求1所述的一种排水沟与线缆沟组合装配的光伏基地装置,其特征在于,所述支架包括:
第一支架,所述第一支架的一端设置在直杆的至少部分上,所述第一支架的另一端设置在光伏面板的第一侧面边缘位置上;
第二支架,所述第二支架与第一支架在直杆延长方向上彼此相对,所述第二支架的一端设置在直杆的至少部分上,所述第二支架的另一端设置在光伏面板的第二侧面边缘位置上。
3. 根据权利要求2所述的一种排水沟与线缆沟组合装配的光伏基地装置,其特征在于:所述第一支架、直杆以及光伏面板组成第一三角形,所述第二支架、直杆以及光伏面板组成第二三角形,其中,所述第二三角形比第一三角形面积大。
4. 根据权利要求1所述的一种排水沟与线缆沟组合装配的光伏基地装置,其特征在于:所述线缆沟包括若干个小线缆沟,所述小线缆沟的一端被构造半个凹形的小线缆沟,所述小线缆沟的另一端被构造半个凸形的小线缆沟,若干所述小线缆沟之间通过企口方式连接。
5. 根据权利要求1所述的一种排水沟与线缆沟组合装配的光伏基地装置,其特征在于:所述线缆沟上设置有若干第一盖板,所述第一盖板的宽度与线缆沟的宽度相等。
6. 根据权利要求1所述的一种排水沟与线缆沟组合装配的光伏基地装置,其特征在于:所述排水沟包括若干个小排水沟,所述小排水沟的一端被构造半个凹形的小排水沟,所述小排水沟的另一端被构造半个凸形的小排水沟,若干所述小排水沟之间通过企口方式连接。
7. 根据权利要求1所述的一种排水沟与线缆沟组合装配的光伏基地装置,其特征在于:所述排水沟上设置有若干第二盖板,所述第二盖板的表面上具有若干个长方形的开槽。
8. 根据权利要求1所述的一种排水沟与线缆沟组合装配的光伏基地装置,其特征在于:所述连接块上设置有穿线孔,所述穿线孔靠近直杆,所述穿线孔用于光伏面板上的光缆线穿过连接块,到达线缆沟。
9. 根据权利要求1所述的一种排水沟与线缆沟组合装配的光伏基地装置,其特征在于:所述线缆沟内部还设置有线缆支架,所述线缆支架用于架空光缆线。
10. 根据权利要求1所述的一种排水沟与线缆沟组合装配的光伏基地装置,其特征在于:所述连接块上表面上设置有预埋件,所述预埋件穿过直杆的底端且固定在连接块上。

一种排水沟与线缆沟组合装配的光伏基地装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光伏技术领域,特别是涉及一种排水沟与线缆沟组合装配的光伏基地装置。

背景技术

[0002] 光伏设备的控制线缆及输电线缆通常直接绑扎在光伏面板背部或架空铺设,直接暴露在环境中,雨水浸泡、日照高温、植物藤蔓攀附、鸟类筑巢等情况常见。时间长了易老化、破损,影响设备运行,增加维修成本,并且光伏设备场地面积较大,通常为平整后的原状土,一般不做硬化处理,容易积水,排水缓慢,需要额外埋设排水管道加快场地排水,增加了工期。

实用新型内容

[0003] 本实用新型为解决公知技术中存在的技术问题而提供一种排水沟与线缆沟组合装配的光伏基地装置,解决了基地的积水的问题以及点线缆在空中外面暴晒的问题。

[0004] 为了克服现有技术的不足,本实用新型为解决公知技术中存在的技术问题所述的技术方案是:

[0005] 一种排水沟与线缆沟组合装配的光伏基地装置,包括:

[0006] 长条形主体,所述长条形主体包括:

[0007] 线缆沟,所述线缆沟设置在长条形主体的一侧;

[0008] 排水沟,所述排水沟设置在长条形主体的另一侧;

[0009] 连接块,所述连接块设置在线缆沟与排水沟之间;

[0010] 直杆,所述直杆垂直设置在连接块上;

[0011] 支架,所述支架的一端设置在直杆至少部分上;

[0012] 光伏面板,所述光伏面板设置在直杆与支架的上端,所述光伏面板具有第一侧面和第二侧面。

[0013] 作为本实用新型进一步的方案,所述支架包括:

[0014] 第一支架,所述第一支架的一端设置在直杆的至少部分上,所述第一支架的另一端设置在光伏面板的第一侧面边缘位置上;

[0015] 第二支架,所述第二支架与第一支架在直杆延长方向上彼此相对,所述第二支架的一端设置在直杆的至少部分上,所述第二支架的另一端设置在光伏面板的第二侧面边缘位置上。

[0016] 作为本实用新型进一步的方案,所述第一支架、直杆以及光伏面板组成第一三角形,所述第二支架、直杆以及光伏面板组成第二三角形,其中,所述第二三角形比第一三角形面积大。

[0017] 作为本实用新型进一步的方案,所述线缆沟包括若干个小线缆沟,所述小线缆沟的一端被构造半个凹形的小线缆沟,所述小线缆沟的另一端被构造半个凸形的小线缆沟,

若干所述小线缆沟之间通过企口方式连接。

[0018] 作为本实用新型进一步的方案,所述线缆沟上设置有若干第一盖板,所述第一盖板的宽度与线缆沟的宽度相等。

[0019] 作为本实用新型进一步的方案,所述排水沟包括若干个小排水沟,所述小排水沟的一端被构造半个凹形的小排水沟,所述小排水沟的另一端被构造半个凸形的小排水沟,若干所述小排水沟之间通过企口方式连接。

[0020] 作为本实用新型进一步的方案,所述排水沟上设置有若干第二盖板,所述第二盖板的表面上具有若干个长方形的开槽。

[0021] 作为本实用新型进一步的方案,所述连接块上设置有穿线孔,所述穿线孔靠近直杆,所述穿线孔用于光伏面板上的光缆线穿过连接块,到达线缆沟。

[0022] 作为本实用新型进一步的方案,所述线缆沟内部还设置有线缆支架,所述线缆支架用于架空光缆线。

[0023] 作为本实用新型进一步的方案,所述连接块上表面上设置有预埋件,所述预埋件穿过直杆的底端且固定在连接块上。

[0024] 本实用新型的有益效果是:本实用新型提供了一种排水沟与线缆沟组合装配的光伏基地装置,这种排水沟与线缆沟组合装配的光伏基地装置通过安装线缆沟以及排水沟解决了基地的积水的问题以及光缆线在空中外面暴晒的问题,带来了排水沟可以将地面上的水排干净,又可以保护光缆线的有益效果。

附图说明

[0025] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0026] 图1为本实用新型中一种排水沟与线缆沟组合装配的光伏基地装置整体结构示意图;

[0027] 图2为本实用新型中一种排水沟与线缆沟组合装配的光伏基地装置剖视结构示意图;

[0028] 图3为本实用新型中一种排水沟与线缆沟组合装配的光伏基地装置中部分结构示意图;

[0029] 图4为本实用新型中一种排水沟与线缆沟组合装配的光伏基地装置中线缆沟结构示意图;

[0030] 图5为本实用新型中一种排水沟与线缆沟组合装配的光伏基地装置中排水沟结构示意图。

[0031] 图中:1、长条形主体;11、排水沟;111、第二盖板;1111、开槽;12、线缆沟;121、第一盖板;122、线缆支架;13、连接块;131、穿线孔;2、直杆;3、预埋件;4、光缆线;5、光伏面板;61、第一支架;62、第二支架。

具体实施方式

[0032] 以下将结合实施例和附图对本实用新型的构思、具体结构及产生的技术效果进行清楚、完整地描述,以充分地理解本实用新型的目的、特征和效果。显然,所描述的实施例只是本实用新型的一部分实施例,而不是全部实施例,基于本实用新型的实施例,本领域的技

术人员在不付出创造性劳动的前提下所获得的其他实施例,均属于本实用新型保护的范畴。另外,专利中涉及到的所有联接/连接关系,并非单指构件直接相接,而是指可根据具体实施情况,通过添加或减少联接辅件,来组成更优的联接结构。本实用新型创造中的各个技术特征,在不互相矛盾冲突的前提下可以交互组合。

[0033] 本实用新型提供了一种排水沟与线缆沟组合装配的光伏基地装置,请参见图1到图3,一种排水沟与线缆沟组合装配的光伏基地装置包括长条形主体1,所述长条形主体1被构造为长方体结构,所述长条形主体1包括排水沟11,所述排水沟11是由若干个小排水沟(图中未标示)组成的,每个小排水沟的一端被构造为凹形形状,小排水沟的另一端被构造为凸形形状,若干小排水沟的之间是通过企口的连接方式进行连接,所述排水沟11的上端设置有第二盖板111,所述第二盖板111的宽度与排水沟11的宽度相等,所述第二盖板111的表层上具有很多长方形的开槽1111,开槽1111用于方便观察排水沟11在排水的情况,排水沟11的内部为空心结构,这样的设计在于下雨天地面积水的时候,排水沟便于将地面的水排干净。

[0034] 另外,长条形主体1的还包括线缆沟12,所述线缆沟12设置在长条形主体1的一侧,所述线缆沟12包括若干个小线缆沟(图中未标示),所述小线缆沟的一端被构造半个凹形的小线缆沟,所述小线缆沟的另一端被构造半个凸形的小线缆沟,若干所述小线缆沟之间通过凹凸连接,所述线缆沟上设置有若干第一盖板121,第一盖板121采用覆盖式盖板,可避免雨水流入,所述第一盖板121与若干个小线缆沟宽度一样,企口连接的方式相互承插,提高基础整体性,避免基础错台,基础可按需接长至任意长度。

[0035] 另外,在一些具体实施方式过程中,所述长条形主体1还包括连接块13,所述连接块13设置在线缆沟12与排水沟11之间,连接块13上还具有穿线孔131,所述穿线孔131的形状被设计为圆形,也可以为多边形的穿线孔131,穿线孔131靠近直杆2,所述穿线孔131用于光伏面板5上的光缆线4通过,到达线缆沟12,线缆沟12内部设置有线缆支架122,当光缆线4穿过穿线孔131时,光缆线4会到达线缆沟12,进一步的搭建在线缆支架122,避免地面积水的时候,水盖住光缆线4,这样线缆支架122起到一定的保护作用。

[0036] 另外,在一些具体实施方式过程中,排水沟11与线缆沟12组合装配的光伏基地装置还包括直杆2,所述直杆2垂直设置在连接块13上。

[0037] 另外,排水沟11与线缆沟12组合装配的光伏基地装置还包括支架(图中未标示),所述支架包括第一支架61和第二支架62,所述第一支架61的一端设置在直杆2的至少部分上,所述第一支架61的另一端设置在光伏面板5的第一侧面边缘位置上,所述第二支架62与第一支架61在直杆2延长方向上彼此相对,所述第二支架62的一端设置在直杆2的至少部分上,所述第二支架62的另一端设置在光伏面板5的第二侧面边缘位置上,所述第一支架61、直杆2以及光伏面板5组成第一三角形,所述第二支架62、直杆2以及光伏面板5组成第二三角形,其中,所述第二三角形比第一三角形面积大,第一三角形和第二三角形是用于稳定光伏面板5,因为三角形具有很好的稳定性,即使,在天气不好,例如刮风的情况下,支架也不会损坏,可以更好的稳定光伏面板。

[0038] 另外,直杆2的内部的构造为空心结构,便于光缆线4从空心穿过,不用光缆线4暴露的外面,可以大大的延长光缆线4的寿命。

[0039] 优选的,所述连接块13上表面上设置有预埋件3,所述预埋件3穿过直杆2的底端固

定在连接块13上,在基础预制过程中预埋螺栓,用于与光伏设备支架连接,免去现场焊接工序,有助于提高施工效率,提高安装进度及安装质量。

[0040] 例如,在一些具体实施方式过程中,光伏面板5是常规的长方形或者正方形结构,光伏面板5优选的斜面安装,这样可以更大效率的吸收阳光和吸收阳光的时间。

[0041] 请参见图4和图5;另外,在一些具体实施方式过程中,排水沟或者线缆沟可单独的设置长条形主体对应的一侧。

[0042] 以上是对本实用新型的较佳实施进行了具体说明,但本实用新型创造并不限于所述实施例,熟悉本领域的技术人员在不违背本实用新型精神的前提下还可做出种种的等同变形或替换,这些等同的变形或替换均包含在本申请权利要求所限定的范围内。

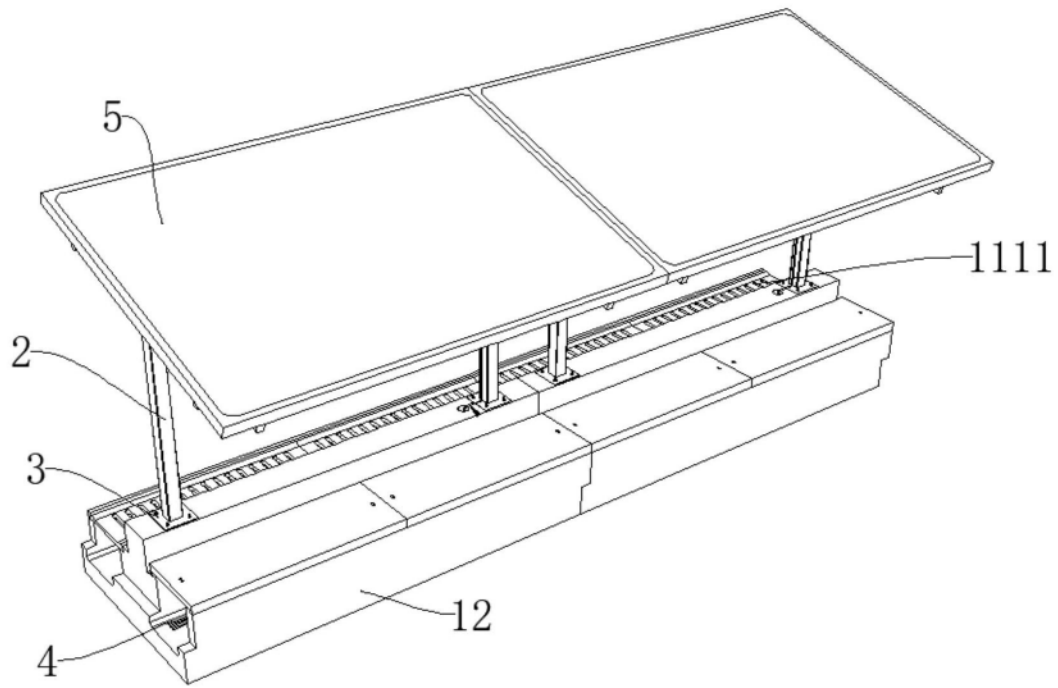


图1

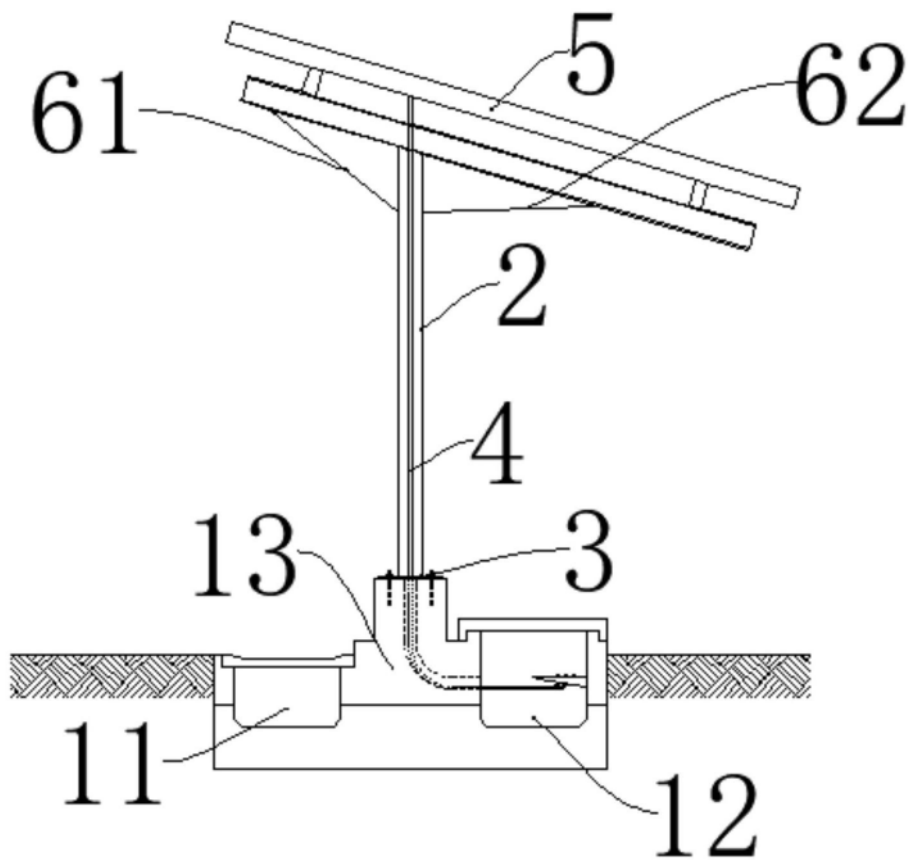


图2

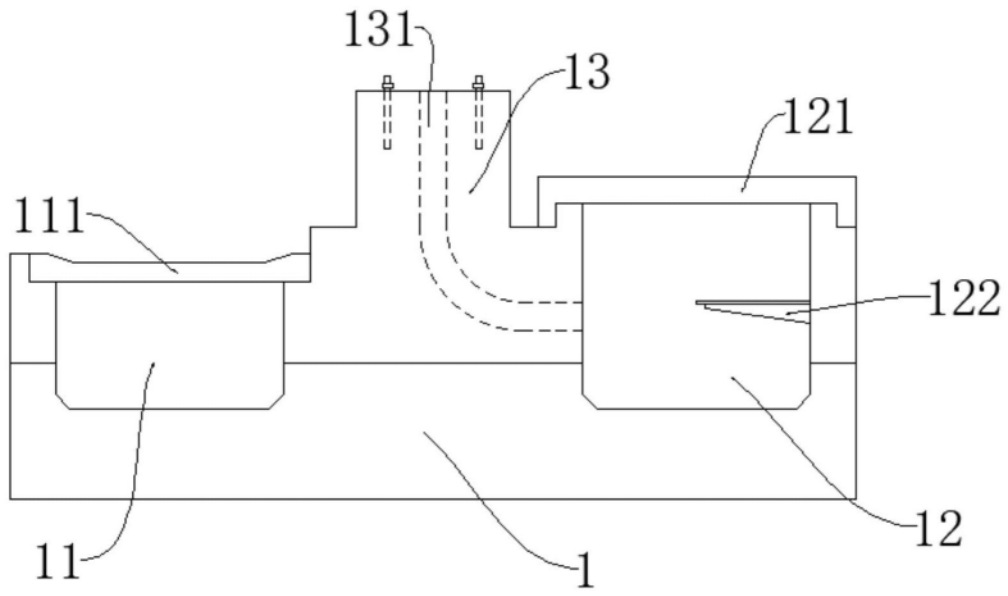


图3

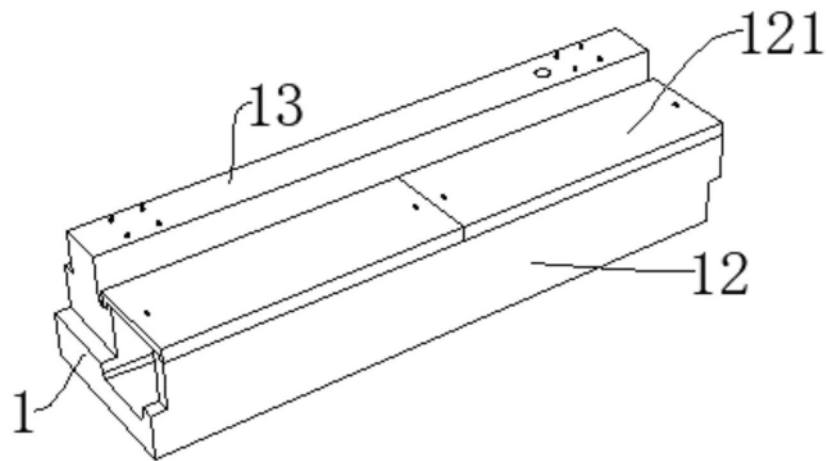


图4

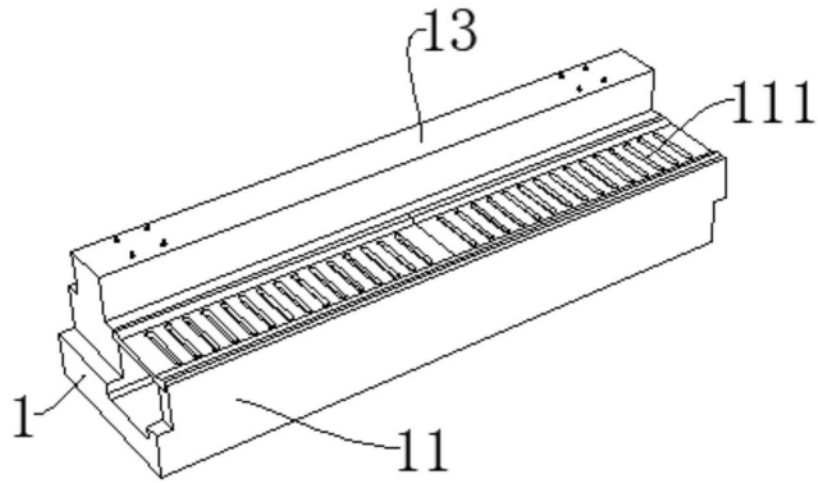


图5