



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220368693 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 19

(21) 申请号 202321956032.X

(22) 申请日 2023.07.25

(73) 专利权人 江苏天合清特电气有限公司

地址 213000 江苏省常州市新北区天合路2号

专利权人 天合光能股份有限公司

(72) 发明人 孙中华 尤江 薛法洪 郑照红

(74) 专利代理机构 常州市科佑新创专利代理有限公司 32672

专利代理师 池学化

(51) Int. Cl.

H02S 40/34 (2014.01)

H02S 40/30 (2014.01)

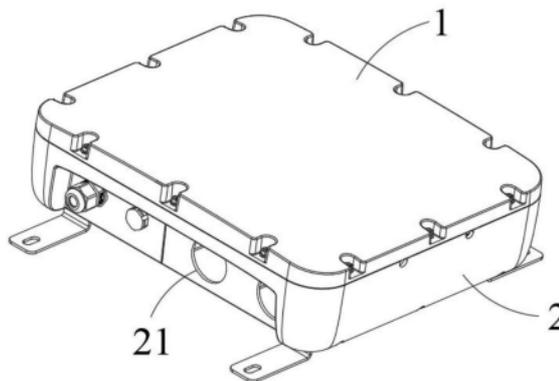
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种发送器结构及光伏发送器装置

(57) 摘要

本实用新型属于发送器技术领域,具体涉及一种发送器结构及光伏发送器装置,本发送器结构包括:壳体、盖板组件和若干信号采集模块;其中所述盖板组件、各信号采集模块位于壳体内,且所述盖板组件与壳体的内侧壁形成若干封闭线束通道,各所述信号采集模块分别设置于对应的封闭线束通道内;所述壳体上开设有若干连通相应封闭线束通道的插孔;所述插孔适于插入线束,以使线束进入所述封闭线束通道内与信号采集模块相接触;本实用新型通过在壳体内设置盖板组件形成接入信号采集模块的封闭线束通道,同时在壳体上开孔,直接能将线束插入封闭线束通道中与信号采集模块连接,实现免开盖,避免开盖穿线安装,提高操作安全性和安装效率。



1. 一种发送器结构,其特征在于,包括:  
壳体、盖板组件和若干信号采集模块;其中  
所述盖板组件、各信号采集模块位于壳体内,且所述盖板组件与壳体的内侧壁形成若干封闭线束通道,各所述信号采集模块分别设置于对应的封闭线束通道内;  
所述壳体上开设有若干连通相应封闭线束通道的插孔;  
所述插孔适于插入线束,以使线束进入所述封闭线束通道内与信号采集模块相接触。
2. 如权利要求1所述的发送器结构,其特征在于,  
所述壳体包括:上壳和下壳;  
所述上壳与下壳之间形成安装腔,且所述盖板组件、信号采集模块与下壳的内侧壁固定。
3. 如权利要求2所述的发送器结构,其特征在于,  
所述上壳与下壳通过相应紧固件固定。
4. 如权利要求2所述的发送器结构,其特征在于,  
所述盖板组件包括:若干盖板;  
各所述盖板与下壳的内侧壁形成至少一条封闭线束通道。
5. 如权利要求4所述的发送器结构,其特征在于,  
各所述盖板通过相应紧固件安装在下壳的内侧壁上。
6. 如权利要求4所述的发送器结构,其特征在于,  
所述盖板呈弧形设置。
7. 如权利要求4所述的发送器结构,其特征在于,  
各所述插孔位于下壳处,且各所述插孔与对应的封闭线束通道连通。
8. 如权利要求2所述的发送器结构,其特征在于,  
所述下壳内还安装有控制模块,且所述控制模块与信号采集模块电性连接。
9. 如权利要求8所述的发送器结构,其特征在于,  
所述信号采集模块、控制模块通过相应紧固件安装在下壳的内侧壁上。
10. 一种光伏发送器装置,其特征在于,采用如权利要求1-9任一项所述的发送器结构安装发送器。

## 一种发送器结构及光伏发送器装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于发送器技术领域,具体涉及一种发送器结构及光伏发送器装置。

### 背景技术

[0002] 随着清洁能源的广泛应用,光伏装机量日益增高,光伏电站起火案例也曾有发生,所以保障光伏组件安全问题尤为重要,光伏发送器的运用旨在提高光伏系统应用的安全性。

[0003] 现有发送器安装便捷性不高,需要现场打开产品进行穿线,甚至自己打穿线孔,然后安装接头,导致安装效率低,安装一致性差。

[0004] 因此,亟需开发一种新的发送器结构及光伏发送器装置,以解决上述问题。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种发送器结构及光伏发送器装置。

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了一种发送器结构,其包括:壳体、盖板组件和若干信号采集模块;其中所述盖板组件、各信号采集模块位于壳体内,且所述盖板组件与壳体的内侧壁形成若干封闭线束通道,各所述信号采集模块分别设置于对应的封闭线束通道内;所述壳体上开设有若干连通相应封闭线束通道的插孔;所述插孔适于插入线束,以使线束进入所述封闭线束通道内与信号采集模块相接触。

[0007] 进一步,所述壳体包括:上壳和下壳;所述上壳与下壳之间形成安装腔,且所述盖板组件、信号采集模块与下壳的内侧壁固定。

[0008] 进一步,所述上壳与下壳通过相应紧固件固定。

[0009] 进一步,所述盖板组件包括:若干盖板;各所述盖板与下壳的内侧壁形成至少一条封闭线束通道。

[0010] 进一步,各所述盖板通过相应紧固件安装在下壳的内侧壁上。

[0011] 进一步,所述盖板呈弧形设置。

[0012] 进一步,各所述插孔位于下壳处,且各所述插孔与对应的封闭线束通道连通。

[0013] 进一步,所述下壳内还安装有控制模块,且所述控制模块与信号采集模块电性连接。

[0014] 进一步,所述信号采集模块、控制模块通过相应紧固件安装在下壳的内侧壁上。

[0015] 另一方面,本实用新型提供一种光伏发送器装置,其采用如上述的发送器结构安装发送器。

[0016] 本实用新型的有益效果是,本实用新型通过在壳体内设置盖板组件形成接入信号采集模块的封闭线束通道,同时在壳体上开孔,直接能将线束插入封闭线束通道中与信号采集模块连接,实现免开盖,避免开盖穿线安装,提高操作安全性和安装效率。

[0017] 本实用新型的其他特征和优点将在随后的说明书中阐述,并且,部分地从说明书中变得显而易见,或者通过实施本实用新型而了解。

[0018] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能更明显易懂,下文特举较佳实施例,并配合所附附图,作详细说明如下。

### 附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施方式,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0020] 图1是本实用新型的发送器结构的结构图;

[0021] 图2是本实用新型的下壳的结构图;

[0022] 图3是本实用新型的下壳的俯视图。

[0023] 图中:

[0024] 1、上壳;2、下壳;21、插孔;3、盖板;4、信号采集模块;5、控制模块。

### 具体实施方式

[0025] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例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。

[0026] 实施例1

[0027] 在本实施例中,如图1至图3所示,本实施例提供了一种发送器结构,其包括:壳体、盖板组件和若干信号采集模块4;其中所述盖板组件、各信号采集模块4位于壳体内,且所述盖板组件与壳体的内侧壁形成若干封闭线束通道,各所述信号采集模块4分别设置于对应的封闭线束通道内;所述壳体上开设有若干连通相应封闭线束通道的插孔21;所述插孔21适于插入线束,以使线束进入所述封闭线束通道内与信号采集模块4相接触。

[0028] 在本实施例中,本实施例通过在壳体内设置盖板组件形成接入信号采集模块4的封闭线束通道,同时在壳体上开孔,直接能将线束插入封闭线束通道中与信号采集模块4连接,实现免开盖,避免开盖穿线安装,提高操作安全性和安装效率。

[0029] 在本实施例中,所述壳体包括:上壳1和下壳2;所述上壳1与下壳2之间形成安装腔,且所述盖板组件、信号采集模块4与下壳2的内侧壁固定。

[0030] 在本实施例中,所述上壳1与下壳2通过相应紧固件固定,能够提高上壳1与下壳2的连接强度。

[0031] 在本实施例中,所述盖板组件包括:若干盖板3;各所述盖板3与下壳2的内侧壁形成至少一条封闭线束通道。

[0032] 在本实施例中,各所述盖板3通过相应紧固件安装在下壳2的内侧壁上,能够提高盖板3与下壳2的连接强度。

[0033] 在本实施例中,所述盖板3呈弧形设置,才能够配合下壳2形成封闭线束通道。

[0034] 在本实施例中,各所述插孔21位于下壳2处,且各所述插孔21与对应的封闭线束通道连通。

[0035] 在本实施例中,信号采集模块4的两端分别设有插孔21,进而实现线束可以在不打开上壳1与下壳2情况下直接穿入下壳2内连接信号采集模块4。

[0036] 在本实施例中,所述下壳2内还安装有控制模块5,且所述控制模块5与信号采集模块4电性连接。

[0037] 在本实施例中,下壳2内分为上部与下部,控制模块5安装在下壳2内上部,信号采集模块4安装在下壳2内下部。

[0038] 在本实施例中,所述信号采集模块4、控制模块5通过相应紧固件安装在下壳2的内侧壁上,能够提高信号采集模块4、控制模块5与下壳2的连接强度。

[0039] 在本实施例中,下壳2和盖板3形成封闭线束通道,内部器件主要安装于下壳2,下壳2中有布置于上部的控制模块5和布置于下部的信号采集模块4,信号采集模块4需要的线束通过下壳2上插孔21插入封闭线束通道。

[0040] 实施例2

[0041] 在实施例1的基础上,本实施例提供一种光伏发送器装置,其采用如实施例1所提供的发送器结构安装发送器。

[0042] 综上所述,本实用新型通过在壳体内设置盖板组件形成接入信号采集模块4的封闭线束通道,同时在壳体上开孔,直接能将线束插入封闭线束通道中与信号采集模块4连接,实现免开盖,避免开盖穿线安装,提高操作安全性和安装效率。

[0043] 本申请中选用的各个器件(未说明具体结构的部件)均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。并且,本申请所涉及的软件程序均为现有技术,本申请不涉及对软件程序作出任何改进。

[0044] 在本实用新型实施例的描述中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0045] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0046] 在本申请所提供的几个实施例中,应该理解到,所揭露的系统、装置和方法,可以通过其它的方式实现。以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的,例如,所述单元的划分,仅仅为一种逻辑功能划分,实际实现时可以有另外的划分方式,又例如,多个单元或组件可以结合或者可以集成到另一个系统,或一些特征可以忽略,或不执行。另一点,所显示或讨论的相互之间的耦合或直接耦合或通信连接可以是通过一些通信接口,装置或单元的间接耦合或通信连接,可以是电性,机械或其它的形式。

[0047] 所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的,作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元,即可以位于一个地方,或者也可以分布到多个

网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部单元来实现本实施例方案的目的。

[0048] 另外,在本实用新型各个实施例中的各功能单元可以集成在一个处理单元中,也可以是各个单元单独物理存在,也可以两个或两个以上单元集成在一个单元中。

[0049] 以上述依据本实用新型的理想实施例为启示,通过上述的说明内容,相关工作人员完全可以在不偏离本项实用新型技术思想的范围内,进行多样的变更以及修改。本项实用新型的技术性范围并不局限于说明书上的内容,必须要根据权利要求范围来确定其技术性范围。

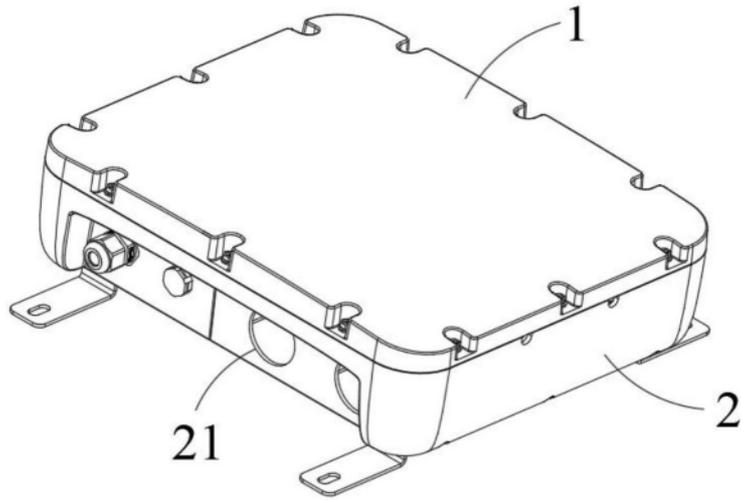


图1

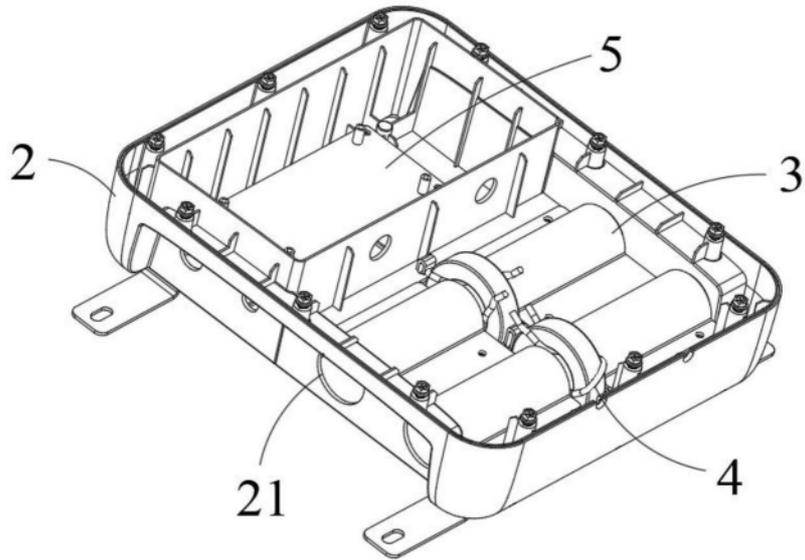


图2

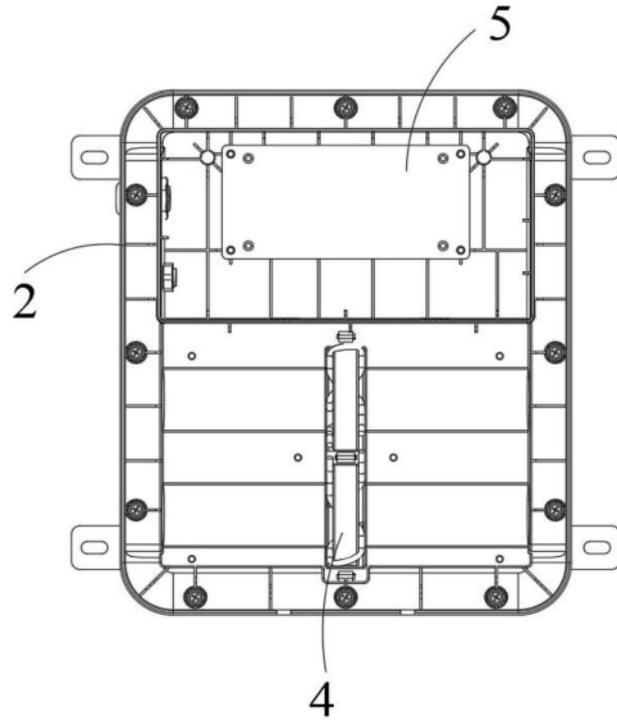


图3