



(21) 申请号 202321098076.3

(22) 申请日 2023.05.09

(73) 专利权人 国源设计院有限公司

地址 250101 山东省济南市高新区经十路
5777号万科金域国际天泰家园2号办
公楼1402

(72) 发明人 田飞 卢圣坤

(74) 专利代理机构 北京箐昱专利代理事务所
(普通合伙) 16105

专利代理师 黄红生

(51) Int.Cl.

H01R 4/28 (2006.01)

H01R 9/16 (2006.01)

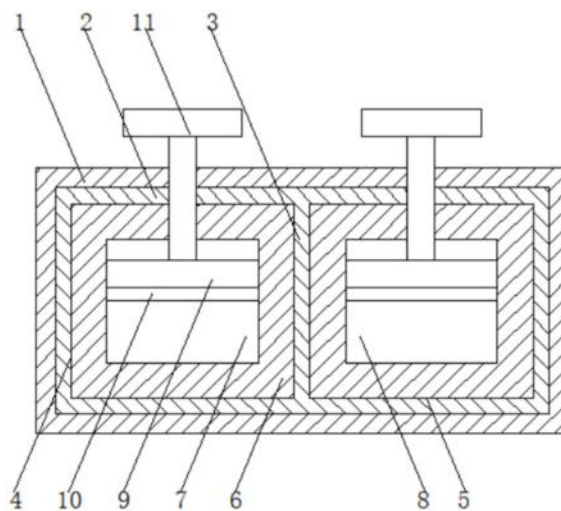
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

光伏发电用光伏组件接线器

(57) 摘要

本实用新型公开了光伏发电用光伏组件接线器,属于接线器领域,包括壳体,壳体的内部固定设置有绝缘壳,绝缘壳的内部左侧设置有左仓室,绝缘壳的内部右侧设置有右仓室,左仓室与右仓室的内部分别固定设置有导体壳,导体壳设置有左插槽,导体壳设置有右插槽,左插槽与右插槽的内部上端滑动设置有压块,压块的下端固定设置有防护垫,通过壳体的上端转动设置压杆,压杆的下端转动设置压块,而压块的长度分别和左插槽与右插槽的长度相同,当线体滑动插接于左插槽与右插槽的内部时,压块能够下压线体的上端全部,从而加大限位下压稳固性,而且通过防护垫的设置,对线体进行防护,避免下压时用力过大而把线体挤压损坏。



1. 光伏发电用光伏组件接线器,包括壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)的内部固定设置有绝缘壳(2),所述绝缘壳(2)的内部左侧设置有左仓室(4),所述绝缘壳(2)的内部右侧设置有右仓室(5),所述左仓室(4)与右仓室(5)的内部分别固定设置有导体壳(6),所述导体壳(6)设置有左插槽(7),所述导体壳(6)设置有右插槽(8),所述左插槽(7)与右插槽(8)的内部上端滑动设置有压块(9),所述压块(9)的下端固定设置有防护垫(10),所述压块(9)的上端转动设置有压杆(11),所述壳体(1)的前侧通过螺栓固定卡接有前端盖(12),所述壳体(1)的后侧通过螺栓固定卡接有后端盖(13),所述前端盖(12)与后端盖(13)的内侧分别固定设置有绝缘垫(14),所述前端盖(12)与后端盖(13)的内侧分别卡接有密封圈(15)。

2. 根据权利要求1所述的光伏发电用光伏组件接线器,其特征在于:所述绝缘壳(2)的内部中间位置固定设置有隔板(3),所述压杆(11)通过螺纹转动连接于壳体(1)的上端,所述压杆(11)通过螺纹转动连接于绝缘壳(2)的上端。

3. 根据权利要求1所述的光伏发电用光伏组件接线器,其特征在于:所述压杆(11)通过螺纹转动连接于导体壳(6)的上端。

4. 根据权利要求1所述的光伏发电用光伏组件接线器,其特征在于:所述前端盖(12)与后端盖(13)的内侧分别固定设置有限位框(16),所述密封圈(15)设置有限位槽(17),所述限位框(16)与限位槽(17)滑动卡接。

5. 根据权利要求1所述的光伏发电用光伏组件接线器,其特征在于:所述前端盖(12)与后端盖(13)分别设置有多线孔(18),所述线孔(18)的内部密封卡接有密封垫(19)。

光伏发电用光伏组件接线器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及接线器领域,更具体地说,涉及光伏发电用光伏组件接线器。

背景技术

[0002] 光伏,即光伏发电系统,是利用半导体材料的光伏效应,将太阳辐射能转化为电能的一种发电系统。光伏发电系统的能量来源于取之不尽、用之不竭的太阳能,是一种清洁、安全和可再生的能源。光伏发电过程不污染环境,不破坏生态。

[0003] 目前接线器的限位线体的装置多数是带有螺丝刀转槽的螺栓,螺栓转动限位不但方便,而且限位稳固性不佳,接触处没有防护装置,容易把线体挤压损坏,而且接线器的防护密封效果不佳,雨水与灰尘容易落入到接线器的内部。

[0004] 例如,公告号CN206441985U公开的接线器,包括:第一本体、第二本体和第三本体,第二本体设置于第一本体和第三本体之间,第一本体背向第二本体的一面开设有若干插孔,第一本体朝向第二本体的一面设置有若干端子,第一本体的两端分别开设有插口,第二本体的两端分别设置有插接部,每一插接部对应插设于一插口内,第三本体的两端设置有扣接部,扣接部包括抵接块、连接块、扣合块和按压块,抵接块通过连接块与扣合块连接,抵接块插设于插口内,扣合块扣合于第一本体的外侧表面,按压块连接于扣合块。拆卸时,仅需按压扣接部的按压块,使得扣合块脱离第一本体的外侧表面,使得第三本体与第一本体的扣合松开,使得接线器能够轻易地被拆卸。

[0005] 由上述公开方案可知,接线器没有设置既可以限位固定线体,又能够对线体进行防护,而且限位线体稳固性好,限位接触面积大,同时接线器没有设置密封防护装置,使得接线器具有密封防尘防雨的效果。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供光伏发电用光伏组件接线器,以解决接线器的限位与防护的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:光伏发电用光伏组件接线器,包括壳体,所述壳体的内部固定设置有绝缘壳,所述绝缘壳的内部左侧设置有左仓室,所述绝缘壳的内部右侧设置有右仓室,所述左仓室与右仓室的内部分别固定设置有导体壳,所述导体壳设置有左插槽,所述导体壳设置有右插槽,所述左插槽与右插槽的内部上端滑动设置有压块,所述压块的下端固定设置有防护垫,所述压块的上端转动设置有压杆,所述壳体的前侧通过螺栓固定卡接有前端盖,所述壳体的后侧通过螺栓固定卡接有后端盖,所述前端盖与后端盖的内侧分别固定设置有绝缘垫,所述前端盖与后端盖的内侧分别卡接有密封圈,通过壳体的上端转动设置压杆,压杆的下端转动设置压块,而压块的长度分别和左插槽与右插槽的长度相同,当线体滑动插接于左插槽与右插槽的内部时,压块能够下压线体的上端全部,从而加大限位下压稳固性,而且通过防护垫的设置,对线体进行防护,避免下压时用力过大而把线体挤压损坏,同时通过前端盖与后端盖的分别限位卡接,对壳体的前后

分别进行遮挡防护,而且通过密封圈的设置,加大密封效果,从而避免灰尘雨水移动到壳体的内部影响使用。

[0008] 优选的,所述绝缘壳的内部中间位置固定设置有隔板,所述压杆通过螺纹转动连接于壳体的上端,所述压杆通过螺纹转动连接于绝缘壳的上端,通过隔板的设置,对两个导体壳进行分离隔开,避免相互传播电源,避免短路影响使用。

[0009] 优选的,所述压杆通过螺纹转动连接于导体壳的上端,通过限位框与限位槽滑动卡接,加大密封圈限位卡接稳固性。

[0010] 优选的,所述前端盖与后端盖的内侧分别固定设置有限位框,所述密封圈设置有限位槽,所述限位框与限位槽滑动卡接,通过前端盖与后端盖的设置,分别对壳体的前后进行遮挡限位。

[0011] 优选的,所述前端盖与后端盖分别设置有多线孔,所述线孔的内部密封卡接有密封垫,通过密封垫的设置,对滑动穿过的线体进行密封,同时也起到防护作用。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] (1) 本实用新型通过壳体的上端转动设置压杆,压杆的下端转动设置压块,而压块的长度分别和左插槽与右插槽的长度相同,当线体滑动插接于左插槽与右插槽的内部时,压块能够下压线体的上端全部,从而加大限位下压稳固性,而且通过防护垫的设置,对线体进行防护,避免下压时用力过大而把线体挤压损坏。

[0014] (2) 本实用新型通过前端盖与后端盖的分别限位卡接,对壳体的前后分别进行遮挡防护,而且通过密封圈的设置,加大密封效果,从而避免灰尘雨水移动到壳体的内部影响使用。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的壳体的剖视图;

[0016] 图2为本实用新型的整体结构俯视局部剖视图;

[0017] 图3为本实用新型的整体结构俯视示意图;

[0018] 图4为本实用新型的后端盖的示意图。

[0019] 图中标号说明:

[0020] 1壳体、2绝缘壳、3隔板、4左仓室、5右仓室、6导体壳、7左插槽、8右插槽、9压块、10防护垫、11压杆、12前端盖、13后端盖、14绝缘垫、15密封圈、16限位框、17限位槽、18线孔、19密封垫。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 实施例1

[0023] 请参阅图1-4,图示中的光伏发电用光伏组件接线器,包括壳体1,壳体1的内部固定设置有绝缘壳2,绝缘壳2的内部左侧设置有左仓室4,绝缘壳2的内部右侧设置有右仓室

5,左仓室4与右仓室5的内部分别固定设置有导体壳6,导体壳6设置有左插槽7,导体壳6设置有右插槽8,左插槽7与右插槽8的内部上端滑动设置有压块9,压块9的下端固定设置有防护垫10,压块9的上端转动设置有压杆11,壳体1的前侧通过螺栓固定卡接有前端盖12,壳体1的后侧通过螺栓固定卡接有后端盖13,前端盖12与后端盖13的内侧分别固定设置有绝缘垫14,前端盖12与后端盖13的内侧分别卡接有密封圈15。

[0024] 为了方便限位,绝缘壳2的内部中间位置固定设置有隔板3,压杆11通过螺纹转动连接于壳体1的上端,压杆11通过螺纹转动连接于绝缘壳2的上端,压杆11通过螺纹转动连接于导体壳6的上端。

[0025] 本实施方案中,通过壳体1的上端转动设置压杆11,压杆11的下端转动设置压块9,而压块9的长度分别和左插槽7与右插槽8的长度相同,当线体滑动插接于左插槽7与右插槽8的内部时,压块9能够下压线体的上端全部,从而加大限位下压稳固性,而且通过防护垫10的设置,对线体进行防护,避免下压时用力过大而把线体挤压损坏。

[0026] 实施例2

[0027] 请参阅图1-4,本实施方式对于实施例1进一步说明,图示中光伏发电用光伏组件接线器,包括壳体1,壳体1的内部固定设置有绝缘壳2,绝缘壳2的内部左侧设置有左仓室4,绝缘壳2的内部右侧设置有右仓室5,左仓室4与右仓室5的内部分别固定设置有导体壳6,导体壳6设置有左插槽7,导体壳6设置有右插槽8,左插槽7与右插槽8的内部上端滑动设置有压块9,压块9的下端固定设置有防护垫10,压块9的上端转动设置有压杆11,壳体1的前侧通过螺栓固定卡接有前端盖12,壳体1的后侧通过螺栓固定卡接有后端盖13,前端盖12与后端盖13的内侧分别固定设置有绝缘垫14,前端盖12与后端盖13的内侧分别卡接有密封圈15。

[0028] 为了方便密封防护,前端盖12与后端盖13的内侧分别固定设置有限位框16,密封圈15设置有限位槽17,限位框16与限位槽17滑动卡接,前端盖12与后端盖13分别设置有多条线孔18,线孔18的内部密封卡接有密封垫19。

[0029] 本实施方案中,通过前端盖12与后端盖13的分别限位卡接,对壳体1的前后分别进行遮挡防护,而且通过密封圈15的设置,加大密封效果,从而避免灰尘雨水移动到壳体1的内部影响使用。

[0030] 通过使得线体滑动穿过密封垫19的内部,然后移动到左插槽7的内部,然后转动压杆11,压杆下压压块9,使得压块9下压防护垫10向下挤压线体的上端,从而使得线体稳固的限位卡接于左插槽7的内部,右插槽8的内部连接的线体连接方式和左插槽7的内部卡接连接方式相同,然后卡接限位前端盖12与后端盖13,最后通过螺栓限位固定即可,通过密封垫19的设置,使得前端盖12与后端盖13分别和壳体1的连接处密封卡接。

[0031] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式;但本实用新型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实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其改进构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

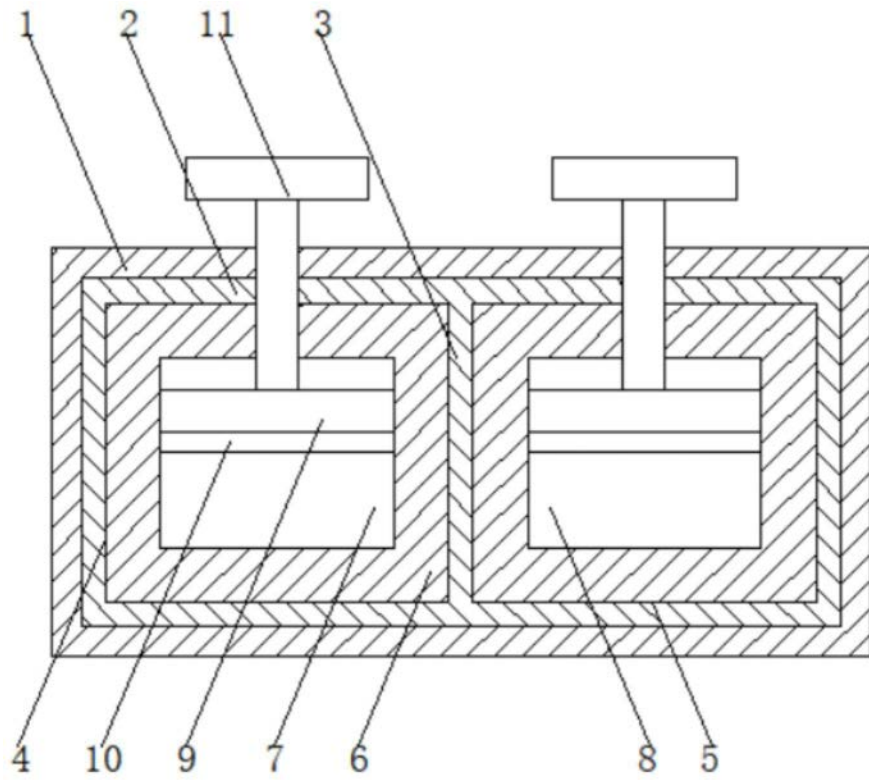


图1

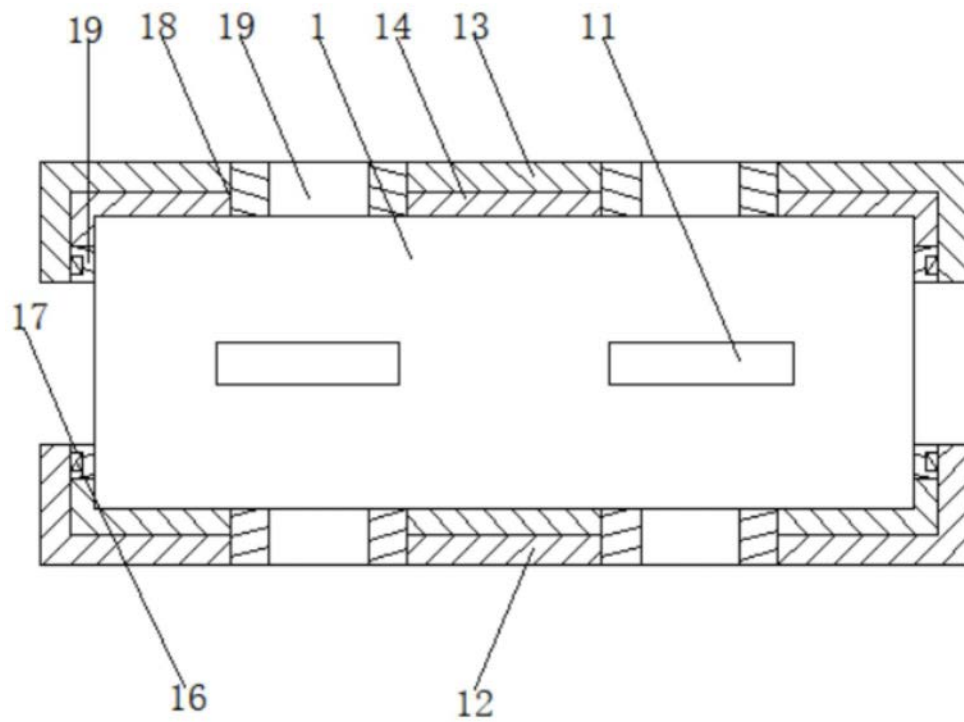


图2

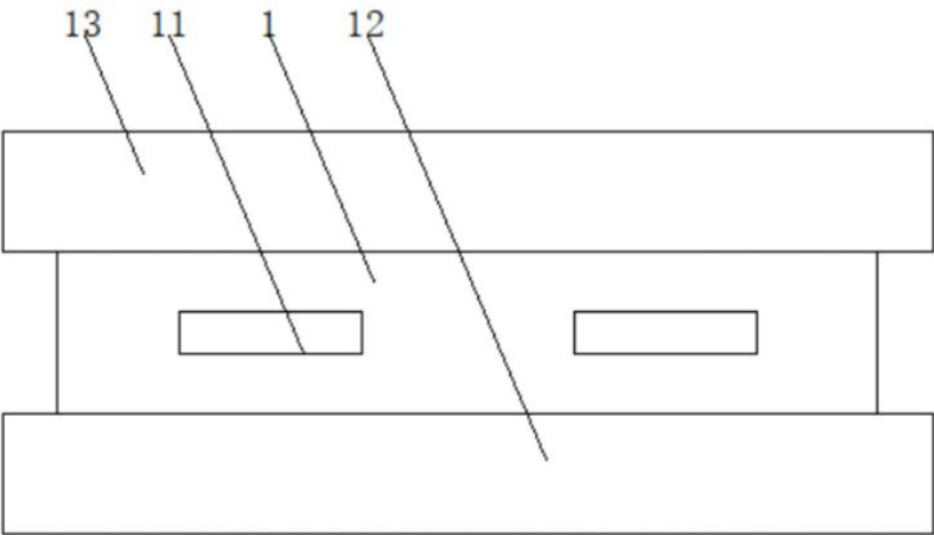


图3

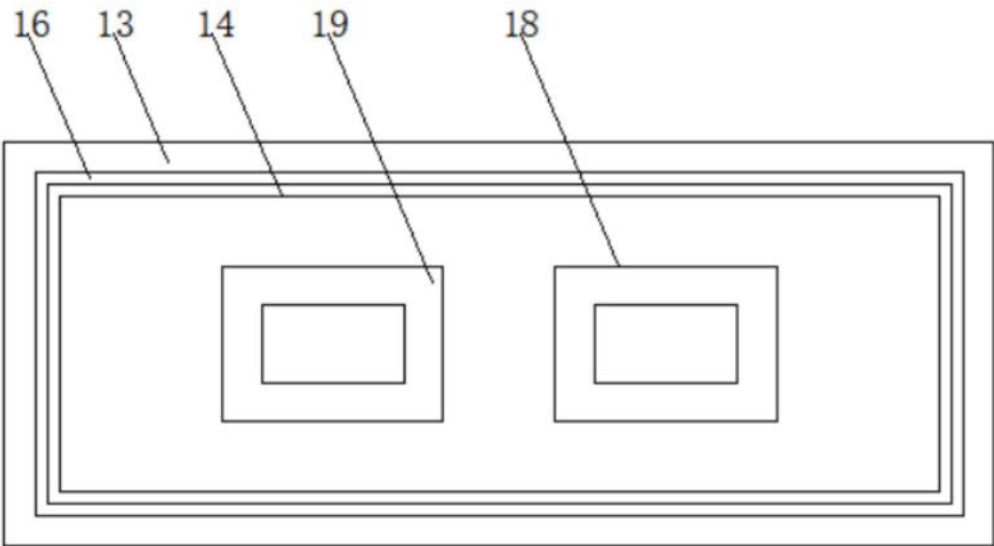


图4