



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221226618 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 25

(21) 申请号 202322993286.5

(22) 申请日 2023.11.07

(73) 专利权人 浙江明冠电气有限公司

地址 325600 浙江省温州市乐清市柳市镇
前京村

(72) 发明人 陈扬

(74) 专利代理机构 温州知西思悟专利代理事务
所(普通合伙) 33379

专利代理师 张伟静

(51) Int. Cl.

H01R 13/15 (2006.01)

H01R 13/52 (2006.01)

H01R 24/00 (2011.01)

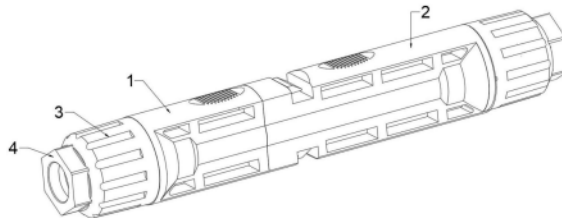
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种光伏连接器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种光伏连接器,包括公接头和母接头,所述公接头与母接头互相连接,所述公接头远离母接头一端开设有第一进线口,所述母接头远离公接头一端开设有第二进线口,所述第一进线口与第二进线口位置处配设有若干个弹性立柱,且若干个所述弹性立柱围绕设置,所述第一进线口与第二进线口位于弹性立柱内部固定连接有限位平台,且所述弹性立柱内位于限位平台上配设有密封圈。通过设置限位平台,以此提供密封圈限位的平台,通过受到迫紧帽的在螺纹上的转动,弹性立柱向内挤压,通过本实用新型的设计从而解决了密封圈受到挤压后出现位置偏移的问题。



1. 一种光伏连接器,包括公接头(1)和母接头(2),所述公接头(1)与母接头(2)互相连接,其特征在于:所述公接头(1)远离母接头(2)一端开设有第一进线口(5),所述母接头(2)远离公接头(1)一端开设有第二进线口(6),所述第一进线口(5)与第二进线口(6)位置处配设有若干个弹性立柱(8),且若干个所述弹性立柱(8)围绕设置,所述第一进线口(5)与第二进线口(6)位于弹性立柱(8)内部固定连接有限位平台(14),且所述弹性立柱(8)内位于限位平台(14)上配设有密封圈(9)。

2. 根据权利要求1所述一种光伏连接器,其特征在于:所述第一进线口(5)与第二进线口(6)外壁表面位于弹性立柱(8)后端均设置有外螺纹(7),所述外螺纹(7)上螺纹连接有迫紧帽(3)。

3. 根据权利要求2所述一种光伏连接器,其特征在于:所述迫紧帽(3)一端端面固定连接辅助连接头(4),且所述辅助连接头(4)采用多边形结构设计。

4. 根据权利要求1所述一种光伏连接器,其特征在于:所述公接头(1)远离迫紧帽(3)一端端面两侧固定连接卡条(12),所述母接头(2)远离迫紧帽(3)一端端面开设有卡槽(13),且所述卡条(12)卡接于卡槽(13)内。

5. 根据权利要求4所述一种光伏连接器,其特征在于:所述卡条(12)表面固定连接若干条连接条(121)。

6. 根据权利要求4所述一种光伏连接器,其特征在于:所述公接头(1)内配设有第一端子(10),所述母接头(2)内配设有与第一端子(10)适配的第二端子(11),且所述第一端子(10)与第二端子(11)连接。

一种光伏连接器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及连接器技术领域,具体为一种光伏连接器。

背景技术

[0002] 光伏发电除了需要光伏电池组件,还需要在光伏电池组件上配备实现电力传输的光伏连接器,目前的光伏连接器主要以线缆连接器为主,其安装于光伏电池组件的正、负极引出线缆上,主要用于连接光伏电池组件之间,从而实现电能的传输。从结构来看,光伏连接器主要分为正极连接器和用于与正极连接器对接的负极连接器。

[0003] 现有技术中光伏连接器在日常的使用下仍存在一定的缺陷:由于光伏连接器采用公母接头对插的结构形式,在公接头与母接头的连接线入口处设置密封圈,来保护连接线的外壁不受到挤压,而市面上的光伏连接器公接头和母接头的连接线入口处通过迫紧帽的拧入挤压内部的弹性立柱,导致内部的密封圈出现位置偏移,从而不能够保护连接线的外壁,致使影响了使用寿命。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种光伏连接器,以解决上述背景技术提到的由于光伏连接器采用公母接头对插的结构形式,在公接头与母接头的连接线入口处设置密封圈,来保护连接线的外壁不受到挤压,而市面上的光伏连接器公接头和母接头的连接线入口处通过迫紧帽的拧入挤压内部的弹性立柱,导致内部的密封圈出现位置偏移,从而不能够保护连接线的外壁,致使影响了使用寿命。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种光伏连接器,包括公接头和母接头,所述公接头与母接头互相连接,所述公接头远离母接头一端开设有第一进线口,所述母接头远离公接头一端开设有第二进线口,所述第一进线口与第二进线口位置处配设有若干个弹性立柱,且若干个所述弹性立柱围绕设置,所述第一进线口与第二进线口位于弹性立柱内部固定连接有限位平台,且所述弹性立柱内位于限位平台上配设有密封圈。

[0006] 优选地,所述第一进线口与第二进线口外壁表面位于弹性立柱后端均设置有外螺纹,所述外螺纹上螺纹连接有迫紧帽。

[0007] 优选地,所述迫紧帽一端端面固定连接辅助连接头,且所述辅助连接头采用多边形结构设计。

[0008] 优选地,所述公接头远离迫紧帽一端端面两侧固定连接有卡条,所述母接头远离迫紧帽一端端面开设有卡槽,且所述卡条卡接于卡槽内。

[0009] 优选地,所述卡条表面固定连接有若干条连接条。

[0010] 优选地,所述公接头内配设有第一端子,所述母接头内配设有与第一端子适配的第二端子,且所述第一端子与第二端子连接。

[0011] 有益效果

[0012] 相比较现有的技术,本实用新型的有益效果为:

[0013] 通过设置限位平台,以此提供密封圈限位的平台,通过受到迫紧帽的在螺纹上的转动,弹性立柱向内挤压,通过本实用新型的设计从而解决了密封圈受到挤压后出现位置偏移的问题。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种光伏连接器的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型一种光伏连接器的爆炸结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型一种光伏连接器的A处放大结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型一种光伏连接器的公接头内部结构示意图。

[0018] 1.公接头;2.母接头;3.迫紧帽;4.辅助连接头;5.第一进线口;

[0019] 6.第二进线口;7.外螺纹;8.弹性立柱;9.密封圈;10.第一端子;

[0020] 11.第二端子;12.卡条;13.卡槽;14.限位平台;121.连接条。

具体实施方式

[0021] 下面将结合实施例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。

[0022] 本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”,“内”、“外”、“竖直”、“水平”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发明和简化描述,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。

[0023] 如图1-4其为本实用新型一优选实施方式的一种光伏连接器的结构示意图,在本实施例中一种光伏连接器,包括公接头1和母接头2,通过公接头1与母接头2互相连接,在公接头1远离母接头2一端开设有第一进线口5,和在母接头2远离公接头1一端开设有第二进线口6,通过在第一进线口5与第二进线口6位置处配设有若干个弹性立柱8,且若干个弹性立柱8围绕设置,通过与密封圈9的配合从而构造密封的电连接环境,以及第一进线口5与第二进线口6位于弹性立柱8内部固定连接有限位平台14,解决在密封圈9收到弹性立柱8的挤压下,容易发生密封圈9的安装位置偏移现象,且弹性立柱8内位于限位平台14上配设有密封圈9,此结构的设计从而解决了背景技术所提出的问题。

[0024] 在本实施例中,在第一进线口5与第二进线口6外壁表面位于弹性立柱8后端均设置有外螺纹7,通过外螺纹7上螺纹连接有迫紧帽3,使得迫紧帽3在向内端旋转移动过程中,逐步挤压弹性立柱8,从而达到完全密封的连接环境。

[0025] 在本实施例中,在迫紧帽3一端端面固定连接辅助连接头4,在空间狭小的环境下,需要借助工具进行对迫紧帽3的旋转拧紧,同时且辅助连接头4采用多边形结构设计,例如有六边形等形状构成,增肌工具与迫紧帽3之间的摩擦力,进一步的便于旋转拧紧的工作。

[0026] 在本实施例中,在公接头1远离迫紧帽3一端端面两侧固定连接有卡条12,和母接头2远离迫紧帽3一端端面开设有卡槽13,且卡条12卡接于卡槽13内,通过公接头1和母接头

2对插,使得卡条12卡接于卡槽13内,从而实现公接头1和母接头2连接固定,改变了传统的连接方式,从而提高了连接效率。

[0027] 在本实施例中,在卡条12表面固定连接有若干条连接条121,通过设置连接条121,第一,能够增加卡槽13内壁与卡条12外壁之间卡接时的摩擦系数;第二在不同规格的情况下,能够适配对接其他型号的接头,通配性较好。

[0028] 在本实施例中,在公接头1内配设有第一端子10,在母接头2内配设有与第一端子10适配的第二端子11,且第一端子10与第二端子11连接,从而实现连接线连接的功能。

[0029] 以上内容是结合具体实施方式对本实用新型作进一步详细说明,不能认定本实用新型具体实施只局限于这些说明,对于本实用新型所属技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型的构思的前提下,还可以做出若干简单的推演或替换,都应当视为属于本实用新型所提交的权利要求书确定的保护范围。

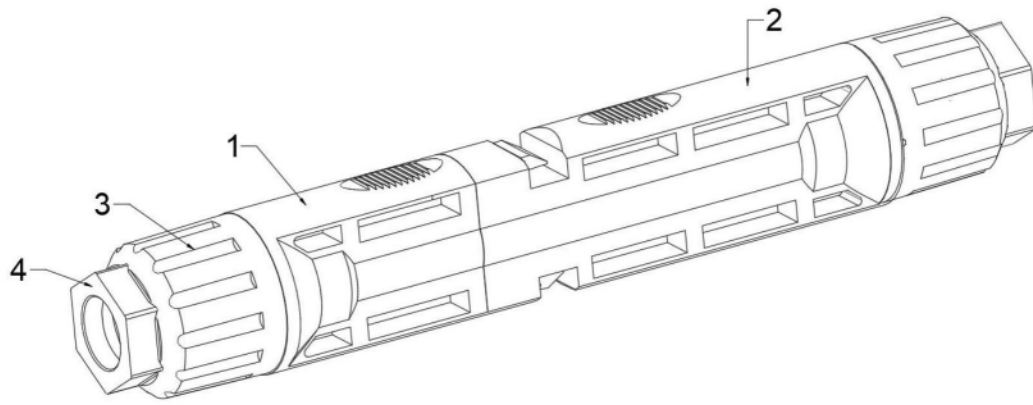


图1

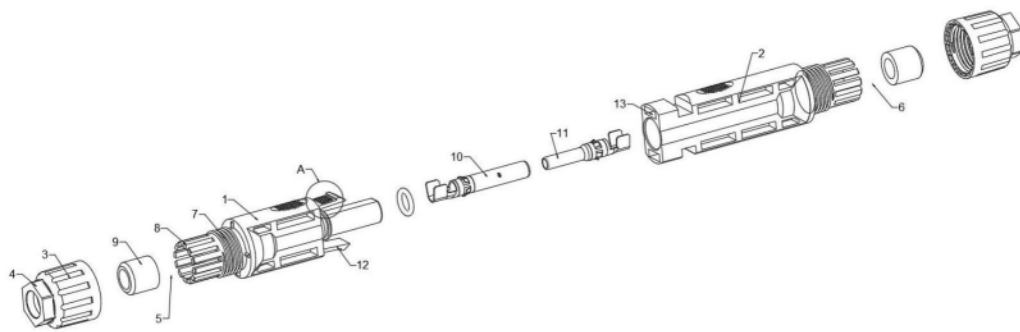


图2

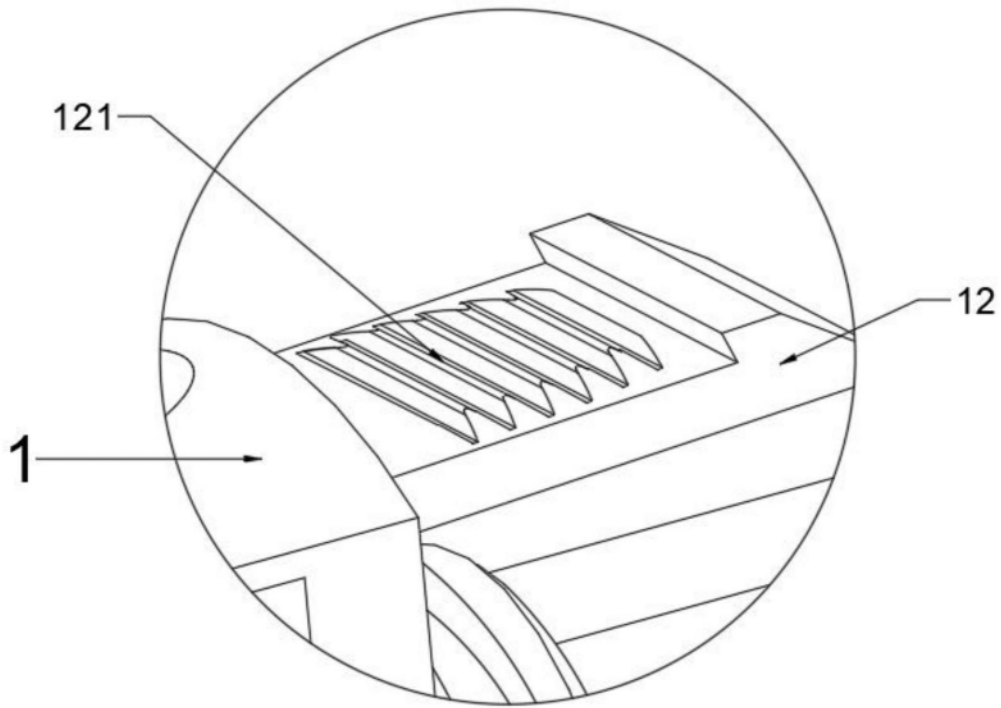


图3

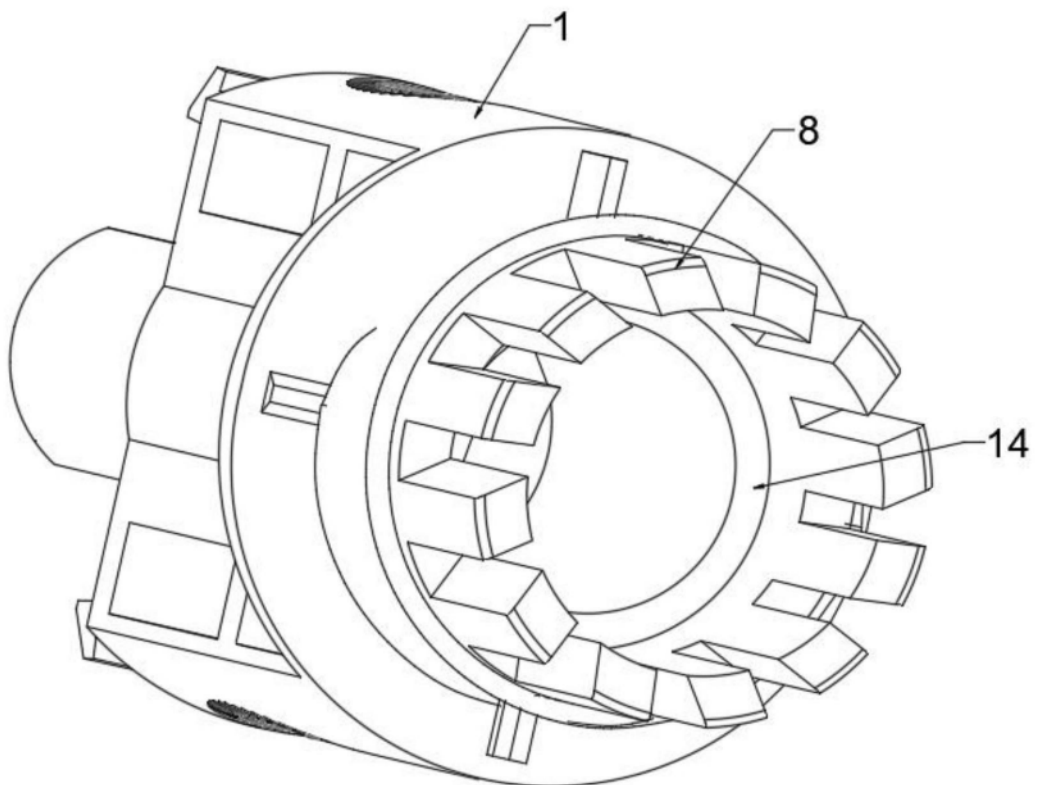


图4