



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211859009 U

(45) 授权公告日 2020.11.03

(21) 申请号 202020291909.8

(22) 申请日 2020.03.11

(73) 专利权人 南安市科联专利应用服务有限公司

地址 362000 福建省泉州市南安市康美镇
康元路8号

(72) 发明人 陆卫 赵成龙

(51) Int.Cl.

H01R 13/52 (2006.01)

H01R 13/639 (2006.01)

H01R 24/00 (2011.01)

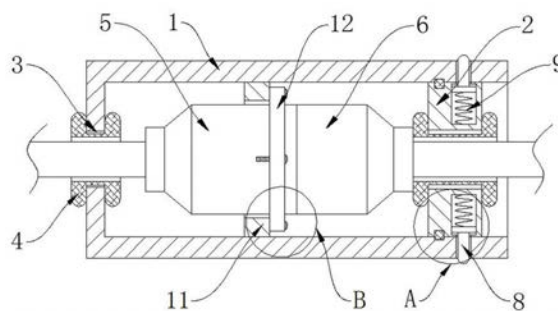
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种防水高绝缘光伏连接器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种防水高绝缘光伏连接器,包括防水壳体,所述防水壳体的内壁滑动连接有固定板,所述防水壳体的侧面与固定板的侧面均开设有进线孔,两个所述进线孔的内壁均固定连接有防水圈,两个所述防水圈的内部分别套设有公插和母插,所述固定板的上表面设置有卡紧机构,所述卡紧机构包括开设在固定板上表面的卡紧槽,所述卡紧槽的内壁滑动连接有卡紧杆。该防水高绝缘光伏连接器,通过设置进线孔,方便公插与母插的电缆线进入防水壳体中,通过设置卡紧槽、卡紧杆、卡紧弹簧与卡孔,能将固定板固定在防水壳体的内壁,通过设置防水壳体、固定板、防水圈与密封圈,能防止外界的水进入防水壳体内部,从而使整个光伏连接器具有防水的效果。



1. 一种防水高绝缘光伏连接器,包括防水壳体(1),其特征在于:所述防水壳体(1)的内壁滑动连接有固定板(2),所述防水壳体(1)的侧面与固定板(2)的侧面均开设有进线孔(3),两个所述进线孔(3)的内壁均固定连接有防水圈(4),两个所述防水圈(4)的内部分别套设有公插(5)和母插(6),所述固定板(2)的上表面设置有卡紧机构,所述卡紧机构包括开设在固定板(2)上表面的卡紧槽(7),所述卡紧槽(7)的内壁滑动连接有卡紧杆(8),所述卡紧杆(8)的下表面固定连接有卡紧弹簧(9),所述防水壳体(1)的上表面开设有与卡紧杆(8)相适配的卡孔,所述防水壳体(1)的内壁设置有固定公插(5)的固定机构。

2. 根据权利要求1所述的一种防水高绝缘光伏连接器,其特征在于:所述固定板(2)的上表面与防水壳体(1)的内壁之间放置有密封圈(10),所述防水圈(4)和密封圈(10)的材料均为橡胶。

3. 根据权利要求1所述的一种防水高绝缘光伏连接器,其特征在于:所述卡紧机构的数量为四个,四个所述卡紧机构周向等距设置在固定板(2)的外表面。

4. 根据权利要求1所述的一种防水高绝缘光伏连接器,其特征在于:所述固定机构包括固定连接在防水壳体(1)内壁的定位环(11),所述公插(5)的外表面固定连接有固定环(12),所述固定环(12)的侧面螺纹连接有固定螺栓(13)。

5. 根据权利要求4所述的一种防水高绝缘光伏连接器,其特征在于:所述固定螺栓(13)的数量为四个,且四个固定螺栓(13)周向等距设置在固定环(12)的侧面。

6. 根据权利要求1所述的一种防水高绝缘光伏连接器,其特征在于:所述防水壳体(1)和固定板(2)的外表面与内壁均涂有一层绝缘涂层,且绝缘涂层的材料为聚氯乙烯树脂。

一种防水高绝缘光伏连接器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光伏连接器技术领域，具体为一种防水高绝缘光伏连接器。

背景技术

[0002] 连接器也叫接插件，国内也称作接头和插座，一般是指电器接插件，即连接两个有源器件的器件，传输电流或信号，光伏连接器，又称MC接头，在光伏系统中，连接器占比很小，但很多环节都需要用到，比如接线盒、汇流箱、组件和逆变器之间的线缆连接都需要。

[0003] 现在的光伏连接器在连接时，基本上是依靠公插和母插插接在一起的，插接处没有任何的保护设施，使得连接器的防水性能很差，在下雨天，如果连接器没有放置好，连接器的内部很容易进水，导致连接器受损，使得连接器无法正常工作。

[0004] 本实用新型提出了一种防水高绝缘光伏连接器。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种防水高绝缘光伏连接器，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种防水高绝缘光伏连接器，包括防水壳体，所述防水壳体的内壁滑动连接有固定板，所述防水壳体的侧面与固定板的侧面均开设有进线孔，两个所述进线孔的内壁均固定连接有防水圈，两个所述防水圈的内部分别套设有公插和母插，所述固定板的上表面设置有卡紧机构，所述卡紧机构包括开设在固定板上表面的卡紧槽，所述卡紧槽的内壁滑动连接有卡紧杆，所述卡紧杆的下表面固定连接有卡紧弹簧，所述防水壳体的上表面开设有与卡紧杆相适配的卡孔，所述防水壳体的内壁设置有固定公插的固定机构。

[0007] 优选的，所述固定板的上表面与防水壳体的内壁之间放置有密封圈，所述防水圈和密封圈的材料均为橡胶。

[0008] 优选的，所述卡紧机构的数量为四个，四个所述卡紧机构周向等距设置在固定板的外表面。

[0009] 优选的，所述固定机构包括固定连接在防水壳体内壁的定位环，所述公插的外表面固定连接有固定环，所述固定环的侧面螺纹连接有固定螺栓。

[0010] 优选的，所述固定螺栓的数量为四个，且四个固定螺栓周向等距设置在固定环的侧面。

[0011] 优选的，所述防水壳体和固定板的外表面与内壁均涂有一层绝缘涂层，且绝缘涂层的材料为聚氯乙烯树脂。

[0012] 有益效果

[0013] 本实用新型提供了一种防水高绝缘光伏连接器，具备以下有益效果：

[0014] 1. 该防水高绝缘光伏连接器，通过设置进线孔，方便公插与母插的电缆线进入防水壳体中，通过设置卡紧槽、卡紧杆、卡紧弹簧与卡孔，能将固定板固定在防水壳体的内壁，

通过设置防水壳体、固定板、防水圈与密封圈,能防止外界的水进入防水壳体内部,从而使整个光伏连接器具有防水的效果;

[0015] 2.该防水高绝缘光伏连接器,通过设置定位环、固定环与固定螺栓,能将公插固定在防水壳体的内部,方便与母插连接,且能防止由于振动出现公插与母插脱落的现象。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型正剖结构示意图;

[0017] 图2为图1中A处放大结构示意图;

[0018] 图3为图1中B处放大结构示意图。

[0019] 图中:1防水壳体、2固定板、3进线孔、4防水圈、5公插、6母插、7卡紧槽、8卡紧杆、9卡紧弹簧、10密封圈、11定位环、12固定环、13固定螺栓。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种防水高绝缘光伏连接器,包括防水壳体1,防水壳体1的内壁滑动连接有固定板2,防水壳体1和固定板2的外表面与内壁均涂有一层绝缘涂层,且绝缘涂层的材料为聚氯乙烯树脂。

[0022] 防水壳体1的侧面与固定板2的侧面均开设有进线孔3,通过进线孔3,方便公插5与母插6的电缆线进入防水壳体1中,两个进线孔3的内壁均固定连接防水圈4,固定板2的上表面与防水壳体1的内壁之间放置有密封圈10,防水圈4和密封圈10的材料均为橡胶,通过防水壳体1、固定板2、防水圈4与密封圈10,能防止外界的水进入防水壳体1内部,从而使整个光伏连接器具有防水的效果。

[0023] 两个防水圈4的内部分别套设有公插5和母插6,固定板2的上表面设置有卡紧机构,卡紧机构的数量为四个,四个卡紧机构周向等距设置在固定板2的外表面,卡紧机构包括开设在固定板2上表面的卡紧槽7,卡紧槽7的内壁滑动连接有卡紧杆8,卡紧杆8的下表面固定连接卡紧弹簧9,防水壳体1的上表面开设有与卡紧杆8相适配的卡孔,通过卡紧槽7、卡紧杆8、卡紧弹簧9与卡孔,能将固定板2固定在防水壳体1的内壁。

[0024] 防水壳体1的内壁设置有固定公插5的固定机构,固定机构包括固定连接在防水壳体1内壁的定位环11,公插5的外表面固定连接固定环12,固定环12的侧面螺纹连接有固定螺栓13,固定螺栓13的数量为四个,且四个固定螺栓13周向等距设置在固定环12的侧面,通过定位环11、固定环12与固定螺栓13,能将公插5固定在防水壳体1的内部,方便与母插6连接,且能防止由于振动出现公插5与母插6脱落的现象。

[0025] 工作原理:当有光伏连接器在户外安装需要使用防水保护时,先将公插5利用定位环11、固定环12与固定螺栓13固定在防水壳体1的内部,再利用进线孔3与防水圈4穿过公插5与母插6的电缆线,电缆线安装完毕后,带有母插6的固定板2在防水壳体1的内壁滑动,移动至一定位置后,卡紧杆8在卡紧弹簧9的作用下与卡孔相配合,将固定板2卡紧在防水壳体

1的内壁,在使用的过程中,利用防水壳体1、固定2板、防水圈4与密封圈10能防止外界的水进入防水壳体1内部,保护光伏连接器能正常工作,从而使整个光伏连接器具有防水的效果。

[0026] 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。

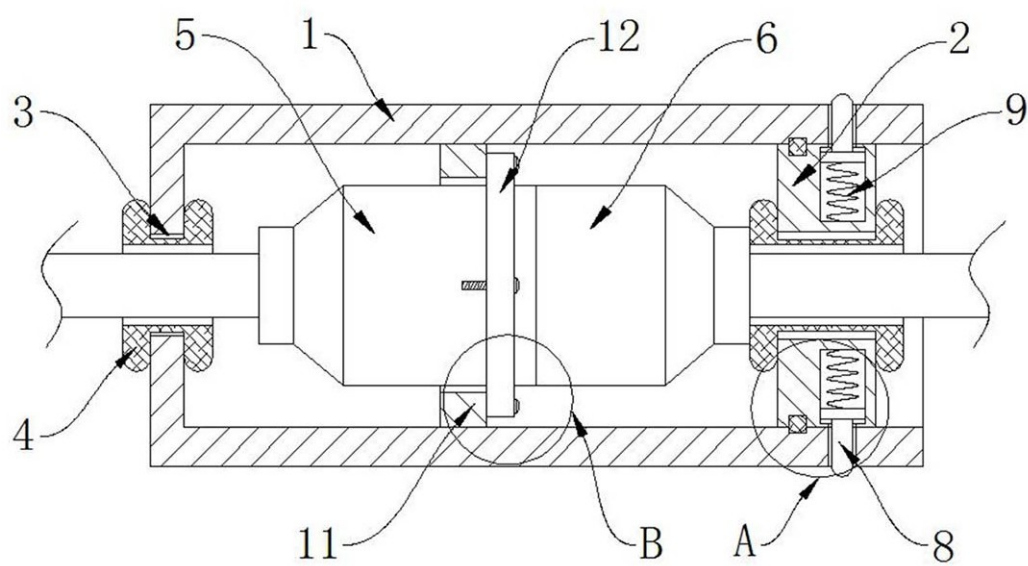


图1

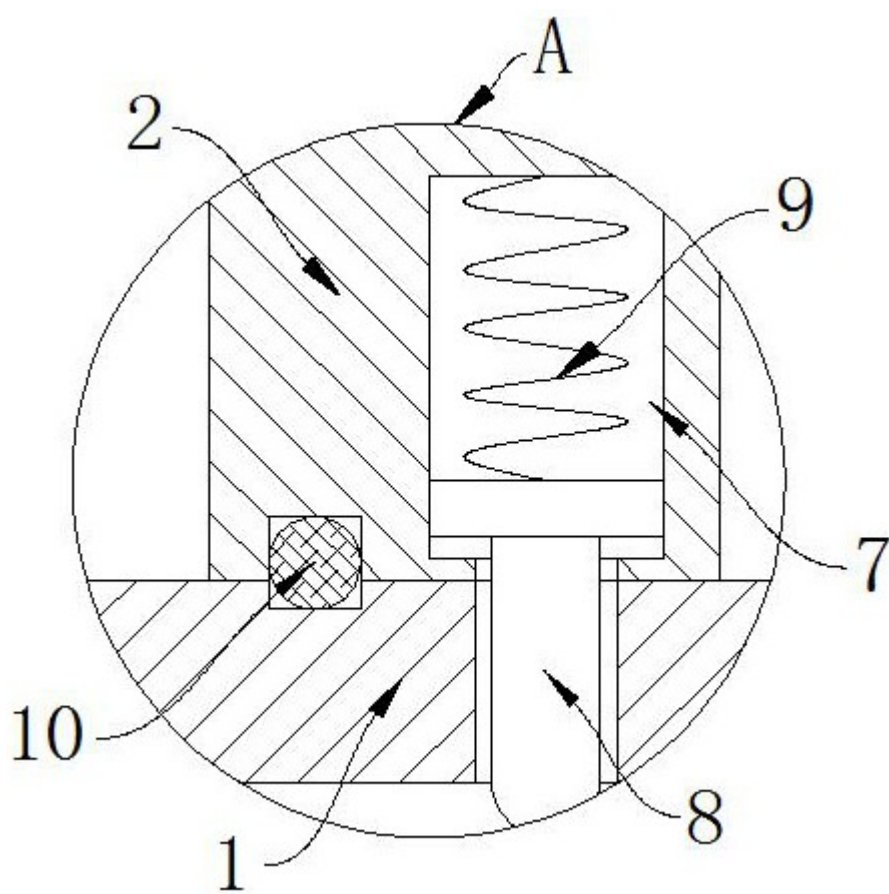


图2

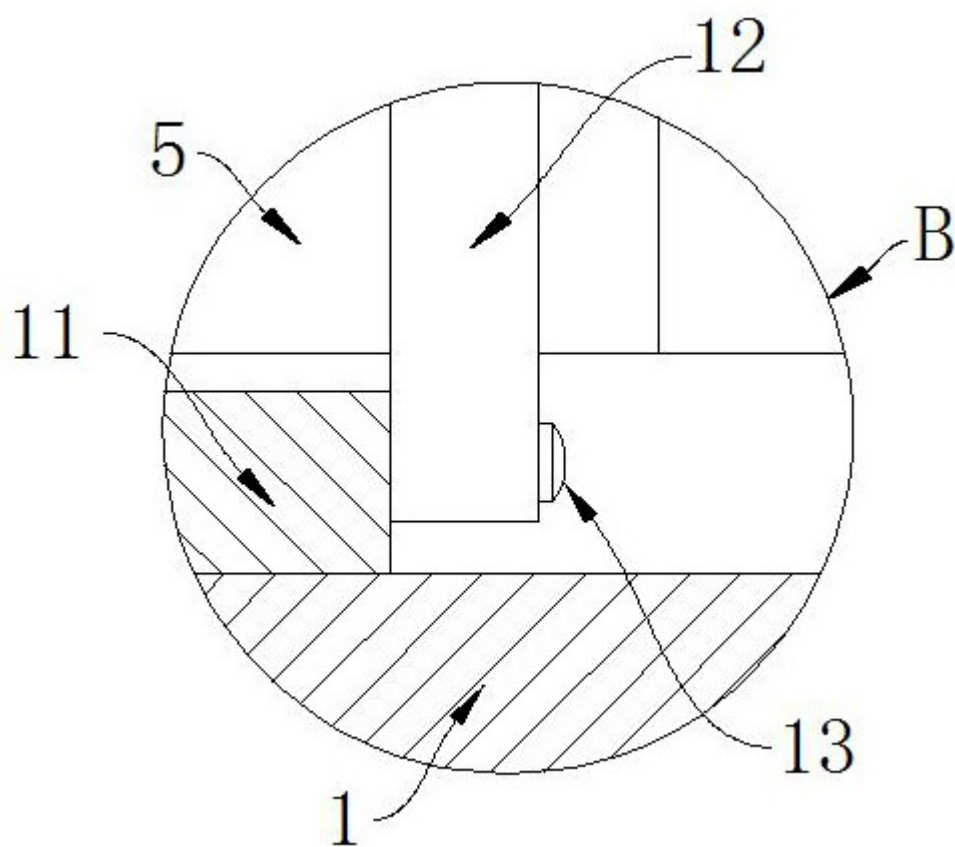


图3