

# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201717437 U

(45) 授权公告日 2011. 01. 19

(21) 申请号 200920276190. 4

(22) 申请日 2009. 12. 10

(73) 专利权人 王薇琿

地址 315300 浙江省慈溪市新浦镇新浦居委  
西街

(72) 发明人 王薇琿

(51) Int. Cl.

H01R 13/52 (2006. 01)

H01R 13/504 (2006. 01)

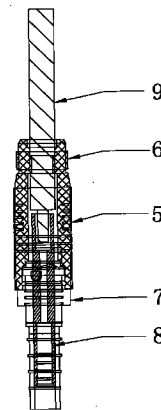
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

## (54) 实用新型名称

一种太阳能光伏组件连接器

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种太阳能光伏组件连接器,包括公插件与母插件,所述母插件包括上罩(1)、插针(3)、插座(4)、后罩(5)、固定圈(6);公插件包括后罩(5)、固定圈(6)、插头(7)、插套(8);所述母插件与电缆(9)及插套(8)连接后插入插针(3)中,插针(3)与另一电缆(9)连接形成导通,插针(3)与插座(4)之间设置有网簧(2)后套在上罩(1)内。所述插头(7)与插套(8)注塑为一体;插座(4)与插针(3)注塑为一体。插针与插套之间的网簧使双方之间接触面更紧密,插针与另一电缆线连接形成导通。其他部件起到固定和密封作用。



1. 一种太阳能光伏组件连接器,包括公插件与母插件,所述母插件包括上罩(1)、插针(3)、插座(4)、后罩(5)、固定圈(6);公插件包括后罩(5)、固定圈(6)、插头(7)、插套(8);其特征在于:所述母插件与电缆(9)及插套(8)连接后插入插针(3)中,插针(3)与另一电缆(9)连接形成导通,插针(3)与插座(4)之间设置有网簧(2)后套在上罩(1)内。

2. 根据权利要求1所述的太阳能光伏组件连接器,其特征在于:所述插头(7)与插套(8)注塑为一体;插座(4)与插针(3)注塑为一体。

3. 根据权利要求1所述的太阳能光伏组件连接器,其特征在于:所述插座(4)、插头(7)、后罩(5)均采用弹性体材料制成。

## 一种太阳能光伏组件连接器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种将太阳能转换成电能的设备的配件,尤其是涉及一种设置于太阳能光伏接线盒与用电设备之间,用于电缆与用电设备连接的太阳能光伏组件连接器。

### 背景技术

[0002] 目前,现有技术中,金属端子通过金属止退环固定于塑料壳体中,尾部螺母压紧花篮式塑料扣压紧橡胶密封圈来实现防尘防水及防止电缆松动的功能;采用自锁装置必须使用专用工具才能打开,不利于后期维护。

### 实用新型内容

[0003] 为克服现有技术的不足,提供一种弹性体,关键部件相互注塑为一体的太阳能光伏组件连接器。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型通过如下技术方案加以实现;

[0005] 一种太阳能光伏组件连接器,包括公插件与母插件,所述母插件包括上罩 1、插针 3、插座 4、后罩 5、固定圈 6;公插件包括后罩 5、固定圈 6、插头 7、插套 8;所述母插件与电缆 9 及插套 8 连接后插入插针 3 中,插针 3 与另一电缆 9 连接形成导通,插针 3 与插座 4 之间设置有网簧 2 后套在上罩 1 内。所述插头 7 与插套 8 注塑为一体;插座 4 与插针 3 注塑为一体。所述插座 4、插头 7、后罩 5 均采用弹性体材料制成。插针与插套之间的网簧使双方之间接触面更紧密,插针与另一电缆线连接形成导通。其他部件起到固定和密封作用。

[0006] 插针与插套之间的网簧使双方之间接触面更紧密,插针与另一电缆线连接形成导通。其他部件起到固定和密封作用。

[0007] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:结构简单,装、卸方便。

### 附图说明

[0008] 为便于理解本实用新型,特结合附图加以进一步的说明:

[0009] 图 1 是本实用新型母插件的内部结构示意图;

[0010] 图 2 是本实用新型公插件的内部结构示意图;

[0011] 图 3 是本实用新型插头与插套注塑为一体结构示意图;

[0012] 图 4 是本实用新型插座与插针注塑为一体结构示意图;

[0013] 图 5 是本实用新型网簧连接结构示意图。

### 具体实施方式

[0014] 为了便于理解本实用新型,特结合具体实施方式作进一步的说明,但本实施方式不应看作是对本实用新型的任何限制。

[0015] 结合各附图,一种太阳能光伏组件连接器,包括公插件与母插件,所述母插件包括上罩 1、插针 3、插座 4、后罩 5、固定圈 6;公插件包括后罩 5、固定圈 6、插头 7、插套 8;所述

母插件与电缆 9 及插套 8 连接后插入插针 3 中,插针 3 与另一电缆 9 连接形成导通,插针 3 与插座 4 之间设置有网簧 2 后套在上罩 1 内。所述插头 7 与插套 8 注塑为一体;插座 4 与插针 3 注塑为一体。插针与插套之间的网簧使双方之间接触面更紧密,插针与另一电缆线连接形成导通。其他部件起到固定和密封作用。

[0016] 连接器公插与母插耦合后,光伏太阳能电流就会通过插针与插套和电缆导通,公母头插拔带有自锁机构,使电流通过与连接更加可靠。

[0017] 在安装时:

[0018] ①线缆的连接采用铆接与紧箍方式连接。

[0019] ②采用内鼓型簧片即网簧插接方式,是导体接触面更紧密,导通效果更好。

[0020] ③采用弹性体材料接插连接简单方便,耦合后带有稳定的自锁机构。

[0021] ④插头与插套注塑为一体,插座与插针注塑为一体使防水、防尘及固定电缆功能更好。

[0022] 性能参数防护等级:IP65,连接线规格:4MM<sup>2</sup>-6MM<sup>2</sup>。

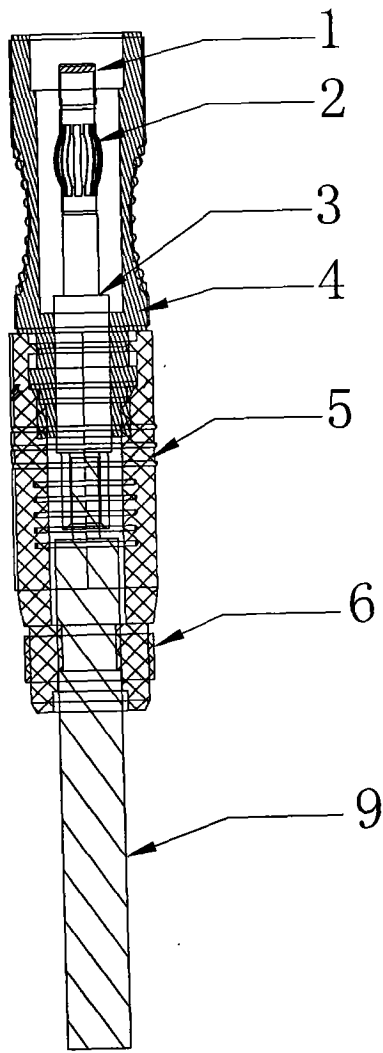


图 1

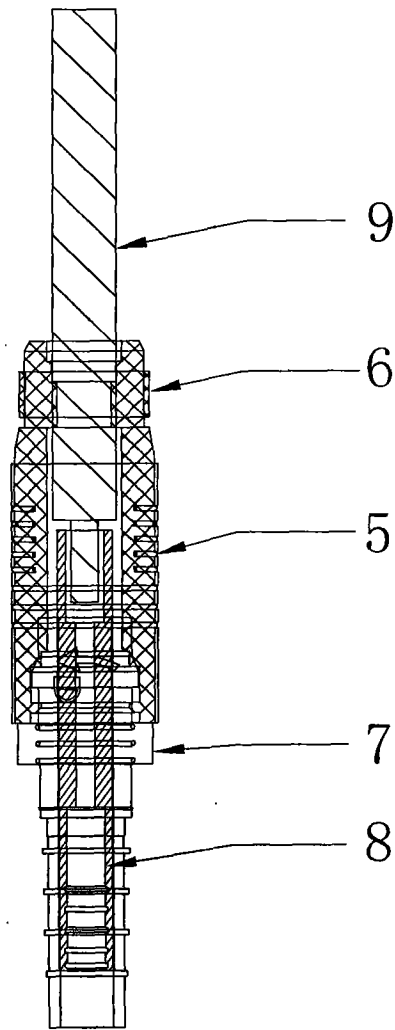


图 2

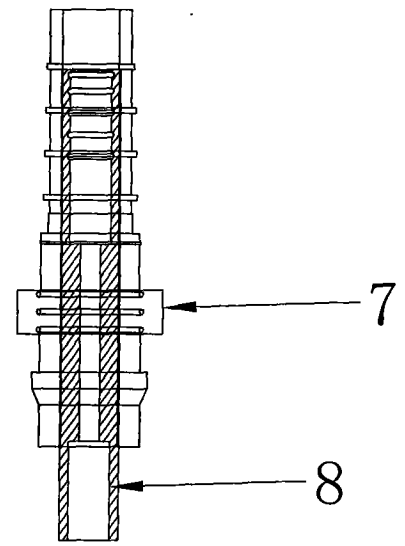


图 3

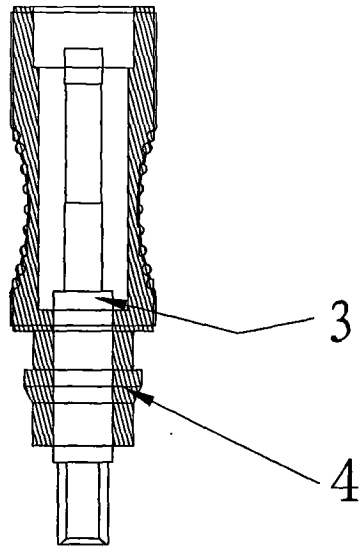


图 4

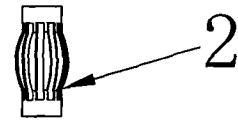


图 5