



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110676643 B

(45) 授权公告日 2020. 11. 17

(21) 申请号 201910988831.7

H01R 13/42 (2006.01)

(22) 申请日 2019.10.17

H01R 13/428 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

H01R 24/28 (2011.01)

申请公布号 CN 110676643 A

审查员 文雅

(43) 申请公布日 2020.01.10

(73) 专利权人 日照润林电器有限公司

地址 276800 山东省日照市东港区迎宾路  
中段(迎宾路92号)

(72) 发明人 艾晓寒

(74) 专利代理机构 苏州国诚专利代理有限公司

32293

代理人 杨淑霞

(51) Int. Cl.

H01R 13/506 (2006.01)

H01R 13/508 (2006.01)

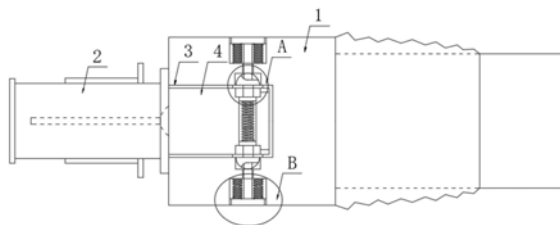
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种电力连接插头

(57) 摘要

本发明公开了一种电力连接插头,包括基体、插头,且基体、插头的端面形状为圆形,所述基体上对称开设有两个定位槽,所述插头上对称固定安装有两个定位夹,且定位夹卡合在相应的定位槽内,两个所述定位夹上均开设有一个腔体一以及两个凹槽一,且腔体一与凹槽一相互连通,两个所述腔体一内均滑动连接有两个滑动块,两个所述滑动块相互靠近的一侧共同固定安装有一个弹簧一,且滑动块远离弹簧一的一侧均通过连接杆固定安装有一个弧形卡座。优点在于:基体、插头之间的拆装操作简便,可快速完成二者的固定或分离,通过弧形卡座与卡槽的配合使得基体、插头之间固定的更加牢固,通过按压块与按压杆的配合使得弧形卡座从卡槽中移出更加简便。



1. 一种电力连接插头,包括基体(1)、插头(2),且基体(1)、插头(2)的端面形状为圆形,其特征在于,所述基体(1)上对称开设有两个定位槽(3),所述插头(2)上对称固定安装有两个定位夹(4),且定位夹(4)卡合在相应的定位槽(3)内,两个所述定位夹(4)之间开设有一个腔体一(5)以及两个凹槽一(6),且腔体一(5)与凹槽一(6)相互连通,两个所述腔体一(5)内均滑动连接有两个滑动块(7),两个所述滑动块(7)相互靠近的一侧共同固定安装有一个弹簧一(8),且滑动块(7)远离弹簧一(8)的一侧均通过连接杆(9)固定安装有一个弧形卡座(10);

两个所述定位槽(3)的内壁均开设有两个与弧形卡座(10)相配合的卡槽(11),所述基体(1)上开设有两个安装槽(12)以及四个腔体二(13),且腔体二(13)与相应的卡槽(11)以及安装槽(12)连通,每个所述安装槽(12)内均通过两个弹簧二(15)固定安装有一个按压块(14),每个所述按压块(14)上均固定安装有两个按压杆(16),且按压杆(16)的一端与相应的弧形卡座(10)接触。

2. 根据权利要求1所述的一种电力连接插头,其特征在于,每个所述弧形卡座(10)上均开设有一个弧形凹槽(17),且按压杆(16)远离按压块(14)的一端分别卡合在相应的弧形凹槽(17)内,所述弧形凹槽(17)的槽宽等于按压杆(16)的厚度,两个所述定位夹(4)上均开设有一个连接槽(20),且连接槽(20)与相应的凹槽一(6)连通。

3. 根据权利要求1所述的一种电力连接插头,其特征在于,每个所述按压块(14)上均固定套设有一个环形密封圈一(18)。

4. 根据权利要求1所述的一种电力连接插头,其特征在于,两个所述定位槽(3)的内壁上均固定粘贴有密封垫(21),且密封垫(21)上开设有通孔(19),且通孔(19)的尺寸大于凹槽一(6)的尺寸。

## 一种电力连接插头

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种连接插头,尤其涉及一种电力连接插头。

### 背景技术

[0002] 经检索,专利号为CN104953318B的发明专利公开了一种电力连接插头,包括基体和插头,基体与电缆相连接,所述插头与基体可拆卸连接,所述基体的两侧设有浅槽,浅槽内设有定位块,插头的两侧在对应位置设置有定位夹,定位夹在对应的位置设有卡洞。

[0003] 该专利文件在说明书记载有“基体1上设有内腔9,内腔9的两侧内壁设有滑槽15,所述定位块6的两侧设有滑块16,滑块16设置在滑槽15内,定位块6通过滑块16在滑槽15内滑动,实现两者的相对滑动,内腔9限制定位块6的滑动行程”由上述描述可清楚地推出“定位块6只能发生平行于滑槽15的方向进行移动”的结论;

[0004] 该专利文件说明书部分还记载有“基体1的两侧设有浅槽5,浅槽5内设有定位块6,插头2的两侧在对应位置设有定位夹7,定位夹7在对应的位置设有卡洞8,卡洞8卡接在定位块6处”,再结合该专利文件的说明书附图1、说明书附图2,可知若想要实现定位块移动对定位夹进行固定,则要求定位块的一端穿过定位夹上的卡洞才能满足所需固定;

[0005] 但该专利文件中并未介绍定位夹具体如何安装,且也未清楚的说明定位夹插头之间的连接关系,若为固定连接,则该方案无法实现,若为滑动连接,则最起码要求一个定位夹可滑动才能满足该固定操作;

[0006] 但是此种方式(一个定位夹可滑动)首先需要要求插头的尺寸满足定位夹的移动,其次该方式还存在操作不便的问题,先将可移动的定位夹移到最远处然后先使得固定不动的定位块穿过定位块,再移动可移动的定位夹使得穿过另一个定位块,然后在移动定位块才能实现固定操作,固定操作以及后期的拆分操作都较为不便。

### 发明内容

[0007] 本发明的目的是为了解决背景技术中所提出问题,而提出的一种电力连接插头。

[0008] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0009] 一种电力连接插头,包括基体、插头,且基体、插头的端面形状为圆形,所述基体上对称开设有两个定位槽,所述插头上对称固定安装有两个定位夹,且定位夹卡合在相应的定位槽内,两个所述定位夹上均开设有一个腔体一以及两个凹槽一,且腔体一与凹槽一相互连通,两个所述腔体一内均滑动连接有两个滑动块,两个所述滑动块相互靠近的一侧共同固定安装有一个弹簧一,且滑动块远离弹簧一的一侧均通过连接杆固定安装有一个弧形卡座;

[0010] 两个所述定位槽的内壁均开设有两个与弧形卡座相配合的卡槽,所述基体上开设有两个安装槽以及四个腔体二,且腔体二与相应的卡槽以及安装槽连通,每个所述安装槽内均通过两个弹簧二固定安装有一个按压块,每个所述按压块上均固定安装有两个按压杆,且按压杆的一端与相应的弧形卡座接触。

[0011] 在上述的一种电力连接插头中,每个所述弧形卡座上均开设有一个弧形凹槽,且按压杆远离按压块的一端分别卡合在相应的弧形凹槽内,所述弧形凹槽的槽宽等于按压杆的厚度,两个所述定位夹上均开设有一个连接槽,且连接槽与相应的凹槽一连通。

[0012] 在上述的一种电力连接插头中,每个所述按压块上均固定套设有一个环形密封圈一。

[0013] 在上述的一种电力连接插头中,两个所述定位槽的内壁上均固定粘贴有密封垫,且密封垫上开设有通孔,且通孔的尺寸大于凹槽一的尺寸。

[0014] 与现有的技术相比,本发明优点在于:

[0015] 1:基体、插头之间的固定操作简便,用手对四个弧形卡座施加一个按压力,然后推动腔体一使得定位夹卡合到相应定位槽内即可,此时弹簧一处于被压缩状态,当弧形卡座移动至卡槽所在位置时弹簧一伸长使得弧形卡座自动卡合至相应卡槽内。

[0016] 2:基体、插头之间的分离操作简便,对按压块施加压力的同时对插头施加一个远离基体的推力使得弧形卡座远离卡槽所在位置,再对插头施加一个远离基体的外力即可。

[0017] 3:弹簧一的设置使得弧形卡座移动至卡槽内时可更好的抵紧卡合在卡槽内,从而使得基体、插头之间卡合固定的更加牢固,按压杆与弧形凹槽的配合一方面便于按压杆更好的将弧形卡座推出,另一方面利用二者的摩擦可增加基体、插头之间的固定效果。

[0018] 4:密封垫的弹性使得定位夹在定位槽内固定的更加牢固,且还能避免二者之间接触,降低拆装过程中产生的磨损。

[0019] 5:连接槽的设置使得插头从基体移出时按压杆不会对定位夹的移动产生阻挡。

[0020] 综上所述,本发明基体、插头之间的拆装操作简便,可快速完成二者的固定或分离,通过弧形卡座与卡槽的配合使得基体、插头之间固定的更加牢固,通过按压块与按压杆的配合使得弧形卡座从卡槽中移出更加简便。

## 附图说明

[0021] 图1为本发明提出的一种电力连接插头的结构示意图;

[0022] 图2为图1中A部分的结构放大示意图;

[0023] 图3为图1中B部分的结构放大示意图。

[0024] 图中:1基体、2插头、3定位槽、4定位夹、5腔体一、6凹槽一、7滑动块、8弹簧一、9连接杆、10弧形卡座、11卡槽、12安装槽、13腔体二、14按压块、15弹簧二、16按压杆、17弧形凹槽、18环形密封圈一、19通孔、20连接槽、21密封垫。

## 具体实施方式

[0025] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0026] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“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,因此不能理解为对本发明的限制。

[0027] 参照图1-3,一种电力连接插头,包括基体1、插头2,且基体1、插头2的端面形状为圆形,基体1上对称开设有两个定位槽3,插头2上对称固定安装有两个定位夹4,且定位夹4卡合在相应的定位槽3内,两个定位夹4上均开设有一个腔体一5以及两个凹槽一6,且腔体一5与凹槽一6相互连通;

[0028] 两个定位槽3的内壁上均固定粘贴有密封垫21,且密封垫21上开设有通孔19,且通孔19的尺寸大于凹槽一6的尺寸,利用密封垫21的弹性使得定位夹4在定位槽3内固定的更加牢固,且还能避免二者之间接触,降低拆装过程中产生的磨损。

[0029] 两个腔体一5内均滑动连接有两个滑动块7,两个滑动块7相互靠近的一侧共同固定安装有一个弹簧一8,且滑动块7远离弹簧一8的一侧均通过连接杆9固定安装有一个弧形卡座10;

[0030] 两个定位槽3的内壁均开设有两个与弧形卡座10相配合的卡槽11,基体1上开设有两个安装槽12以及四个腔体二13,且腔体二13与相应的卡槽11以及安装槽12连通(一个安装槽12同时与两个腔体二13连通)。

[0031] 每个安装槽12内均通过两个弹簧二15固定安装有一个按压块14,每个按压块14上均固定安装有两个按压杆16,且按压杆16的一端与相应的弧形卡座10接触,按压块14的设置便于用手指对按压杆16施加一个移动力,从而将弧形卡座10从相应卡槽11上推出,便于基体1与插头2的分离。

[0032] 每个按压块14上均固定套设有一个环形密封圈一18,环形密封圈一18的设置使得安装槽12处于一个相对密闭的环境,避免灰尘等杂质进入到安装槽12内。

[0033] 每个弧形卡座10上均开设有一个弧形凹槽17,且按压杆16远离按压块14的一端分别卡合在相应的弧形凹槽17内,弧形凹槽17的槽宽等于按压杆16的厚度,两个定位夹4上均开设有一个连接槽20,且连接槽20与相应的凹槽一6连通,连接槽20的槽宽大于弧形凹槽17的槽宽;

[0034] 弧形凹槽17的设置一方面提高按压杆16与弧形卡座10的接触面积,便于更好的将弧形卡座10从相应卡槽11上推出,另一方面利用与按压杆16之间存在的摩擦使得弧形卡座10在卡槽11内固定的更加稳定。

[0035] 进一步说明,上固定连接,除非另有明确的规定和限定,否则应做广义理解,例如,可以是焊接,也可以是胶合,或者一体成型设置等本领域技术人员熟知的惯用手段。

[0036] 本发明中,图3示状态下弹簧二15处于未受挤压状态,图1、2示状态下弹簧一8也处于未受挤压状态,图1为基体1、插头2固定时状态结构示意图;当需要对基体1、插头2进行分离时,用一只手同时对两个按压块14进行按压,按压块14通过按压杆16将弧形卡座10从卡槽11挤出,此时弧形卡座10远离按压杆16的一端会移动至凹槽一6内,当弧形卡座10与腔体一5的底壁(图2示方位)接触时,按压杆16下端处位置位于连接槽20与通孔19之间,此时再对插头2施加一个远离基体1的外力即可使得实现二者的分离。

[0037] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要

素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0038] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明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发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

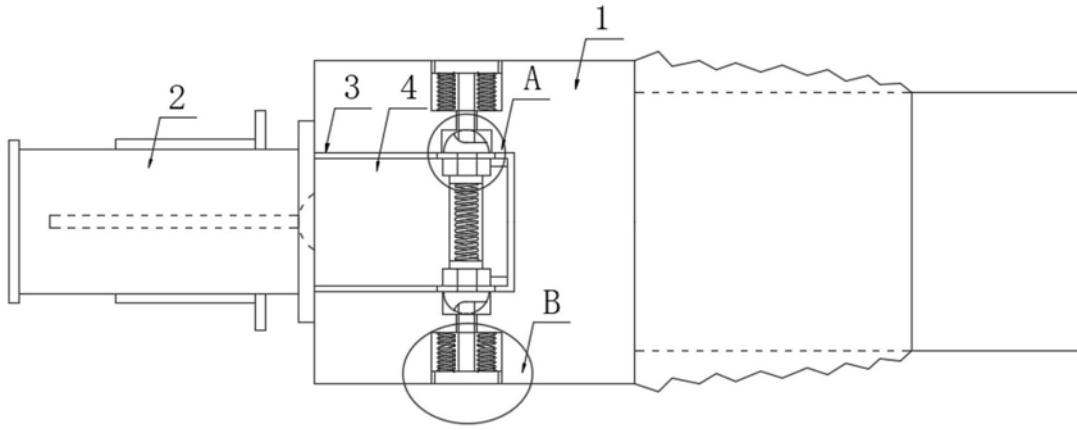


图1

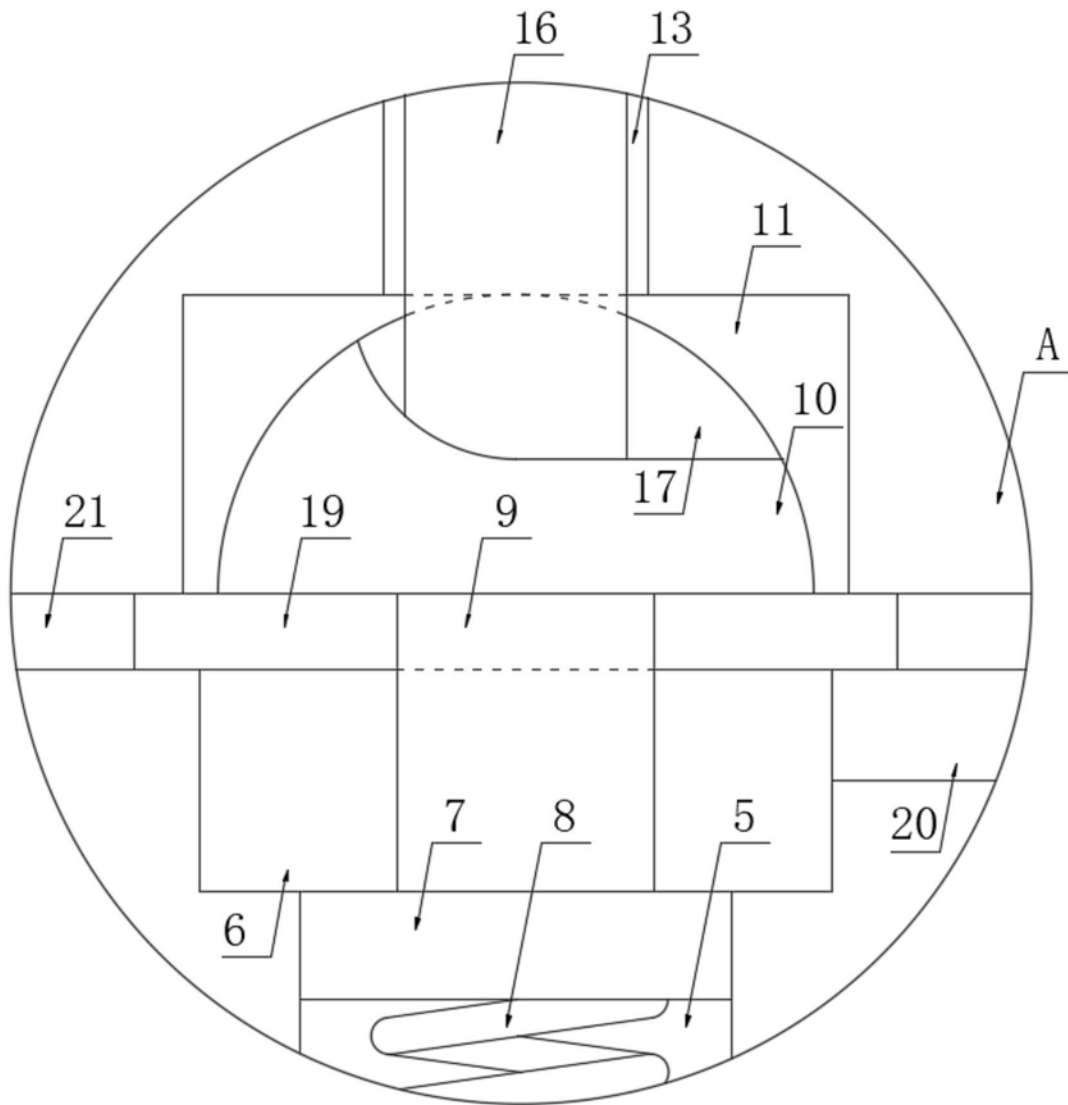


图2

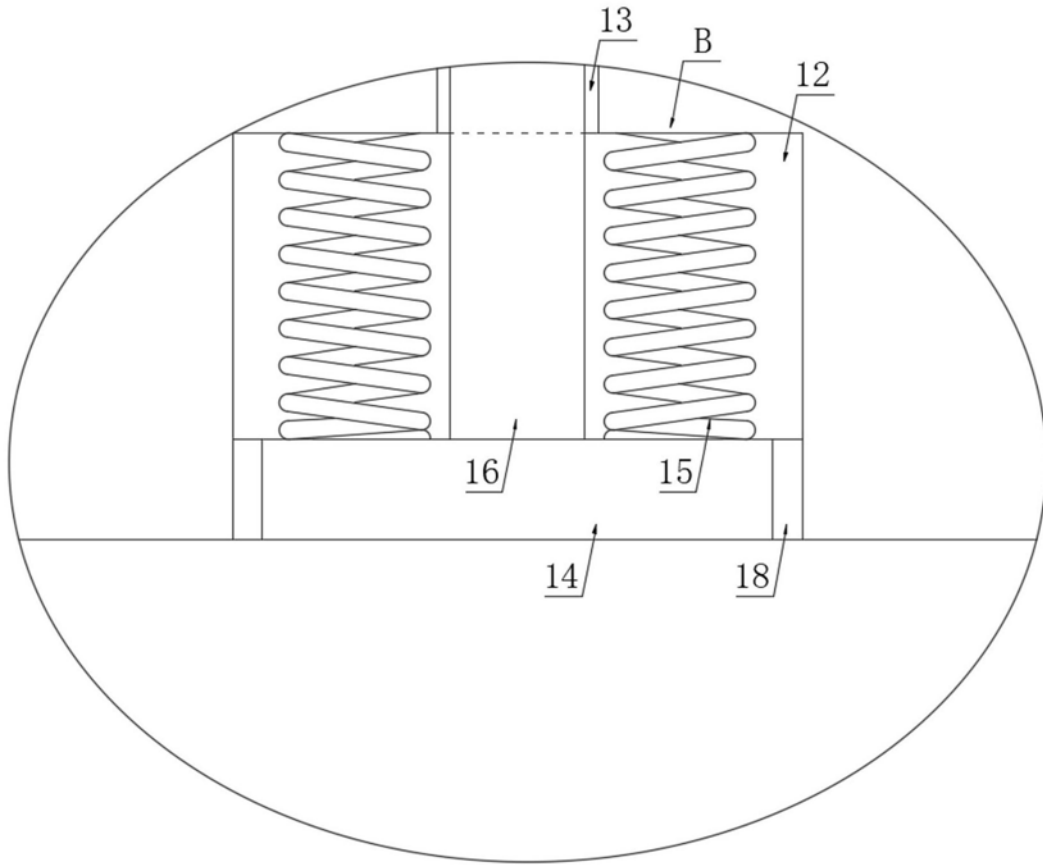


图3