



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111613923 B

(45) 授权公告日 2021.06.18

(21) 申请号 202010495625.5

H01R 13/502 (2006.01)

(22) 申请日 2020.06.03

H01R 13/629 (2006.01)

H01R 13/639 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 111613923 A

(43) 申请公布日 2020.09.01

(73) 专利权人 四川华丰科技股份有限公司

地址 621000 四川省绵阳市经开区三江大道118号

(72) 发明人 蒋芳芳 李圣强

(74) 专利代理机构 成都市鼎宏恒业知识产权代理
事务所(特殊普通合伙)

51248

代理人 王德伟 谢敏

(56) 对比文件

CN 111092321 A, 2020.05.01

CN 110911874 A, 2020.03.24

CN 108461951 A, 2018.08.28

CN 103825144 A, 2014.05.28

CN 102593640 A, 2012.07.18

US 7905741 B1, 2011.03.15

CN 2051791 U, 1990.01.24

CN 103337733 A, 2013.10.02

CN 206524491 U, 2017.09.26

CN 210430214 U, 2020.04.28

审查员 刘鑫

(51) Int. Cl.

H01R 12/91 (2011.01)

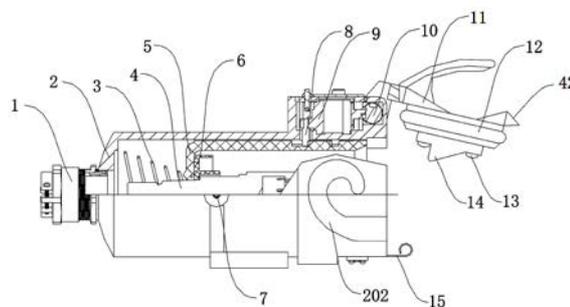
权利要求书1页 说明书6页 附图11页

(54) 发明名称

一种电连接器及电连接器插座

(57) 摘要

本发明公开了一种电连接器插座,壳体的尾部侧壁上开设有涡旋槽,涡旋槽的起口位于壳体的尾部端面上,沿涡旋槽的轨迹方向,涡旋槽的收口处依次设置有低点和高点,安装筒安装在壳体内,且安装筒的头部与壳体的内腔头部之间设置有锥形弹簧,安装筒上开设有腰形槽,壳体的侧壁上安装有定位杆,且部分定位杆位于腰形槽内,安装筒内安装有插孔,壳体的外侧壁上设置有框体,框体内安装有可转动的锁芯组件,安装筒的外侧壁上开设有与锁芯组件匹配的定位结构,还公开了一种电连接器。安装筒可浮动,可调节插孔插针的插合深度,改变插孔插针的接触电阻;双涡旋槽在插座插头插合时,具有导向性,在顶点处,可有效锁紧插头插座,涡旋槽可在壳体上一体加工成型,经济高效。



1. 一种电连接器插座,其特征在于:包括壳体和安装筒,所述壳体的尾部侧壁上开设有涡旋槽,所述涡旋槽的起口位于所述壳体的尾部端面上,沿所述涡旋槽的轨迹方向,所述涡旋槽的收口处依次设置有低点和高点,所述安装筒安装在所述壳体内,且所述安装筒的头部与所述壳体的内腔头部之间设置有锥形弹簧,所述安装筒上开设有腰形槽,所述壳体的侧壁上安装有定位杆,且部分所述定位杆位于所述腰形槽内,所述安装筒内安装有插孔,所述壳体的外侧壁上设置有一框体,所述框体内安装有可转动的锁芯组件,所述安装筒的外侧壁上开设有与所述锁芯组件匹配的定位结构。

2. 根据权利要求1所述的一种电连接器插座,其特征在于:所述定位结构包括月牙凸块a和月牙凸块b,所述安装筒上开设有矩形平面,所述月牙凸块a和所述月牙凸块b并排设置在所述矩形平面内,且所述月牙凸块a与所述矩形平面的侧壁形成月牙槽a,所述月牙凸块b与所述月牙凸块a之间形成月牙槽b。

3. 根据权利要求2所述的一种电连接器插座,其特征在于:所述锁芯组件包括锁芯和方向钉,所述锁芯包括转柱,所述转柱上设置有钥匙孔,所述框体内设置有安装锁芯的安装架,所述安装架的底部设置有环形槽,所述安装架上还设置有弧形滑轨,所述弧形滑轨位于所述环形槽的一侧,所述转柱安装在所述环形槽内,且所述转柱的侧壁上安装有所述方向钉,所述方向钉位于所述弧形滑轨内,所述安装筒通过位于所述月牙槽a或所述月牙槽b内的方向钉固定。

4. 根据权利要求3所述的一种电连接器插座,其特征在于:所述框体的侧壁上安装有弹簧片,所述转柱的侧壁上开设有与所述弹簧片贴合的平整端面。

5. 根据权利要求4所述的一种电连接器插座,其特征在于:所述框体的后侧壁上开设有轴孔,所述轴孔内安装有阶梯轴,所述阶梯轴上固定安装有能盖住所述壳体尾部端面的防尘盖,所述阶梯轴的大轴上开设有多个弧形凹槽,所述转柱上设置有卡入所述弧形凹槽内的定位凸块,所述阶梯轴的小轴上套装有扭簧,所述扭簧位于所述轴孔内。

6. 根据权利要求5所述的一种电连接器插座,其特征在于:所述防尘盖的连接端开设有缺口,缺口的两侧形成连接臂,所述连接臂与所述阶梯轴连接,且通过固定销固定。

7. 根据权利要求6所述的一种电连接器插座,其特征在于:所述框体的顶部安装有盖板,所述盖板上开设有与所述钥匙孔匹配的通孔,所述盖板的顶部安装有挡钉,所述挡钉位于所述通孔的一侧,所述盖板的底部安装有定位钉a,所述盖板上还通过卡圈安装有定位钉b,所述定位钉b位于所述定位钉a的一侧,且所述定位钉b的底部套状有复位扭簧,且所述复位扭簧的一扭臂紧扣在所述定位钉a上,所述定位钉b的顶部固定安装有孔盖,所述孔盖在所述复位扭簧的扭力作用下挡在所述挡钉上,且盖住所述通孔。

8. 根据权利要求7所述的一种电连接器插座,其特征在于:所述壳体上安装有弹簧钩,所述弹簧钩的钩部位于所述壳体尾部端面的一侧,防尘盖上设置有三角卡块,所述防尘盖盖住所述壳体的尾部端面时,所述三角卡块被所述弹簧钩钩住。

9. 根据权利要求1~8任意一项所述的一种电连接器插座,其特征在于:所述插孔上套装有减振垫,且所述减振垫抵靠在所述安装筒的内侧壁上。

10. 一种电连接器,其特征在于:包括权利要求1~9任意一项所述的电连接器插座,还包括插头,所述插头的插针与所述插孔插合,所述插头的外壳上设置有圆柱钉,所述圆柱钉卡在所述涡旋槽的收口处。

一种电连接器及电连接器插座

技术领域

[0001] 本发明涉及电连接器技术领域,特别是一种电连接器及电连接器插座。

背景技术

[0002] 电连接器作为一种电流和信号的传输工具,如何实现快速连接及拆卸,以及如何更快捷方便地安装,一直是市场需求和用户关注的问题,而且在地铁、高铁、动车等轨道交通系统里面,这些大电流连接器的温升和散热也是需要关注的问题。目前连接器大多采用三旋槽卡钉锁紧,或直插式锁紧。三旋槽卡钉锁紧不仅需要加工三旋槽,还需要在连接器壳体上铆装卡钉卡套,加工工序繁杂,在铆装卡钉卡套时还需要特殊工装;直插式锁紧包括螺钉锁紧、拉簧锁紧及钢珠锁紧,螺钉锁紧不利于插合,需要在连接器的安装位置周围留一定空间,用于扳手等工具去锁紧螺钉,插合拆卸费时费力,极不方便;拉簧锁紧和钢珠锁紧附件机构繁多,要求零件加工精度高。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服现有技术的缺点,提供一种经济、连接快速和连接可靠的电连接器及电连接器插座。

[0004] 本发明的目的通过以下技术方案来实现:一种电连接器插座,包括壳体和安装筒,壳体的尾部侧壁上开设有涡旋槽,涡旋槽的起口位于壳体的尾部端面上,沿涡旋槽的轨迹方向,涡旋槽的收口处依次设置有低点和高点,安装筒安装在壳体内,且安装筒的头部与壳体的内腔头部之间设置有锥形弹簧,安装筒上开设有腰形槽,壳体的侧壁上安装有定位杆,且部分定位杆位于腰形槽内,安装筒内安装有插孔,壳体的外侧壁上设置有一框体,框体内安装有可转动的锁芯组件,安装筒的外侧壁上开设有与锁芯组件匹配的定位结构。

[0005] 优选的,定位结构包括月牙凸块a和月牙凸块b,安装筒上开设有矩形平面,月牙凸块a和月牙凸块b并排设置在矩形平面内,且月牙凸块a与矩形平面的侧壁形成月牙槽a,月牙凸块b与月牙凸块a之间形成月牙槽b。

[0006] 优选的,锁芯组件包括锁芯和方向钉,锁芯包括转柱,转柱上设置有钥匙孔,框体内设置有安装锁芯的安装架,安装架的底部设置有环形槽,安装架上还设置有弧形滑轨,弧形滑轨位于环形槽的一侧,转柱安装在环形槽内,且转柱的侧壁上安装有方向钉,方向钉位于弧形滑轨内,安装筒通过位于月牙槽a或月牙槽b内的方向钉固定。

[0007] 优选的,框体的侧壁上安装有弹簧片,转柱的侧壁上开设有与弹簧片贴合的平整端面。

[0008] 优选的,框体的后侧壁上开设有轴孔,轴孔内安装有阶梯轴,阶梯轴上固定安装有能盖住壳体尾部端面的防尘盖,阶梯轴的大轴上开设有多个弧形凹槽,转柱上设置有卡入弧形凹槽内的定位凸块,阶梯轴的小轴上套装有扭簧,扭簧位于轴孔内。

[0009] 优选的,防尘盖的连接端开设有缺口,缺口的两侧形成连接臂,连接臂与阶梯轴连接,且通过固定销固定。

[0010] 优选的,框体的顶部安装有盖板,盖板上开设有与钥匙孔匹配的通孔,盖板的顶部安装有挡钉,挡钉位于通孔的一侧,盖板的底部安装有定位钉a,盖板上还通过卡圈安装有定位钉b,定位钉b位于定位钉a的一侧,且定位钉b的底部套状有复位扭簧,且复位扭簧的一扭臂紧扣在定位钉a上,定位钉b的顶部固定安装有孔盖,孔盖在复位扭簧的扭力作用下挡在挡钉上,且盖住通孔。

[0011] 优选的,壳体上安装有弹簧钩,弹簧钩的钩部位于壳体尾部端面的一侧,防尘盖上设置有三角卡块,防尘盖盖住壳体的尾部端面时,三角卡块被弹簧钩钩住。

[0012] 优选的,插孔上套装有减振垫,且减振垫抵靠在安装筒的内侧壁上。

[0013] 优选的,一种电连接器,包括上述的插座,还包括插头,插头的插针在插孔插合,插头的外壳上设置有圆柱钉,圆柱钉卡在涡旋槽的收口处。

[0014] 本发明具有以下优点:

[0015] 1、本发明的安装筒为浮动安装筒,可调节安装筒的位置,插孔固定在安装筒上,进而可调节插孔插针的插合深度,改变插孔插针的接触电阻,从而改变连接器的温升,在实际使用过程中,可根据不同的使用环境对安装筒的位置进行调节;

[0016] 2、壳体双涡旋槽的结构,改变了传统连接器的插合方式,双涡旋槽在插头插合时,具有导向性,在顶点处,可有效锁紧插头插座,涡旋槽可在壳体上一体加工成型,经济高效;

[0017] 3、减振垫的双重水桶形设计可大大增加插座的爬电距离,提高插座的耐电压性能;

[0018] 4、方向钉与安装筒矩形平面上的月牙凸块配合,实现安装筒的固定,从而保证插孔月插针插合的稳定性。

附图说明

[0019] 图1 为插座的结构示意图一;

[0020] 图2 为插座的结构示意图二;

[0021] 图3 为插座的结构示意图三;

[0022] 图4 为壳体的结构示意图一;

[0023] 图5 为壳体的结构示意图二;

[0024] 图6 为弹簧片的安装示意图;

[0025] 图7 为弧形滑轨的位置示意图;

[0026] 图8 为锁芯的安装示意图;

[0027] 图9为锁芯与安装筒的配合结构示意图一;

[0028] 图10 为锁芯与安装筒的配合结构示意图二;

[0029] 图11 为安装筒的结构示意图一;

[0030] 图12 为安装筒的结构示意图二;

[0031] 图13 为孔盖的安装示意图一;

[0032] 图14 为孔盖的安装示意图二;

[0033] 图15 为孔盖开启时的结构示意图;

[0034] 图16 为阶梯轴的结构示意图;

[0035] 图17 为圆柱钉的安装示意图;

[0036] 图18 为插孔与插头插合后的结构示意图；

[0037] 图中,1-管接头,2-壳体,3-锥形弹簧,4-插孔,5-安装筒,6-减振垫,7-定位杆,8-方向钉,9-锁芯,10-阶梯轴,11-防尘盖,12-密封圈,13-螺钉,14-挂钩,15-弹簧钩,16-盖板组件,17-扭簧,18-固定销,19-弹簧片,20-盖板,21-挡钉,22-孔盖,23-定位钉a,24-复位扭簧,25-定位钉a,26-卡圈,27-弧形凹槽,40-插头,41-圆柱钉,42-51-矩形平面,52-月牙凸块a,53-月牙凸块b,54-月牙槽a,55-月牙槽b,56-腰形槽,91-钥匙孔,92-定位凸块,93-平整端面,94-转柱,201-框体,202-涡旋槽,203-鸭脚安装板,204-螺纹孔,205-低点,206-高点,207-轴孔,208-弧形滑轨,209-环形槽,210-安装架。

具体实施方式

[0038] 为使本发明实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本发明实施方式中的附图,对本发明实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本发明一部分实施方式,而不是全部的实施方式。通常在此处附图中描述和示出的本发明实施方式的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0039] 因此,以下对在附图中提供的本发明的实施方式的详细描述并非旨在限制要求保护的本发明的范围,而是仅仅表示本发明的选定实施方式。基于本发明中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本发明保护的范围。

[0040] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本发明中的实施方式及实施方式中的特征可以相互组合。

[0041] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0042] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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,或者是该发明产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,或者是本领域技术人员惯常理解的方位或位置关系,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。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0043] 在本发明的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0044] 如图18所示,一种电连接器,包括连接器插座和插头40,在本实施例中,如图1、图2和图3所示,连接器插座包括壳体2和安装筒5,插头40插接在插孔4内,如图4、图5和图6所示,壳体2为压铸一体成型结构,壳体2为圆形壳体,在壳体2的尾部侧壁上开设有涡旋槽202,壳体2的前端设置有管接头1,优选的,涡旋槽202为两个,涡旋槽202的起口位于壳体2的尾部端面上,且两个涡旋槽202的起口中心线在同一水平面上,沿涡旋槽202的轨迹方向,涡旋槽202的宽度逐渐变窄,呈涡轮形状,渐变的涡旋槽202方便插头40插入和插合到位时

锁紧,在涡旋槽202的收口处依次设置有低点205和高点206,如图18所示,插头40的外壳上设置有圆柱钉41,当插头40外壳上的圆柱钉41进入涡轮槽后,沿着涡旋槽202的轨迹方向滑入插座,到涡旋槽202的收口处,圆柱钉41过涡轮槽低点205,最后圆柱钉41锁紧在涡轮槽过高点206的圆内。

[0045] 在本实施例中,如图4、图5和图6所示,壳体2的切面成形两个鸭脚安装板203,壳体2的鸭脚安装板203可使插座直接与安装面板贴合安装,无需进行穿墙安装,从而使得插座安装方便快捷。

[0046] 在本实施例中,如图1所示,安装筒5安装在壳体2内,且安装筒5的头部与壳体2的内腔头部之间设置有锥形弹簧3,锥形弹簧3能够提供弹性回复力,同时锥形弹簧3在压缩变形过程中,能够收缩成盘状,从而使得锥形弹簧3的形变区间大,能提高安装筒5的浮动量,进一步的,如图9~图12安装筒5上开设有腰形槽56,壳体2的侧壁上安装有定位杆7,且部分定位杆7位于腰形槽56内,优选的,壳体2的侧壁上开设有两个螺纹孔204,且两个螺纹孔204关于壳体2的中轴面对称,定位杆7的一端穿入螺纹孔204且位于腰形槽56内,而定位杆7的另一端则螺纹配合在螺纹孔204内,进一步的,定位杆7的直径与腰形槽56的宽度相同,此时安装筒5则只能沿腰形槽56的方向移动,而腰形槽56的方向与壳体2的轴心线平行,因此安装筒5只能做轴向移动,而无法发生转动,安装筒5移动的距离为腰形槽56的长度,因此安装筒5在锥形弹簧3、定位杆7和腰形槽56的作用下在轴向方向上是可浮动的,因此可以根据需求,在安装筒5的浮动区间内合理调整安装筒5的位置。

[0047] 在本实施例中,如图3~图8所示,壳体2的外侧壁上设置有一框体201,优选的,框体201为矩形框,框体201内安装有可转动的锁芯9组件,安装筒5的外侧壁上开设有与锁芯9组件匹配的定位结构,进一步的,如图11和图12所示,定位结构包括月牙凸块a52和月牙凸块b53,安装筒5上开设有矩形平面51,矩形平面51与腰形槽56的夹角为 90° ,月牙凸块a52和月牙凸块b53并排设置在矩形平面51内,且月牙凸块a52与矩形平面51的侧壁形成月牙槽a54,月牙凸块b53与月牙凸块a52之间形成月牙槽b55,而在本实施例中,如图9和图10所示,锁芯9组件包括锁芯9和方向钉8,锁芯9包括转柱94,框体201内设置有安装锁芯9的安装架210,安装架210的底部设置有环形槽209,安装架210上还设置有弧形滑轨208,进一步的,弧形滑轨208的弧度为 90° ,弧形滑轨208位于环形槽209的一侧,转柱94安装在环形槽209内,转柱94上设置有钥匙孔91,钥匙孔91的圆孔贯穿转柱94,而环形槽209的中间区域为一凸台,凸台则与转柱94上的圆孔配合,因此,当在钥匙孔91内插入钥匙,并转动钥匙时,锁芯9能够相对框体201转动,进一步的,转柱94的侧壁上安装有方向钉8,方向钉8位于弧形滑轨208内,优选的,弧形滑轨208与月牙槽a54和月牙槽b55的弧度相匹配,方向钉8的底部穿过弧形滑轨208后,锁芯9转动,如图9和图10所示,其方向钉8沿着月牙槽a54和月牙槽b55内转动,进一步的,当方向钉8位于月牙槽a54和月牙槽b55时,方向钉8的外侧壁与月牙槽a54和月牙槽b55的侧壁是贴合的,因此安装筒5可通过位于月牙槽a54或月牙槽b55内的方向钉8固定,即当定位钉位于月牙槽a54或月牙槽b55内后,浮动的安装筒5则在轴向上通过方向钉8固定,而周向上,安装筒5又被定位杆7固定,从而使得安装筒5稳固,而当方向钉8脱离月牙槽a54和月牙槽b55时,则恢复安装筒5在轴向方向上的浮动。

[0048] 在本实施例中,如图6所示,框体201的侧壁上安装有弹簧片19,弹簧片19为弹性金属材料成型零件,转柱94的侧壁上开设有与弹簧片19贴合的平整端面93,弹簧片19为环形

的弹簧片19,弹簧片19上具有平面,该平面则与转柱94上平整端面93贴合,在本实施例中,当转柱94的平整端面93与弹簧片19贴合时,则表明方向钉8位于月牙槽a54或月牙槽b55内,而在转动锁芯9时,转柱94则会挤压弹簧片19,使得弹簧片19受力,此时操作人员则能感受到弹力,而当弹力消失后,则表明方向钉8已安装到位,无需再转动锁芯9,而通过弹簧片19与转轴的贴合,使得插座在振动等非外力作用下,锁芯9都不会发生转动,从而保证了锁芯9的稳定性、安装筒5的稳固性。

[0049] 在本实施例中,如图4所示,框体201的后侧壁上开设有轴孔207,轴孔207内安装有阶梯轴10,阶梯轴10上固定安装有能盖住壳体2尾部端面的防尘盖11,阶梯轴10的大轴上开设有多个弧形凹槽27,转柱94上设置有卡入弧形凹槽27内的定位凸块92,进一步的,弧形凹槽27至少为两个,当定位凸块92卡入其中一个弧形凹槽27时,此时防尘盖11盖住壳体2的尾部端面,而防尘盖11上还安装有密封圈12,从而使得防尘盖11与壳体2的尾部端面密封,而当定位凸块92卡入另一个弧形凹槽27时,此时防尘盖11处于打开状态,并且防尘盖11不会影响插头40的插合。

[0050] 在本实施例中,如图3和图16所示,阶梯轴10的小轴上套装有扭簧17,扭簧17位于轴孔207内,因此通过阶梯轴10即能固定防尘盖11,又能使得防尘盖11在转动过程中有扭力,从而实现一轴多用,节省安装空间,进一步的,防尘盖11的连接端开设有缺口,缺口的两侧形成连接臂,连接臂与阶梯轴10连接,且通过固定销18固定。

[0051] 在本实施两种,如图2所示,框体201的顶部安装有盖板组件16,如图13~图15所示,盖板组件16包括盖板20,盖板20上开设有与钥匙孔91匹配的通孔,盖板20的顶部安装有挡钉21,挡钉21呈圆柱形结构,挡钉21位于通孔的一侧,盖板20的底部安装有定位钉a2523,定位钉a2523可通过铆接的方式安装,盖板20上还通过卡圈26安装有定位钉b,定位钉b位于定位钉a2523的一侧,且定位钉b的底部套状有复位扭簧24,且复位扭簧24的一扭臂紧扣在定位钉a2523上,定位钉b的顶部固定安装有孔盖22,孔盖22在复位扭簧24的扭力作用下挡在挡钉21上,且盖住通孔,安装时,将定位钉b穿过盖板20,定位钉b的顶部安装孔盖22,而定位钉b的底部则安装卡圈26,从而使得定位钉b的不能上下移动,且又能相对孔盖22转动,进一步的,定位钉b的底部开设有十字槽,在定位钉b上环绕复位扭簧24,而复位扭簧24的扭臂则嵌入十字槽内,扭簧17通过定位钉a2523和定位钉b固定,在常态下,孔盖22是盖住通孔的,此时孔盖22在复位扭簧24的扭力作用下挡在挡钉21上,当需要转动锁芯9时,则将孔盖22转动露出通孔,将钥匙通过通孔插入到锁芯9的钥匙孔91内,而当取出钥匙后,孔盖22在扭簧17的弹性力的作用下能够自动复位,将盖板20上的通孔盖22住,进一步的,对孔盖22的边沿进行折弯,优选的折弯角度为 90° ,然后形成一个凸起,通过拨动凸起,可以便捷的打开孔盖22。

[0052] 在本实施例中,如图1所示,壳体2上安装有弹簧钩15,弹簧钩15为弹性金属材料冲制而成,通过螺钉13安装在壳体2上,弹簧钩15的末端为卷曲圆形,进一步的,弹簧钩15的钩部位于壳体2尾部端面的一侧,防尘盖11上设置有三角卡块,三角卡块具有三角斜面,防尘盖11盖住壳体2的尾部端面时,三角卡块被弹簧钩15钩住,当防尘盖11闭盖时,防尘盖11上的三角斜面滑入弹簧钩15末端的卷曲圆形内,实现锁紧,防尘盖11上设置有把手,当防尘盖11需要开盖时,拉住防尘盖11的把手向上,利用弹簧钩15的弹性力,防尘盖11的三角斜面顺着弹簧钩15的卷曲面滑出。

[0053] 在本实施例中,如图1所示,安装筒5内安装有插孔4,插孔4上套装有减振垫6,在插孔4上设置有台阶,减振垫6套在插孔4上,且通过台阶定位,当插孔4安装到位后,减振垫6则抵靠在安装筒5的内侧壁上,优选的,减振垫6用橡胶制作而成,固定在安装筒5内,减振垫6成双重水桶形,内水桶环抱插孔4,外水桶置于安装筒5内壁,水桶底则紧贴安装筒5,减振垫6的双重水桶形设计,可增大连接器爬电距离,增大连接器的耐电压性能,同时插针插孔插合时,又具有减振缓冲功能,使得插针插孔插拔时手感更好,更具柔性。

[0054] 在本实施例中,如图1所示,防尘盖11的内侧壁上还通过螺钉13安装有挂钩14,挂钩14具有楔形面,在插头40的外壳上设置有环形凹槽,当插头40与插孔4插合好后,防尘盖11此时处于开盖状态,此时防尘盖11上的挂钩14则卡在环形凹槽内,可以避免插头40松动,保证插头40与插孔4连接的稳定性。

[0055] 尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

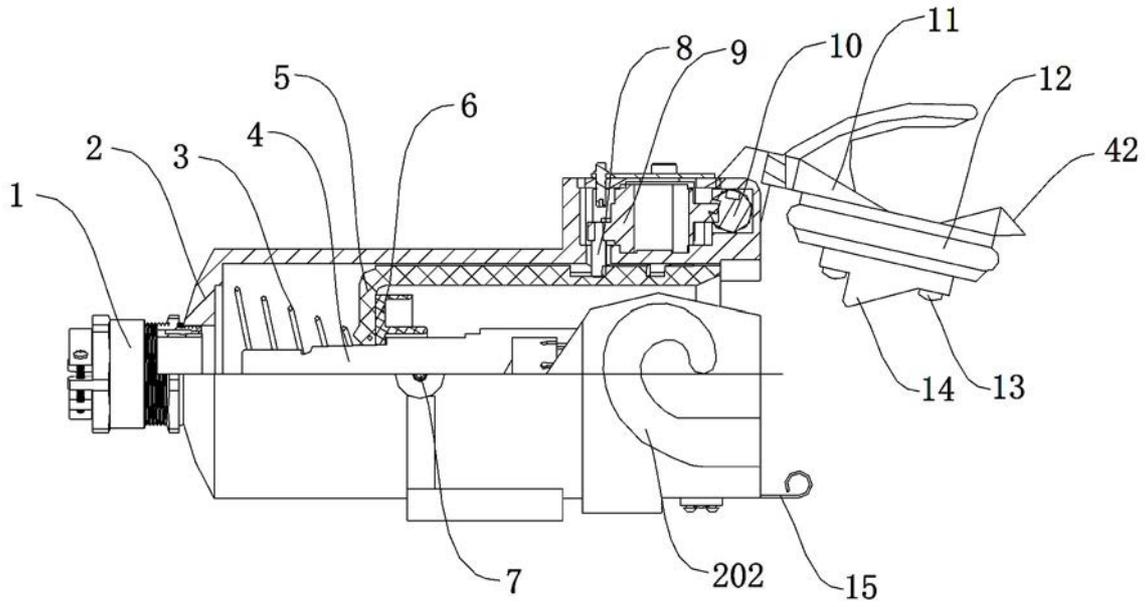


图 1

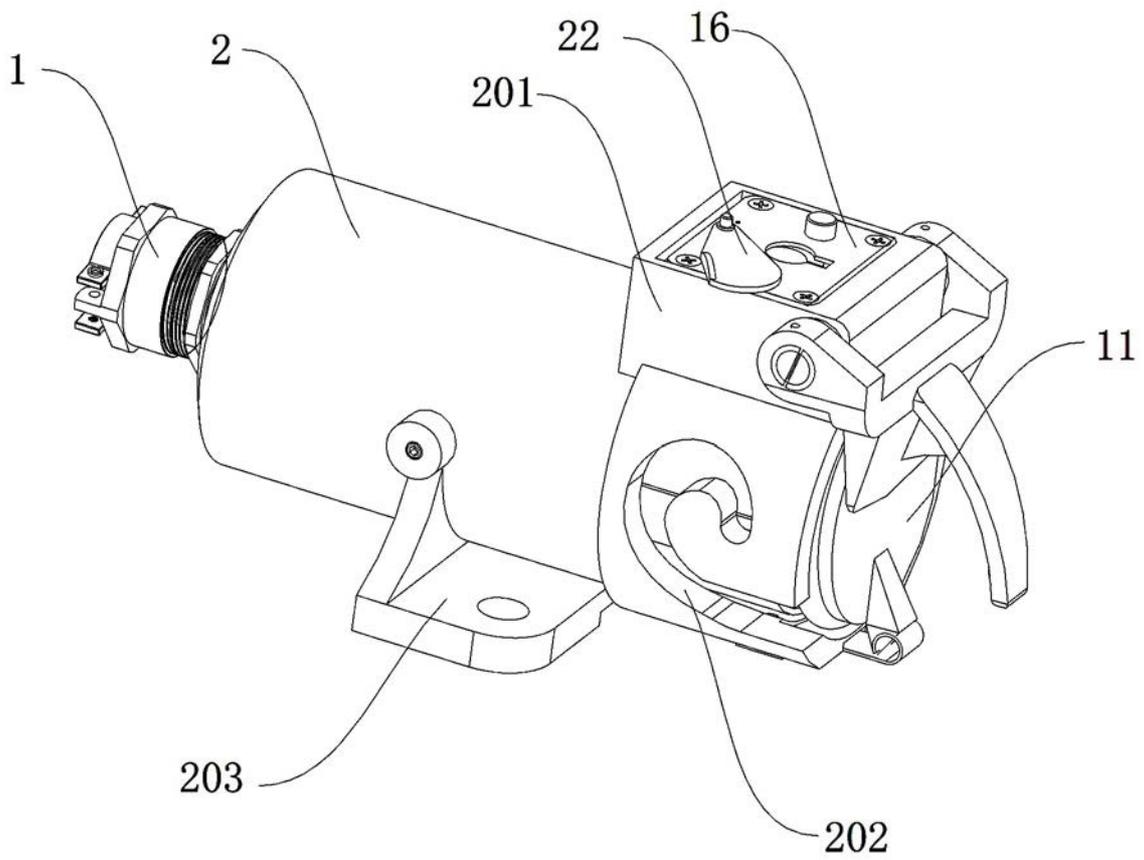


图 2

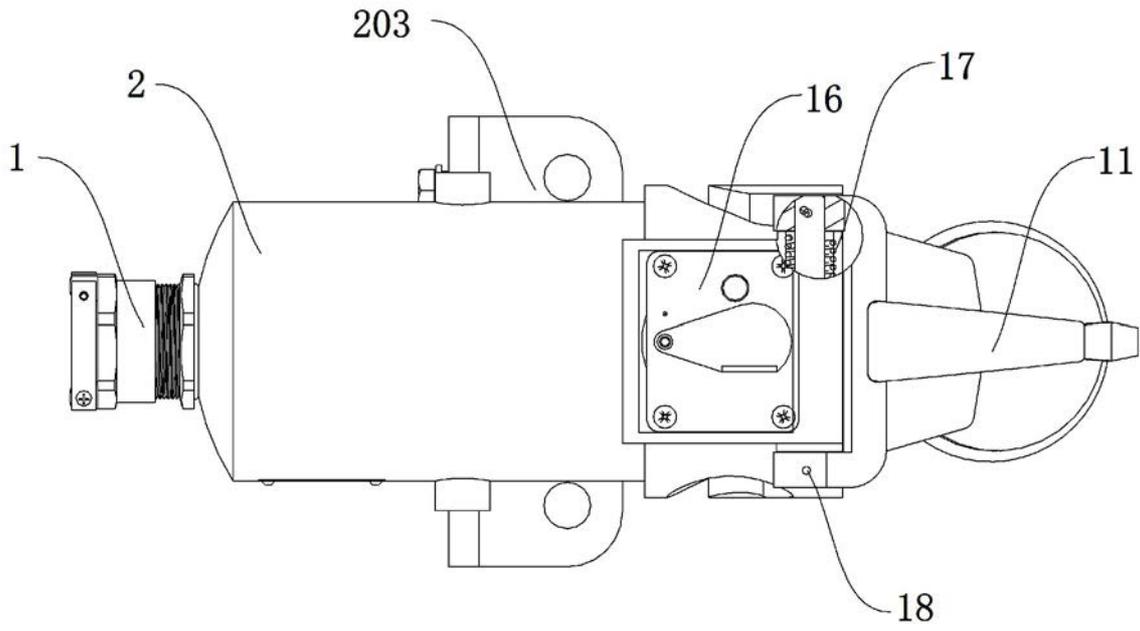


图 3

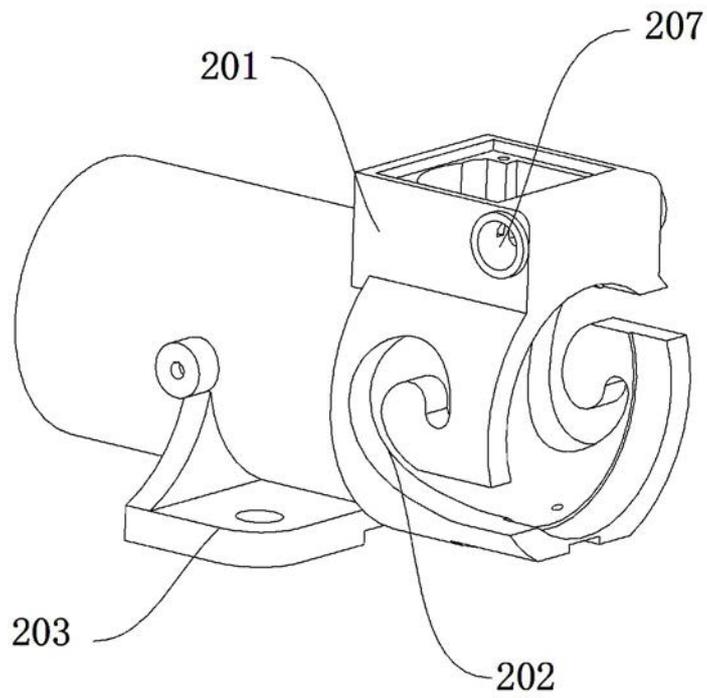


图 4

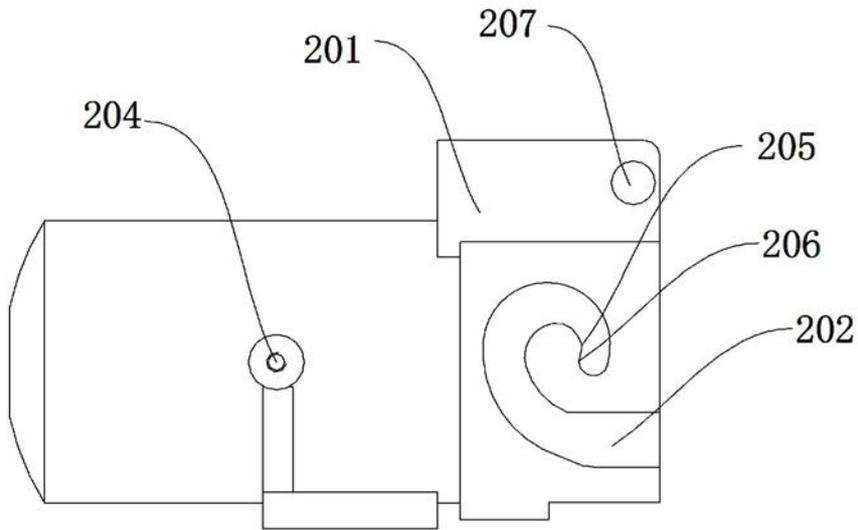


图 5

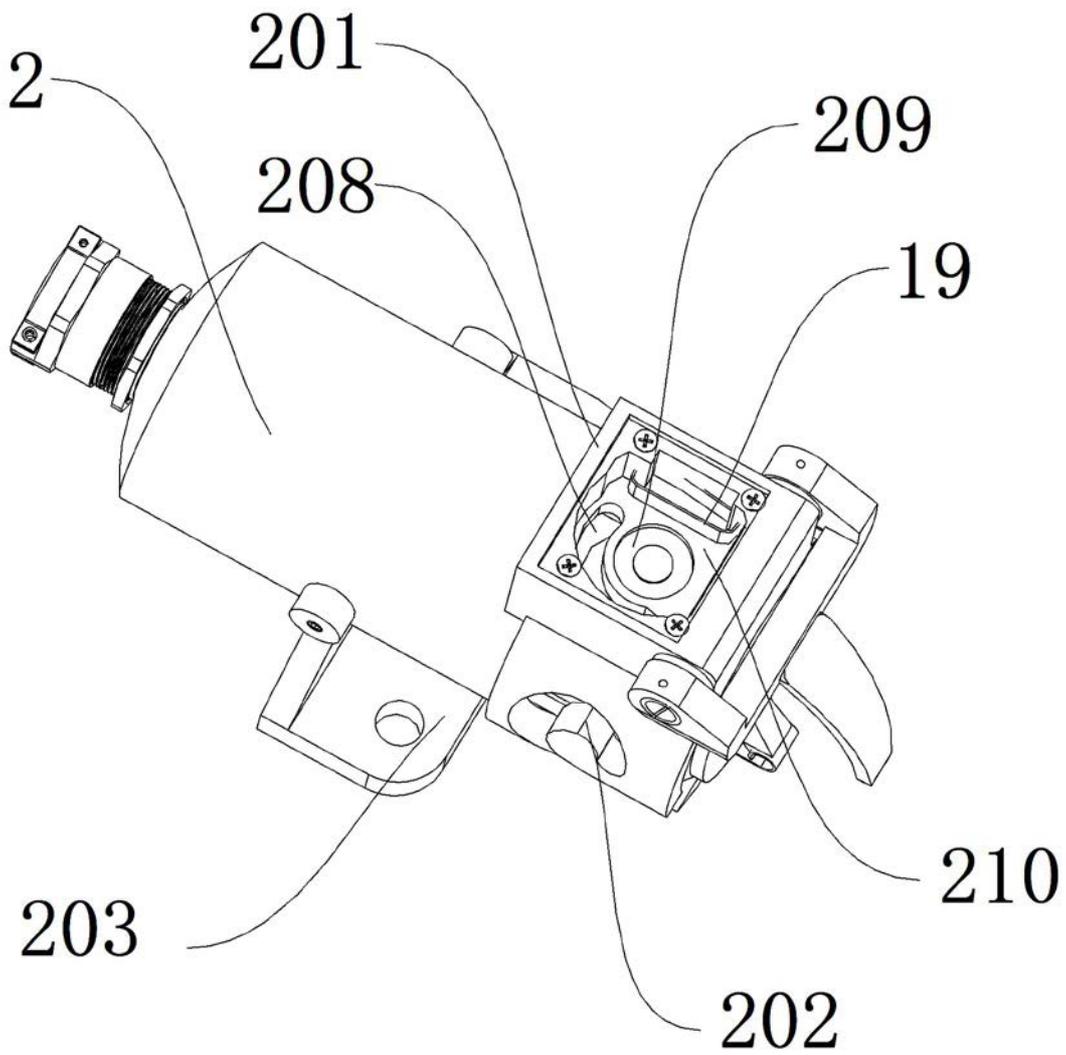


图 6

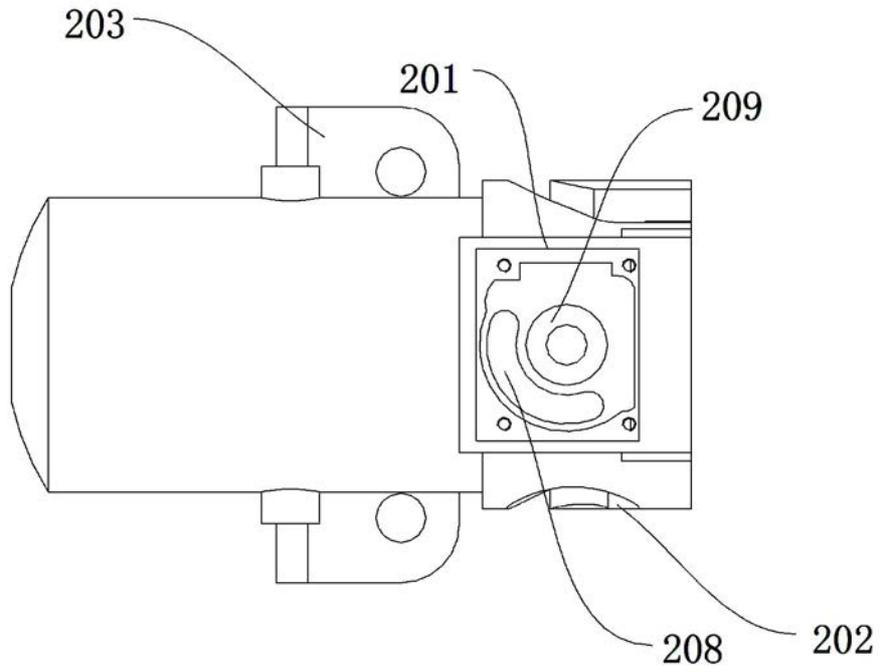


图 7

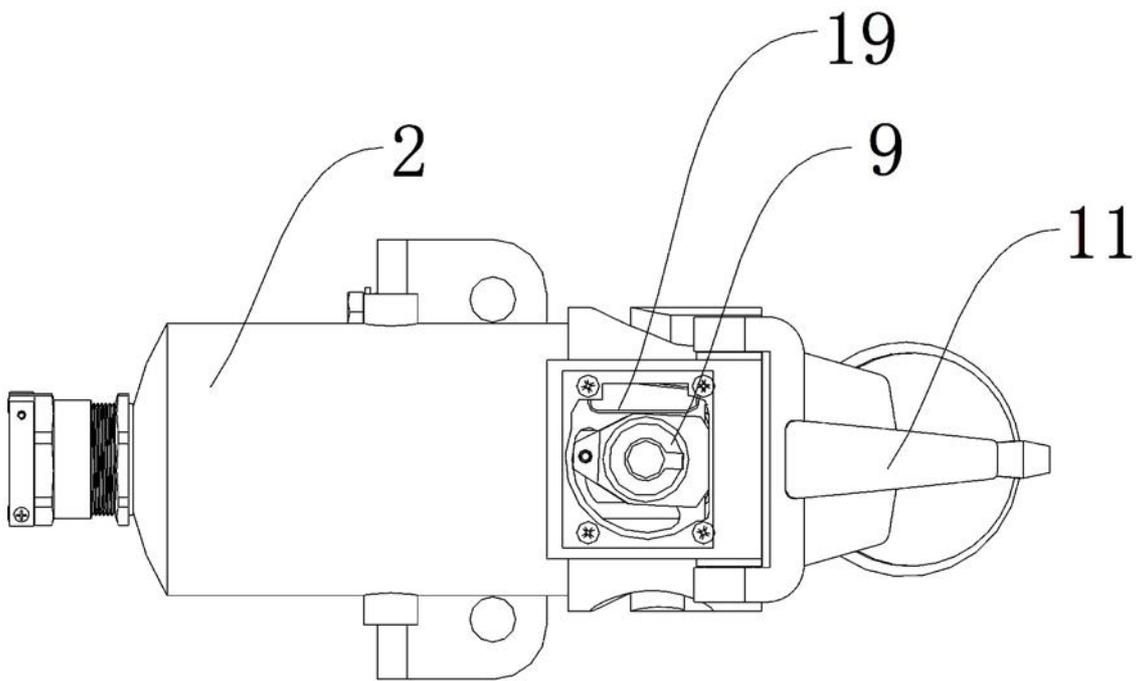


图 8

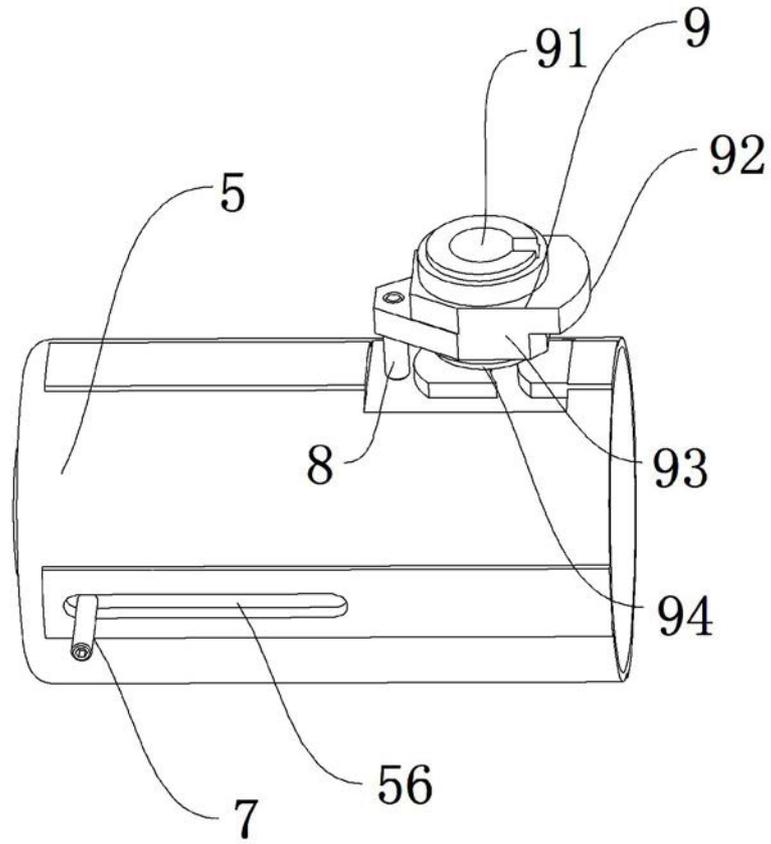


图 9

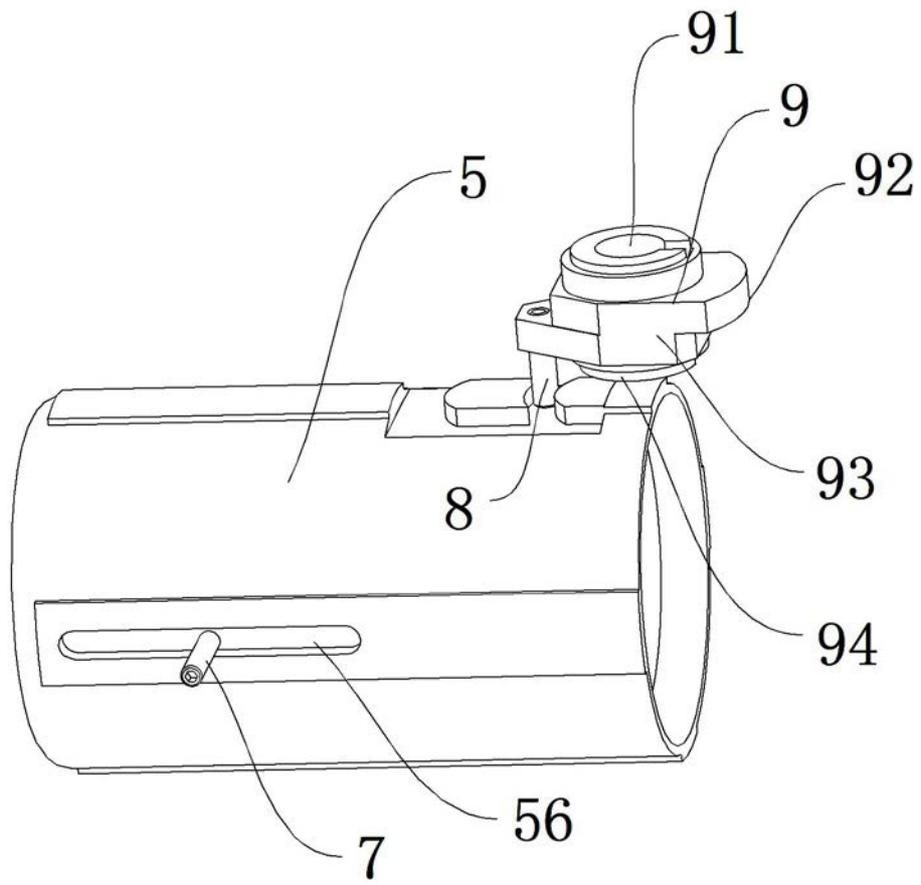


图 10

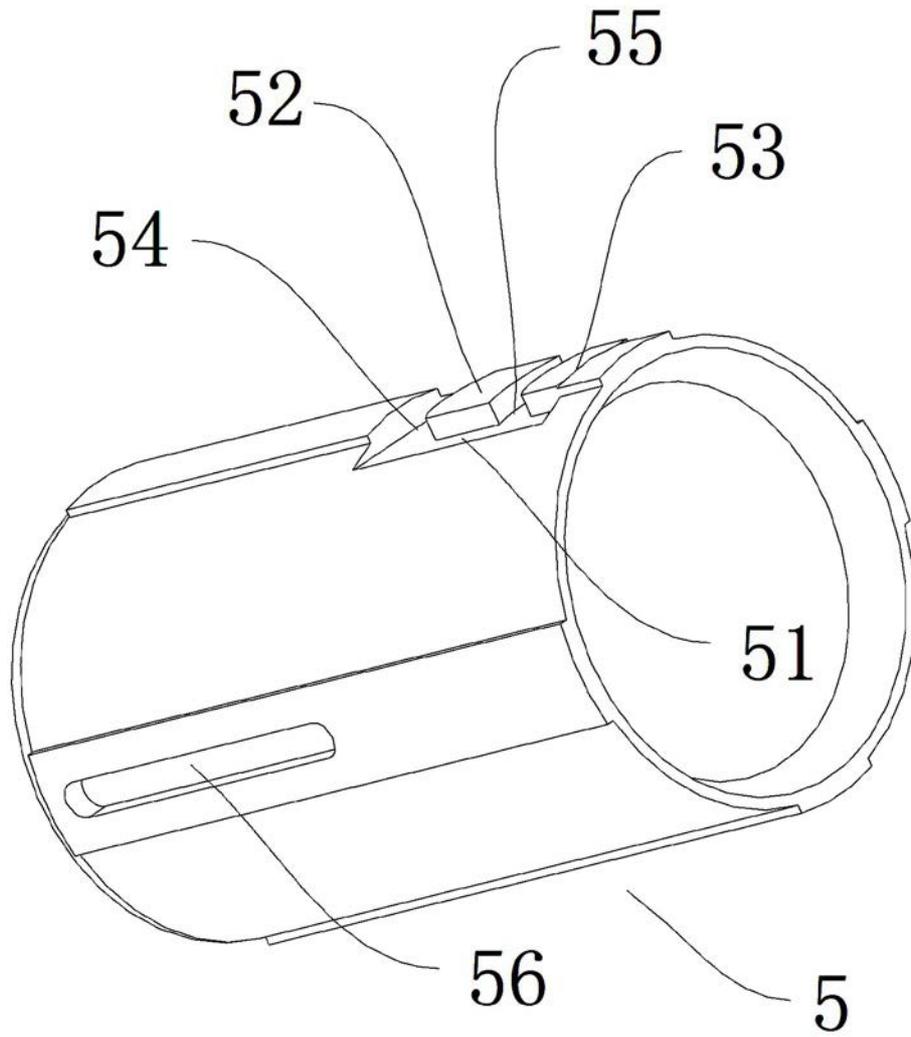


图 11

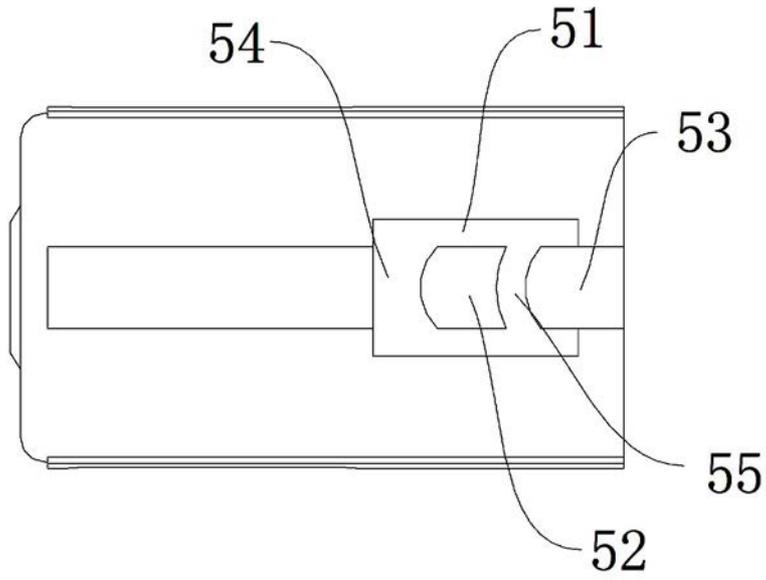


图 12

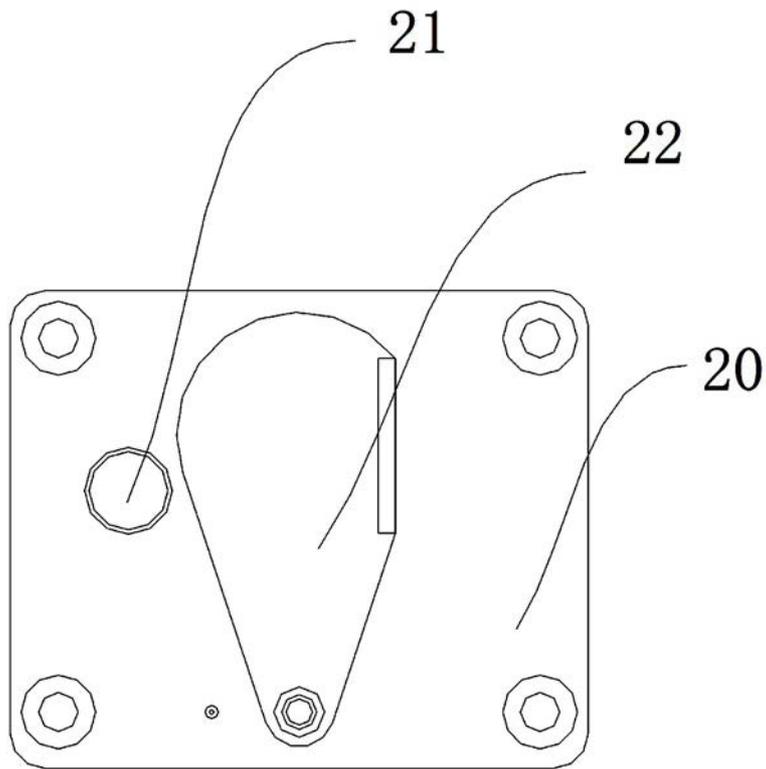


图 13

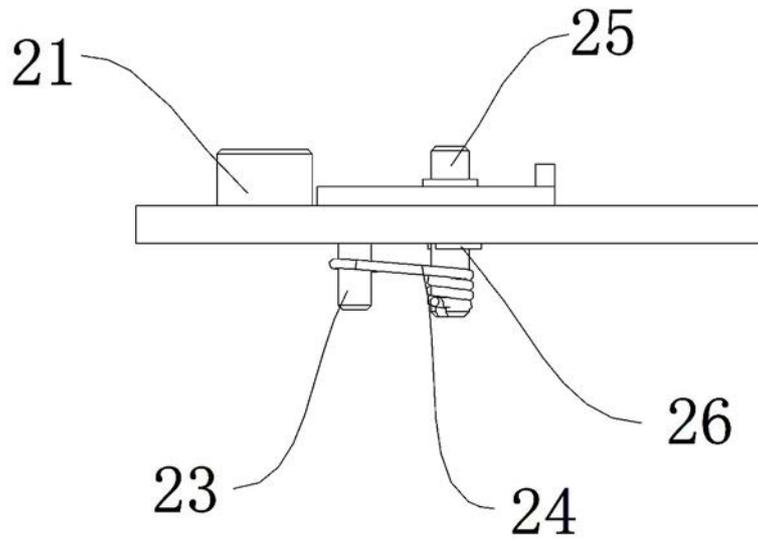


图 14

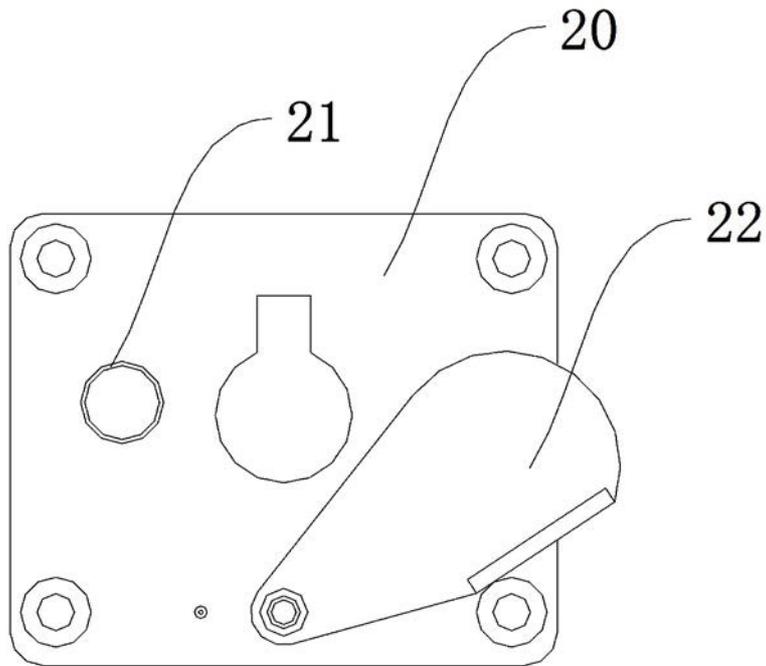


图 15

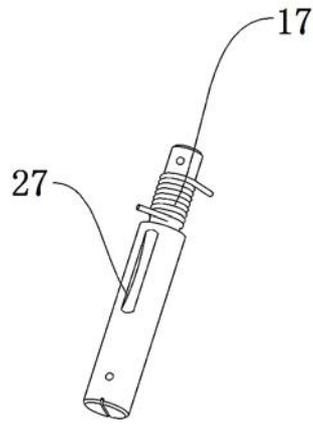


图 16

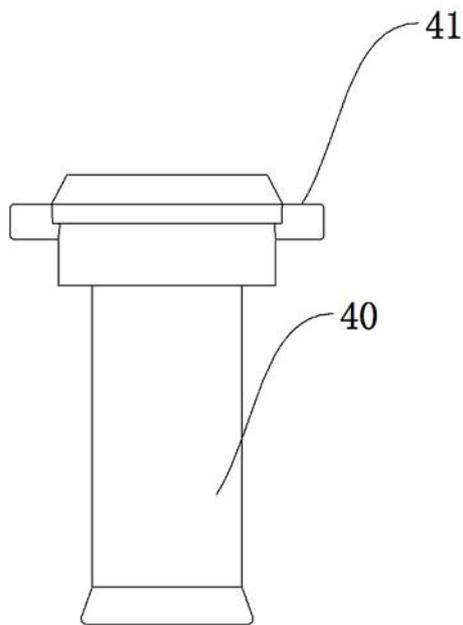


图 17

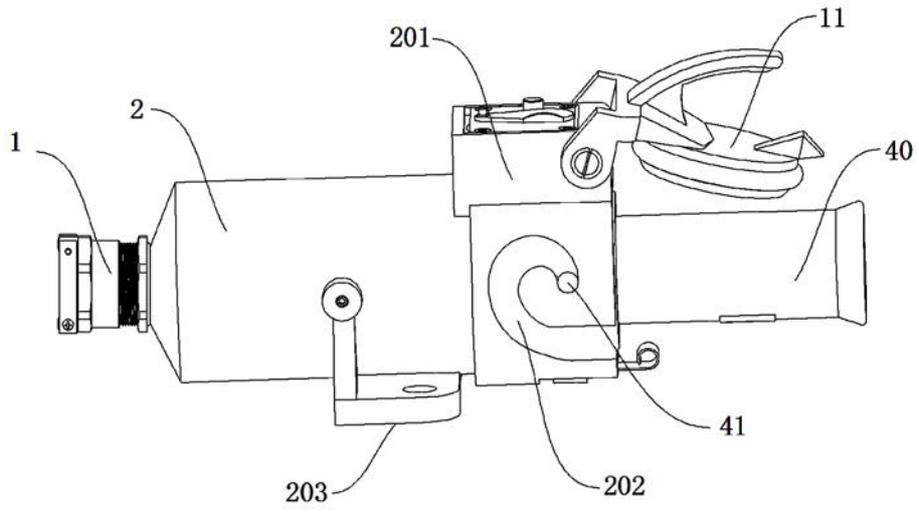


图 18