



(21) 申请号 202510153272.3

(22) 申请日 2025.02.12

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 119674627 A

(43) 申请公布日 2025.03.21

(73) 专利权人 国网福建省电力有限公司龙岩供电公司

地址 364000 福建省龙岩市新罗区九一南路150号

专利权人 国网福建省电力有限公司

(72) 发明人 王崇皆 赖可明 肖荣洋 林琼峰

(74) 专利代理机构 福州科扬专利事务所(普通合伙) 35001

专利代理师 张贵

(51) Int.Cl.

H01R 13/639 (2006.01)

H01R 13/72 (2006.01)

H02B 1/20 (2006.01)

H02B 1/32 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 111555133 A, 2020.08.18

CN 114374167 A, 2022.04.19

审查员 郑圆圆

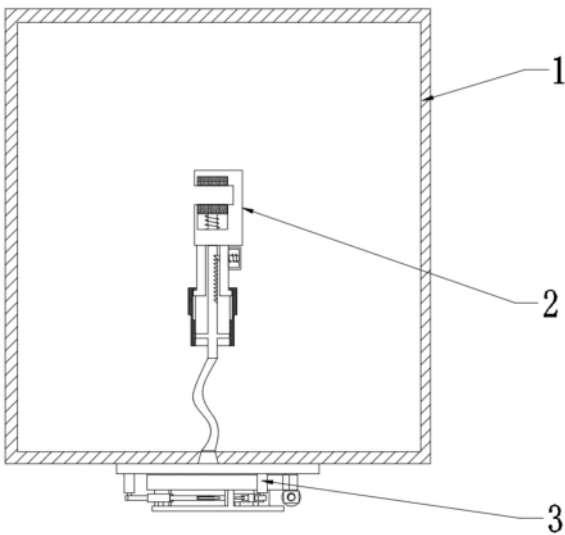
权利要求书2页 说明书7页 附图6页

(54) 发明名称

一种JP柜带电作业供电连接装置

(57) 摘要

本发明涉及一种JP柜带电作业供电连接装置,属于电力系统设备技术领域,包括柜体,所述柜体内部安装有连接件,所述连接件包括夹接装置和连接组件,所述连接组件包括柔性线缆和用于与供电车电连接的连接头,所述连接头安装在柜体底端,所述柔性线缆一端与连接头电连接,另一端与夹接装置电连接,所述夹接装置可拆卸地安装在柜体内部的供电元件上;所述连接头底端设置有固定安装在柜体外部的辅助安装机构,所述辅助安装机构包括用于夹紧供电车的供电头的夹紧组件以及用于驱动夹紧组件的驱动组件。本发明能够提高作业人员的作业安全性,并且能够有效地提高作业效率。



1. 一种JP柜带电作业供电连接装置,包括柜体(1),其特征在于:所述柜体(1)内部安装有连接件(2),所述连接件(2)包括夹接装置和连接组件,所述连接组件包括柔性线缆(214)和用于与供电车电连接的连接头(215),所述连接头(215)安装在柜体(1)底端;所述柔性线缆(214)一端与连接头(215)电连接,另一端与夹接装置电连接,所述夹接装置可拆卸地安装在柜体(1)内部的供电元件上;所述连接头(215)底端设置有固定安装在柜体(1)外部的辅助安装机构(3),所述辅助安装机构(3)包括用于夹紧供电车的供电头的夹紧组件以及用于驱动夹紧组件的驱动组件;

所述驱动组件包括固定圈(31)、转动安装在固定圈(31)底端的套接圈(32)、间隔安装在套接圈(32)底端的转动圈(34)以及驱动件(39),所述驱动件(39)与套接圈(32)传动连接,所述夹紧组件包括若干个沿周向均匀设置在固定圈(31)的中心孔周围的夹紧单元,各所述夹紧单元通过驱动件(39)驱动夹紧;

所述夹紧单元包括铰接筒(35)、摆动杆(36)、滑动块(37)和定位圆块(312),所述铰接筒(35)垂直固定在固定圈(31)底端,所述摆动杆(36)一端与铰接筒(35)铰接,另一端穿过套接圈(32)和转动圈(34)之间的间隙后与定位圆块(312)铰接,所述滑动块(37)滑动套设在摆动杆(36)上,且所述滑动块(37)通过铰接销(38)与转动圈(34)铰接;

所述固定圈(31)底端转动安装有安装块(313),所述套接圈(32)侧面转动安装有驱动块(310),所述安装块(313)和驱动块(310)之间安装有传动丝杆(311),所述传动丝杆(311)一端与安装块(313)转动连接,另一端与驱动块(310)螺纹连接,且所述驱动件(39)与传动丝杆(311)传动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种JP柜带电作业供电连接装置,其特征在于:所述套接圈(32)和转动圈(34)之间固定连接有若干个连接块(33),各所述连接块(33)沿周向均匀设置在套接圈(32)中心孔的周围。

3. 根据权利要求1所述的一种JP柜带电作业供电连接装置,其特征在于:所述夹接装置包括矩形安装头(21),所述矩形安装头(21)上开设有连接槽(2101),所述连接槽(2101)顶端设置有嵌设在矩形安装头(21)内部的上导电触头(23),所述连接槽(2101)底端设置有与矩形安装头(21)滑动连接的下导电触头(24),所述下导电触头(24)底端固定连接有导电杆(22),所述导电杆(22)底端滑动贯穿矩形安装头(21)后与柔性线缆(214)固定连接,所述矩形安装头(21)底端设置有用以推动下导电触头(24)向上导电触头(23)靠近的推动机构。

4. 根据权利要求3所述的一种JP柜带电作业供电连接装置,其特征在于:所述推动机构包括限位套杆(211)、套接杆(26)和卡接件,所述套接杆(26)套设在导电杆(22)外部,且所述套接杆(26)顶端与矩形安装头(21)固定连接,所述限位套杆(211)滑动套设在套接杆(26)底端,且所述限位套杆(211)与导电杆(22)固定连接,所述卡接件设置在套接杆(26)外侧且用于可拆卸地卡住导电杆(22)。

5. 根据权利要求4所述的一种JP柜带电作业供电连接装置,其特征在于:所述卡接件包括连接框(27),所述连接框(27)内部固定连接有卡杆(28),所述卡杆(28)靠近套接杆(26)的一端滑动贯穿套接杆(26)后与导电杆(22)侧面相卡接,且所述卡杆(28)外套设有压紧弹簧(29),所述压紧弹簧(29)一端与套接杆(26)固定连接,另一端与连接框(27)固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种JP柜带电作业供电连接装置,其特征在于:所述导电杆(22)沿长度方向等间距的开设有多个卡槽(210)。

7. 根据权利要求6所述的一种JP柜带电作业供电连接装置,其特征在于:所述下导电触头(24)滑动安装在矩形安装头(21)上开设移动槽(2102)内,所述导电杆(22)外套设有复位弹簧(25),所述复位弹簧(25)顶端与下导电触头(24)固定连接,所述复位弹簧(25)底端与移动槽(2102)的底端固定连接。

一种JP柜带电作业供电连接装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种JP柜带电作业供电连接装置,属于电力设备技术领域。

背景技术

[0002] JP柜,也称为JP低压综合配电箱,是配电柜的一种类型。JP配电柜是一种将开关设备、测量仪表、保护电器和辅助设备按照电气接线要求组装在封闭或半封闭的金属柜体中或屏幅上的装置,主要用于低压配电系统。

[0003] 在输电线路停电作业时,JP柜通常会由供电车进行供电以保证居民的正常用电,并且JP柜由连接器与供电车连接实现供电。由于JP柜的安装位置通常位于一定高度,属于高空架设,因此在进行供电车供电作业时,通常需要人员攀登到相应较高的高度,并且还需要打开JP柜的柜门再进行连接,而在登高的过程中,不仅具有一定的安全风险,而且需要多次开关柜门,工作效率也相对较低,因此急需进行改进。

[0004] 公开号为CN116247534A的中国发明专利中公开的一种多功能组合JP柜,包括柜体,柜体内固定设有:隔离开关、塑壳断路器、分路断路器和接地开关;隔离开关上设有接线孔,接线孔用于接入三相线;隔离开关与塑壳断路器电连接,塑壳断路器与分路断路器之间设有母排,塑壳断路器与分路断路器通过母排电连接;分路断路器上设有第一三相线组和第二三相线组,第一三相线组与接地开关电连接,第二三相线组与用户端电连接。

[0005] 上述参考例虽然在柜体上设置有电源接入端口,但是其电源接入端口裸露在外部,防护性较差,并且由于其电源接入端口设置在柜体的底部,在将供电车的连接头与电源接入端口连接时,作业人员在爬梯上会消耗比较大的体力实现安装连接,增加了安全风险,因此急需进行改进。

发明内容

[0006] 为了克服上述现有技术中的缺点,本发明设计了一种JP柜带电作业供电连接装置,其能够提高作业人员的作业安全性,并且能够有效地提高作业效率。

[0007] 为了实现上述目的,本发明采用如下技术方案:

[0008] 一种JP柜带电作业供电连接装置,包括柜体,所述柜体内部安装有连接件,所述连接件包括夹接装置和连接组件,所述连接组件包括柔性线缆和用于与供电车电连接的连接头,所述连接头安装在柜体底端,所述柔性线缆一端与连接头电连接,另一端与夹接装置电连接,所述夹接装置可拆卸地安装在柜体内部的供电元件上;

[0009] 所述连接头底端设置有固定安装在柜体外部的辅助安装机构,所述辅助安装机构包括用于夹紧供电车的供电头的夹紧组件以及用于驱动夹紧组件的驱动组件。

[0010] 进一步地,所述驱动组件包括固定圈、转动安装在固定圈底端的套接圈、间隔安装在套接圈底端的转动圈以及驱动件,所述驱动件与套接圈传动连接,所述夹紧组件包括若干个沿周向均匀设置在固定圈的中心孔周围的夹紧单元,各所述夹紧单元通过驱动件驱动夹紧。

[0011] 进一步地,所述夹紧单元包括铰接筒、摆动杆、滑动块和定位圆块,所述铰接筒垂直固定在固定圈底端,所述摆动杆一端与铰接筒铰接,另一端穿过套接圈和转动圈之间的间隙后与定位圆块铰接,所述滑动块滑动套设在摆动杆上,且所述滑动块通过铰接销与转动圈铰接。

[0012] 进一步地,所述固定圈底端转动安装有安装块,所述套接圈侧面转动安装有驱动块,所述安装块和驱动块之间安装有传动丝杆,所述传动丝杆一端与安装块转动连接,另一端与驱动块螺纹连接,且所述驱动件与传动丝杆传动连接。

[0013] 进一步地,所述套接圈和转动圈之间固定连接有若干个连接块,各所述连接块沿周向均匀设置在套接圈中心孔的周围。

[0014] 进一步地,所述夹接装置包括矩形安装头,所述矩形安装头上开设有连接槽,所述连接槽顶端设置有嵌设在矩形安装头内部的上导电触头,所述连接槽底端设置有与矩形安装头滑动连接的下导电触头,所述下导电触头底端固定连接有导电杆,所述导电杆底端滑动贯穿矩形安装头后与柔性线缆固定连接,所述矩形安装头底端设置有用于推动下导电触头向上导电触头靠近的推动机构。

[0015] 进一步地,所述推动机构包括限位套杆、套接杆和卡接件,所述套接杆套设在导电杆外部,且所述套接杆顶端与矩形安装头固定连接,所述限位套杆滑动套设在套接杆底端,且所述限位套杆与导电杆固定连接,所述卡接件设置在套接杆外侧且用于可拆卸地卡住导电杆。

[0016] 进一步地,所述卡接件包括连接框,所述连接框内部固定连接有卡杆,所述卡杆靠近套接杆的一端滑动贯穿套接杆后与导电杆侧面相卡接,且所述卡杆外套设有压紧弹簧,所述压紧弹簧一端与套接杆固定连接,另一端与连接框固定连接。

[0017] 进一步地,所述导电杆沿长度方向等间距的开设有多个卡槽。

[0018] 进一步地,所述下导电触头滑动安装在矩形安装头上开设移动槽内,所述导电杆外套设有复位弹簧,所述复位弹簧顶端与下导电触头固定连接,所述复位弹簧底端与移动槽的底端固定连接。

[0019] 与现有技术相比本发明有以下特点和有益效果:

[0020] 1、本发明通过将柔性线缆一端与连接头电连接,另一端与夹接装置电连接,柔性线缆的设计能够提供一定的活动范围,使得夹接装置可以灵活地安装在柜体内部的供电元件上,并且适应于不同尺寸的JP柜,同时,夹接装置可拆卸地安装,可以随时更换检修,提高了装置的通用性和适应性。

[0021] 2、本发明在作业人员登高时,辅助安装机构可以辅助将供电车的供电头夹紧并对准连接头,进一步提高安装效率,并且由于JP柜一般设置在高度比较高的位置,连接头又设置在柜体底端,辅助安装机构可以让作业人员在连接供电车的供电头时更加省力且安全,有效降低了作业风险,当作业人员手部力量不足或者在高处操作不稳定时,辅助安装机构能够对供电车的供电头提供额外的夹持固定,确保供电车的供电头和连接头能够准确、牢固地连接。

[0022] 3、本发明面对目前已经投入使用的JP柜,作业人员也可以通过连接件将本装置安装在JP柜内,在需要供电车供电时,已经投入使用的JP柜也可以进行不开柜供电作业,即本装置不仅适用于新安装的JP柜,还能对现有的JP柜进行改造升级,具有很好的兼容性和实

用性,适合在电力系统中广泛推广和使用。在一些老旧小区或者偏远地区的JP柜改造项目中,可以利用本装置实现快速、安全的供电连接,提升电力供应的可靠性和灵活性。

[0023] 4、本发明通过辅助安装机构的设置,在套接圈转动的过程中,各夹紧单元的摆动杆均进行一定角度的摆动,三个摆动杆摆动的同时,带动定位圆块相互靠近,从而使得定位圆块对供电车的供电头进行夹持定位,由于三个定位圆块是同时相互靠近的,因此可以非常准确地将供电车的供电头对准连接头,实现辅助对准安装,不仅高效而且安全,并且由于定位圆块与摆动杆转动安装,在作业人员将供电车的供电头放置到三个定位圆块之间并加紧时,供电车的供电头也可以转动调节,防止供电车输出的线缆卷绕过度,保证连接的稳定性,同时三个定位圆块对供电车的供电头加紧后,可以防止供电头脱落掉地,能够进一步保证连接的稳定性,并且可以保证柜体下方人员的安全性,夹紧单元的设置,可以根据不同供电头的大小进行适应性的夹持,提高了装置的适用性。

[0024] 5、本发明通过推动限位套杆,利用固定杆带动导电杆向上推动,使得上导电触头和下导电触头靠近夹紧JP柜内的供电排,滑动槽和凸块相互配合,既能够保证限位套杆的滑动稳定性,并且也能够对限位套杆的滑动距离进行限位,保证夹紧供电顺利;同时,卡接件的设置,可以在导电杆位置调节好之后,利用卡杆卡住其中一个卡槽,可以很好地对导电杆进行单向卡接限位,无需再进行多余的限位操作,减轻了安装负担,可以有效地提高安装效率。

附图说明

[0025] 图1是本发明的安装结构示意图;

[0026] 图2是本发明第一视角的立体结构示意图;

[0027] 图3是本发明第二视角的立体结构示意图;

[0028] 图4是本发明辅助安装机构第一视角的安装结构示意图;

[0029] 图5是本发明辅助安装机构第二视角的安装结构示意图;

[0030] 图6是本发明连接件的结构示意图。

[0031] 其中附图标记为:1、柜体;2、连接件;21、矩形安装头;2101、连接槽;2102、移动槽;22、导电杆;23、上导电触头;24、下导电触头;25、复位弹簧;26、套接杆;261、凸块;27、连接框;28、卡杆;29、压紧弹簧;210、卡槽;211、限位套杆;212、滑动槽;213、固定杆;214、柔性线缆;215、连接头;3、辅助安装机构;31、固定圈;32、套接圈;33、连接块;34、转动圈;35、铰接筒;36、摆动杆;37、滑动块;38、铰接销;39、驱动件;310、驱动块;311、传动丝杆;312、定位圆块;313、安装块。

具体实施方式

[0032] 下面结合实施例对本发明进行更详细的描述。

[0033] 实施例一

[0034] 请参阅图1、图2和图3,本实施例的JP柜带电作业供电连接装置,包括柜体1,柜体1内部安装有连接件2,连接件2包括夹接装置和连接组件,连接组件包括柔性线缆214和用于与供电车电连接的连接头215,连接头215安装在柜体1底端,柔性线缆214一端与连接头215电连接,另一端与夹接装置电连接,夹接装置可拆卸地安装在柜体1内部的供电元件上,在

需要对柜体1供电时,可以将供电车的供电头与连接头215插接,即可通过供电车1向柜体供电,防止影响到居民用电,通过将连接头215安装在柜体1底端,可以在作业人员登上攀爬梯后,直接将供电车的供电头插接在柜体1底端,无需再对JP柜进行开柜操作,大大节省了安装时间,提高了作业效率。

[0035] 其中,连接头215底端设置有固定安装在柜体1外部的辅助安装机构3,辅助安装机构3包括用于夹紧供电车的供电头的夹紧组件以及用于驱动夹紧组件的驱动组件,辅助安装机构3的设置,可以辅助作业人员在登高时,将供电车的供电头夹紧并对准连接头215,可以进一步提高安装效率,而且由于JP柜一般设置在高度比较高的位置,连接头215又设置在柜体1底端,登高的作业人员在登上爬梯时没有很好的着力点,进而通过辅助安装机构3的设置,可以使得作业人员连接供电车的供电头时,可以更加的省力且安全,有效降低了作业风险。

[0036] 特别地,面对目前已经投入使用的JP柜,作业人员也可以通过连接件2将其安装在JP柜内,在需要供电车供电时,已经投入使用的JP柜也可以进行不开柜供电作业,适合推广和使用。

[0037] 从上述描述中可知,本发明的有益效果在于,通过将柔性线缆214一端与连接头215电连接,另一端与夹接装置电连接,柔性线缆214的设计能够提供一定的活动范围,使得夹接装置可以灵活地安装在柜体1内部的供电元件上,并且适应于不同尺寸的JP柜,同时,夹接装置可拆卸地安装,可以随时更换检修,提高了装置的通用性和适应性。

[0038] 在作业人员登高时,辅助安装机构3可以辅助将供电车的供电头夹紧并对准连接头215,进一步提高安装效率,并且由于JP柜一般设置在高度比较高的位置,连接头215又设置在柜体1底端,辅助安装机构3可以让作业人员在连接供电车的供电头时更加省力且安全,有效降低了作业风险,当作业人员手部力量不足或者在高空操作不稳定时,辅助安装机构3能够对供电车的供电头提供额外的夹持固定,确保供电车的供电头和连接头215能够准确、牢固地连接。

[0039] 面对目前已经投入使用的JP柜,作业人员也可以通过连接件2将本装置安装在JP柜内,在需要供电车供电时,已经投入使用的JP柜也可以进行不开柜供电作业,即本装置不仅适用于新安装的JP柜,还能对现有的JP柜进行改造升级,具有很好的兼容性和实用性,适合在电力系统中广泛推广和使用。在一些老旧小区或者偏远地区的JP柜改造项目中,可以利用本装置实现快速、安全的供电连接,提升电力供应的可靠性和灵活性。

[0040] 实施例二

[0041] 本实施例的JP柜带电作业供电连接装置,在上述实施例一的基础上,对辅助安装机构3的整体机械结构作进一步限定如下:

[0042] 请参阅图4和图5,驱动组件包括固定圈31、转动安装在固定圈31底端的套接圈32、间隔安装在套接圈32底端的转动圈34以及驱动件39,具体的,套接圈32和转动圈34之间固定连接有三个连接块33,各连接块33沿周向均匀设置在套接圈32中心孔的周围,其中,驱动件39与套接圈32传动连接,驱动件39用于驱动套接圈32转动。

[0043] 夹紧组件包括三个沿周向均匀设置在固定圈31的中心孔周围的夹紧单元,各夹紧单元通过驱动件39驱动夹紧,本实施例中,任意相邻两个连接块33之间均活动设置有夹紧单元。

[0044] 具体地,夹紧单元包括铰接筒35、摆动杆36、滑动块37和定位圆块312,铰接筒35垂直固定在固定圈31底端,摆动杆36一端与铰接筒35底端铰接,摆动杆36另一端穿过套接圈32和转动圈34之间的间隙后与定位圆块312铰接,具体地,本实施例中,摆动杆36远离铰接筒35的一端设置有U型安装槽,定位圆块312转动安装在U型安装槽内,其中,滑动块37滑动套设在摆动杆36上,且滑动块37通过铰接销38与转动圈34铰接,滑动块37也设置在套接圈32和转动圈34之间。

[0045] 进一步地,固定圈31底端转动安装有安装块313,套接圈32侧面转动安装有驱动块310,具体地,套接圈32侧面向外一体设置有铰接凸块,驱动块310和铰接凸块铰接,同时,安装块313和驱动块310之间安装有传动丝杆311,传动丝杆311一端与安装块313转动连接,另一端与驱动块310螺纹连接,且驱动件39与传动丝杆311传动连接。

[0046] 本实施例中,驱动件39为电机,柜体1底端设置有用于向电机供电的蓄电池。

[0047] 从上述描述中可知,通过驱动件39可以驱动传动丝杆311转动,传动丝杆311转动可以使得驱动块310在传动丝杆311上移动,驱动块310在运动的同时会通过铰接凸块带动套接圈32转动,套接圈32的转动可以通过铰接销38带动滑动块37运动,滑动块37在铰接销38的限位铰接作用下,带动摆动杆36摆动,由于摆动杆36远离固定圈31中心孔的一端与铰接筒35铰接,摆动杆36靠近固定圈31中心孔的一端则会绕着铰接筒35进行摆动。

[0048] 同时,在套接圈32转动的过程中,各夹紧单元的摆动杆36均进行一定角度的摆动,三个摆动杆36摆动的同时,带动定位圆块312相互靠近,从而使得定位圆块312对供电车的供电头进行夹持定位,由于三个定位圆块312是同时相互靠近的,因此可以非常准确地将供电车的供电头对准连接头215,实现辅助对准安装,不仅高效而且安全,并且由于定位圆块312与摆动杆36转动安装,在作业人员将供电车的供电头放置到三个定位圆块312之间并加紧时,供电车的供电头也可以转动调节,防止供电车输出的线缆卷绕过度,保证连接的稳定性,同时三个定位圆块312对供电车的供电头加紧后,可以防止供电头脱落掉地,能够进一步保证连接的稳定性,并且可以保证柜体1下方人员的安全,夹紧单元的设置,可以根据不同供电头的大小进行适应性的夹持,提高了装置的适用性。

[0049] 实施例三

[0050] 本实施例的JP柜带电作业供电连接装置,在上述实施例一或实施例二的基础上,对连接件2的整体机械结构作进一步限定如下:

[0051] 请参阅图6,夹接装置包括矩形安装头21,矩形安装头21上开设有连接槽2101,连接槽2101顶端设置有嵌设在矩形安装头21内部的上导电触头23,连接槽2101底端设置有与矩形安装头21滑动连接的下导电触头24,上导电触头23和下导电触头24相互配合夹紧JP柜内部的供电组件。

[0052] 其中,下导电触头24底端固定连接有导电杆22,导电杆22底端滑动贯穿矩形安装头21后与柔性线缆214固定连接,矩形安装头21底端设置有用于推动下导电触头24向上导电触头23靠近的推动机构。

[0053] 具体地,供电车的电能经由连接线缆、连接头215、柔性线缆214、导电杆22以及下导电触头24和上导电触头23传输至JP柜,再由JP柜向下游用户进行供电。

[0054] 其中,导电杆22通过固定杆213和限位套杆211的内壁固定连接。

[0055] 具体地,推动机构包括限位套杆211、套接杆26和卡接件,套接杆26套设在导电杆

22外部,且套接杆26顶端与矩形安装头21固定连接,限位套杆211滑动套设在套接杆26底端,且限位套杆211与导电杆22固定连接,卡接件设置在套接杆26外侧且用于可拆卸地卡住导电杆22,通过推动限位套杆211可以带动导电杆22向上运动,并且在导电杆22向上推进的过程中,可以通过卡接件卡住导电杆22实现对导电杆22的限位。

[0056] 其中,套接杆26底端外侧一体连接有凸块261,限位套杆211内部设置有与凸块261相适应的滑动槽212,凸块261滑动卡设在滑动槽212内,凸块261和滑动槽212的相互匹配可以对套接杆26的滑动距离进行限位,防止套接杆26脱离限位套杆211。

[0057] 具体地,卡接件包括连接框27,连接框27内部固定连接有卡杆28,卡杆28靠近套接杆26的一端滑动贯穿套接杆26后与导电杆22侧面相卡接,且卡杆28外套设有压紧弹簧29,压紧弹簧29一端与套接杆26固定连接,另一端与连接框27固定连接,压紧弹簧29用于对卡杆28的位置进行限制,保证卡杆28始终处于对导电杆22的单向卡接状态。

[0058] 进一步地,导电杆22沿长度方向等间距的开设有多个卡槽210,适应于不同的夹紧间距,并且本实施例中,卡槽210为顶端水平的直角三角形形状,而卡杆28的卡接端设置有斜面,在导电杆22向上运动的过程中,卡槽210底端会顶接卡杆28端部的斜面,使得卡杆28被挤开,直到卡杆28进入下一个卡槽210,而在导电杆22停止运动后,卡槽210顶端的水平面又与卡杆28顶端相卡接,实现对导电杆22的单向限位。

[0059] 进一步地,下导电触头24滑动安装在矩形安装头21上开设移动槽2102内,导电杆22外套设有复位弹簧25,复位弹簧25顶端与下导电触头24固定连接,复位弹簧25底端与移动槽2102的底端固定连接,通过复位弹簧25的设置,可以在松开对导电杆22的限位时,下导电触头24能够快速回位,快速失去夹紧连接作用,提高拆卸效率。

[0060] 从上述描述中可知,通过推动限位套杆211,利用固定杆213带动导电杆22向上推动,使得上导电触头23和下导电触头24靠近夹紧JP柜内的供电排,滑动槽212和凸块261相互配合,既能够保证限位套杆211的滑动稳定性,并且也能够对限位套杆211的滑动距离进行限位,保证夹紧供电顺利;同时,卡接件的设置,可以在导电杆22位置调节好之后,利用卡杆28卡住其中一个卡槽210,可以很好地对导电杆22进行单向卡接限位,无需再进行多余的限位操作,减轻了安装负担,可以有效地提高安装效率。

[0061] 本发明的工作原理:新的JP柜在出厂使用时已将连接件2与JP柜内的供电元件连接,进而作业人员可以在不开柜的前提下将供电车的供电头和连接头215连接,可以实现高效安装;同时,通过辅助安装机构3的设置,在连接供电车的供电头和连接头215时,可以通过定位圆块312对供电车的供电头进行夹持,进而可以辅助安装,具体地,作业人员通过控制驱动件39启动,驱动件39可以驱动传动丝杆311转动,传动丝杆311转动可以使得驱动块310在传动丝杆311上移动,驱动块310在运动的同时会通过铰接凸块带动套接圈32转动,套接圈32的转动可以通过铰接销38带动滑动块37运动,滑动块37在铰接销38的限位铰接作用下,带动摆动杆36摆动,由于摆动杆36远离固定圈31中心孔的一端与铰接筒35铰接,摆动杆36靠近固定圈31中心孔的一端则会绕着铰接筒35进行摆动,同时,在套接圈32转动的过程中,各夹紧单元的摆动杆36均进行一定角度的摆动,三个摆动杆36摆动的同时,带动定位圆块312相互靠近,从而使得定位圆块312对供电车的供电头进行夹持定位,由于三个定位圆块312是同时相互靠近的,因此可以非常准确地将供电车的供电头对准连接头215,实现辅助对准安装。

[0062] 在面对老旧的JP柜时,作业人员需要先安装连接件2,即在柜体1底端开孔并安装连接头215,然后将夹接装置与柜体1内部的接线排夹紧连接,即通过推动限位套杆211,利用固定杆213带动导电杆22向上推动,使得上导电触头23和下导电触头24靠近夹紧JP柜内的供电排并夹紧,卡接件在导电杆22位置调节好之后,利用卡杆28卡住其中一个卡槽210,实现对导电杆22进行单向卡接限位,即可安装完成,后续再利用辅助安装机构3辅助供电车的供电头连接连接头215即可。

[0063] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“内”、“外”、“上”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。

[0064] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“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,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0065] 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。

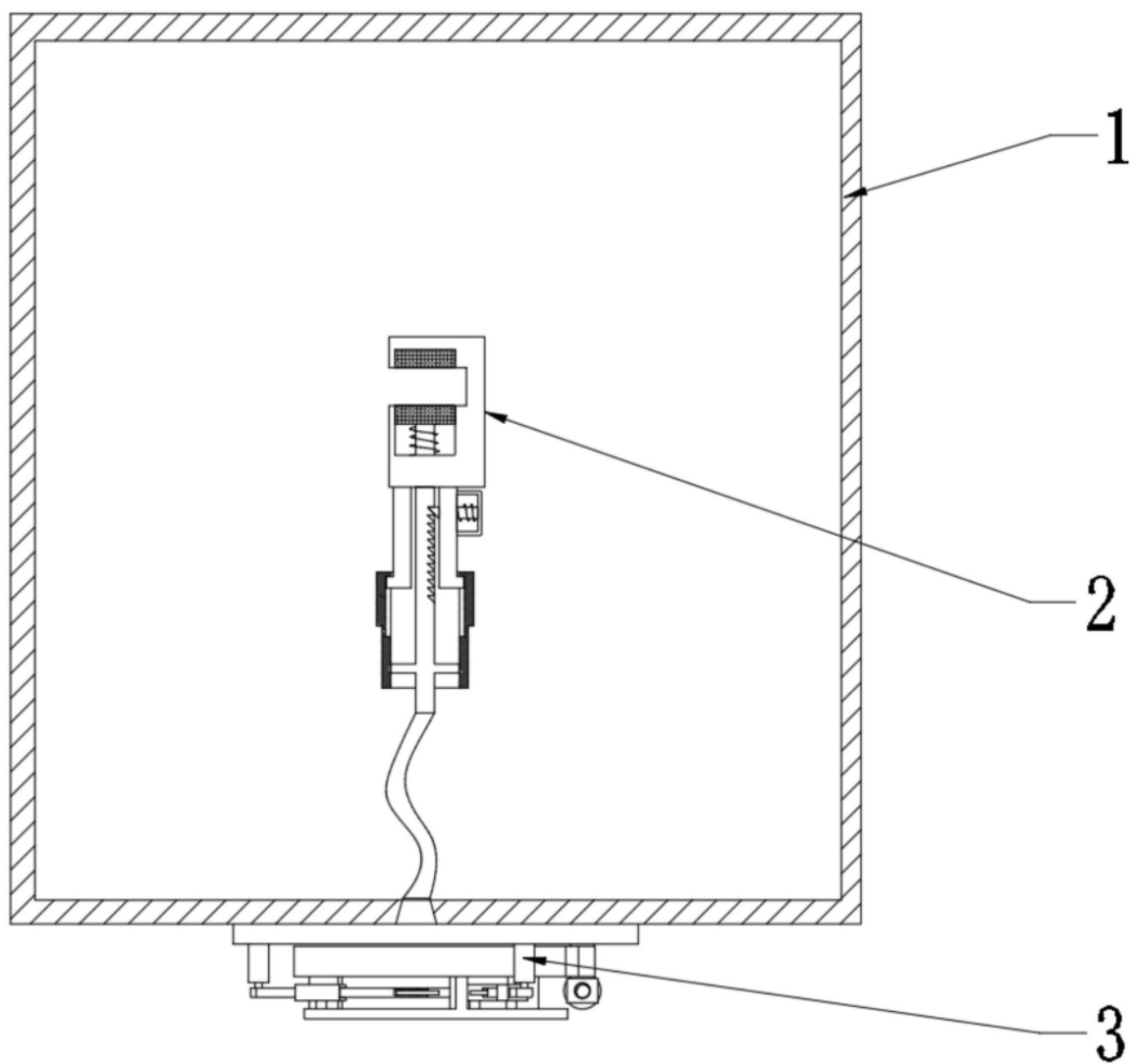


图1

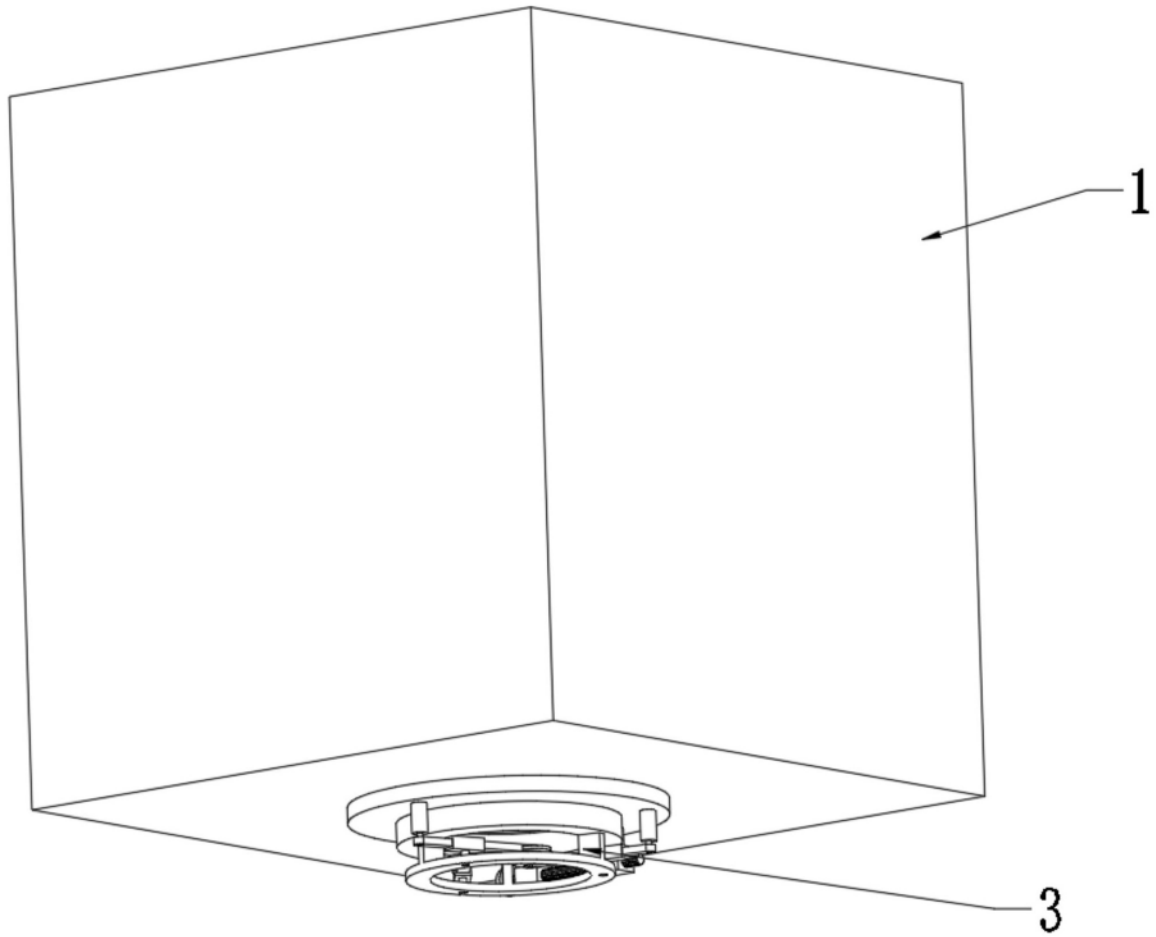


图2

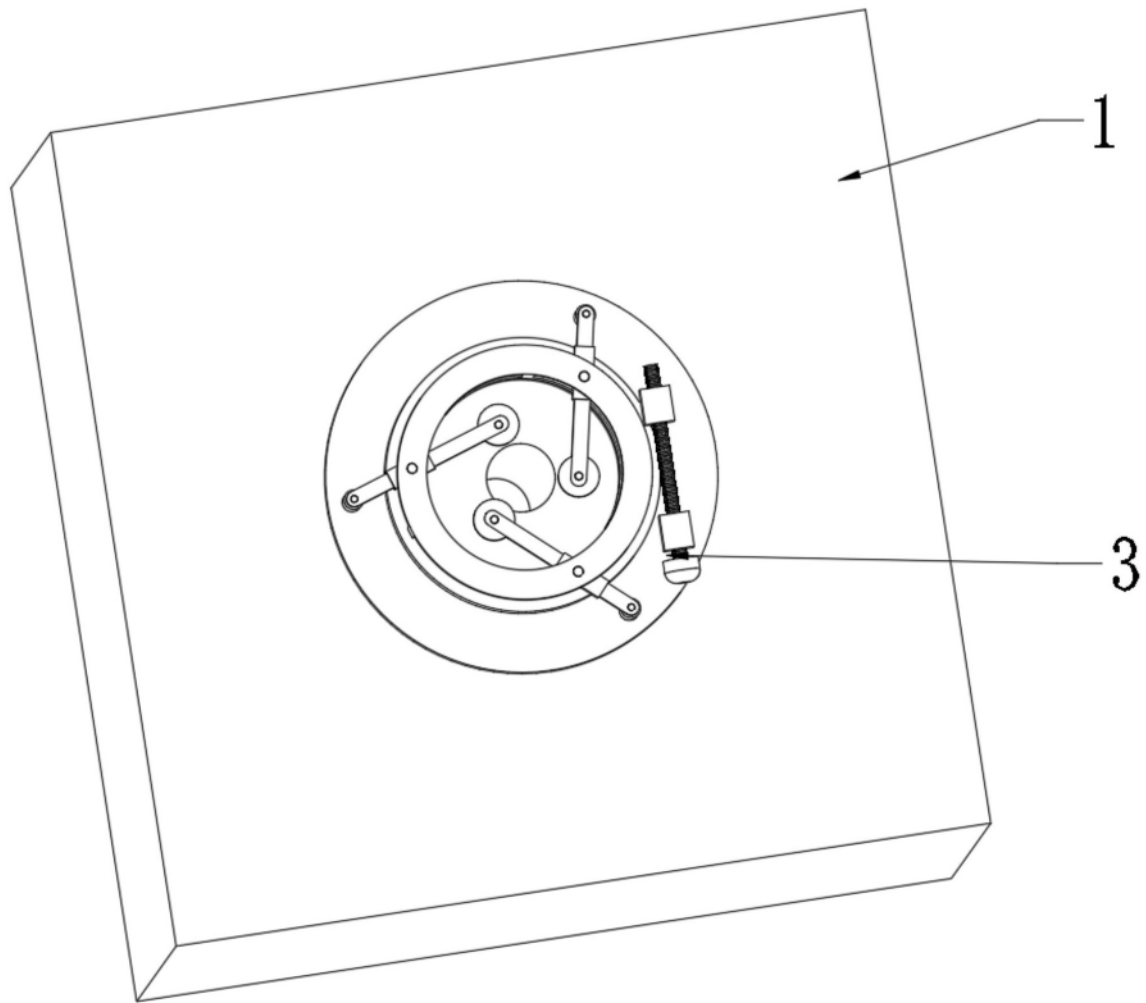


图3

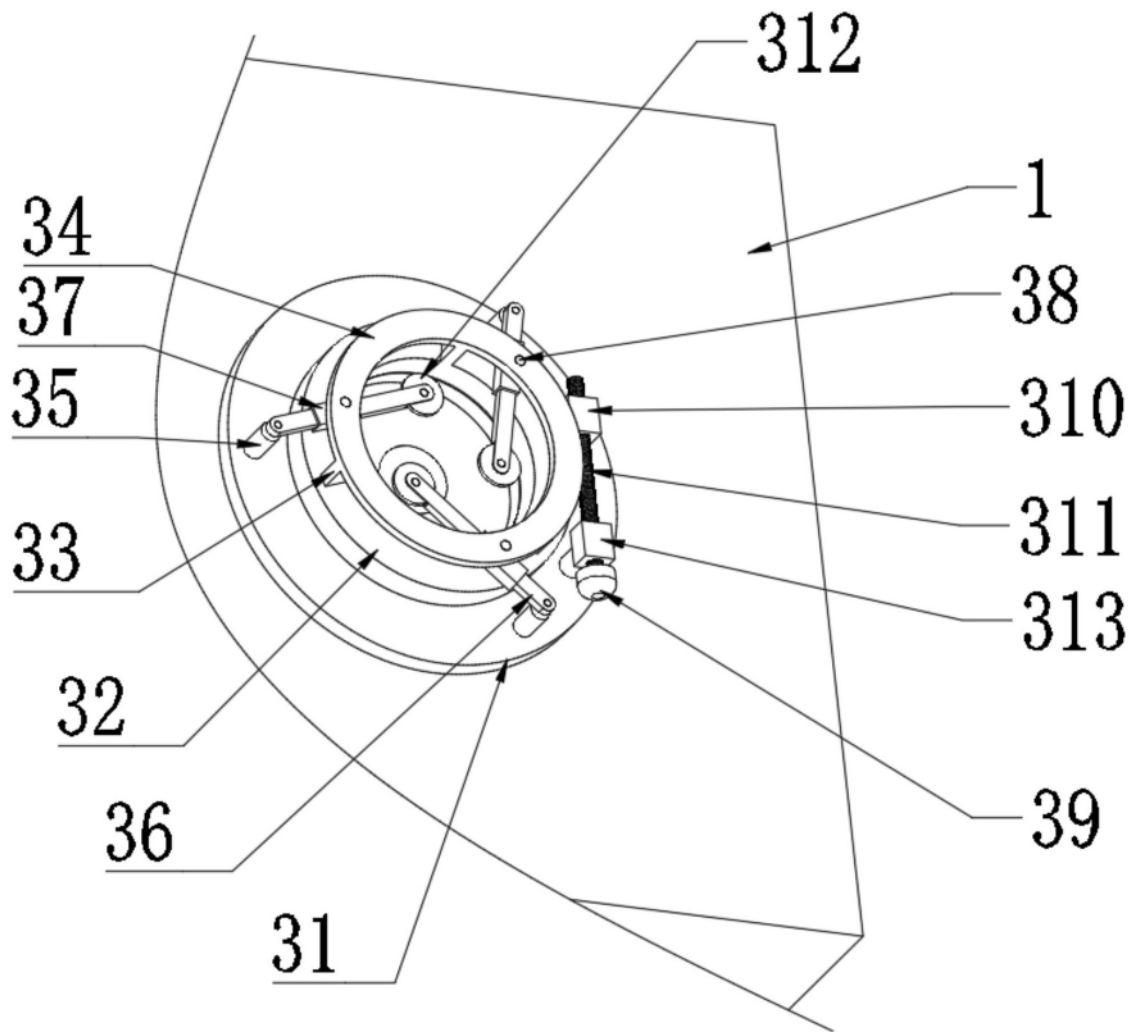


图4

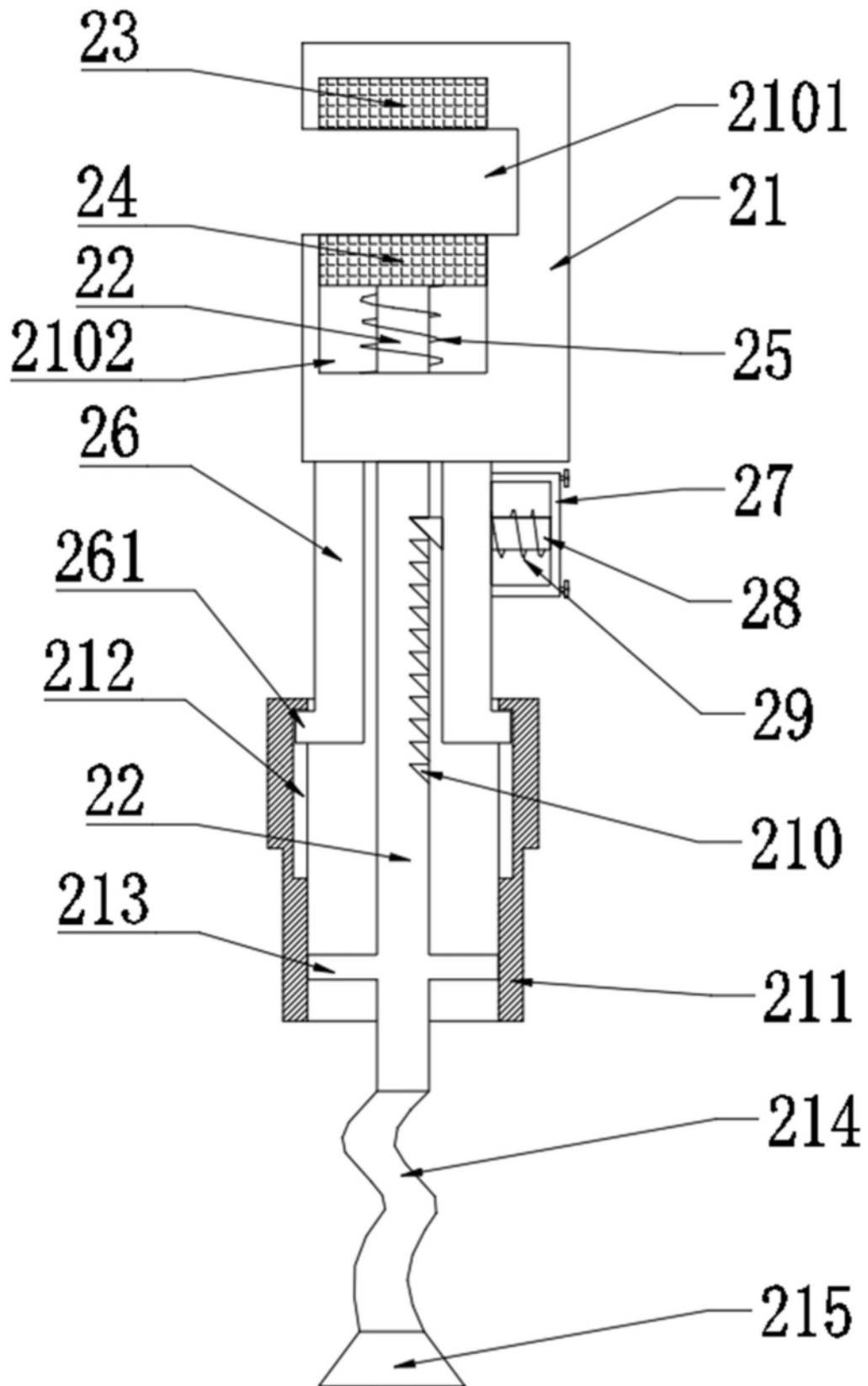


图6