(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215343142 U
(45)授权公告日 2021.12.28

(21)申请号 202121464499.3

(22)申请日 2021.06.29

(73)专利权人 浙江浙能电力工程技术有限公司
地址 315040 浙江省宁波市高新区翔云北路99号1号楼1单元2-1、3-1

(72)发明人 朱欢军 汪哲飞 叶自越

(74)专利代理机构 浙江永鼎律师事务所 33233
代理人 陆永强

(51)Int.Cl.
H01R 13/514(2006.01)
H01R 13/52(2006.01)
H01R 27/00(2006.01)

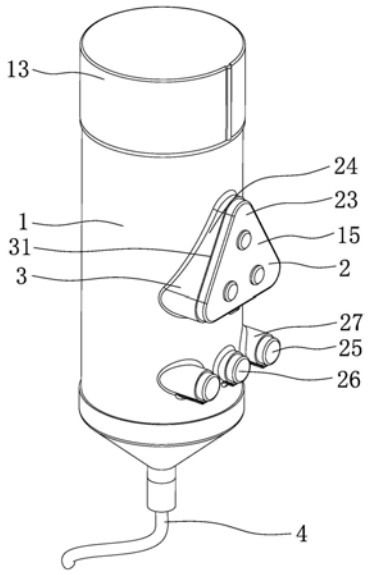
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54)实用新型名称

电源柜用复合插头

(57)摘要

本实用新型提供了一种电源柜用复合插头，它解决了电源柜用电安全性较差等问题，其包括具有内腔的插头壳体，插头壳体上具有至少两个插头体，插头体中至少一个为固定安装在插头壳体上的固定插头体，剩余插头体为活动安装在插头壳体上的活动插头体，且固定插头体和活动插头体沿插头壳体依次设置，插头壳体上设有插头进线，且插头进线延伸至插头壳体内且与其中一个插头体电连接，插头壳体内设有能将与插头壳体活动相连的插头体定位于插头壳体上从而使各个插头体依次串联的导通锁定装置。本实用新型具有使用安全性好、结构稳定等优点。



CN 215343142 U

1.一种电源柜用复合插头，包括具有内腔的插头壳体(1)，其特征在于，所述的插头壳体(1)上具有至少两个插头体(2)，所述的插头体(2)中至少一个为固定安装在插头壳体(1)上的固定插头体(21)，剩余插头体(2)为活动安装在插头壳体(1)上的活动插头体(22)，且所述的固定插头体(21)和活动插头体(22)沿插头壳体(1)依次设置，所述的插头壳体(1)上设有插头进线(4)，且所述的插头进线(4)延伸至插头壳体(1)内且与其中一个插头体(2)电连接，所述的插头壳体(1)内设有能将与插头壳体(1)活动相连的插头体(2)定位于插头壳体(1)上从而使各个插头体(2)依次串联的导通锁定装置(3)。

2.根据权利要求1所述的电源柜用复合插头，其特征在于，所述的导通锁定装置(3)包括至少一个设置在插头壳体(1)外侧的安装孔(31)，且所述的活动插头体(22)活动插接于安装孔(31)内且延伸至插头壳体(1)内，在插头壳体(1)内活动设有若干位于活动插头体(22)延伸至插头壳体(1)内的一端上方的锁定架体(32)，且所述的锁定架体(32)和活动插头体(22)之间设有能将锁定架体(32)和活动插头体(22)相互锁定从而使得活动插头体(22)定位于安装孔(31)内且当锁定架体(32)和活动插头体(22)相互锁定时能使相邻的两个活动插头体(22)之间或活动插头与固定插头体(21)之间电连接的导通锁定机构(5)，所述的锁定架体(32)连接有延伸至插头壳体(1)外侧且能使锁定架体(32)朝向远离活动插头体(22)方向移动从而解除锁定架体(32)和活动插头体(22)之间锁定的拨动式解锁机构(6)。

3.根据权利要求2所述的电源柜用复合插头，其特征在于，所述的导通锁定机构(5)包括设置在锁定架体(32)下端且竖直向下凸起的锁定柱(51)，且所述的锁定架体(32)和锁定柱(51)由导电材料制成，所述的活动插头体(22)分别具有与锁定柱(51)垂直设置的导电插脚(52)，在导电插脚(52)上具有供锁定柱(51)插入的锁定孔(53)且当锁定柱(51)插接于锁定孔(53)内时，所述的导电插脚(52)和锁定柱(51)电连接，所述的锁定架体(32)通过弹性活动安装结构(7)设置在插头壳体(1)内。

4.根据权利要求3所述的电源柜用复合插头，其特征在于，所述的弹性活动安装结构(7)包括设置在插头壳体(1)内的安装座(71)，所述的锁定架体(32)通过活动安装组件(8)设置在安装座(71)下端，且所述的锁定架体(32)和安装座(71)之间设有能使锁定架体(32)保持向下运动趋势的弹性顶压组件(9)。

5.根据权利要求4所述的电源柜用复合插头，其特征在于，所述的活动安装组件(8)包括竖直固定设置在安装座(71)下端的安装筒体(81)，所述的锁定架体(32)上端具有穿设于安装筒体(81)的导向柱(82)，且所述的导向柱(82)和安装筒体(81)滑动相连。

6.根据权利要求4或5所述的电源柜用复合插头，其特征在于，所述的弹性顶压组件(9)包括套设于安装筒体(81)周向外侧的顶压弹簧(91)，且所述的顶压弹簧(91)一端作用于安装座(71)或安装筒体(81)上端，另一端作用于锁定架体(32)上的限位部(92)上。

7.根据权利要求4所述的电源柜用复合插头，其特征在于，所述的拨动式解锁机构(6)包括通过活动连接结构(61)设置在插头壳体(1)内的解锁架体(62)，所述的解锁架体(62)一端分别具有至少一个与锁定架体(32)一一对应且相互联动的解锁联动部(63)，所述的插头壳体(1)外侧具有竖直设置的条形槽(64)，且所述的解锁架体(62)另一端具有活动穿设于条形槽(64)内且延伸至插头壳体(1)外侧的拨动部(65)。

8.根据权利要求7所述的电源柜用复合插头，其特征在于，所述的活动连接结构(61)包

括设置在安装座(71)下端的连接架体(66)，所述的解锁架体(62)或解锁联动部(63)与连接架体(66)下端铰接相连，且所述的解锁联动部(63)分别与锁定架体(32)铰接相连；或者，所述的解锁架体(62)或解锁联动部(63)与连接架体(66)下端上下滑动相连，且所述的解锁联动部(63)分别与锁定架体(32)固定相连。

9.根据权利要求7所述的电源柜用复合插头，其特征在于，所述的活动插头体(22)为两线插头或三线插头(15)，且所述的活动插头体(22)包括插头座(23)，在插头壳体(1)外侧具有与插头座(23)外形相匹配的插头定位座(24)，所述的安装孔(31)形成于插头定位座(24)内，所述的导电插脚(52)的数量为两个或三个且分别周向转动设置在插头座(23)一端，且所述的导电插脚(52)水平设置或呈品字形分布，且每一个导电插脚(52)上方均具有锁定架体(32)，所述的解锁联动部(63)与锁定架体(32)一一对应且呈水平分叉状或品字形分叉状分布设置；或者，所述的活动插头体(22)为具有若干接线柱(25)的接线柱插头(26)，且每一个接线柱(25)均包括接线座(27)，在插头壳体(1)外侧具有若干与接线座(27)一一对应的接线安装座(71)，且所述的安装孔(31)形成于接线安装座(71)内，且所述的导电插脚(52)分别设置在接线座(27)一端，且各个接线座(27)上的导电插脚(52)均水平设置，且每一个导电插脚(52)上方均具有锁定架体(32)，所述的解锁联动部(63)与锁定架体(32)一一对应且呈水平分叉状分布设置。

10.根据权利要求9所述的电源柜用复合插头，其特征在于，所述的插头壳体(1)呈圆筒状，且所述的插头壳体(1)上端敞口，且所述的插头壳体(1)的敞口内设有固定插头(11)且所述的固定插头(11)为防爆插头(14)，在插头壳体(1)的敞口周向外侧具有防误插凸块(12)且所述的插头壳体(1)的敞口处设有防护端盖(13)，所述的插头壳体(1)周向外侧依次具有两个活动插头体(22)且为自上向下依次设置的三线插头(15)与接线柱插头(26)，且所述的防爆插头(14)的火线端、零线端和地线端分别穿过位于防爆插头(14)的下方的安装座(71)且与三线插头(15)一侧的三个锁定架体(32)一一对应且电连接，所述的三线插头(15)的火线端、零线端和地线端分别依次穿过插头壳体(1)以及位于三线插头(15)的下方的安装座(71)且与接线柱插头(26)一侧的三个锁定架体(32)一一对应且电连接，所述的接线柱插头(26)的火线端、零线端和地线端分别与设置在插头壳体(1)下端的插头进线(4)内的火线导线、零线导线和地线导线一一对应且电连接。

电源柜用复合插头

技术领域

[0001] 本实用新型属于复合插头技术领域，具体涉及一种电源柜用复合插头。

背景技术

[0002] 现有工业生产车间、发电厂、设备检修维护工厂等区域因为生产、维护或检修的需要使用到例如磨光机、电动扳手、电动压力泵等等一系列的电动工器具。由于电动工器具使用点与车间或者工厂电源箱距离比较远，所以经常使用拖线盘来现场取电。电源箱与拖线盘之间通过插头与插座的方式来取电。现场使用的电源箱插座类型主要分为三类：防爆插头、普通插头和接线柱。而现在市场上插头仅有单一类型，无法满足所有电源箱取电需求。经常性会需要更换插头方式来满足电源箱的取电方式。更换插头工作需要专业电工进行，且更换后的拖线盘需要经过检验合格才能够使用，非常影响现场工作。大多数状况下，工人选择自行更换插头，存在非常大的安全隐患。除此之外，电源柜连接多组插头供电时，若所连接的电器元件数量过多，导致电源负荷过大，容易导致电流过大，影响生产安全。

[0003] 为了解决现有技术存在的不足，人们进行了长期的探索，提出了各式各样的解决方案。例如，中国专利文献公开了一种复合插头连接器、延伸导线和电器[200820137049.1]，其包括集成的多个插头部分，多个插头部分用于连接相应的多个插座，每个插头部分包括多个端子。插头部分之间的间隔是可调整的，以适应不同插座面板的变化的布置。可以将插头部分连接到电器中的相同或不同的电负载，从而该电器可以具有比由单个插座可获得的额定功率高的额定功率。还公开一种延伸导线和一种电器。

[0004] 上述方案在一定程度上解决了电源线插头单一的问题，但是该方案依然存在着诸多不足，例如供电电器过多所导致的安全性较差等问题。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的是针对上述问题，提供一种设计合理，使用安全性好的电源柜用复合插头。

[0006] 为达到上述目的，本实用新型采用了下列技术方案：本电源柜用复合插头，包括具有内腔的插头壳体，插头壳体上具有至少两个插头体，插头体中至少一个为固定安装在插头壳体上的固定插头体，剩余插头体为活动安装在插头壳体上的活动插头体，且固定插头体和活动插头体沿插头壳体依次设置，插头壳体上设有插头进线，且插头进线延伸至插头壳体内且与其中一个插头体电连接，插头壳体内设有能将与插头壳体活动相连的插头体定位于插头壳体上从而使各个插头体依次串联的导通锁定装置。单个插头体接线使用时，其余插头体锁定或断路，从而限制电源负载，提高了使用安全性；

[0007] 在上述的电源柜用复合插头中，导通锁定装置包括至少一个设置在插头壳体外侧的安装孔，且活动插头体活动插接于安装孔内且延伸至插头壳体内，在插头壳体内活动设有若干位于活动插头体延伸至插头壳体内的一端上方的锁定架体，且锁定架体和活动插头体之间设有能将锁定架体和活动插头体相互锁定从而使得活动插头体定位于安装孔内且

当锁定架体和活动插头体相互锁定时能使相邻的两个活动插头体之间或活动插头与固定插头体之间电连接的导通锁定机构，锁定架体连接有延伸至插头壳体外侧且能使锁定架体朝向远离活动插头体方向移动从而解除锁定架体和活动插头体之间锁定的拨动式解锁机构。导通锁定装置使得相邻的活动插头体可锁紧串连，用于电流在插头体之间传输。

[0008] 在上述的电源柜用复合插头中，导通锁定机构包括设置在锁定架体下端且竖直向下凸起的锁定柱，且锁定架体和锁定柱由导电材料制成，活动插头体分别具有与锁定柱垂直设置的导电插脚，在导电插脚上具有供锁定柱插入的锁定孔且当锁定柱插接于锁定孔内时，导电插脚和锁定柱电连接，锁定架体通过弹性活动安装结构设置在插头壳体内。导通锁定机构将导电插脚与锁定柱连接，一方面起到锁定作用，另一方面保证电流传导。

[0009] 在上述的电源柜用复合插头中，弹性活动安装结构包括设置在插头壳体内的安装座，锁定架体通过活动安装组件设置在安装座下端，且锁定架体和安装座之间设有能使锁定架体保持向下运动趋势的弹性顶压组件。弹性活动安装结构限制锁定柱的活动轨迹，同时施加弹力保持导通锁定机构的锁紧稳定。

[0010] 在上述的电源柜用复合插头中，活动安装组件包括竖直固定设置在安装座下端的安装筒体，锁定架体上端具有穿设于安装筒体的导向柱，且导向柱和安装筒体滑动相连。活动安装组件保证锁定柱与锁定孔稳定插接。

[0011] 在上述的电源柜用复合插头中，弹性顶压组件包括套设于安装筒体周向外侧的顶压弹簧，且顶压弹簧一端作用于安装座或安装筒体上端，另一端作用于锁定架体上的限位部上。

[0012] 在上述的电源柜用复合插头中，拨动式解锁机构包括通过活动连接结构设置在插头壳体内的解锁架体，解锁架体一端分别具有至少一个与锁定架体一一对应且相互联动的解锁联动部，插头壳体外侧具有竖直设置的条形槽，且解锁架体另一端具有活动穿设于条形槽内且延伸至插头壳体外侧的拨动部。拨动式解锁机构与导通锁定机构配合，实现导电插脚与锁定柱锁定和解锁，保证活动插头体正常拔插。

[0013] 在上述的电源柜用复合插头中，活动连接结构包括设置在安装座下端的连接架体，解锁架体或解锁联动部与连接架体下端铰接相连，且解锁联动部分别与锁定架体铰接相连；或者，解锁架体或解锁联动部与连接架体下端上下滑动相连，且解锁联动部分别与锁定架体固定相连。活动连接结构限制解锁架体或解锁联动部的活动，根据实际需要选择合适的活动连接结构。

[0014] 在上述的电源柜用复合插头中，活动插头体为两线插头或三线插头，且活动插头体包括插头座，在插头壳体外侧具有与插头座外形相匹配的插头定位座，安装孔形成于插头定位座内，导电插脚的数量为两个或三个且分别周向转动设置在插头座一端，且导电插脚水平设置或呈品字形分布，且每一个导电插脚上方均具有锁定架体，解锁联动部与锁定架体一一对应且呈水平分叉状或品字形分叉状分布设置；或者，活动插头体为具有若干接线柱的接线柱插头，且每一个接线柱均包括接线座，在插头壳体外侧具有若干与接线座一一对应的接线安装座，且安装孔形成于接线安装座内，且导电插脚分别设置在接线座一端，且各个接线座上的导电插脚均水平设置，且每一个导电插脚上方均具有锁定架体，解锁联动部与锁定架体一一对应且呈水平分叉状分布设置。活动插头体适用于不同的电器接线要求，活动插头体插入插头壳体内自动对位。

[0015] 在上述的电源柜用复合插头中，插头壳体呈圆筒状，且插头壳体上端敞口，且插头壳体的敞口内设有固定插头且固定插头为防爆插头，在插头壳体的敞口周向外侧具有防误插凸块且插头壳体的敞口处设有防护端盖，插头壳体周向外侧依次具有两个活动插头体且为自上向下依次设置的三线插头与接线柱插头，且防爆插头的火线端、零线端和地线端分别穿过位于防爆插头的下方的安装座且与三线插头一侧的三个锁定架体一一对应且电连接，三线插头的火线端、零线端和地线端分别依次穿过插头壳体以及位于三线插头的下方的安装座且与接线柱插头一侧的三个锁定架体一一对应且电连接，接线柱插头的火线端、零线端和地线端分别与设置在插头壳体下端的插头进线内的火线导线、零线导线和地线导线一一对应且电连接。插头壳体上端的防爆插头由防护端盖封闭，起到较好的电路保护作用，内部的火线导线、零线导线和地线导线分别串连，起到接地保护作用，减少触电风险。

[0016] 与现有的技术相比，本实用新型的优点在于：插头体相互串连并通过导通锁定装置实现电路连接，单个插头体接线使用时，其余插头体锁定或断路，从而限制电源负载，提高了使用安全性；插头体种类较多，拓展了插头的使用范围，从而避免了插头与插座类型不匹配导致的工作延误；结构简单，具有一定的防水防尘功能，对工作环境适应性较好。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型的结构示意图；

[0018] 图2是本实用新型的结构剖视图；

[0019] 图3是图2的局部放大图；

[0020] 图4是图2的局部放大图；

[0021] 图5是本实用新型的内部结构示意图；

[0022] 图中，插头壳体1、固定插头11、防误插凸块12、防护端盖13、防爆插头14、三线插头15、插头体2、固定插头体21、活动插头体22、插头座23、插头定位座24、接线柱25、接线柱插头26、接线座27、导通锁定装置3、安装孔31、锁定架体32、插头进线4、导通锁定机构5、锁定柱51、导电插脚52、锁定孔53、拨动式解锁机构6、活动连接结构61、解锁架体62、解锁联动部63、条形槽64、拨动部65、连接架体66、弹性活动安装结构7、安装座71、活动安装组件8、安装筒体81、导向柱82、弹性顶压组件9、顶压弹簧91、限位部92。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型做进一步详细的说明。

[0024] 如图1-5所示，本电源柜用复合插头，包括具有内腔的插头壳体1，插头壳体1上具有至少两个插头体2，插头体2中至少一个为固定安装在插头壳体1上的固定插头体21，剩余插头体2为活动安装在插头壳体1上的活动插头体22，且固定插头体21和活动插头体22沿插头壳体1依次设置，插头壳体1上设有插头进线4，且插头进线4延伸至插头壳体1内且与其中一个插头体2电连接，插头壳体1内设有能将与插头壳体1活动相连的插头体2定位于插头壳体1上从而使各个插头体2依次串联的导通锁定装置3。多个插头体2相对插头壳体1拔插且通过导通锁定装置3实现电路串连，其中一个插头体2拔出接线时，位于电路后部的插头体2处于断路状态，而电路前部的插头体2由导通锁定装置3锁定无法拔出使用，保证使用时仅单个插头体2可接线导电，限制电源柜负荷，保证用电安全。

[0025] 具体地，插头进线4内设置有与插头体2分别串连的火线导线、零线导线和地线导线，其中插头进线4与相应的导线收纳装置配合，延长插头进线4的长度，增大复合插头的使用范围，适用于各种工业生产的电器接线需求。其中插头进线4与插头壳体1连接处设置有相应的罩体，保证其交接处的密封性。

[0026] 深入地，固定插头体21和活动插头体22配合使用，可将插头壳体1与固定插头体21直接插入相应的插孔中，也可将活动插头体22从插头壳体1拔出，根据实际需要选择合适规格的活动插头体22与插孔适配。插头壳体1内通过隔板隔断出相应的容纳腔用于收纳活动插头体22所连接的导线。

[0027] 进一步地，导通锁定装置3包括至少一个设置在插头壳体1外侧的安装孔31，且活动插头体22活动插接于安装孔31内且延伸至插头壳体1内，在插头壳体1内活动设有若干位于活动插头体22延伸至插头壳体1内的一端上方的锁定架体32，且锁定架体32和活动插头体22之间设有能将锁定架体32和活动插头体22相互锁定从而使得活动插头体22定位于安装孔31内且当锁定架体32和活动插头体22相互锁定时能使相邻的两个活动插头体22之间或活动插头与固定插头体21之间电连接的导通锁定机构5，锁定架体32连接有延伸至插头壳体1外侧且能使锁定架体32朝向远离活动插头体22方向移动从而解除锁定架体32和活动插头体22之间锁定的拨动式解锁机构6。导通锁定装置3上的安装孔31供活动插头体22插入，内部的锁定架体32可活动，使得导通锁定机构5锁紧连通，拨动式解锁机构6启动时，锁定架体32实现导通锁定机构5的解锁。

[0028] 更进一步地，导通锁定机构5包括设置在锁定架体32下端且竖直向下凸起的锁定柱51，且锁定架体32和锁定柱51由导电材料制成，活动插头体22分别具有与锁定柱51垂直设置的导电插脚52，在导电插脚52上具有供锁定柱51插入的锁定孔53且当锁定柱51插接于锁定孔53内时，导电插脚52和锁定柱51电连接，锁定架体32通过弹性活动安装结构7设置在插头壳体1内。锁定柱51与锁定架体32活动连接且随锁定架体32活动而移动，使得锁定柱51端头插入导电插脚52的锁定孔53，实现安装孔31与活动插头体22的锁紧固定以及电路导通。

[0029] 除此之外，弹性活动安装结构7包括设置在插头壳体1内的安装座71，锁定架体32通过活动安装组件8设置在安装座71下端，且锁定架体32和安装座71之间设有能使锁定架体32保持向下运动趋势的弹性顶压组件9；活动安装组件8包括竖直固定设置在安装座71下端的安装筒体81，锁定架体32上端具有穿设于安装筒体81的导向柱82，且导向柱82和安装筒体81滑动相连；弹性顶压组件9包括套设于安装筒体81周向外侧的顶压弹簧91，且顶压弹簧91一端作用于安装座71或安装筒体81上端，另一端作用于锁定架体32上的限位部92上。弹性顶压组件9的顶压弹簧91将锁定架体32下压，使得锁定孔53自动压入锁定孔53内，当拨动式解锁机构6解锁后实现锁定架体32自动复位。导向柱82与锁定柱51固定连接，且相对安装筒体81轴向活动，保持锁定柱51与导电插脚52准确对位。

[0030] 同时，拨动式解锁机构6包括通过活动连接结构61设置在插头壳体1内的解锁架体62，解锁架体62一端分别具有至少一个与锁定架体32一一对应且相互联动的解锁联动部63，插头壳体1外侧具有竖直设置的条形槽64，且解锁架体62另一端具有活动穿设于条形槽64内且延伸至插头壳体1外侧的拨动部65。操作者下压拨动部65时，解锁架体62带动锁定架体32活动。

[0031] 可见地，活动连接结构61包括设置在安装座71下端的连接架体66，解锁架体62或解锁联动部63与连接架体66下端铰接相连，且解锁联动部63分别与锁定架体32铰接相连；或者，解锁架体62或解锁联动部63与连接架体66下端上下滑动相连，且解锁联动部63分别与锁定架体32固定相连。杠杆式或滑动式的活动连接结构61实现锁定架体32沿固定轨迹活动，实现解锁架体62或解锁联动部63的转动或轴向滑动。

[0032] 很明显，活动插头体22为两线插头或三线插头15，且活动插头体22包括插头座23，在插头壳体1外侧具有与插头座23外形相匹配的插头定位座24，安装孔31形成于插头定位座24内，导电插脚52的数量为两个或三个且分别周向转动设置在插头座23一端，且导电插脚52水平设置或呈品字形分布，且每一个导电插脚52上方均具有锁定架体32，解锁联动部63与锁定架体32一一对应且呈水平分叉状或品字形分叉状分布设置；或者，活动插头体22为具有若干接线柱25的接线柱插头26，且每一个接线柱25均包括接线座27，在插头壳体1外侧具有若干与接线座27一一对应的接线安装座71，且安装孔31形成于接线安装座71内，且导电插脚52分别设置在接线座27一端，且各个接线座27上的导电插脚52均水平设置，且每一个导电插脚52上方均具有锁定架体32，解锁联动部63与锁定架体32一一对应且呈水平分叉状分布设置。活动插头体22各个导电插脚52正常接线使用时处于竖直状态，与相应的插孔插接导电，当活动插头体22插入插头壳体1锁紧时，安装孔31处设置的引导槽引导转动连接的导电插脚52由竖直状态转为水平状态，使其导电插脚52锁定孔53与接线柱25相对，当活动插头体22拔出后，相应的弹性复位件使得两线插头或三线插头15的导电插脚52恢复为竖直状态。

[0033] 优选地，插头壳体1呈圆筒状，且插头壳体1上端敞口，且插头壳体1的敞口内设有固定插头11且固定插头11为防爆插头14，在插头壳体1的敞口周向外侧具有防误插凸块12且插头壳体1的敞口处设有防护端盖13，插头壳体1周向外侧依次具有两个活动插头体22且为自上向下依次设置的三线插头15与接线柱插头26，且防爆插头14的火线端、零线端和地线端分别穿过位于防爆插头14的下方的安装座71且与三线插头15一侧的三个锁定架体32一一对应且电连接，三线插头15的火线端、零线端和地线端分别依次穿过插头壳体1以及位于三线插头15的下方的安装座71且与接线柱插头26一侧的三个锁定架体32一一对应且电连接，接线柱插头26的火线端、零线端和地线端分别与设置在插头壳体1下端的插头进线4内的火线导线、零线导线和地线导线一一对应且电连接。防爆插头14通常为航空插头，用于连接电气线路，其导电插脚52设置在敞口内，配合防护端盖13使其在使用时或闲置状态都具有较好的防水防尘效果，内部的火线导线、零线导线和地线导线分别与防爆插头14以及三线插头15的火线端、零线端和地线端串连，实现电路导通。

[0034] 综上所述，本伸缩的原理在于：多个插头体2插入插头壳体1，其火线端、零线端和地线端分别串连接线，通过导通锁定装置3实现插接后的火线端、零线端或地线端的串连通电，当其中一个插头体2拔出接线后，其余插头体2的导电插脚52处于断路或锁紧固定在插头壳体1内无法使用，从而有效限制电源负荷，保证用电安全性。

[0035] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代，但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

[0036] 尽管本文较多地使用了插头壳体1、固定插头11、防误插凸块12、防护端盖13、防爆

插头14、三线插头15、插头体2、固定插头体21、活动插头体22、插头座23、插头定位座24、接线柱25、接线柱插头26、接线座27、导通锁定装置3、安装孔31、锁定架体32、插头进线4、导通锁定机构5、锁定柱51、导电插脚52、锁定孔53、拨动式解锁机构6、活动连接结构61、解锁架体62、解锁联动部63、条形槽64、拨动部65、连接架体66、弹性活动安装结构7、安装座71、活动安装组件8、安装筒体81、导向柱82、弹性顶压组件9、顶压弹簧91、限位部92等术语，但并不排除使用其它术语的可能性。使用这些术语仅仅是为了更方便地描述和解释本实用新型的本质；把它们解释成任何一种附加的限制都是与本实用新型精神相违背的。

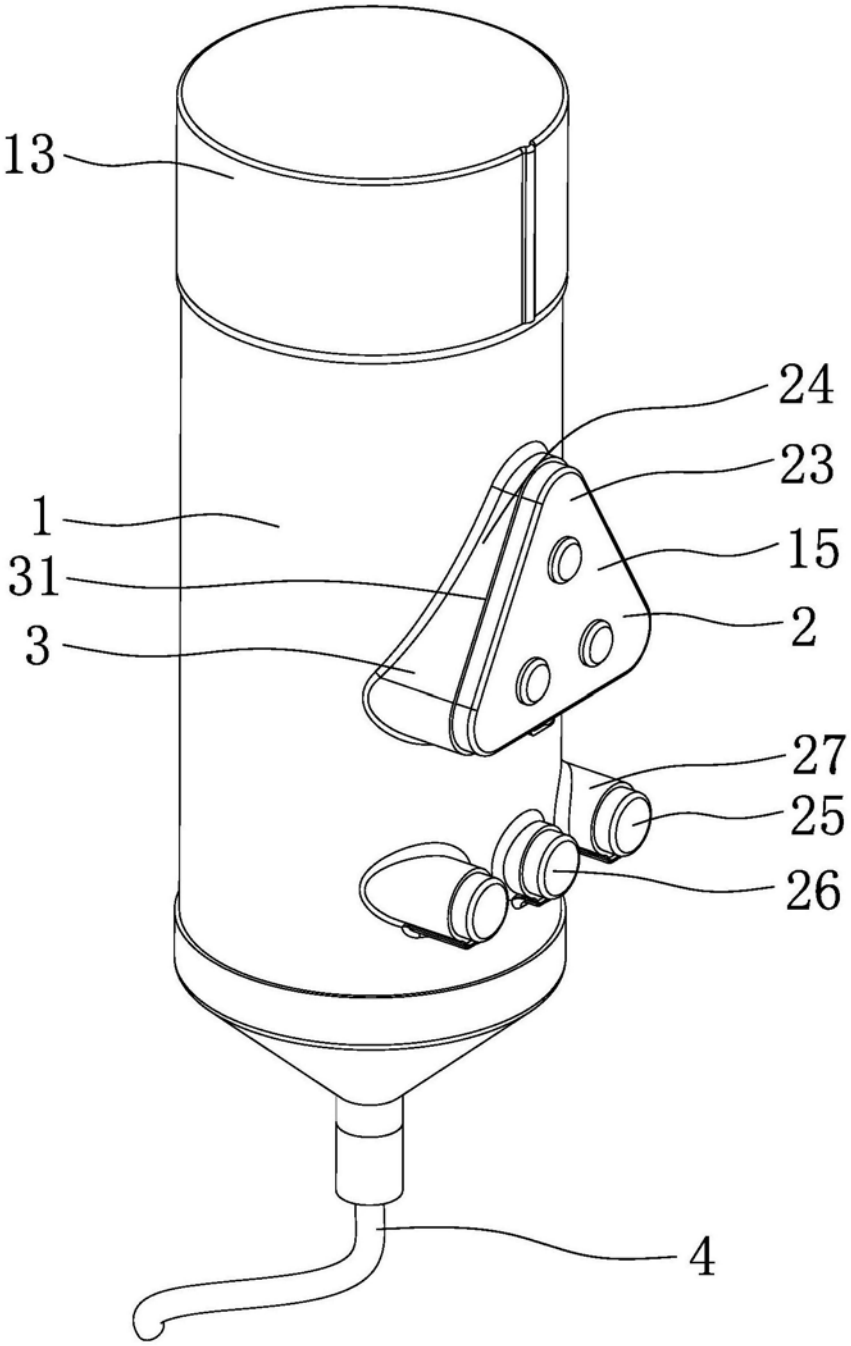


图1

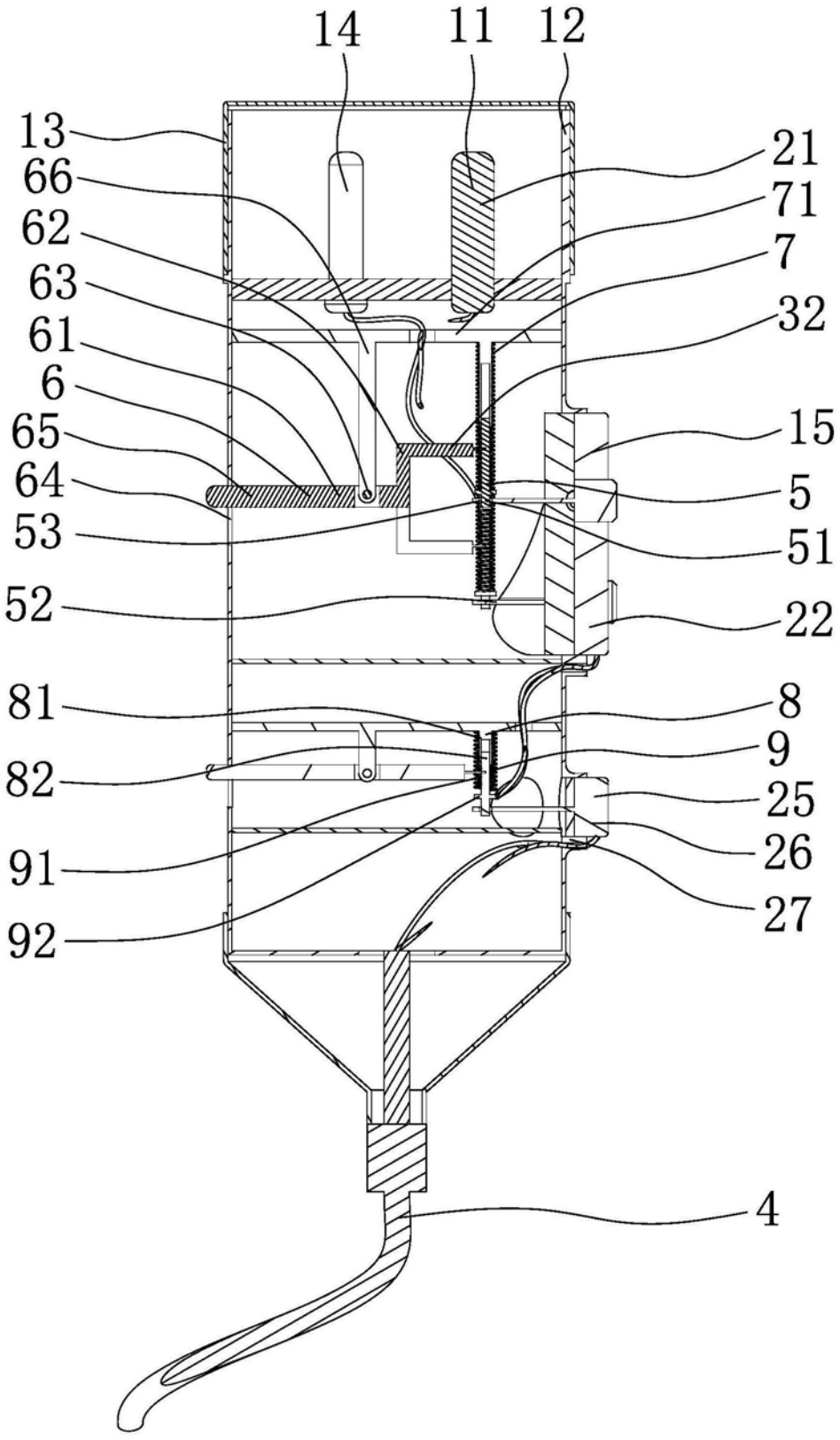

14
11
12
13
66
62
63
61
6
65
64
53
52
81
82
91
92
21
71
7
32
15
5
51
22
8
9
25
26
27
4

图2

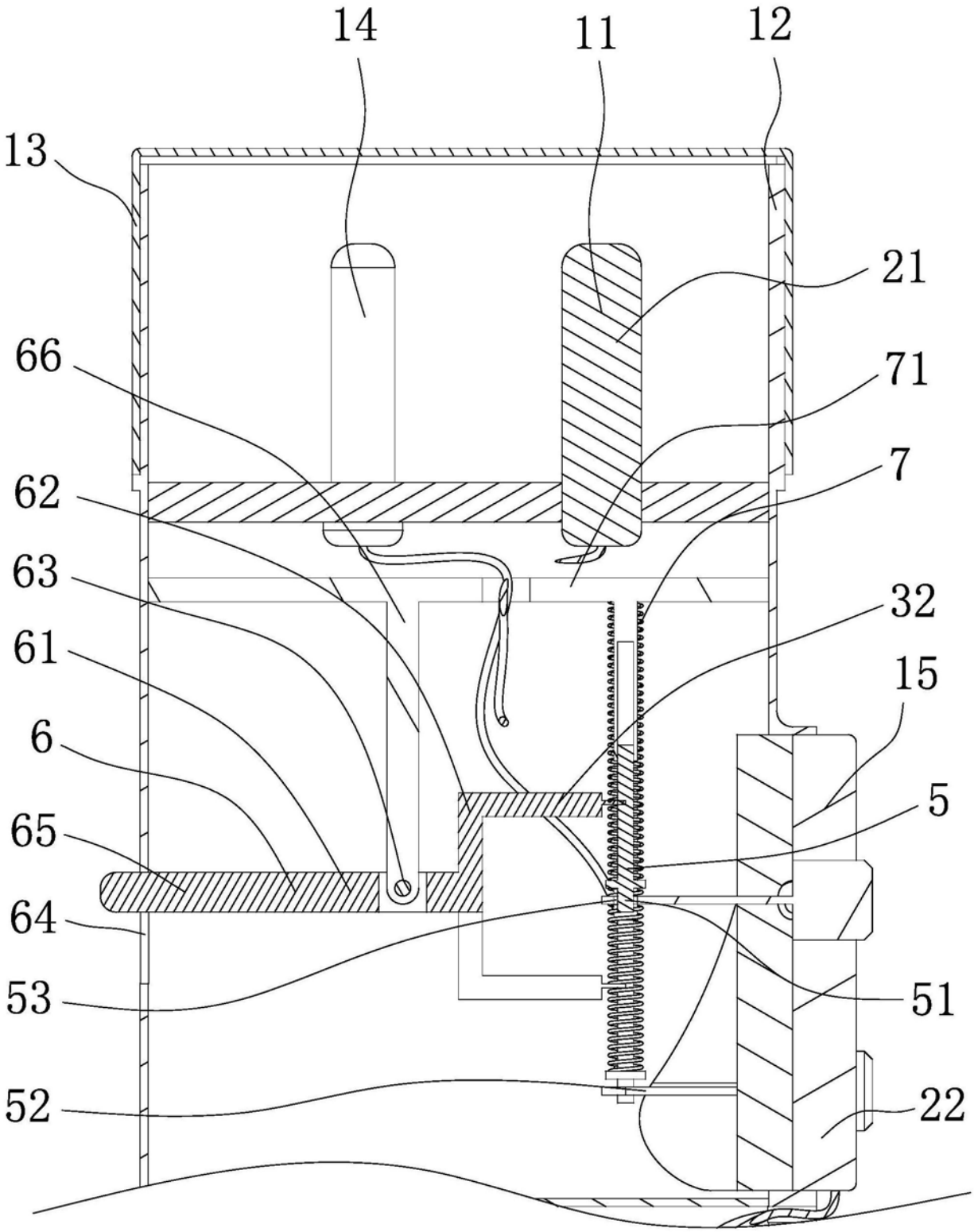


图3

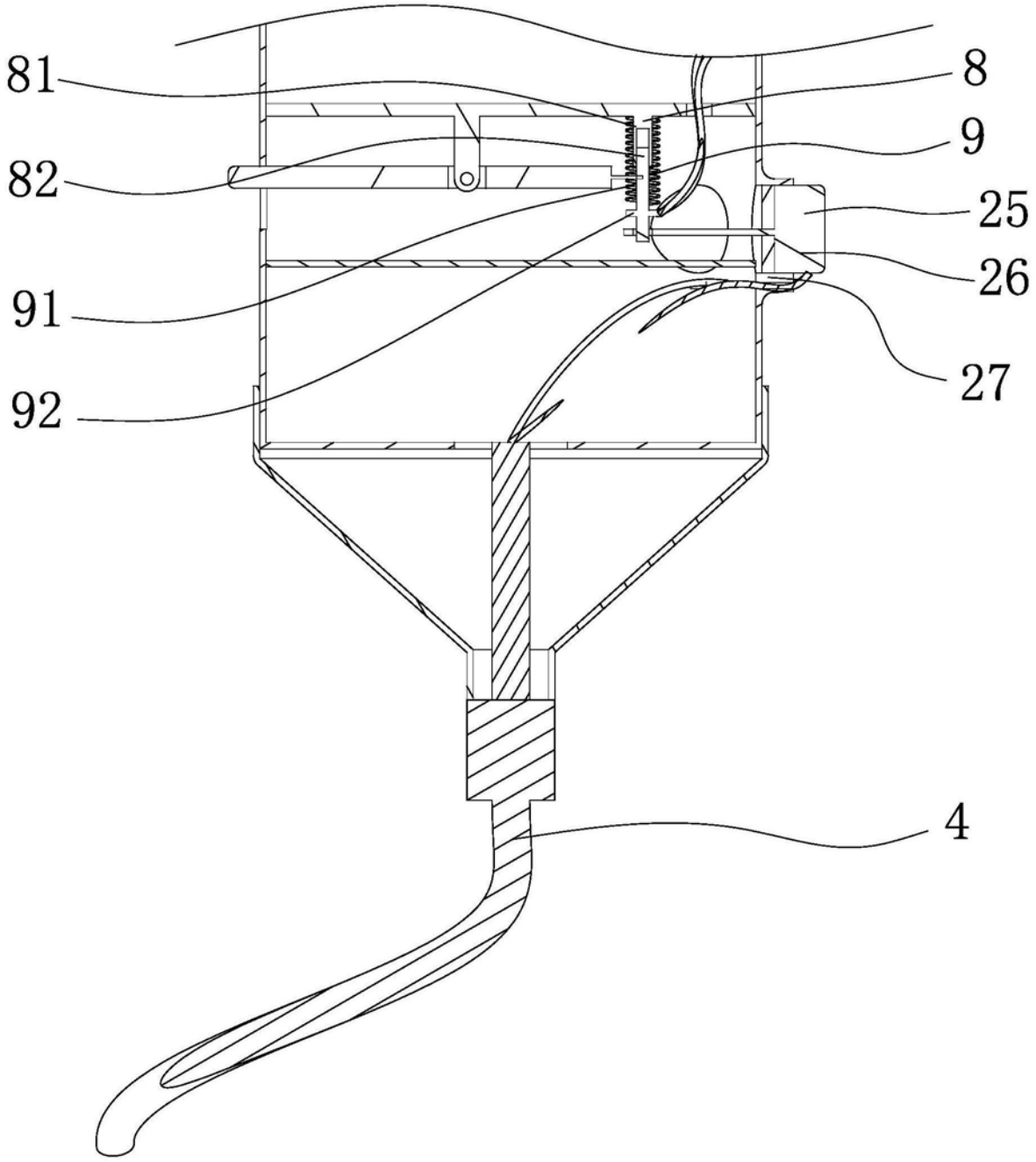


图4

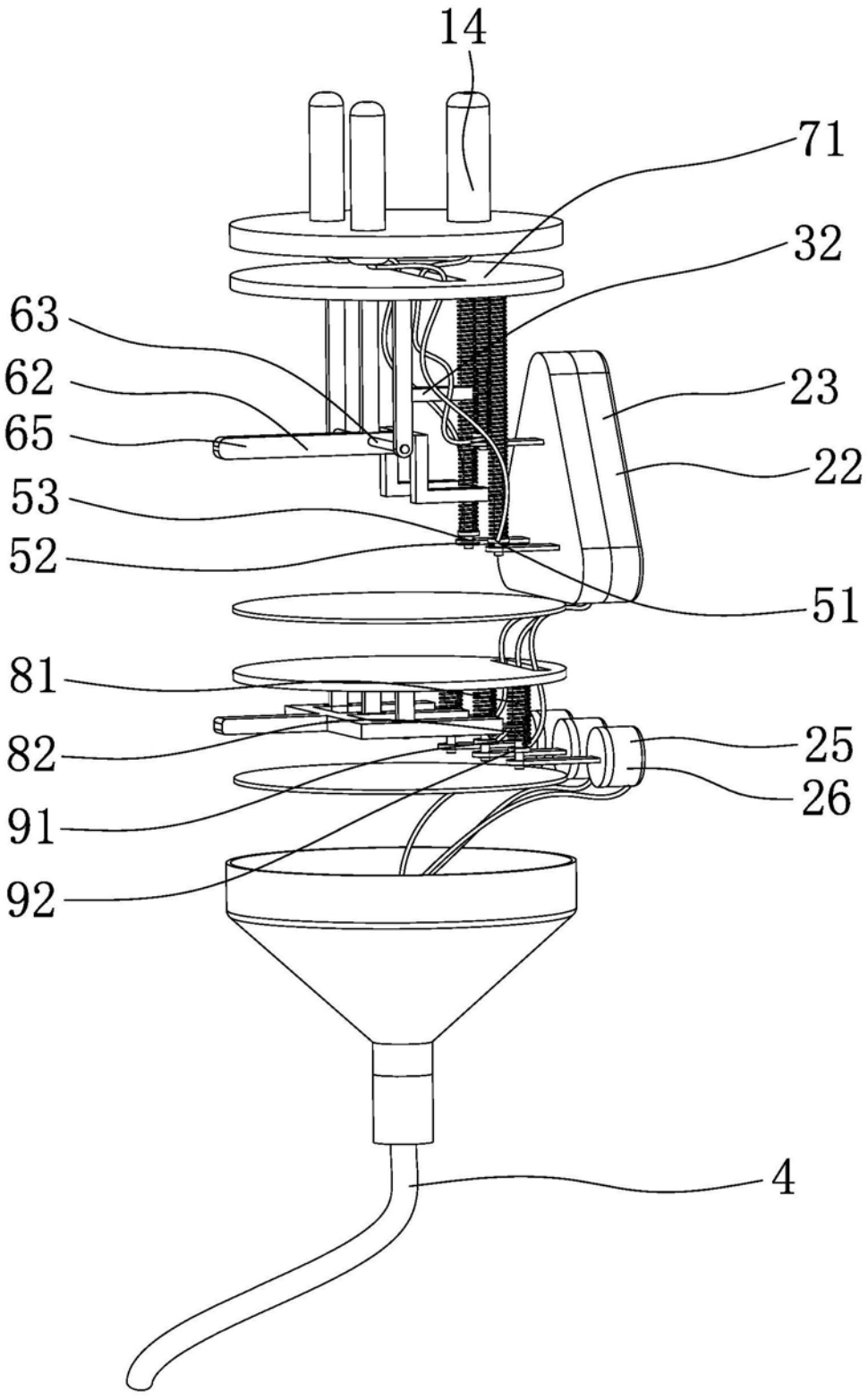


图5