



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220021978 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 14

(21) 申请号 202321295423.1

(22) 申请日 2023.05.24

(73) 专利权人 山东宝光电力科技有限公司
地址 274000 山东省菏泽市定陶县仿山镇
游集东街村

(72) 发明人 姜淼

(74) 专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理
事务所(普通合伙) 11738
专利代理师 黄静

(51) Int. Cl.

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/20 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

H02G 3/22 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

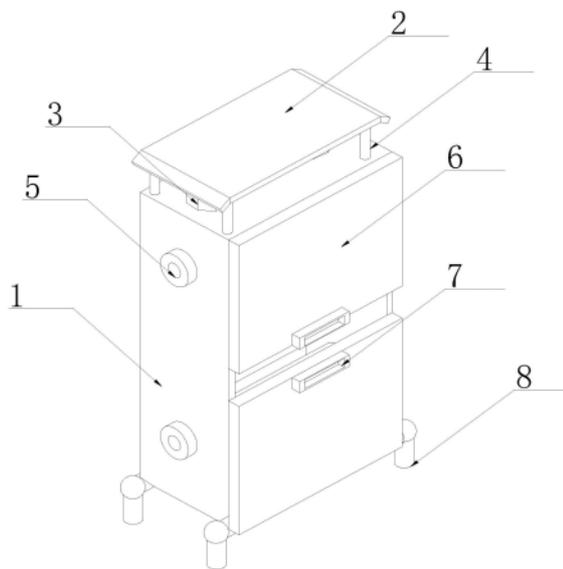
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

配电柜进出线用密封结构

(57) 摘要

本实用新型公开了配电柜进出线用密封结构,涉及配电柜技术领域,侧门块,所述侧门块安装于配电箱的左侧,且配电箱的前方中间设置有排水板,且排水板的前方设置有下外沿;连接杆,所述连接杆安装于侧门块和排水板之间,所述排水板的设置可以避免雨水渗透进配电箱里面;进线螺,所述进线螺设置于配电箱的上方,且进线螺的底部设置有基座,并且基座的右侧安装有转环;该配电柜进出线用密封结构,以及根据其他的单支线路通过进线孔穿插进来,使小的线路进入配电柜里面,实现单支线路在进线孔里面进行密封,这样的设计可以使配电柜的进出线密封结构密封得严实,以及满足了不同线路从不同进出线口穿插的要求。



1. 配电柜进出线用密封结构,其特征在于,包括:

配电箱(1),所述配电箱(1)呈长方形柜体结构;

侧门块(101),所述侧门块(101)安装于配电箱(1)的左侧,且配电箱(1)的前方中间设置有排水板(103),且排水板(103)的前方设置有下列外沿(104);

连接杆(102),所述连接杆(102)安装于侧门块(101)和排水板(103)之间,所述排水板(103)的设置可以避免雨水渗透进配电箱(1)里面;

进线螺(3),所述进线螺(3)设置于配电箱(1)的上方,且进线螺(3)的底部设置有基座(303),并且基座(303)的右侧安装有转环(301);

转轴(302),所述转轴(302)安装于转环(301)的一端,且基座(303)的上方设置有夹基板(305),并且基座(303)和夹基板(305)之间设置有弹簧(304);

夹板(306),所述夹板(306)安装于夹基板(305)的上方,且夹板(306)的中间设置有捆线圈(307),所述进线螺(3)的设置可以对进出线孔进行捆绑进行密封。

2. 根据权利要求1所述的配电柜进出线用密封结构,其特征在于:

所述配电箱(1)包括:

遮雨沿(2),所述遮雨沿(2)安装于配电箱(1)的上方,且配电箱(1)和遮雨沿(2)之间设置有支撑柱(4);

侧线孔(5),所述侧线孔(5)安装于配电箱(1)的左侧,且配电箱(1)的前方设置有拉门(6),并且拉门(6)的下方安装有把手(7);

撑柜架(8),所述撑柜架(8)设置于配电箱(1)的下方。

3. 根据权利要求2所述的配电柜进出线用密封结构,其特征在于:

所述侧线孔(5)包括:

内圈(502),所述内圈(502)设置于侧线孔(5)的内部,且内圈(502)的外侧设置有外夹(501),并且内圈(502)的内侧设置有内夹(503);

进线孔(504),所述进线孔(504)设置于内圈(502)的内部。

4. 根据权利要求3所述的配电柜进出线用密封结构,其特征在于:

所述内圈(502)的大小是侧线孔(5)二分之一,且外夹(501)和内夹(503)均以内圈(502)的中点呈环形分布。

5. 根据权利要求1所述的配电柜进出线用密封结构,其特征在于:

所述捆线圈(307)合并起来是一个圆,且捆线圈(307)合并起来的圈和进线螺(3)的圆为同样大小,所述夹板(306)通过夹基板(305)、弹簧(304)和基座(303)之间构成连接关系。

6. 根据权利要求1或2所述的配电柜进出线用密封结构,其特征在于:

所述排水板(103)通过连接杆(102)和侧门块(101)之间构成连接关系,且排水板(103)以侧门块(101)的中点可以进行180度旋转,所述排水板(103)可以使两个拉门(6)之间进行无缝衔接,且下外沿(104)为向下倾斜45度。

7. 根据权利要求2所述的配电柜进出线用密封结构,其特征在于:

所述撑柜架(8)通过配电箱(1)的中点进行左右对称,且拉门(6)的打开方式为向外手拉。

配电柜进出线用密封结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电柜技术领域,具体为配电柜进出线用密封结构。

背景技术

[0002] 配电能够起到配置电源的作用,在电路出现问题时,可以在配电柜里面进行检查判断哪条线路出了问题,使电路故障排除得更加快捷,因此在配电柜里面的线路也较多,以及根据线路在配电柜里面未进行密封,容易造成配电柜密封性较差,所以提出一种为配电柜进出线用密封结构。

[0003] 现有的可参考授公告号为:CN214124494U的中国实用新型专利,其公开了一种配电柜进出线密封结构,该种配电柜进出线密封结构的设置,包括上环和下环,上环底端一体成型有外套,上环顶端一体成型有内套,外套内壁通过螺纹拧合于内套外壁,上环内部开凿有自上而下的上内腔,上内腔顶部开凿有密封槽,密封槽内部卡合有密封圈。本实用新型将密封圈对应密封槽卡合,通过将上环底端外套对应上环顶部内套相拧合,将外部进出线对应上内腔和下内腔嵌套,使得密封圈内壁贴合进出的外壁,有利于提高配电柜内进出线密封性,避免外部蚊虫通过间隙进入配电柜内,较为实用,适合广泛推广与使用。

[0004] 上述的配电柜进出线密封结构的设置虽然解决了避免外部蚊虫通过间隙进入配电柜内,较为实用,适合广泛推广与使用的问题,但是在配电柜使用的过程中,因为配电柜内部涉及的线路较多,一个进出线孔很容易造成线路在配电柜内排线不便,并且配电柜室外室内均适用,尤其是在室外使用时,下雨天气会造成配电柜内线路接触不良等危险。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是克服现有技术存在对配电柜进出线密封结构的使用时的密封性和室外天气的防潮性的问题,提供了配电柜进出线用密封结构,该种配电柜进出线密封结构解决了使用时的密封性和室外天气的防潮性的问题为目的,为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 配电柜进出线用密封结构,包括:

[0007] 配电箱,所述配电箱呈长方形柜体结构;

[0008] 侧门块,所述侧门块安装于配电箱的左侧,且配电箱的前方中间设置有排水板,且排水板的前方设置有下外沿;

[0009] 连接杆,所述连接杆安装于侧门块和排水板之间,所述排水板的设置可以避免雨水渗透进配电箱里面;

[0010] 进线螺,所述进线螺设置于配电箱的上方,且进线螺的底部设置有基座,并且基座的右侧安装有转环;

[0011] 转轴,所述转轴安装于转环的一端,且基座的上方设置有夹基板,并且基座和夹基板之间设置有弹簧;

[0012] 夹板,所述夹板安装于夹基板的上方,且夹板的中间设置有捆线圈,所述进线螺的

设置可以对进出线孔进行捆绑进行密封。

[0013] 优选的,所述配电箱包括:

[0014] 遮雨沿,所述遮雨沿安装于配电箱的上方,且配电箱和遮雨沿之间设置有支撑柱;

[0015] 侧线孔,所述侧线孔安装于配电箱的左侧,且配电箱的前方设置有拉门,并且拉门的下方安装有把手;

[0016] 撑柜架,所述撑柜架设置于配电箱的下方。

[0017] 优选的,所述侧线孔包括:

[0018] 内圈,所述内圈设置于侧线孔的内部,且内圈的外侧设置有外夹,并且内圈的内侧设置有内夹;

[0019] 进线孔,所述进线孔设置于内圈的内部。

[0020] 优选的,所述内圈的大小是侧线孔二分之一,且外夹和内夹均以内圈的中点呈环形分布。

[0021] 优选的,所述捆线圈合并起来是一个圆,且捆线圈合并起来的圈和进线螺的圆为同样大小,所述夹板通过夹基板、弹簧和基座之间构成连接关系。

[0022] 优选的,所述排水板通过连接杆和侧门块之间构成连接关系,且排水板以侧门块的中点可以进行180度旋转,所述排水板可以使两个拉门之间进行无缝衔接,且下外沿为向下倾斜45度。

[0023] 优选的,所述撑柜架通过配电箱的中点进行左右对称,且拉门的打开方式为向外手拉。

[0024] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0025] 1、该配电柜进出线用密封结构,通过在配电柜上设置有两个进线螺和侧线孔的设置使配电柜内部的线路可以从多个方向进行穿插进来,进而根据进线螺里面的夹板和捆线圈的设置可以对大批量的线路进行统一扎起来,然后再通过转轴进行拧紧,因为线路被捆线圈穿插得严严实实,所以进线螺的孔达到了密封的目的,以及根据其他的单支线路通过进线孔穿插进来,使小的线路进入配电柜里面,实现单支线路在进线孔里面进行密封,这样的设计可以使配电柜的进出线密封结构密封得严实,以及满足了不同线路从不同进出线口穿插的要求;

[0026] 2、该配电柜进出线用密封结构,通过遮雨沿的设置可以对室外的配电柜进行挡雨,避免水进入配电柜或者进线螺里面,对电路造成干扰,进而根据排水板的设置使拉门之间的空隙进行封堵,避免雨水渗透进来,以及下外沿向下倾斜45度的角度可以使雨水顺利滑入地面,减少停留在配电柜上面的时间。

附图说明

[0027] 图1为本实用新型一个实施方式中配电柜进出线用密封结构的整体结构示意图;

[0028] 图2为本实用新型一个实施方式中配电柜进出线用密封结构的侧线孔内部结构示意图;

[0029] 图3为本实用新型一个实施方式中配电柜进出线用密封结构的进线螺内部结构示意图;

[0030] 图4为本实用新型一个实施方式中的配电柜进出线用密封结构的排水板内部结构

示意图。

[0031] 1、配电箱；101、侧门块；102、连接杆；103、排水板；104、下外沿；2、遮雨沿；3、进线螺；301、转环；302、转轴；303、基座；304、弹簧；305、夹基板；306、夹板；307、捆线圈；4、支撑柱；5、侧线孔；501、外夹；502、内圈；503、内夹；504、进线孔；6、拉门；7、把手；8、撑柜架。

具体实施方式

[0032] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整的描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0033] 实施例一：

[0034] 结合附图1-4，在本实施方式中，配电柜进出线用密封结构，包括：配电箱1，配电箱1呈长方形柜体结构；侧门块101，侧门块101安装于配电箱1的左侧，且配电箱1的前方中间设置有排水板103，且排水板103的前方设置有下外沿104；连接杆102，连接杆102安装于侧门块101和排水板103之间，排水板103的设置可以避免雨水渗透进配电箱1里面；排水板103通过连接杆102和侧门块101之间构成连接关系，且排水板103以侧门块101的中点可以进行180度旋转，排水板103可以使两个拉门6之间进行无缝衔接，且下外沿104为向下倾斜45度。

[0035] 具体地，排水板103使拉门6之间进行无缝衔接避免雨水通过缝隙渗入配电箱1里面，进而根据排水板103前方设置的下外沿104可以使雨水快速滴落，减少停留在排水板103上得时间；

[0036] 遮雨沿2，遮雨沿2安装于配电箱1的上方，且配电箱1和遮雨沿2之间设置有支撑柱4，进线螺3，进线螺3设置于配电箱1的上方，且进线螺3的底部设置有基座303，并且基座303的右侧安装有转环301；转轴302，转轴302安装于转环301的一端，且基座303的上方设置有夹基板305，并且基座303和夹基板305之间设置有弹簧304；夹板306，夹板306安装于夹基板305的上方，且夹板306的中间设置有捆线圈307，进线螺3的设置可以对进出线孔进行捆绑进行密封；捆线圈307合并起来是一个圆，且捆线圈307合并起来的圈和进线螺3的圆为同样大小，夹板306通过夹基板305、弹簧304和基座303之间构成连接关系。

[0037] 具体地，进线螺3内部设置的捆线圈307可以将大部分的线路进行捆绑，解决了配电箱1里面大部分线路安置穿插的问题，以及转轴302通过弹簧304对夹板306和捆线圈307进行拧紧，可以将线路夹紧，避免脱落，以及达到密封的要求；

[0038] 配电箱1的前方设置有拉门6，并且拉门6的下方安装有把手7；撑柜架8，撑柜架8设置于配电箱1的下方；撑柜架8通过配电箱1的中点进行左右对称，且拉门6的打开方式为向外手拉。

[0039] 具体地，撑柜架8将整个配电箱1进行支撑，以及拉门6的设置将配电箱1一分为二。

[0040] 实施例二：

[0041] 结合附图1-4，在本实施方式中，配电柜进出线用密封结构，包括：侧门块101，侧门块101安装于配电箱1的左侧，且配电箱1的前方中间设置有排水板103，且排水板103的前方设置有下外沿104；连接杆102，连接杆102安装于侧门块101和排水板103之间，排水板103的设置可以避免雨水渗透进配电箱1里面；

[0042] 具体地,配电箱1是装集线路的主体柜子,不仅起到了装置的作用,还通过排水板103的设置将雨水排出,减少雨水湿气影响里面电路的问题;

[0043] 遮雨沿2,遮雨沿2安装于配电箱1的上方,且配电箱1和遮雨沿2之间设置有支撑柱4;侧线孔5,侧线孔5安装于配电箱1的左侧,侧线孔5包括:内圈502,内圈502设置于侧线孔5的内部,且内圈502的外侧设置有外夹501,并且内圈502的内侧设置有内夹503;进线孔504,进线孔504设置于内圈502的内部,内圈502的大小是侧线孔5二分之一,且外夹501和内夹503均以内圈502的中点呈环形分布,且配电箱1的前方设置有拉门6,并且拉门6的下方安装有把手7;撑柜架8,撑柜架8设置于配电箱1的下方。

[0044] 具体地,侧线孔5里面设置有若干进线孔504,因为进线孔504设置的口径较小,可以针对部分线路单孔单线进行穿插,一来可以使线路便于安装,二来可以使线路看上去排列整齐,便于后去查找和维修。

[0045] 工作原理:首先,就配电箱1通过把手7打开拉门6,然后开始对配电箱1进行线路安置,第一步先将大部分应用广泛的线路通过进线螺3里面进行塞入,要保持线路塞入的范围和捆线圈307一致,这样可以把进线螺3的孔进行密封,也可以将大部分的线路进行定位,然后通过转轴302对转环301进行旋转,通过弹簧304促使夹板306对线路进行夹紧,避免线路散落,然后根据其他部分的线路通过侧线孔5里面进线孔504的设置将其余部分的线穿插至配电箱1里面,这样单独的线路也可以进行抽拉,实现单孔单线,最后安装好后,关上拉门6配电箱1内部线路安置完成,以及在配电箱1遇到下雨天气时,雨水可通过遮雨沿2进行遮雨,以及根据排水板103和下外沿104的设置让雨水从配电箱1外面流出,减少停留在配电箱1上面的时间,这样完成了整个配电柜进出线用密封结构的全部使用过程。

[0046] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,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,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

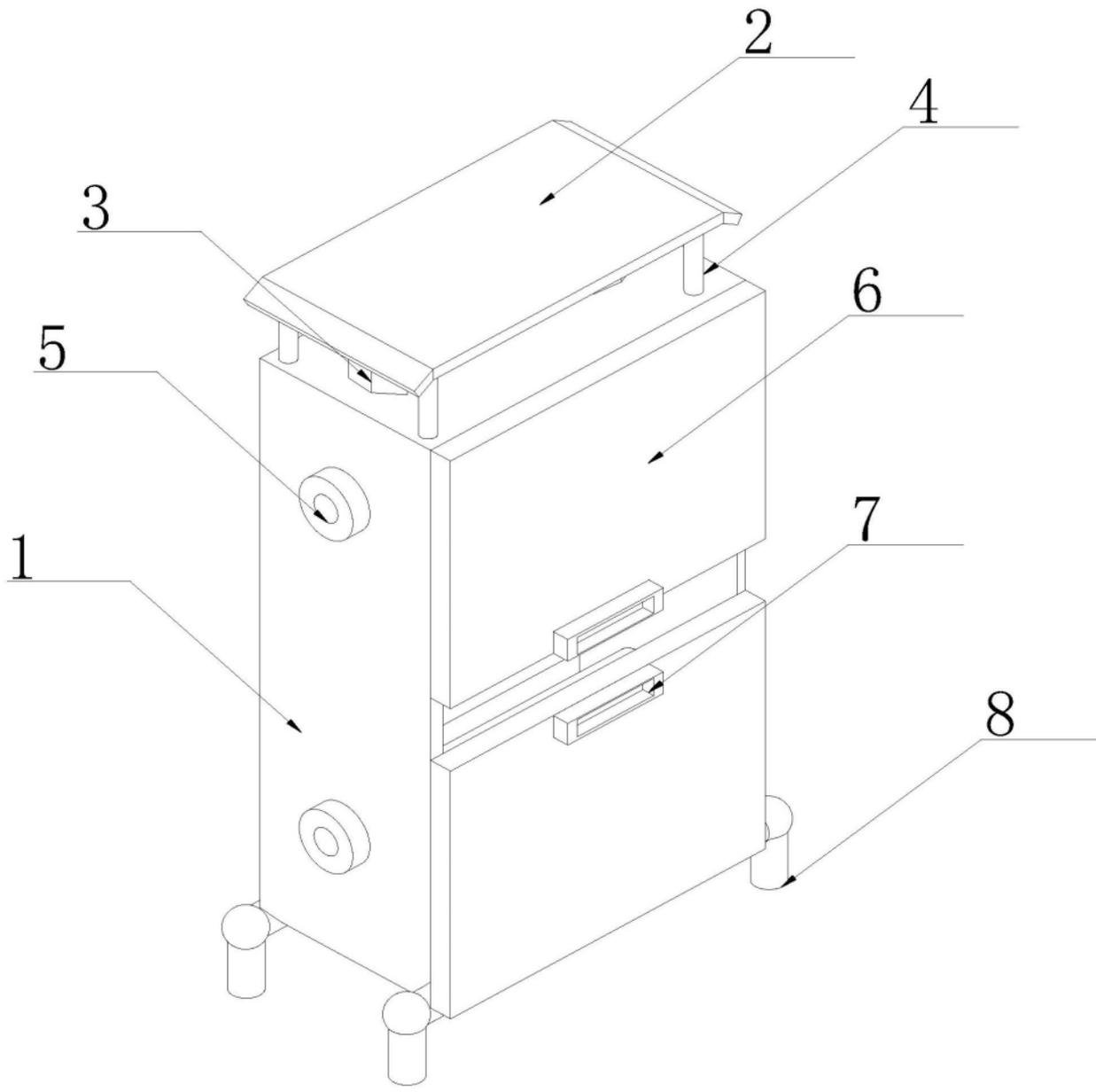


图1

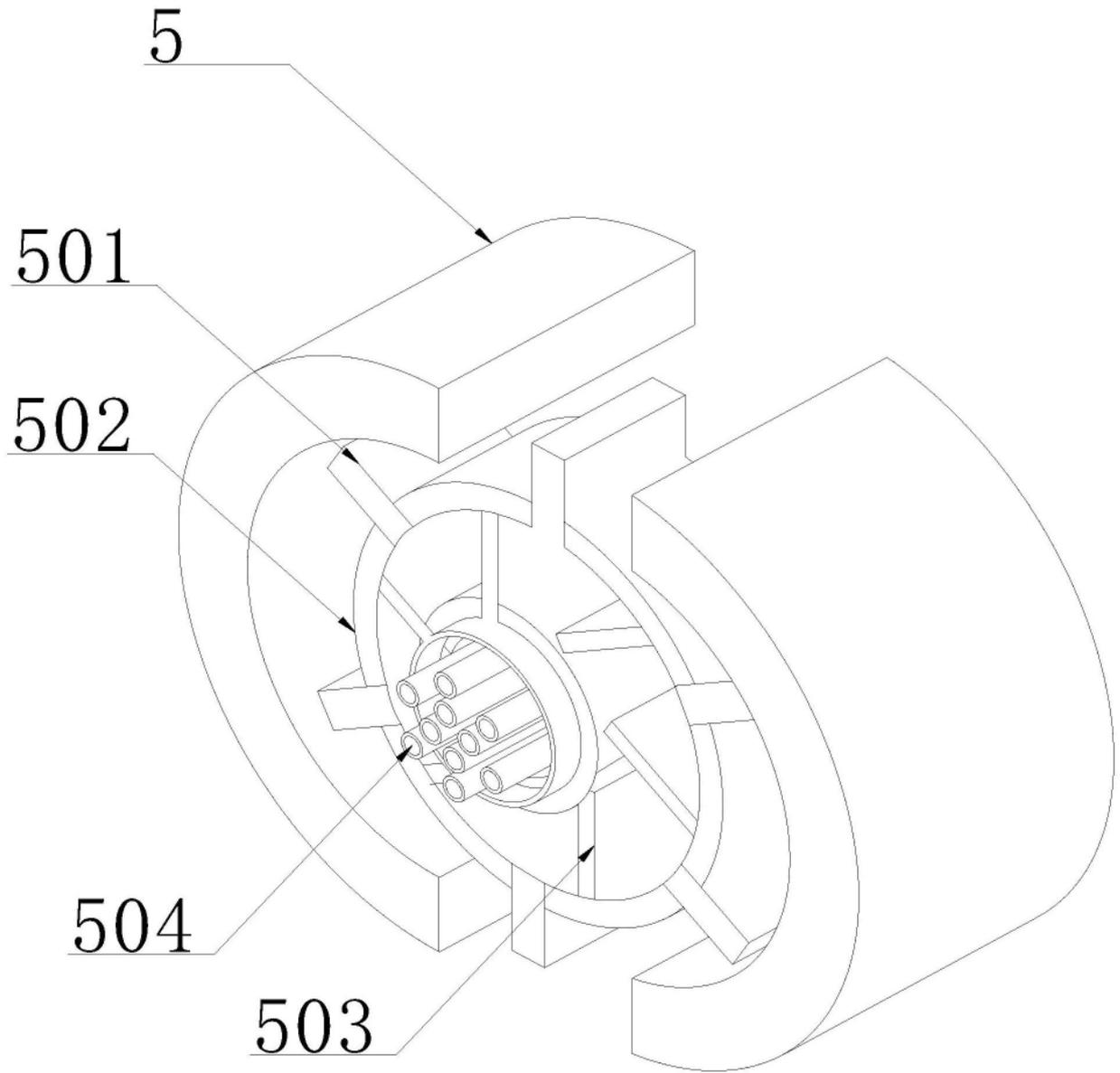


图2

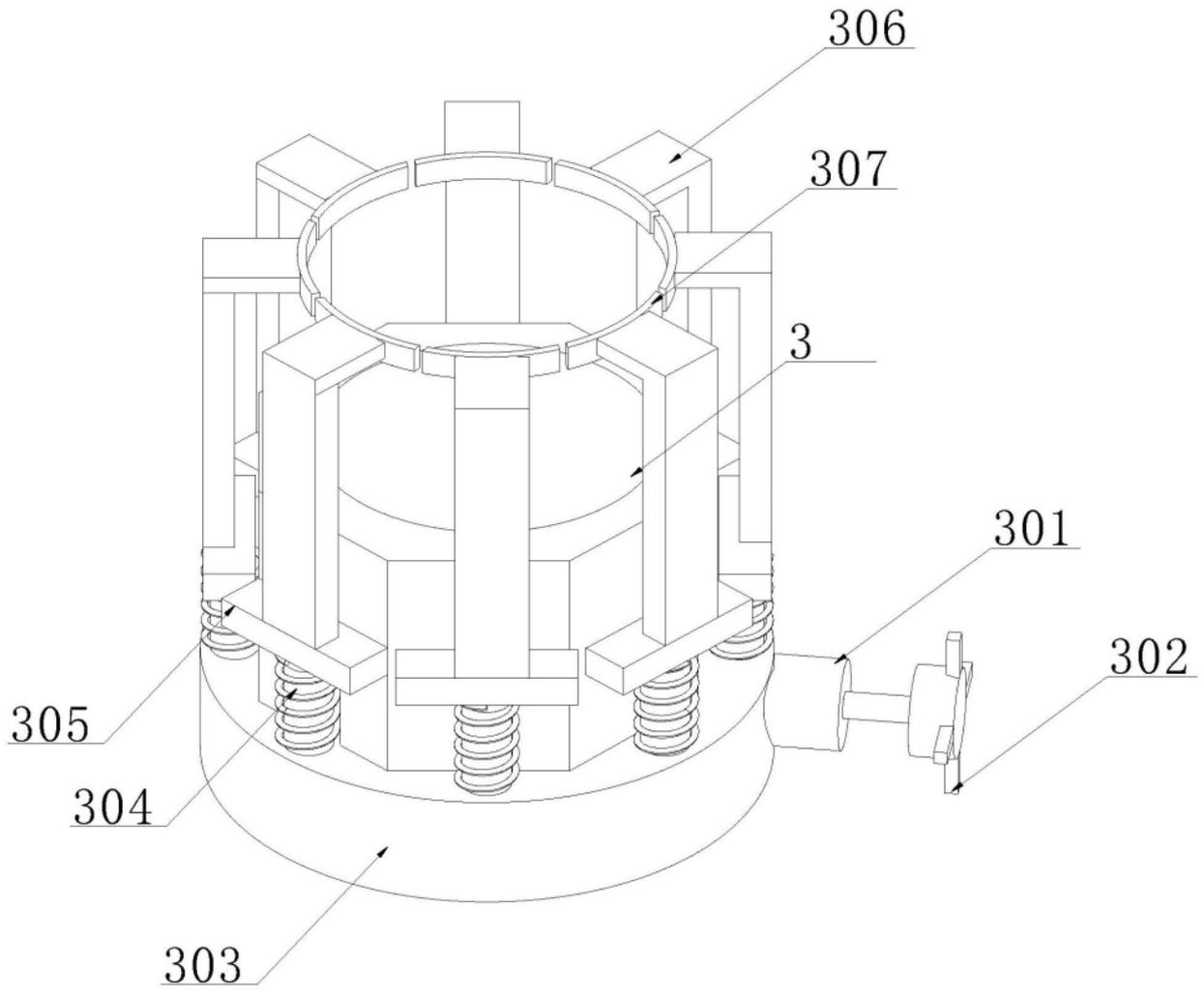


图3

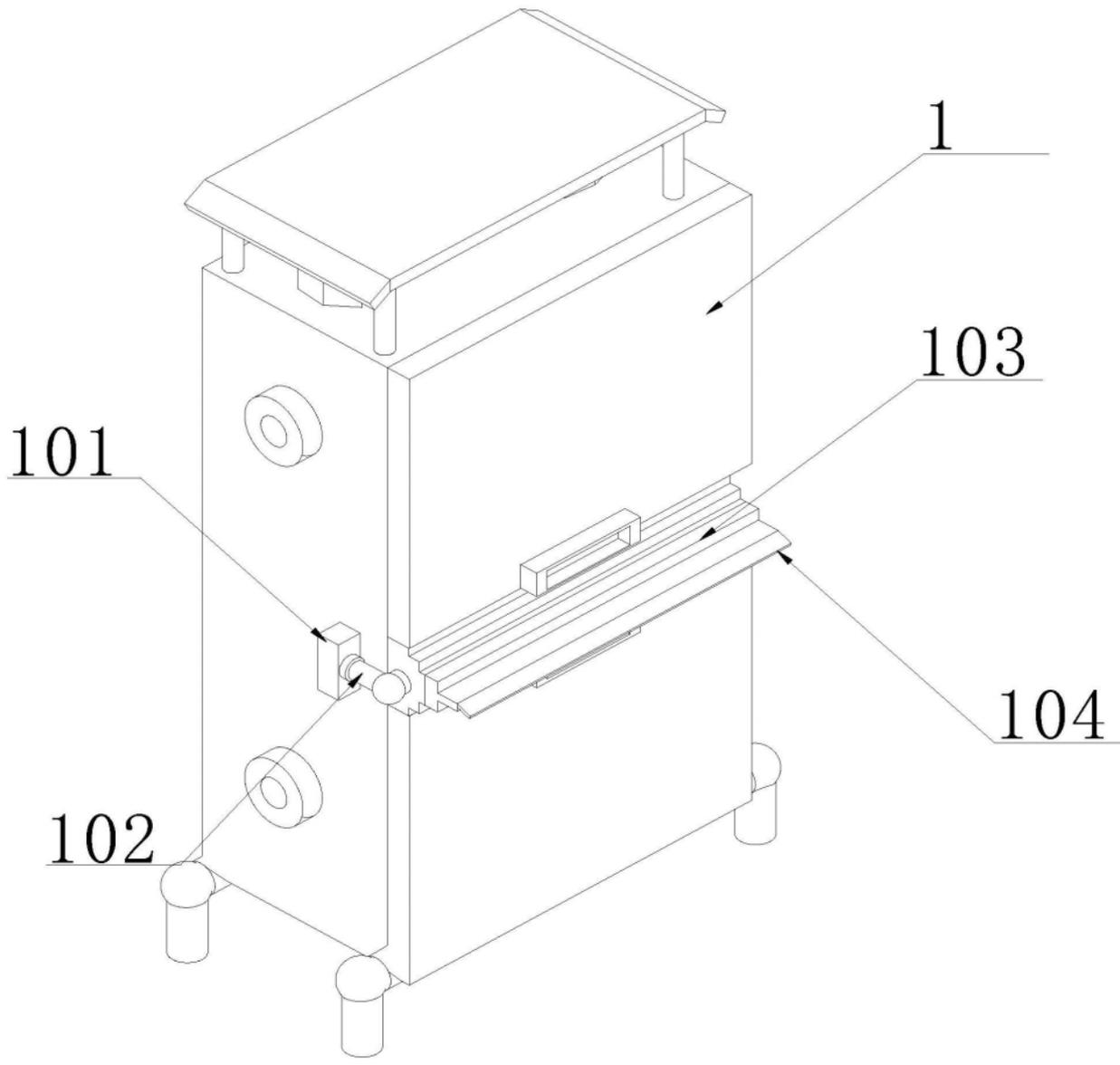


图4