



(21) 申请号 202221778467.5

(22) 申请日 2022.07.08

(73) 专利权人 天津市朗照电气设备技术有限公司

地址 300480 天津市滨海新区华苑产业区
鑫茂科技园D2座四层B单元

(72) 发明人 高伟

(74) 专利代理机构 天津展誉专利代理有限公司
12221

专利代理师 任海波

(51) Int.Cl.

H02B 1/20 (2006.01)

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/32 (2006.01)

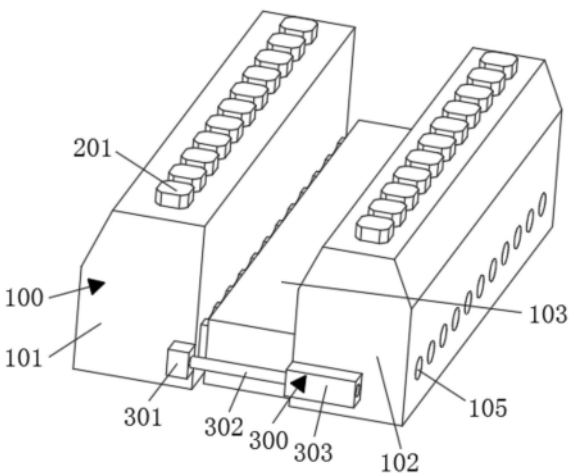
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种配电柜的线缆接入排布结构

(57) 摘要

本实用新型提供了一种配电柜的线缆接入排布结构,属于配电柜技术领域,包括排布机构,所述排布机构包括第一接线端子,所述第一接线端子的一侧固定安装有插接头,所述插接头的表面卡接有插接板,所述插接板的一侧固定安装有第二接线端子,所述第一接线端子和第二接线端子的一侧均开设有若干个接线孔,所述第一接线端子的两侧均设置有辅助定位机构。本实用新型通过设置限位机构,能够达到将电线固定在接线孔内腔的目的,避免在对电线固定的过程中发生偏斜的现象,导致未将电线固定的现象发生,保证了电线不会脱离接线孔的内腔,同时避免不通电和接触不良的现象发生,增加了实用性和稳定性,方便了使用者的使用。



1. 一种配电柜的线缆接入排布结构,其特征在于,包括排布机构(100),所述排布机构(100)包括第一接线端子(101),所述第一接线端子(101)的一侧固定安装有插接头(104),所述插接头(104)的表面卡接有插接板(103),所述插接板(103)的一侧固定安装有第二接线端子(102),所述第一接线端子(101)和第二接线端子(102)的一侧均开设有若干个接线孔(105),所述第一接线端子(101)的两侧均设置有辅助定位机构(300),所述第一接线端子(101)和第二接线端子(102)的内壁均设置有与接线孔(105)配合使用的限位机构(200)。

2. 根据权利要求1所述的一种配电柜的线缆接入排布结构,其特征在于,所述限位机构(200)包括滑板(203),所述滑板(203)滑动安装于第一接线端子(101)和第二接线端子(102)的内壁,所述滑板(203)的一侧固定安装有活动板(204),所述活动板(204)的底部固定安装有连接杆(206),所述连接杆(206)的一端贯穿至接线孔(105)的内腔并固定安装有限位环(207)。

3. 根据权利要求1所述的一种配电柜的线缆接入排布结构,其特征在于,所述辅助定位机构(300)包括固定块(301),所述固定块(301)固定安装于第一接线端子(101)的两侧,所述第二接线端子(102)的两侧均固定安装有定位板(303),所述固定块(301)的一侧固定安装有定位杆(302),所述定位杆(302)的一端贯穿至定位板(303)的内腔。

4. 根据权利要求2所述的一种配电柜的线缆接入排布结构,其特征在于,所述第一接线端子(101)和第二接线端子(102)的顶部均开设有若干个螺纹孔(202),所述螺纹孔(202)的内壁螺纹连接有螺栓(201),所述螺栓(201)的一端与滑板(203)的顶部接触。

5. 根据权利要求2所述的一种配电柜的线缆接入排布结构,其特征在于,所述活动板(204)的顶部固定安装有拉簧(205),所述拉簧(205)的一端与第一接线端子(101)和第二接线端子(102)的内壁固定连接。

6. 根据权利要求2所述的一种配电柜的线缆接入排布结构,其特征在于,所述限位环(207)的内壁固定安装有自适应绝缘橡胶垫(212)。

7. 根据权利要求2所述的一种配电柜的线缆接入排布结构,其特征在于,所述活动板(204)的底部固定安装有固定杆(208),所述固定杆(208)的一端贯穿至接线孔(105)的内腔并固定安装有限位板(209)。

8. 根据权利要求2所述的一种配电柜的线缆接入排布结构,其特征在于,所述第一接线端子(101)和第二接线端子(102)的内壁均开设有活动孔(210),所述活动孔(210)的内壁与滑板(203)的表面配合使用。

9. 根据权利要求2所述的一种配电柜的线缆接入排布结构,其特征在于,所述第一接线端子(101)和第二接线端子(102)的内壁均开设有通孔(211),所述通孔(211)的内壁与固定杆(208)和连接杆(206)的表面配合使用。

10. 根据权利要求3所述的一种配电柜的线缆接入排布结构,其特征在于,所述定位板(303)的一侧开设有定位孔(304),所述定位孔(304)的内壁与定位杆(302)的表面配合使用。

一种配电柜的线缆接入排布结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电柜领域,具体而言,涉及一种配电柜的线缆接入排布结构。

背景技术

[0002] 配电柜(箱)分动力配电柜(箱)和照明配电柜(箱)、计量柜(箱),是配电系统的末级设备,配电柜是电动机控制中心的统称。配电柜使用在负荷比较分散、回路较少的场合;电动机控制中心用于负荷集中、回路较多的场合,它们把上一级配电设备某一电路的电能分配给就近的负荷,这级设备应对负荷提供保护、监视和控制。

[0003] 在电力工程中,电力的输送需要使用到配电柜,在对配电柜内部进行线路排布时,需要使用到插拔式接线端子,现有的插拔式接线端子在对电线进行接线时,通常都是直接用螺丝将其进行固定在接线孔的内腔,在固定的过程中很容易发生偏斜的现象,导致未对电线进行固定,从而会导致电线脱离接线孔的内腔,最后导致无法通电的现象发生,同时其在插接的过程中没有辅助定位的功能,在插接的过程中,很容易导致接线端子内部的插针被折弯,导致短路和接触不良的现象发生,减少了实用性和稳定性,不方便使用者的使用。

实用新型内容

[0004] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种克服上述技术问题或至少部分地解决上述问题的一种配电柜的线缆接入排布结构。

[0005] 本实用新型是这样实现的:

[0006] 本实用新型提供一种配电柜的线缆接入排布结构,包括排布机构,所述排布机构包括第一接线端子,所述第一接线端子的一侧固定安装有插接头,所述插接头的表面卡接有插接板,所述插接板的一侧固定安装有第二接线端子,所述第一接线端子和第二接线端子的一侧均开设有若干个接线孔,所述第一接线端子的两侧均设置有辅助定位机构,所述第一接线端子和第二接线端子的内壁均设置有与接线孔配合使用的限位机构。

[0007] 在本实用新型的一种实施例中,所述限位机构包括滑板,所述滑板滑动安装于第一接线端子和第二接线端子的内壁,所述滑板的一侧固定安装有活动板,所述活动板的底部固定安装有连接杆,所述连接杆的一端贯穿至接线孔的内腔并固定安装有限位环。

[0008] 在本实用新型的一种实施例中,所述辅助定位机构包括固定块,所述固定块固定安装于第一接线端子的两侧,所述第二接线端子的两侧均固定安装有定位板,所述固定块的一侧固定安装有定位杆,所述定位杆的一端贯穿至定位板的内腔。

[0009] 在本实用新型的一种实施例中,所述第一接线端子和第二接线端子的顶部均开设有若干个螺纹孔,所述螺纹孔的内壁螺纹连接有螺栓,所述螺栓的一端与滑板的顶部接触。

[0010] 在本实用新型的一种实施例中,所述活动板的顶部固定安装有拉簧,所述拉簧的一端与第一接线端子和第二接线端子的内壁固定连接。

[0011] 在本实用新型的一种实施例中,所述限位环的内壁固定安装有自适应绝缘橡胶垫。

[0012] 在本实用新型的一种实施例中,所述活动板的底部固定安装有固定杆,所述固定杆的一端贯穿至接线孔的内腔并固定安装有限位板。

[0013] 在本实用新型的一种实施例中,所述第一接线端子和第二接线端子的内壁均开设有活动孔,所述活动孔的内壁与滑板的表面配合使用。

[0014] 在本实用新型的一种实施例中,所述第一接线端子和第二接线端子的内壁均开设有通孔,所述通孔的内壁与固定杆和连接杆的表面配合使用。

[0015] 本实用新型提供了一种配电柜的线缆接入排布结构,其有益效果包括有:

[0016] 1、通过设置限位机构,能够达到将电线固定在接线孔内腔的目的,避免在对电线固定的过程中发生偏斜的现象,导致未将电线固定的现象发生,保证了电线不会脱离接线孔的内腔,同时避免不通电和接触不良的现象发生,增加了实用性和稳定性,方便了使用者的使用。

[0017] 2、通过设置辅助定位机构,能够达到对第一接线端子和第二接线端子连接时进行辅助定位的目的,避免在插接的过程中内部的插针发生折弯的现象发生,同时避免短路和接触不良的现象发生,增加了实用性和稳定性。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0019] 图1是本实用新型实施方式提供的立体图;

[0020] 图2为本实用新型实施方式提供的局部结构的分解图;

[0021] 图3为本实用新型实施方式提供的局部结构的立体图;

[0022] 图4为本实用新型实施方式提供的局部结构的剖视图;

[0023] 图5为本实用新型实施方式提供的图4中A处的局部放大图;

[0024] 图6为本实用新型实施方式提供的限位环和自适应绝缘橡胶垫的立体图。

[0025] 图中:100、排布机构;101、第一接线端子;102、第二接线端子;103、插接板;104、插接头;105、接线孔;200、限位机构;201、螺栓;202、螺纹孔;203、滑板;204、活动板;205、拉簧;206、连接杆;207、限位环;208、固定杆;209、限位板;210、活动孔;211、通孔;212、自适应绝缘橡胶垫;300、辅助定位机构;301、固定块;302、定位杆;303、定位板;304、定位孔。

具体实施方式

[0026] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施方式中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本实用新型中的实施方式,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“左”“右”“内”、“外”、“顶/底端”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

述本实用新型和简化描述,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实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0028] 实施例

[0029] 请参阅图1-6,本实用新型提供一种技术方案:一种配电柜的线缆接入排布结构,包括排布机构100,排布机构100包括第一接线端子101,第一接线端子101的一侧固定安装有插接头104,插接头104的表面卡接有插接板103,插接板103的一侧固定安装有第二接线端子102,第一接线端子101和第二接线端子102的一侧均开设有若干个接线孔105,第一接线端子101的两侧均设置有辅助定位机构300,第一接线端子101和第二接线端子102的内壁均设置有与接线孔105配合使用的限位机构200。

[0030] 限位机构200包括滑板203,滑板203滑动安装于第一接线端子101和第二接线端子102的内壁,滑板203的一侧固定安装有活动板204,活动板204的底部固定安装有连接杆206,连接杆206的一端贯穿至接线孔105的内腔并固定安装有限位环207,通过设置限位机构200,能够达到将电线固定在接线孔105内腔的目的,避免在对电线固定的过程中发生偏斜的现象,导致未将电线固定的现象发生,保证了电线不会脱离接线孔105的内腔,同时避免不通电和接触不良的现象发生,增加了实用性和稳定性,方便了使用者的使用。

[0031] 第一接线端子101和第二接线端子102的顶部均开设有若干个螺纹孔202,螺纹孔202的内壁螺纹连接有螺栓201,通过设置螺纹孔202和螺栓201的配合使用,能够使螺栓201在螺纹孔202的内腔移动时可带动滑板203进行移动,螺栓201的一端与滑板203的顶部接触,活动板204的顶部固定安装有拉簧205,通过设置拉簧205,能够使螺栓201脱离对滑板203的限位时,活动板204可进行复位,拉簧205的一端与第一接线端子101和第二接线端子102的内壁固定连接,限位环207的内壁固定安装有自适应绝缘橡胶垫212,通过设置自适应绝缘橡胶垫212,能够使限位环207可对不同粗细的电线进行定位,增加了稳定性,活动板204的底部固定安装有固定杆208,固定杆208的一端贯穿至接线孔105的内腔并固定安装有限位板209,通过设置固定杆208和限位板209的配合使用,能够使限位板209和电线接触时,从而对电线进行定位,避免其脱离接线孔105的内腔,第一接线端子101和第二接线端子102的内壁均开设有活动孔210,活动孔210的内壁与滑板203的表面配合使用,第一接线端子101和第二接线端子102的内壁均开设有通孔211,通孔211的内壁与固定杆208和连接杆206的表面配合使用。

[0032] 辅助定位机构300包括固定块301,固定块301固定安装于第一接线端子101的两侧,第二接线端子102的两侧均固定安装有定位板303,固定块301的一侧固定安装有定位杆302,定位杆302的一端贯穿至定位板303的内腔,通过设置辅助定位机构300,能够达到对第一接线端子101和第二接线端子102连接时进行辅助定位的目的,避免在插接的过程中内部的插针发生折弯的现象发生,同时避免短路和接触不良的现象发生,增加了实用性和稳定性。

[0033] 定位板303的一侧开设有定位孔304,定位孔304的内壁与定位杆302的表面配合使用,通过设置定位孔304,能够使定位杆302进入定位孔304的内腔时,即可在第一接线端子101和第二接线端子102进行对接时进行辅助定位,增加了稳定。

[0034] 具体的,该一种配电柜的线缆接入排布结构的工作过程或工作原理为:在使用时,

当使用者需要对电线固定在接线孔105的内腔时,使用者将电线插入接线孔105的内腔,此时,使用者拧动螺栓201,使其在螺纹孔202的内腔向下移动,螺栓201的移动带动滑板203进行移动,滑板203的移动带动活动板204拉动拉簧205,活动板204的移动带动连接杆206和固定杆208进行移动,连接杆206的移动带动限位环207进行移动,限位环207的移动带动自适应绝缘橡胶垫212进行移动,使自适应绝缘橡胶垫212与电线接触,其能够适应不同粗细的电线,在连接杆206移动的同时,固定杆208带动限位板209移动,使限位板209挤压电线,从而对电线进行定位,避免其脱离接线孔105的内腔,达到了将电线固定在接线孔105内腔的目的,避免在对电线固定的过程中发生偏斜的现象,导致未将电线固定的现象发生,保证了电线不会脱离接线孔105的内腔,同时避免不通电和接触不良的现象发生,增加了实用性和稳定性,方便了使用者的使用,在对电线固定过后,使用者移动第一接线端子101带动插接头104和固定块301移动,固定块301的移动带动定位杆302移动,使定位杆302进入定位孔304的内腔,在定位杆302进入定位孔304的内腔时,即可对其插接头104进行辅助定位,此时,使用者继续移动第一接线端子101,使插接头104进入插接板103的内腔,达到了对第一接线端子101和第二接线端子102连接时进行辅助定位的目的,避免在插接的过程中内部的插针发生折弯的现象发生,同时避免短路和接触不良的现象发生,增加了实用性和稳定性。

[0035] 需要说明的是,第一接线端子101和第二接线端子102为现有技术存在的装置或设备,或者为现有技术可实现的装置或设备,其供电、具体组成及其原理对本领域技术人员来说是清楚的,故不再详细赘述。

[0036] 以上所述仅为本实用新型的优选实施方式而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改-等同替换-改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

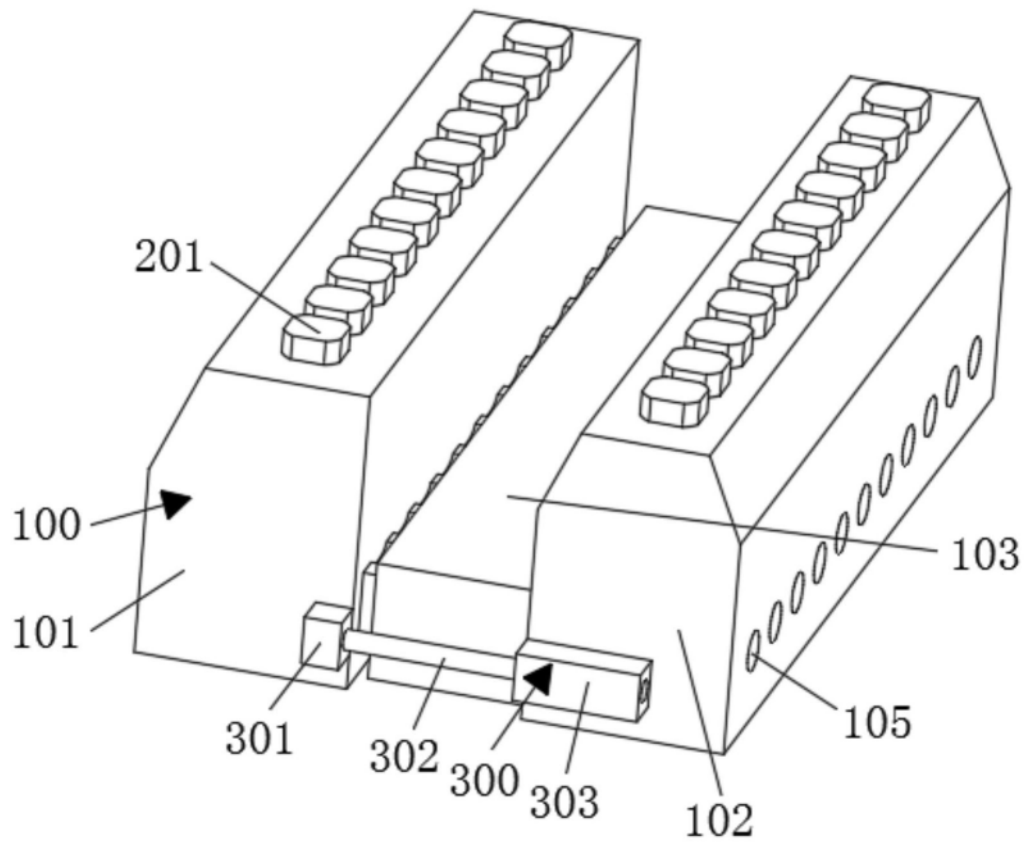


图1

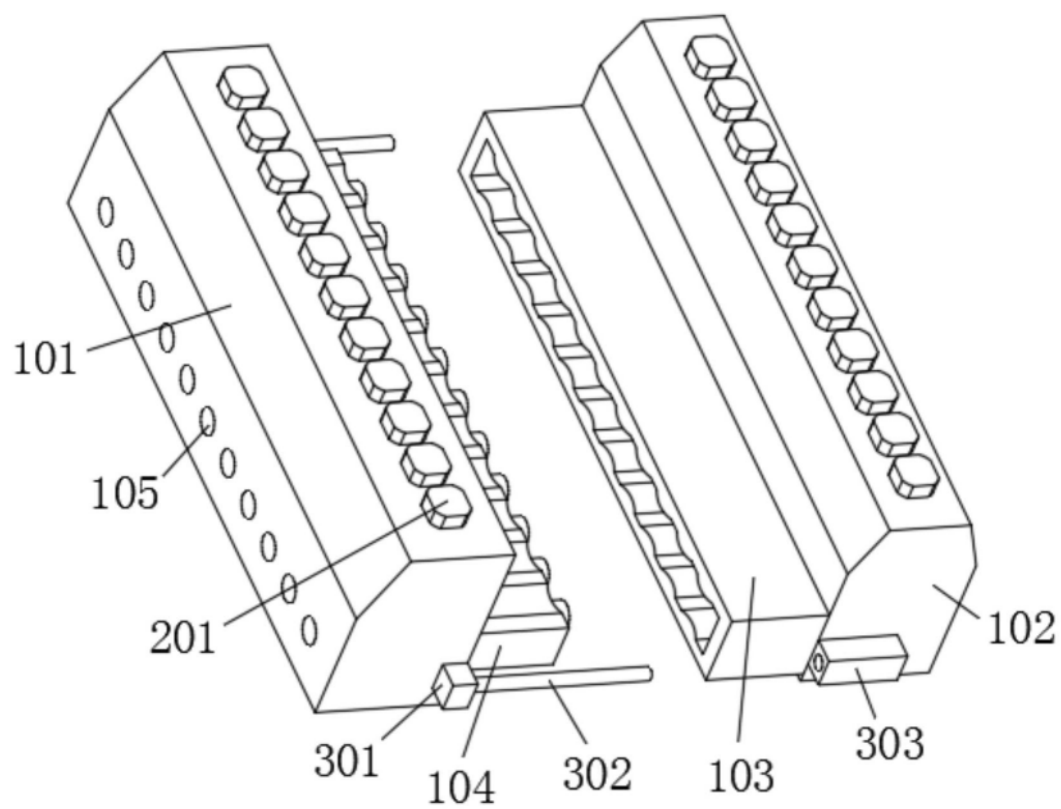


图2

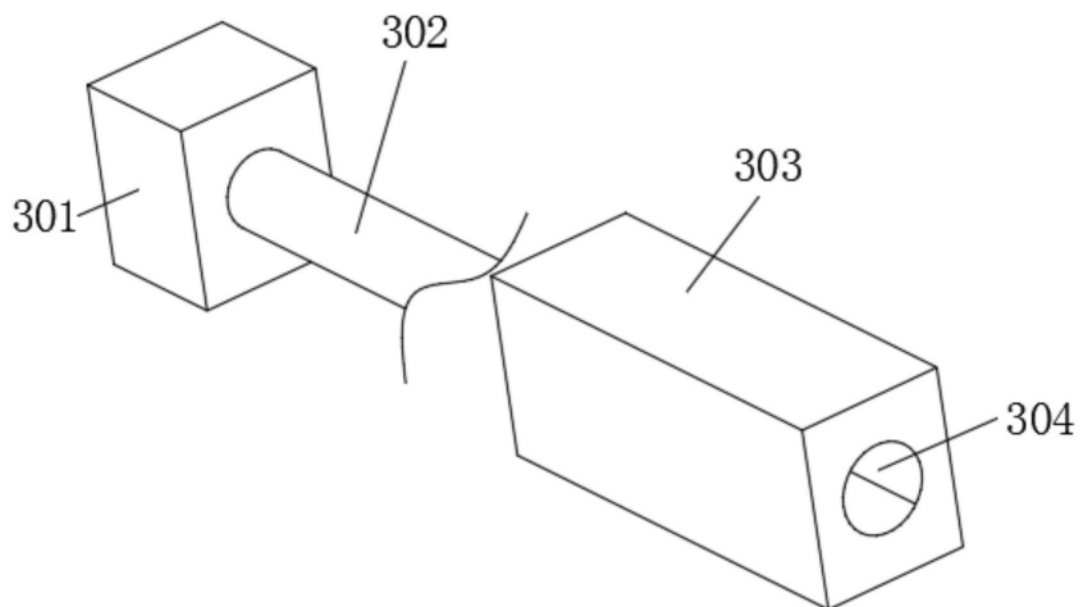


图3

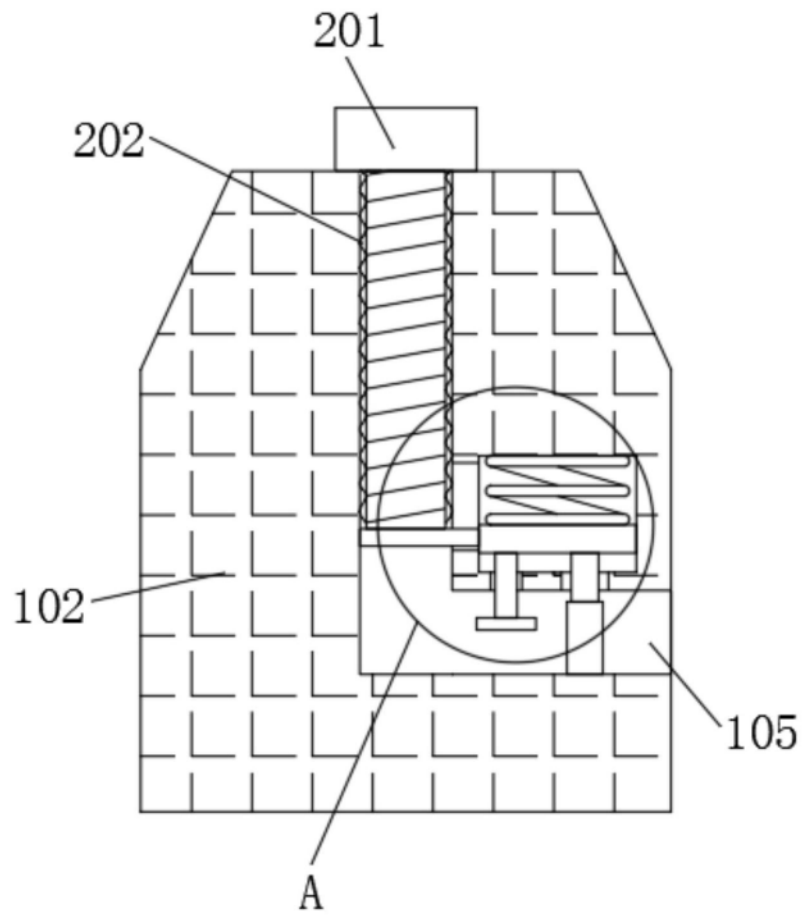


图4

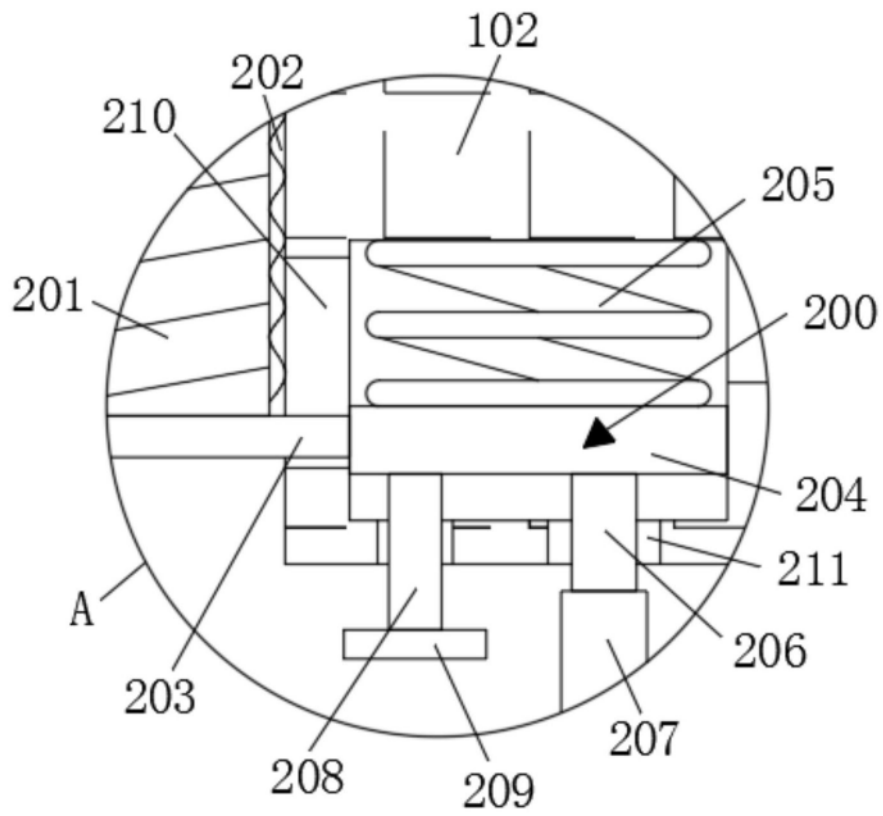


图5

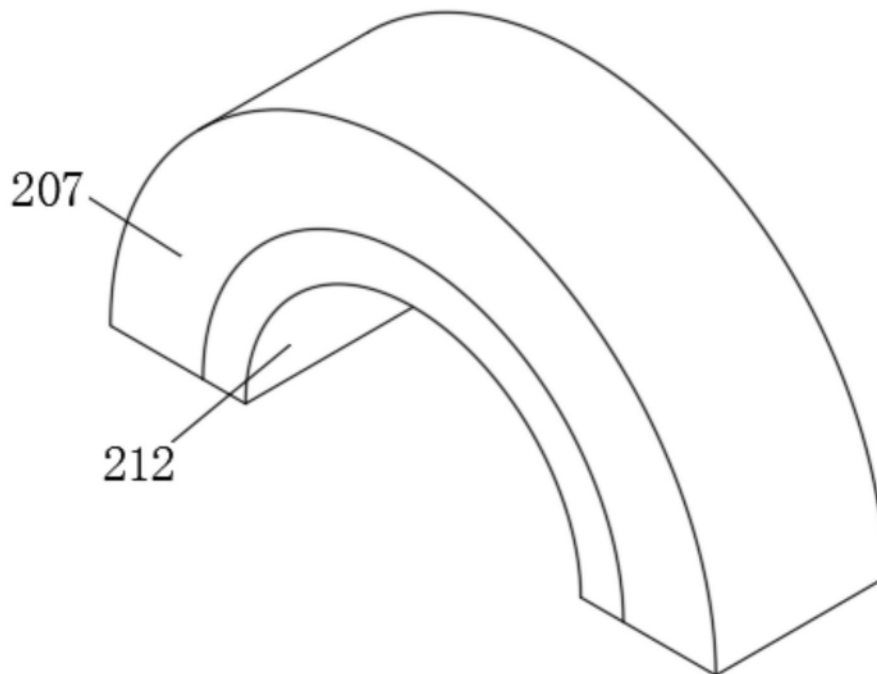


图6