(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219833529 U
(45)授权公告日 2023.10.13

(21)申请号 202321235263.1

(22)申请日 2023.05.22

(73)专利权人 天津市普辰电气工程有限公司
地址 300000 天津市滨海新区华苑产业区开华道12号B305

(72)发明人 朱振江 李明 张抒蒙

(74)专利代理机构 天津兆谦源专利代理事务所（普通合伙） 12265
专利代理师 赵阳

(51)Int.Cl.
H02B 1/56(2006.01)
G05D 23/20(2006.01)
H02B 1/32(2006.01)
H02B 1/52(2006.01)

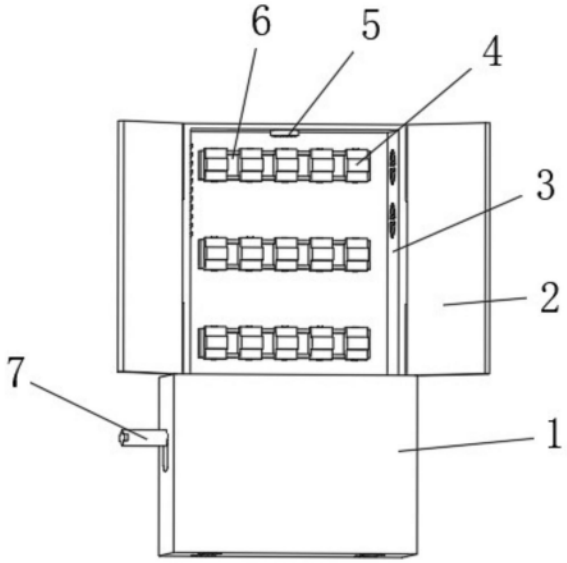
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种高低压开关配电柜

(57)摘要

本实用新型公开了一种高低压开关配电柜，涉及配电柜技术领域，一种高低压开关配电柜，包括柜门、机柜，机柜通过合页连接有竖直的两扇柜门，在柜门的外侧固定有把手，在机柜一端的内壁上固定有固定槽，在固定槽内连接有开关，所述机柜内部的顶端固定有温度传感器，在机柜一侧的内壁开设有两个进风口，在进风口内通过转轴连接有风扇，风扇两侧的进风口上安装有护栏。该高低压开关配电柜，通过温度传感器感应机柜内的温度，在机柜内的温度过高时，温度传感器启动风扇，风扇向机柜内吹风，对机柜内进行降温，热气通过出风口排出，避免机柜内部的温度过高，进而对机柜内设备的正常运转产生影响。



CN 219833529 U

1.一种高低压开关配电柜,包括柜门(2)、机柜(3),机柜(3)通过合页连接有竖直的两扇柜门(2),在柜门(2)的外侧固定有把手(10),在机柜(3)一端的内壁上固定有固定槽(6),在固定槽(6)内连接有开关(4),其特征在于:所述机柜(3)内部的顶端固定有温度传感器(5),在机柜(3)一侧的内壁开设有两个进风口,在进风口内通过转轴连接有风扇(8),风扇(8)两侧的进风口上安装有护栏,风扇(8)与温度传感器(5)连接,温度传感器(5)控制风扇(8)的转动,在机柜(3)的另一侧内壁开设有出风口,在出风口内通过轴销连接有整齐排列的排风板(9)。

2.根据权利要求1所述的一种高低压开关配电柜,其特征在于:所述开关(4)一端的内部有两个空腔,空腔与外界连通,开关(4)有空腔的一端位于固定槽(6)内,在固定槽(6)的上下两端贯穿开设有通槽,在通槽内活套接有可移动的移动柱(13),在移动柱(13)的一端固定有移动板(12),移动板(12)位于空腔内,在移动板(12)的一侧固定有两个弹簧(11),弹簧(11)的一端与空腔的内壁相固定。

3.根据权利要求1所述的一种高低压开关配电柜,其特征在于:所述机柜(3)的底部固定有基体(1),在基体(1)内部的顶端固定有第一挡板(18),第一挡板(18)通过轴销连接有两个第一支架(16),第一支架(16)通过轴销连接有第二支架(14),轴销的一端活动套接有第一限位块(15)和第二限位块(19),在两个第二支架(14)的一端通过轴销连接有一个第二挡板(25),第二挡板(25)的底端固定有调节板(20)。

4.根据权利要求3所述的一种高低压开关配电柜,其特征在于:所述基体(1)的一侧开设有通孔,第二限位块(19)的一侧贯穿开设有孔洞,在第一限位块(15)的一侧固定有螺纹柱(17),螺纹柱(17)通过孔洞活动连接有调节器(7),调节器(7)通过通孔,调节器(7)的一端开设有螺纹孔,并且调节器(7)的一端与第二限位块(19)接触。

5.根据权利要求3所述的一种高低压开关配电柜,其特征在于:所述调节板(20)的底端固定有四个固定柱(24),在固定柱(24)的底端活动套接有可旋转的转向块(23),在转向块(23)的底端固定有转向支架(22),转向支架(22)通过轴销连接有滑轮(21),在基体(1)的底部贯穿开设有孔,滑轮(21)可伸出孔。

一种高低压开关配电柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电柜技术领域，具体为一种高低压开关配电柜。

背景技术

[0002] 配电柜的主要作用是控制电网设备的低压与高压电路，并且保护设备，配电柜外线先进入柜内主控开关，然后进入分控开关，各分路按其需要设置，如仪表，自控，电动机磁力开关，各种交流接触器等。配电柜组装过程中，需要安装多组开关，且安装时需要通过多组螺栓方式对单个开关固定，由于柜体内部空间狭小，位于柜体内的线路过多，在使用螺栓方式固定时，经常会出现线路遮挡在螺栓安装的位置，会增加配件装配的难度，降低设备的安装效率，而在机柜内的设备工作时，由于机柜内有较多设备，产生较大的热量，而机柜内部空间大多时间处于密闭状态，通过孔洞自然散热达到的散热效果较差，不利于机柜内的设备正常运行，且由于配电柜都是采用固定的方式进行安装，大多自身没有移动装置，安装时通过起重设备将柜体进行放置，流程较为繁琐，为此我们提出了一种高低压开关配电柜。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供了一种高低压开关配电柜，解决了上述背景技术所提出的问题。

[0004] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种高低压开关配电柜，包括柜门、机柜，机柜通过合页连接有竖直的两扇柜门，在柜门的外侧固定有把手，在机柜一端的内壁上固定有固定槽，在固定槽内连接有开关，所述机柜内部的顶端固定有温度传感器，在机柜一侧的内壁开设有两个进风口，在进风口内通过转轴连接有风扇，风扇两侧的进风口上安装有护栏，风扇与温度传感器连接，温度传感器控制风扇的转动，在机柜的另一侧内壁开设有出风口，在出风口内通过轴销连接有整齐排列的排风板。

[0005] 可选的，所述开关一端的内部有两个空腔，空腔与外界连通，开关有空腔的一端位于固定槽内，在固定槽的上下两端贯穿开设有通槽，在通槽内活套接有可移动的移动柱，在移动柱的一端固定有移动板，移动板位于空腔内，在移动板的一侧固定有两个弹簧，弹簧的一端与空腔的内壁相固定。

[0006] 可选的，所述机柜的底部固定有基体，在基体内部的顶端固定有第一挡板，第一挡板通过轴销连接有两个第一支架，第一支架通过轴销连接有第二支架，轴销的一端活动套接有第一限位块和第二限位块，在两个第二支架的一端通过轴销连接有一个第二挡板，第二挡板的底端固定有调节板。

[0007] 可选的，所述基体的一侧开设有通孔，第二限位块的一侧贯穿开设有孔洞，在第一限位块的一侧固定有螺纹柱，螺纹柱通过孔洞活动连接有调节器，调节器通过通孔，调节器的一端开设有螺纹孔，并且调节器的一端与第二限位块接触。

[0008] 可选的，所述调节板的底端固定有四个固定柱，在固定柱的底端活动套接有可旋转的转向块，在转向块的底端固定有转向支架，转向支架通过轴销连接有滑轮，在基体的底部贯穿开设有孔，滑轮可伸出孔。

[0009] 本实用新型具备以下有益效果：

[0010] 1、该高低压开关配电柜，通过温度传感器感应机柜内的温度，在机柜内的温度过高时，温度传感器启动风扇，风扇向机柜内吹风，对机柜内进行降温，热气通过出风口排出，避免机柜内部的温度过高，进而对机柜内设备的正常运转产生影响。

[0011] 2、该高低压开关配电柜，通过按压移动柱，移动柱移动至开关内，将开关放置固定槽内，在弹簧弹力的作用下，移动柱通过固定槽上的通槽伸出，进而使得能够顺利的安装，避免了使用螺栓方式固定时，出现线路遮挡在螺栓安装的位置，增加安装的难度，以达到提升安装效率的效果。

[0012] 3、该高低压开关配电柜，通过旋拧调节器，使得调节板向下移动，滑轮伸出基体的底端，并且通过转向块的作用，使得滑轮能够在任意方向滑动，从而解决了柜体进行放置时移动的问题。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型左视的结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型固定槽与开关连接的结构示意图；

[0016] 图4为本实用新型固定槽与开关连接剖视的结构示意图；

[0017] 图5为本实用新型基体内的结构示意图；

[0018] 图6为本实用新型A处的结构示意图；

[0019] 图7为本实用新型滑轮连接的结构示意图；

[0020] 图中：1、基体；2、柜门；3、机柜；4、开关；5、温度传感器；6、固定槽；7、调节器；8、风扇；9、排风板；10、把手；11、弹簧；12、移动板；13、移动柱；14、第二支架；15、第一限位块；16、第一支架；17、螺纹柱；18、第一挡板；19、第二限位块；20、调节板；21、滑轮；22、转向支架；23、转向块；24、固定柱；25、第二挡板。

具体实施方式

[0021] 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、完整地描述，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。

[0022] 请参阅图1至图2，一种高低压开关配电柜，包括柜门2、机柜3，机柜3通过合页连接有竖直的两扇柜门2，通过合页的连接，使得两扇柜门2能够旋转，进而使得机柜3的内部可形成一个密闭的空间，在柜门2的外侧固定有把手10，通过把手10，使得开关柜门2更加的方便，在机柜3一端的内壁上固定有固定槽6，固定槽的内部存在空间，空间与外界连通，空间刚好可放置开关4，在固定槽6内连接有开关4，机柜3内部的顶端固定有温度传感器5，温度传感器5控制风扇8的启停，在机柜3内的温度达到设定的数值时可启动风扇8，在未达到该设定的数值时，风扇8关闭，传感器为现有技术，并且传感器控制风扇8转动也属于现有技术，本申请不对其进行技术改进，不做过多的赘述，在机柜3一侧的内壁开设有两个进风口，在进风口内通过转轴连接有风扇8，风扇8两侧的进风口上安装有护栏，防止风8的扇叶一般

的情况下遭到损坏，风扇8与温度传感器5连接，温度传感器5控制风扇8的转动，在机柜3的另一侧内壁开设有出风口，出风口与进风口相对，使得机柜3内部的空气可进行流通，进而通过出风口排除热气，在出风口内通过轴销连接有整齐排列的排风板9。

[0023] 请参阅图1至图4和图6，开关4一端的内部有两个空腔，空腔与外界连通，开关4有空腔的一端位于固定槽6内，开关4与固定槽6的内壁接触，并且接触面光滑，使得开关4能够顺利的安放在固定槽6内，在固定槽6的上下两端贯穿开设有通槽，在通槽内活套接有可移动的移动柱13，移动柱13在移动至开关4内与固定槽6不接触，在移动柱13伸出开关4时可与固定槽6接触，在移动柱13的一端固定有移动板12，移动板12可在空腔内移动，移动板12位于空腔内，在移动板12的一侧固定有两个弹簧11，弹簧11的一端与空腔的内壁相固定，弹簧11可使移动柱13在受外力的作用下缩进开关4内，在不受外力的作用下伸出。

[0024] 请参阅图1至图2和图5，机柜3的底部固定有基体1，在基体1内部的顶端固定有第一挡板18，第一挡板18通过轴销连接有两个第一支架16，形成一个以轴销为转轴的铰链结构，使得第一支架16能够转动，第一支架16通过轴销连接有第二支架14，轴销的一端活动套接有第一限位块15和第二限位块19，通过控制第一限位块15和第二限位块19之间的距离，使得第一支架16和第二支架14进行转动，在两个第二支架14的一端通过轴销连接有一个第二挡板25，第二挡板25的底端固定有调节板20，调节板20在第一支架16和第二支架14转动的作用下可向下移动。

[0025] 请参阅图1至图2和图5，基体1的一侧开设有通孔，第二限位块19的一侧贯穿开设有孔洞，孔洞的内壁光滑，使得第二限位块19能够在螺纹柱17上移动，在第一限位块15的一侧固定有螺纹柱17，螺纹柱17通过孔洞活动连接有调节器7，调节器7可通过旋拧的方式控制第一限位块15和第二限位块19之间的距离，调节器7通过通孔，调节器7的一端开设有螺纹孔，并且调节器7的一端与第二限位块19接触，第二限位块19在调节器7的推动下在螺纹柱17上移动。

[0026] 请参阅图5和图7，调节板20的底端固定有四个固定柱24，在固定柱24的底端活动套接有可旋转的转向块23，通过转向块23的转动，使得滑轮21能够进行任意方向的转动，进而使得机柜3能够更加顺利的进行移动，在转向块23的底端固定有转向支架22，转向支架22通过轴销连接有滑轮21，形成一个以轴销为转轴的铰链结构，使得滑轮21能够转动，进而带动机柜3移动，在基体1的底部贯穿开设有孔，滑轮21可伸出孔。

[0027] 综上所述，该高低压开关配电柜，使用时，在安装时，旋拧调节器7，调节器7的一端挤压第二限位块19，第一限位块15与第二限位块19逐渐接近，带动第一支架16与第二支架14转动，第二挡板25下移，推动调节板20下移，滑轮21伸出基体1，在滑轮21的转动下带动机柜3整体移动；在安装开关4时，按压移动柱13，移动柱13移动至开关4内弹簧11压缩，推动开关4放置到固定槽6内，在开关4的一端接触到固定槽内壁时，弹簧11回弹，移动柱13向上移动，移动柱13通过通槽，完成开关4的安装；在机柜3内部温度过高时，温度传感器5控制风扇8启动，风扇8进行吹动机柜3内的热气通过出风口排除。

[0028] 在本实用新型的描述中，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，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；术语“第一”、“第

二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性，此外，除非另有明确的规定和限定，术语“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实用新型中的具体含义。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0029] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

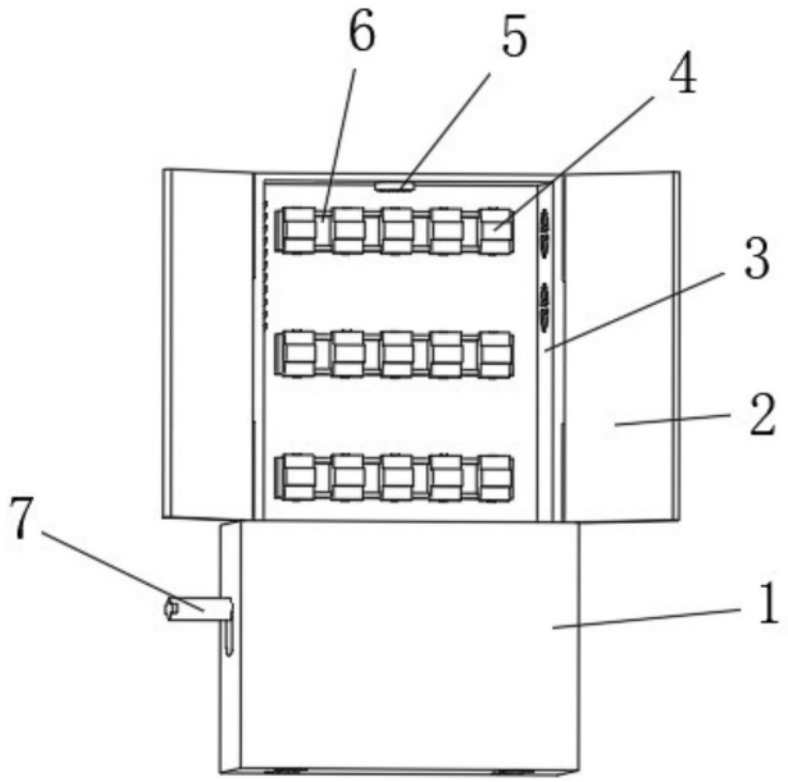


图1

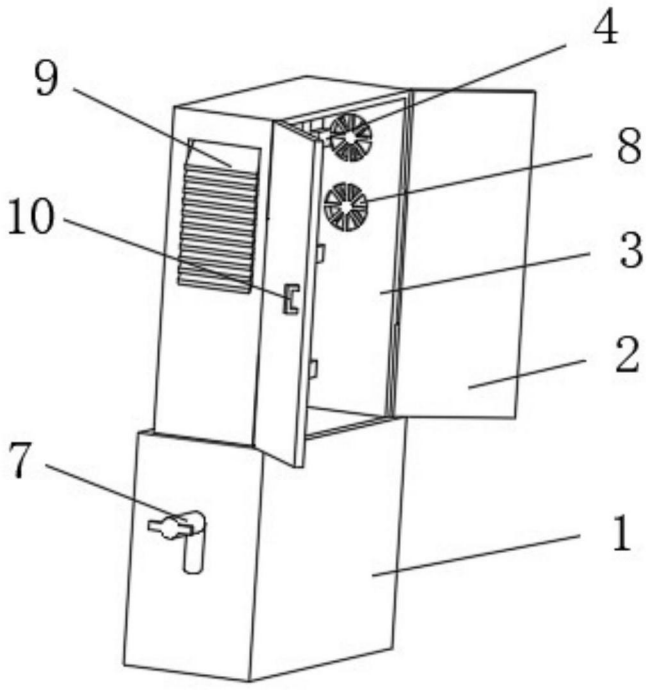


图2

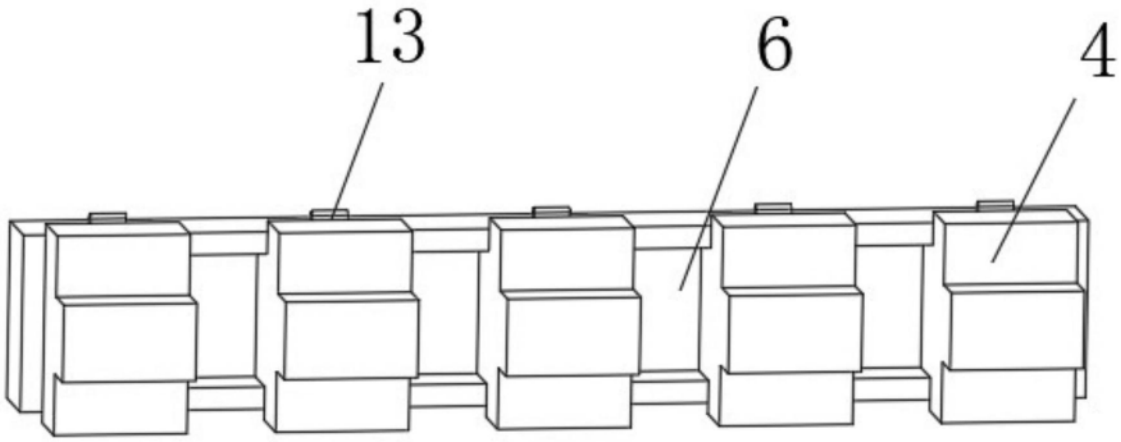


图3

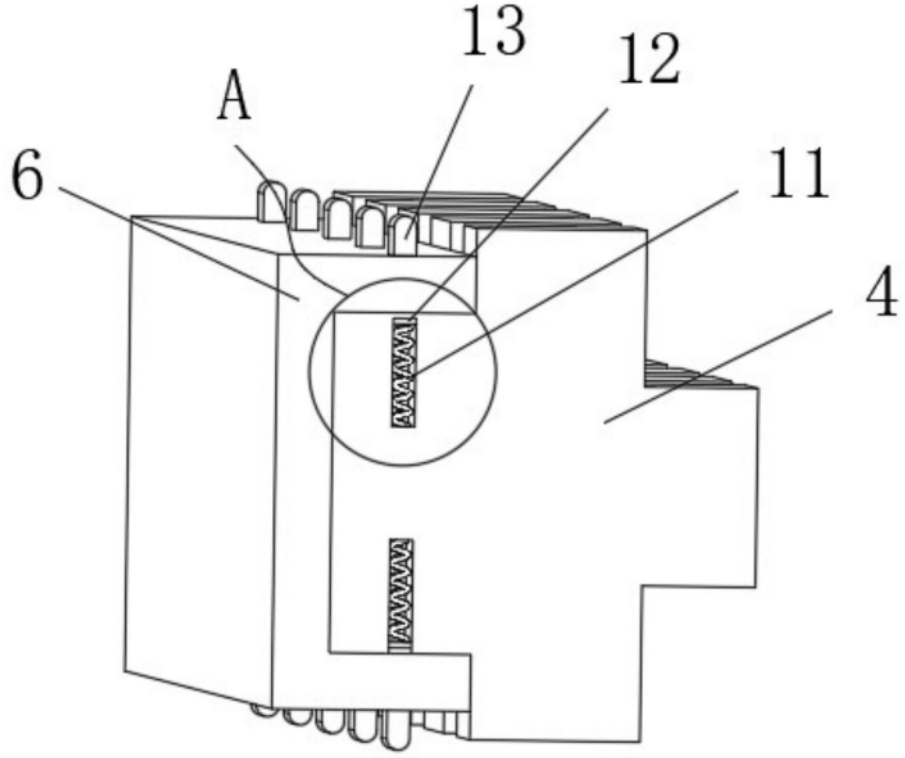


图4

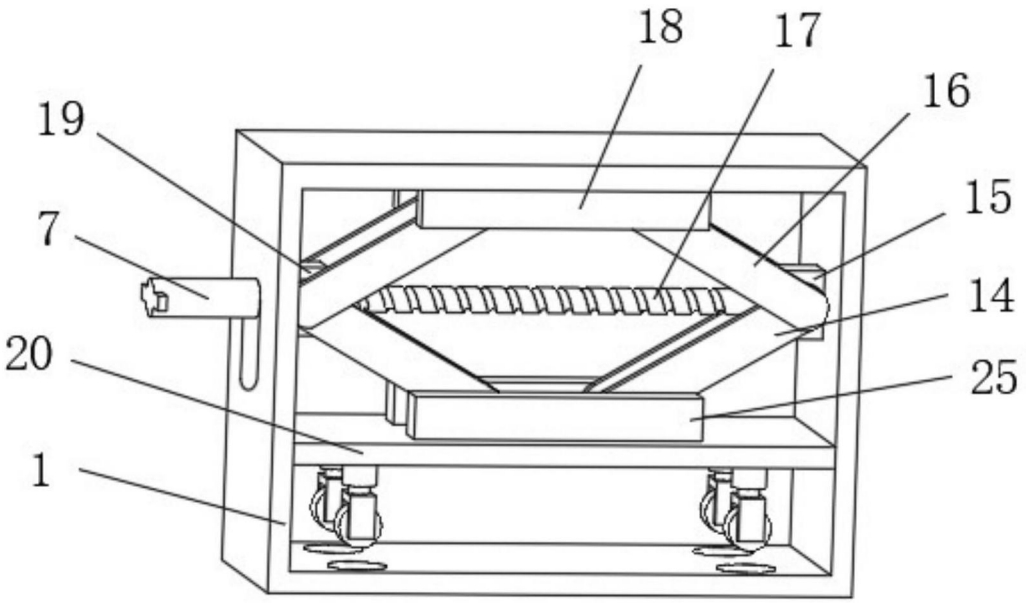


图5

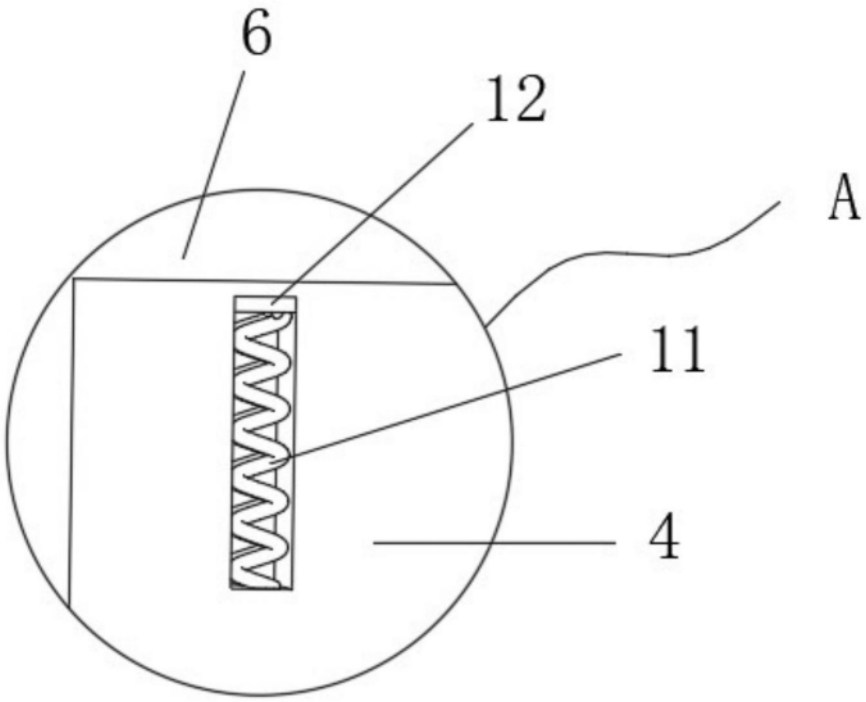


图6

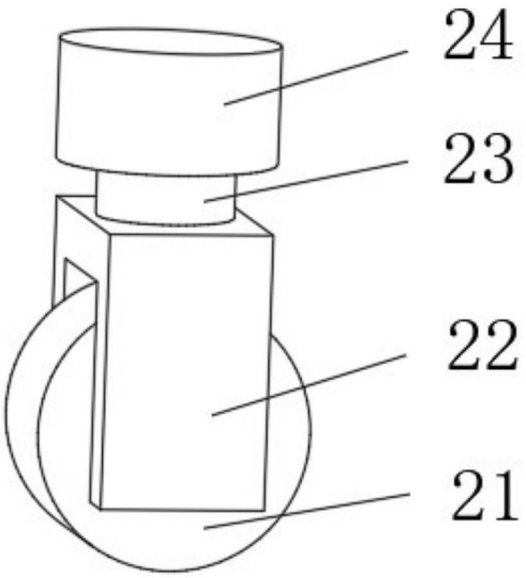


图7