



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212626831 U

(45) 授权公告日 2021.02.26

(21) 申请号 202021465510.3

H02B 1/052 (2006.01)

(22) 申请日 2020.07.23

(73) 专利权人 银马电气有限公司

地址 325600 浙江省温州市乐清市乐成街
道城西路358号

(72) 发明人 徐建业

(74) 专利代理机构 温州知西思悟专利代理事务
所(普通合伙) 33379

代理人 季亚锋

(51) Int.Cl.

H02B 13/02 (2006.01)

H02B 1/32 (2006.01)

H02B 13/045 (2006.01)

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

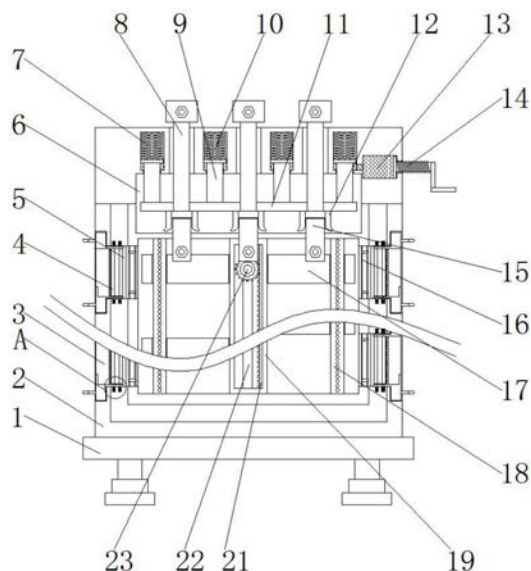
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种新型铠装移开式交流金属封闭开关设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型铠装移开式交流金属封闭开关设备,包括底板和第一装置外壳,所述底板的顶端安装有第一装置外壳,且第一装置外壳两端等间距开设有贯穿至第一装置外壳内部的通孔,所述通孔内部靠近第一装置外壳内部的一端安装有通风风扇,且通风风扇远离第一装置外壳内部一端通孔的内部安装有电网本体。该新型铠装移开式交流金属封闭开关设备,通过活塞螺栓杆在转动的时候对第三腔体内部的液压油进行挤压,当液压油受到挤压时候通过导管进入到第二腔体的内部对橡胶拉杆进行顶动,带动绝缘灭弧板对第二导电铜牌进行拉扯,使得装置在使用的时候可以在装置外部将电源断开,提高装置的安全性。



1. 一种新型铠装移开式交流金属封闭开关设备,包括底板(1)和第一装置外壳(2),其特征在于:所述底板(1)的顶端安装有第一装置外壳(2),且第一装置外壳(2)两端等间距开设有贯穿至第一装置外壳(2)内部的通孔(5),所述通孔(5)内部靠近第一装置外壳(2)内部的一端安装有通风风扇(16),且通风风扇(16)远离第一装置外壳(2)内部一端通孔(5)的内部安装有电网本体(4),所述第一装置外壳(2)外侧皆设置有贯穿至通孔(5)内部电网本体(4)一侧的阻尘盒(3),所述第一装置外壳(2)内部侧的中间位置处竖向安装有第二装置外壳(19),且第二装置外壳(19)两端第一装置外壳(2)内部的底端竖直安装有导轨(18),所述导轨(18)的一侧等间距开设有卡槽(31),所述第二装置外壳(19)外侧均匀设置有与导轨(18)滑动连接的安装板(17),且安装板(17)内部一侧的两端皆开设有第四腔体(30),所述第二装置外壳(19)内部的一侧开设有滑槽(22),且滑槽(22)内部均匀设置有转块(20),所述转块(20)一侧安装有贯穿第二装置外壳(19)并延伸至安装板(17)一侧的齿轮(23),且齿轮(23)一端第二装置外壳(19)内部一端安装有与齿轮(23)相啮合的齿条(21),所述第一装置外壳(2)内部的顶端开设有第一腔体(6),且第一腔体(6)内部底端等间距安装有贯穿至第一装置外壳(2)内部的第二导电铜牌(15),所述第一装置外壳(2)顶端等间距设置有贯穿至第一腔体(6)内部的第一导电铜牌(8),且第一导电铜牌(8)外侧的底端连接安装有绝缘灭弧板(11),所述绝缘灭弧板(11)底端等间距安装有与第二导电铜牌(15),所述第一腔体(6)顶端第一装置外壳(2)的内壁均匀开设有第二腔体(10),且第二腔体(10)内部的顶端均匀安装有第一弹簧(7),且第一弹簧(7)底端安装有贯穿至第一腔体(6)内部与绝缘灭弧板(11)顶端相连接的橡胶拉杆(9),所述第一装置外壳(2)内壁一端的顶端开设有第三腔体(13),且第三腔体(13)内部设置有贯穿至第一装置外壳(2)外侧的活塞螺栓杆(14),所述第三腔体(13)远离活塞螺栓杆(14)一端开设有贯穿至第二腔体(10)内部的导管(26),所述第一装置外壳(2)一端的一侧铰接有门体(24),且门体(24)一侧安装有贯穿门体(24)的钢化防爆玻璃(25)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型铠装移开式交流金属封闭开关设备,其特征在于:所述阻尘盒(3)、电网本体(4)、通孔(5)和通风风扇(16)通过第一装置外壳(2)的中轴线组成对称结构,且第一装置外壳(2)内部通过通风风扇(16)形成空气循环。

3. 根据权利要求1所述的一种新型铠装移开式交流金属封闭开关设备,其特征在于:所述电网本体(4)外侧通孔(5)的内部均匀开设有凹槽(28),且凹槽(28)内部底端安装有延伸至阻尘盒(3)外侧的弹簧顶块(27)。

4. 根据权利要求1所述的一种新型铠装移开式交流金属封闭开关设备,其特征在于:所述第一导电铜牌(8)的底端安装有导电卡爪(12),且导电卡爪(12)通过环形弹簧与第二导电铜牌(15)相卡合组成可拆卸结构。

5. 根据权利要求1所述的一种新型铠装移开式交流金属封闭开关设备,其特征在于:所述齿轮(23)与齿条(21)相互啮合,且齿轮(23)与齿条(21)组成升降结构。

6. 根据权利要求1所述的一种新型铠装移开式交流金属封闭开关设备,其特征在于:所述第四腔体(30)远离导轨(18)一侧安装板(17)两端皆设置有贯穿第四腔体(30)并延伸至卡槽(31)内部的固定顶杆(29),且固定顶杆(29)的外侧第四腔体(30)内部皆设置有第二弹簧(32)。

一种新型铠装移开式交流金属封闭开关设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及开关柜技术领域,具体为一种新型铠装移开式交流金属封闭开关设备。

背景技术

[0002] 随着我国的电力事业在不断的发展,在电力传输的过程中,需要使用到开关柜,开关柜的主要作用是在电力系统进行发电、输电、配电和电能转换的过程中,进行开合、控制和保护用电设备,传统的新型铠装移开式交流金属封闭开关设备基本可以满足人们的使用需求,但是依旧存在一定的问题,具体问题如下所述:

[0003] 1、目前市场上大多数新型铠装移开式交流金属封闭开关设备,在进行电路分断的时候,一般都是电动分闸来完成断路操作,如果需手动进行断电的时候就必须打开柜门进行,使得设备在使用的时候安全性能低下;

[0004] 2、目前市场上大多数新型铠装移开式交流金属封闭开关设备制作的过程中,制造的需要根据装置内部电器元件的大小去调整装置内部安装架的位置,需要手动的方式进行调整,较为的不便。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种新型铠装移开式交流金属封闭开关设备,以解决上述背景技术中提出的进行断路操作时安全性能低下与安装电器元件的时候较为的不便的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种新型铠装移开式交流金属封闭开关设备,包括底板和第一装置外壳,所述底板的顶端安装有第一装置外壳,且第一装置外壳两端等间距开设有贯穿至第一装置外壳内部的通孔,所述通孔内部靠近第一装置外壳内部的一端安装有通风风扇,且通风风扇远离第一装置外壳内部一端通孔的内部安装有电网本体,所述第一装置外壳外侧皆设置有贯穿至通孔内部电网本体一侧的阻尘盒,所述第一装置外壳内部侧的中间位置处竖向安装有第二装置外壳,且第二装置外壳两端第一装置外壳内部的底端竖直安装有导轨,所述导轨的一侧等间距开设有卡槽,所述第二装置外壳外侧均匀设置有与导轨滑动连接的安装板,且安装板内部一侧的两端皆开设有第四腔体,所述第二装置外壳内部的一侧开设有滑槽,且滑槽内部均匀设置有转块,所述转块一侧安装有贯穿第二装置外壳并延伸至安装板一侧的齿轮,且齿轮一端第二装置外壳内部一端安装有与齿轮相啮合的齿条,所述第一装置外壳内部的顶端开设有第一腔体,且第一腔体内部底端等间距安装有贯穿至第一装置外壳内部的第二导电铜牌,所述第一装置外壳顶端等间距设置有贯穿至第一腔体内部的第一导电铜牌,且第一导电铜牌外侧的底端连接安装有绝缘灭弧板,所述绝缘灭弧板底端等间距安装有与第二导电铜牌,所述第一腔体顶端第一装置外壳的内壁均匀开设有第二腔体,且第二腔体内部的顶端均匀安装有第一弹簧,且第一弹簧底端安装有贯穿至第一腔体内部与绝缘灭弧板顶端相连接的橡胶拉杆,所述第一

装置外壳内壁一端的顶端开设有第三腔体,且第三腔体内部设置有贯穿至第一装置外壳外侧的活塞螺栓杆,所述第三腔体远离活塞螺栓杆一端开设有贯穿至第二腔体内部的导管,所述第一装置外壳一端的一侧铰接有门体,且门体一侧安装有贯穿门体的钢化防爆玻璃。

[0007] 优选的,所述阻尘盒、电网本体、通孔和通风风扇通过第一装置外壳的中轴线组成对称结构,且第一装置外壳内部通过通风风扇形成空气循环。

[0008] 优选的,所述电网本体外侧通孔的内部均匀开设有凹槽,且凹槽内部底端安装有延伸至阻尘盒外侧的弹簧顶块。

[0009] 优选的,所述第一导电铜牌的底端安装有导电卡爪,且导电卡爪通过环形弹簧与第二导电铜牌相卡合组成可拆卸结构。

[0010] 优选的,所述齿轮与齿条相互啮合,且齿轮与齿条组成升降结构。

[0011] 优选的,所述第四腔体远离导轨一侧安装板两端皆设置有贯穿第四腔体并延伸至卡槽内部的固定顶杆,且固定顶杆的外侧第四腔体内部皆设置有第二弹簧。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、通过安装有橡胶拉杆、第二腔体和绝缘灭弧板,通过活塞螺栓杆在转动的时候对第三腔体内部的液压油进行挤压,当液压油受到挤压时候通过导管进入到第二腔体的内部对橡胶拉杆进行顶动,带动绝缘灭弧板对第二导电铜牌进行拉扯,使得装置在使用的时候可以在装置外部将电源断开,提高装置的安全性;

[0014] 2、同时装置通过安装有导电卡爪、齿轮和固定顶杆,通过齿轮进行转动,带动安装板进行移动,同时通过固定顶杆插入卡槽的内部对安装板的位置进行固定,使得装置在使用的时候可以更加简单的方式进行调整,使得装置安装调整的时候更加的便捷;

[0015] 3、同时装置通过安装有电网本体、通孔和通风风扇,通过通孔内部的通风风扇对装置内部的空气进行循环,对装置进行散热,同时通过电网本体通电,防止装置在使用的时候外部的蚊虫进入到装置内部对装置造成破坏。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型正视剖视结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型正视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型仰视剖视结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型俯视剖视结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型图1中A部放大结构示意图;

[0021] 图6为本实用新型图3中B部放大结构示意图;

[0022] 图7为本实用新型图3中C部放大结构示意图。

[0023] 图中:1、底板;2、第一装置外壳;3、阻尘盒;4、电网本体;5、通孔;6、第一腔体;7、第一弹簧;8、第一导电铜牌;9、橡胶拉杆;10、第二腔体;11、绝缘灭弧板;12、导电卡爪;13、第三腔体;14、活塞螺栓杆;15、第二导电铜牌;16、通风风扇;17、安装板;18、导轨;19、第二装置外壳;20、转块;21、齿条;22、滑槽;23、齿轮;24、门体;25、钢化防爆玻璃;26、导管;27、弹簧顶块;28、凹槽;29、固定顶杆;30、第四腔体;31、卡槽;32、第二弹簧。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-7,本实用新型提供一种实施例:一种新型铠装移开式交流金属封闭开关设备,包括底板1和第一装置外壳2,底板1的顶端安装有第一装置外壳2,且第一装置外壳2两端等间距开设有贯穿至第一装置外壳2内部的通孔5,通孔5内部靠近第一装置外壳2内部的一端安装有通风风扇16,且通风风扇16远离第一装置外壳2内部一端通孔5的内部安装有电网本体4;

[0026] 电网本体4外侧通孔5的内部均匀开设有凹槽28,且凹槽28内部底端安装有延伸至阻尘盒3外侧的弹簧顶块27,在使用的時候可以通过凹槽28内部的固定顶杆29对阻尘盒3进行顶动卡合,使得阻尘盒3在安装使用的時候并不易出现掉落的情况;

[0027] 第一装置外壳2外侧皆设置有贯穿至通孔5内部电网本体4一侧的阻尘盒3,阻尘盒3、电网本体4、通孔5和通风风扇16通过第一装置外壳2的中轴线组成对称结构,且第一装置外壳2内部通过通风风扇16形成空气循环,在使用的時候可以通过通孔5内部的通风风扇16对第一装置外壳2内部进行送风,通过通风风扇16使得第一装置外壳2内部的空气进行循环,可以对装置内部进行散热,提高装置的使用寿命;

[0028] 第一装置外壳2内部侧的中间位置处竖向安装有第二装置外壳19,且第二装置外壳19两端第一装置外壳2内部的底端竖直安装有导轨18,导轨18的一侧等间距开设有卡槽31,第二装置外壳19外侧均匀设置有与导轨18滑动连接的安装板17,且安装板17内部一侧的两端皆开设有第四腔体30;

[0029] 第四腔体30远离导轨18一侧安装板17两端皆设置有贯穿第四腔体30并延伸至卡槽31内部的固定顶杆29,且固定顶杆29的外侧第四腔体30内部皆设置有第二弹簧32,在使用的時候可以通过第二弹簧32对固定顶杆29进行顶动,当固定顶杆29受到顶动的時候插入到卡槽31的内部对安装板17的内部位置进行固定,提高装置的稳定性;

[0030] 第二装置外壳19内部的一侧开设有滑槽22,且滑槽22内部均匀设置有转块20,转块20一侧安装有贯穿第二装置外壳19并延伸至安装板17一侧的齿轮23;

[0031] 齿轮23与齿条21相互啮合,且齿轮23与齿条21组成升降结构,在使用的時候可以通过齿轮23与齿条21相互啮合,当齿轮23在转动的时候电动安装板17进行升降,对安装板17的位置进行调整;

[0032] 且齿轮23一端第二装置外壳19内部一端安装有与齿轮23相啮合的齿条21,第一装置外壳2内部的顶端开设有第一腔体6,且第一腔体6内部底端等间距安装有贯穿至第一装置外壳2内部的第二导电铜牌15,第一装置外壳2顶端等间距设置有贯穿至第一腔体6内部的第一导电铜牌8;

[0033] 第一导电铜牌8的底端安装有导电卡爪12,且导电卡爪12通过环形弹簧与第二导电铜牌15相卡合组成可拆卸结构,在使用的時候可以通过环形弹簧为导电卡爪12提供弹力,使得导电卡爪12与第二导电铜牌15相互卡合,使得装置在使用的時候卡合的紧密;

[0034] 且第一导电铜牌8外侧的底端连接安装有绝缘灭弧板11,绝缘灭弧板11底端等间

距安装有与第二导电铜牌15,第一腔体6顶端第一装置外壳2的内壁均匀开设有第二腔体10,且第二腔体10内部的顶端均匀安装有第一弹簧7,且第一弹簧7底端安装有贯穿至第一腔体6内部与绝缘灭弧板11顶端相连接的橡胶拉杆9,第一装置外壳2内壁一端的顶端开设有第三腔体13,且第三腔体13内部设置有贯穿至第一装置外壳2外侧的活塞螺栓杆14,第三腔体13远离活塞螺栓杆14一端开设有贯穿至第二腔体10内部的导管26,第一装置外壳2一端的一侧铰接有门体24,且门体24一侧安装有贯穿门体24的钢化防爆玻璃25。

[0035] 工作原理:在使用该新型铠装移开式交流金属封闭开关设备时,通过齿轮23进行转动,带动齿轮23在齿条21上进行升降,同时通过齿轮23在滑槽22的内部进行移动,再通过带动安装板17在导轨18的外侧进行移动,同时通过第二弹簧32对固定顶杆29进行顶动,使得固定顶杆29插入至卡槽31的内部对安装板17的位置进行固定,使得装置在安装的时候可以更好的安装的需求去对安装板17的位置进行调整;

[0036] 通过活塞螺栓杆14在转动的时候对第三腔体13内部的液压油进行挤压,当液压油受到挤压的时候通过导管26进入到第二腔体10的内部,对橡胶拉杆9进行升降,当橡胶拉杆9在升降的时候带动绝缘灭弧板11进行移动,同时带动导电卡爪12与第二导电铜牌15断开,使得装置在使用的时候可以更加安全对装置进行断路操作,当装置在使用的通过通风风扇16开始转动将外部的空气送第一装置外壳2的内部对装置内部进行散热,同时通过电网本体4通电,使得装置在散热的过程中不易出现虫类进行入到装置内部,对装置内部造成破坏,提高装置的使用寿命,同时对阻尘盒3进行拆卸,将已经死亡的蚊虫收集后,倒掉后在继续进行使用,以上为本实用新型的全部工作原理。

[0037] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

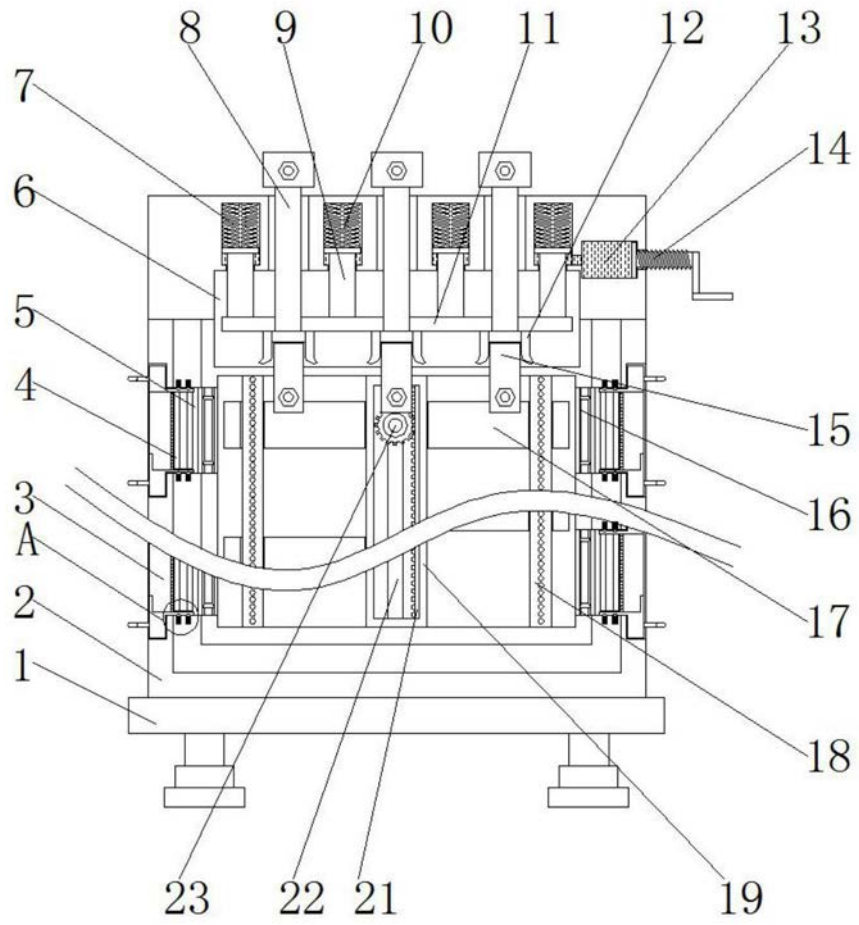


图1

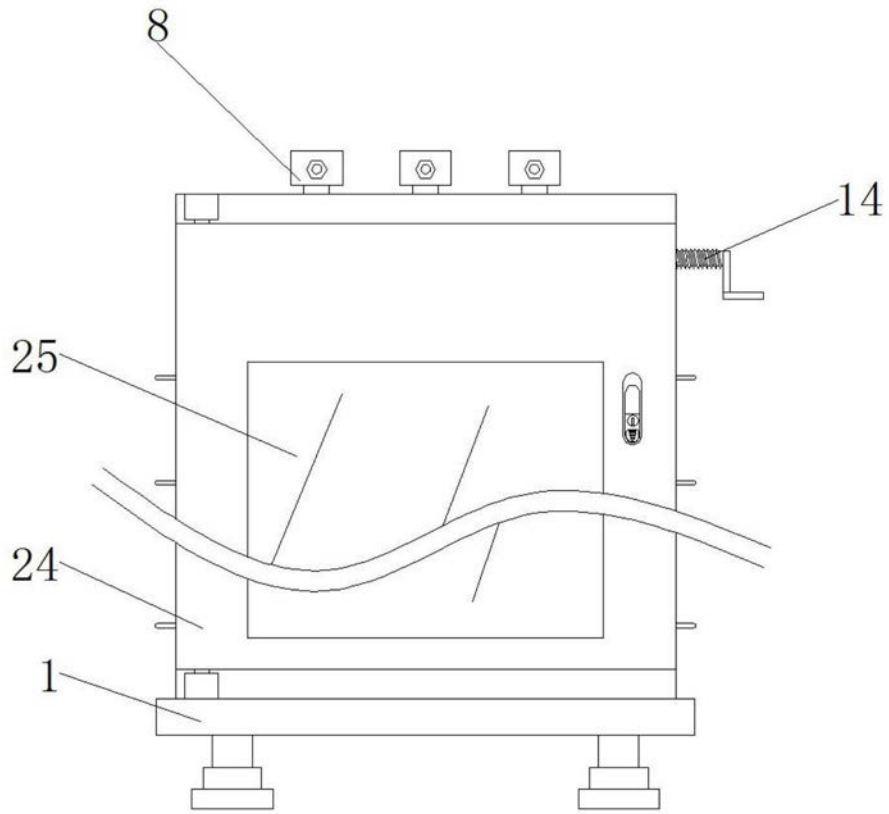


图2

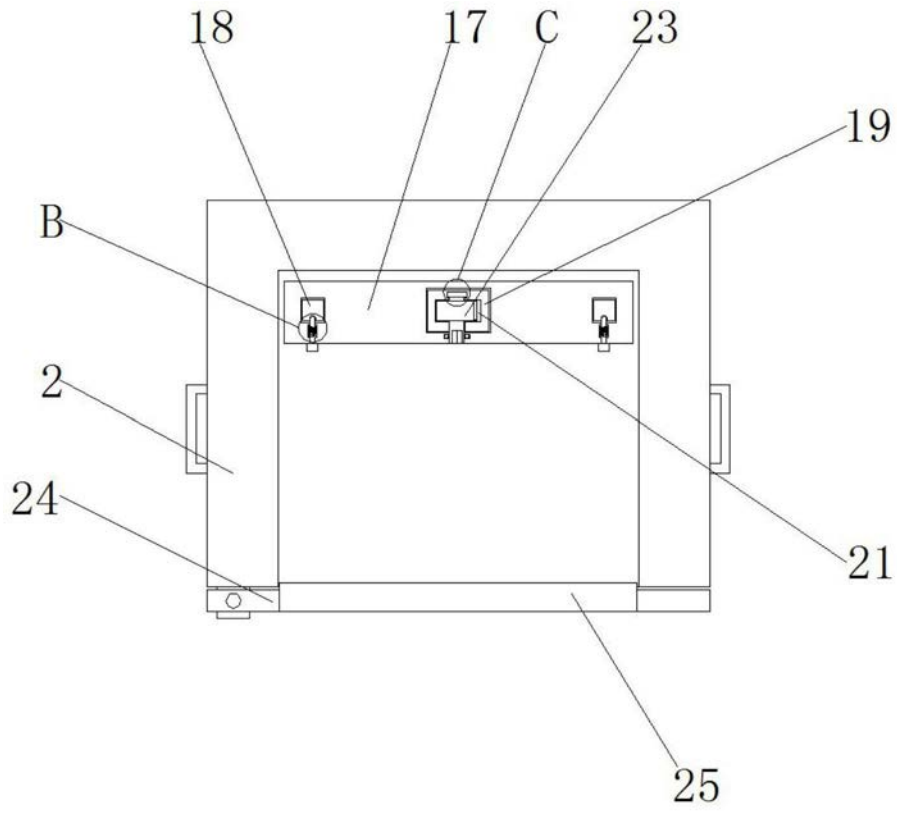


图3

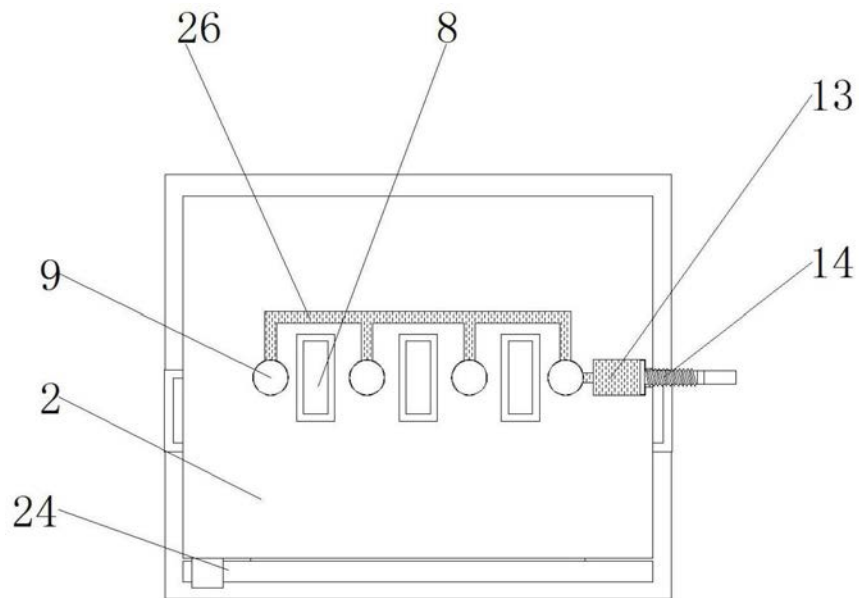


图4

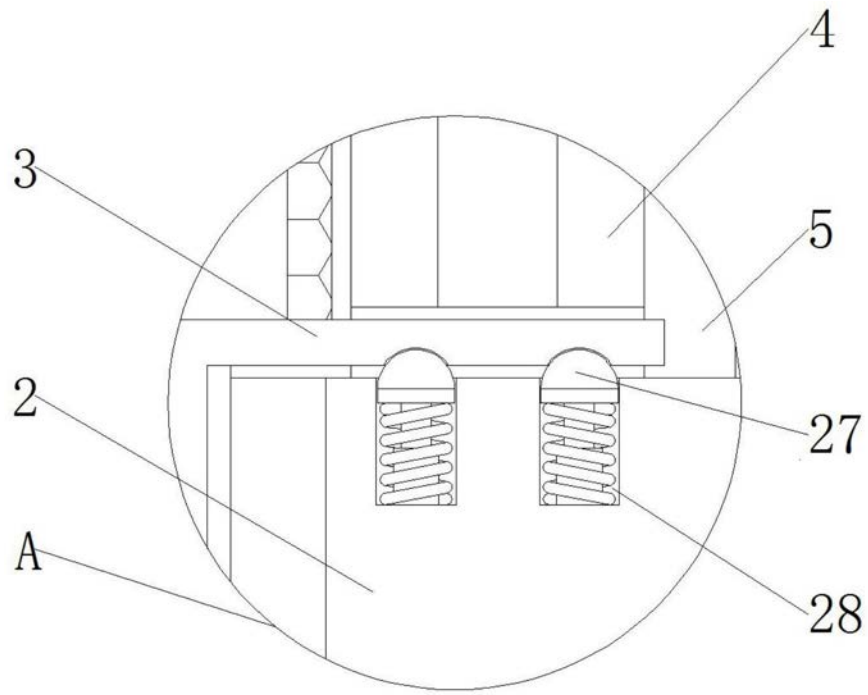


图5

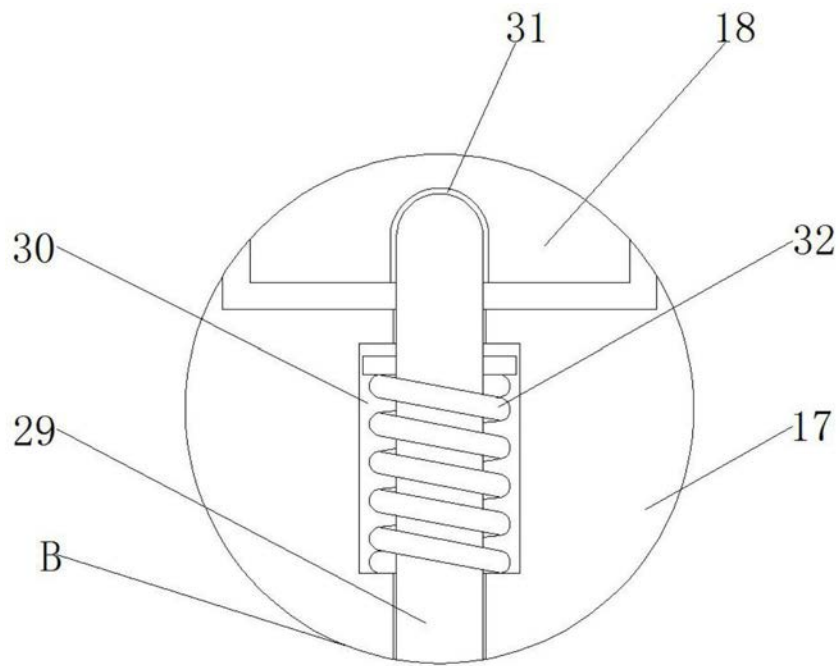


图6

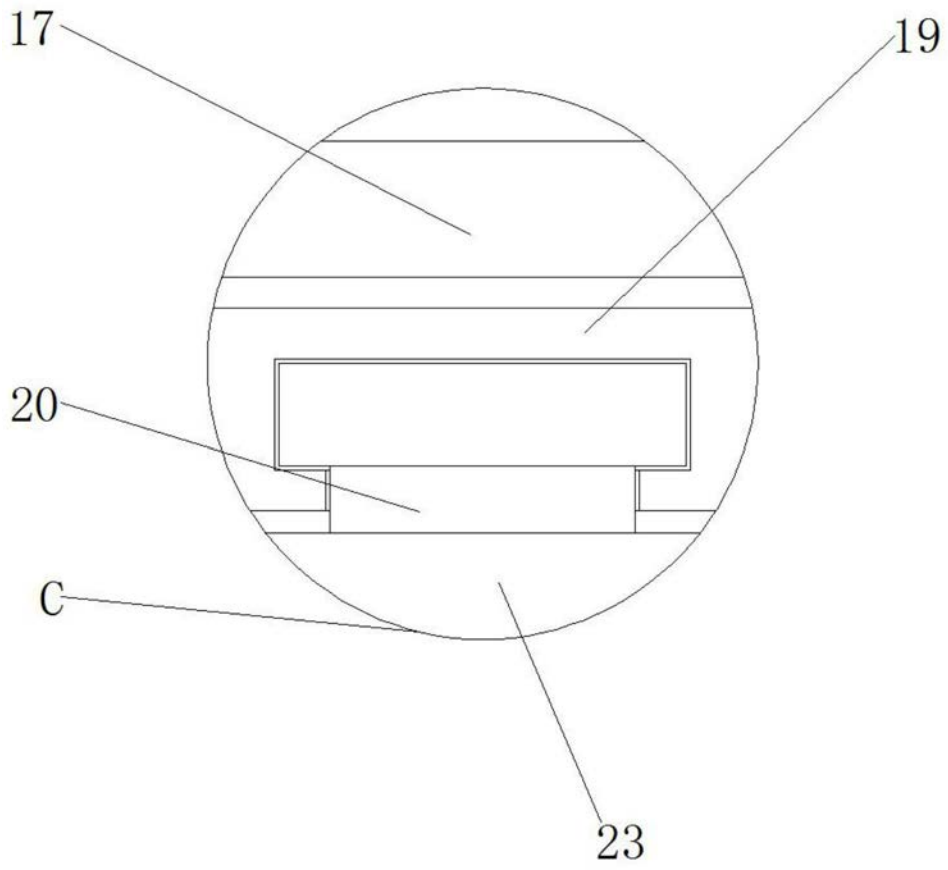


图7