



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 118367472 A

(43) 申请公布日 2024. 07. 19

(21) 申请号 202410540270.5

(22) 申请日 2024.04.30

(71) 申请人 湖南三木电气股份有限公司

地址 413000 湖南省益阳市资阳区长春东路068号

(72) 发明人 朱诗茹 陈力斯 周小丹 颜歆洳

(74) 专利代理机构 广州市红荔专利代理有限公司 44214

专利代理师 唐芳

(51) Int. Cl.

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/32 (2006.01)

H02B 1/36 (2006.01)

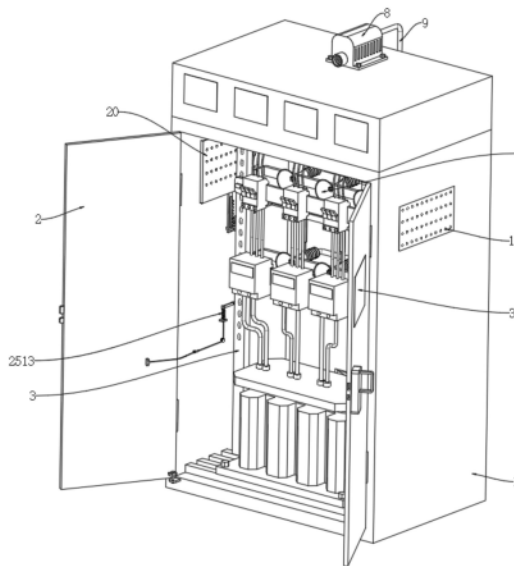
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

(54) 发明名称

一种智能高压电容柜

(57) 摘要

本发明公开了一种智能高压电容柜,属于电容柜技术领域,包括柜体和柜门,还包括:安装杆,安装杆设置有两个且固定于柜体的内部,柜体的内部设置有两个U型固定板,两个U型固定板的端部固定于两个安装杆的表面,两个U型固定板的表面均活动贯穿有多个活动管;本发明通过散热风机、第一导管、第二导管、多个第一喷头、活动管和波纹伸缩管等结构的设置,实现了对各个部件进行单独吹风散热的功能,提高了对柜体内部件散热的效果,通过连通板、活动板和移动机构的设置,使得多个第一喷头靠近各个部件,同时活动板下移,使得气体出去的通道变长,让多个第一喷头对各个部件进行集中散热,提高散热效果,同时可以减少外界的灰尘杂质进入柜体内部。



1. 一种智能高压电容柜,包括柜体(1)和柜门(2),其特征在于,还包括:

安装杆(3),安装杆(3)设置有两个且固定于柜体(1)的内部,所述柜体(1)的内部设置有两个U型固定板(4),两个所述U型固定板(4)的端部固定于两个安装杆(3)的表面,两个所述U型固定板(4)的表面均活动贯穿有多个活动管(5),多个所述活动管(5)的端部均固定安装有第一喷头(6),多个所述活动管(5)远离第一喷头(6)的端部均固定有波纹伸缩管(7),所述柜体(1)的顶面固定安装有散热风机(8),所述散热风机(8)的出风端固定有第一导管(9),所述柜体(1)的内部设置有两个连通管(10),位于上端多个所述波纹伸缩管(7)的端部与其中一个连通管(10)的表面固定,位于下端多个所述波纹伸缩管(7)的端部与其中另一个连通管(10)的表面固定,两个所述连通管(10)之间固定有两个第二导管(11),位于下端所述连通管(10)的外表面固定有第三导管(12),所述第三导管(12)的出风端固定有第二喷头(13);

连接杆(14),连接杆(14)设置有多且分别固定于多个活动管(5)的外表面,所述柜体(1)的内部设置有连接架(15),所述连接架(15)的多个端部分别与连接杆(14)的端部固定,所述柜体(1)的内壁一侧固定安装有电动伸缩杆(16),所述电动伸缩杆(16)的伸缩端与连接架(15)的表面固定;

连通板(17),连通板(17)设置有两个且分别固定于柜体(1)的内壁两侧,所述柜体(1)的两侧均开设有多个散热孔(18),所述连通板(17)的表面开设有多个与散热孔(18)相配合的连接孔(19),所述连通板(17)的一侧滑动连接有活动板(20),所述活动板(20)的表面开设有与连接孔(19)相配合的圆形通孔(21),所述活动板(20)与连接架(15)之间设置有移动机构(22),所述第一导管(9)的外表面固定有固定座(23),所述固定座(23)的底面对应第一导管(9)插接有挡板(24),所述挡板(24)与柜门(2)之间设置有开合机构(25)。

2. 根据权利要求1所述的智能高压电容柜,其特征在于:所述移动机构(22)包括:

L型推杆(221),L型推杆(221)固定于连接架(15)的一侧,所述L型推杆(221)的端部固定有第一齿条(222),所述柜体(1)的内壁转动连接有齿轮(223),所述活动板(20)的底面中间固定有第二齿条(224),所述第二齿条(224)、第一齿条(222)和齿轮(223)啮合传动;

L型固定块(225),L型固定块(225)固定于柜体(1)的内壁,所述L型固定块(225)的端部固定有限位环(226),所述限位环(226)活动套设于L型推杆(221)(14)的外表面。

3. 根据权利要求2所述的智能高压电容柜,其特征在于:所述开合机构(25)包括:

安装架(2501),安装架(2501)固定于柜体(1)的内壁,所述安装架(2501)的顶面活动贯穿有活动杆(2502),所述活动杆(2502)的顶端固定有连接片(2503),所述连接片(2503)的顶面与挡板(24)的底面固定,所述活动杆(2502)的外表面套设有与连接片(2503)相配合的第一弹簧(2504),所述活动杆(2502)的底端固定有第一连接绳(2505),所述柜体(1)的内壁固定有连接轴(2506),所述连接轴(2506)的外表面固定有平衡杆(2507),所述第一连接绳(2505)的端部与平衡杆(2507)的一端固定,所述平衡杆(2507)的另一端固定有第二连接绳(2508),所述柜门(2)的表面固定有凸块(2509),所述第二连接绳(2508)的端部与凸块(2509)的表面固定,所述平衡杆(2507)的底面一侧对应第一连接绳(2505)固定有挂绳(2510),所述挂绳(2510)的底端固定有配重块(2511);

托块(2512),托块(2512)固定于柜体(1)的内壁,所述托块(2512)的顶面固定有第二弹簧(2513),所述第二弹簧(2513)的顶端与平衡杆(2507)的底面另一侧固定,所述第二连接

绳 (2508) 活动贯穿托块 (2512)。

4. 根据权利要求3所述的智能高压电容柜,其特征在于:所述柜体 (1) 的内壁转动连接有第一导向辊 (26)、第二导向辊 (27)、第三导向辊 (28) 和第四导向辊 (29),所述第一连接绳 (2505) 与第一导向辊 (26)、第二导向辊 (27)、和第三导向辊 (28) 的外表面贴合,所述第二连接绳 (2508) 与第四导向辊 (29) 的外表面贴合。

5. 根据权利要求4所述的智能高压电容柜,其特征在于:所述第一连接绳 (2505) 的外表面活动套设有两个第一限位筒 (30),两个所述第一限位筒 (30) 与柜体 (1) 的内壁固定,所述第二连接绳 (2508) 的外表面活动套设有第二限位筒 (31),所述第二限位筒 (31) 与柜体 (1) 的表面固定。

6. 根据权利要求5所述的智能高压电容柜,其特征在于:所述柜体 (1) 的内壁固定有限位块 (32),所述第二齿条 (224) 的表面开设有与限位块 (32) 相配合的限位滑槽 (33)。

7. 根据权利要求1所述的智能高压电容柜,其特征在于:所述柜门 (2) 的一侧固定有下端固定有第一卡块 (34),所述柜体 (1) 的一侧下端对应第一卡块 (34) 固定有第二卡块 (35),所述第一卡块 (34) 的顶面对应第二卡块 (35) 插接有限位杆 (36)。

8. 根据权利要求1所述的智能高压电容柜,其特征在于:两个所述柜门 (2) 的表面均设置有观察窗 (37)。

## 一种智能高压电容柜

### 技术领域

[0001] 本发明属于电容柜技术领域,具体涉及一种智能高压电容柜。

### 背景技术

[0002] 智能高压电容柜是一种用于改善电网功率因数的设备,它通过自动投切电容器组来提供无功功率补偿,从而提高电网的功率因数,减少线路损耗,提高变压器的利用率,并改善电压质量。智能高压电容柜通常配备有智能控制系统,可以实时监测电网的功率因数、电压、电流等参数,并根据这些参数自动调整电容器组的投切状态,以达到最佳的补偿效果。此外,智能高压电容柜还具有过压、过流、欠压、缺相等保护功能,可以确保设备的安全稳定运行。智能高压电容柜广泛应用于电力系统、工业、商业等领域,是提高电网效率和电能质量的重要设备之一。

[0003] 现有技术中,高压电容柜在工作过程中会产生热量,而过高的温度会影响其正常工作,甚至造成设备损坏及安全事故,通常柜体的表面会开设有散热孔,通过散热孔来对热量进行疏散,但是一般电容柜的使用环境相对密闭,空气流通性较差,光靠散热孔的自然散热效果不佳,尤其在高压电容器的中心位置处,仍然存在高温的风险,现有的一些高压电容柜上会设置散热风扇,但是高压电容补偿柜的体积较大,所以光靠一个散热风扇无法兼顾整个高压电容柜的散热需求。

[0004] 因此,需要一种智能高压电容柜,解决现有技术中电容柜散热效果不好的问题。

### 发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种智能高压电容柜,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种智能高压电容柜,包括柜体和柜门,还包括:

[0007] 安装杆,安装杆设置有两个且固定于柜体的内部,所述柜体的内部设置有两个U型固定板,两个所述U型固定板的端部固定于两个安装杆的表面,两个所述U型固定板的表面均活动贯穿有多个活动管,多个所述活动管的端部均固定安装有第一喷头,多个所述活动管远离第一喷头的端部均固定有波纹伸缩管,所述柜体的顶面固定安装有散热风机,所述散热风机的出风端固定有第一导管,所述柜体的内部设置有两个连通管,位于上端多个所述波纹伸缩管的端部与其中一个连通管的表面固定,位于下端多个所述波纹伸缩管的端部与其中另一个连通管的表面固定,两个所述连通管之间固定有两个第二导管,位于下端所述连通管的外表面固定有第三导管,所述第三导管的出风端固定有第二喷头;

[0008] 连接杆,连接杆设置有多个且分别固定于多个活动管的外表面,所述柜体的内部设置有连接架,所述连接架的多个端部分别与连接杆的端部固定,所述柜体的内壁一侧固定安装有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的伸缩端与连接架的表面固定;

[0009] 连通板,连通板设置有两个且分别固定于柜体的内壁两侧,所述柜体的两侧均开

设有多个散热孔,所述连通板的表面开设有多个与散热孔相配合的连接孔,所述连通板的一侧滑动连接有活动板,所述活动板的表面开设有与连接孔相配合的圆形通孔,所述活动板与连接架之间设置有移动机构,所述第一导管的外表面固定有固定座,所述固定座的底面对应第一导管插接有挡板,所述挡板与柜门之间设置有开合机构。

[0010] 方案中需要说明的是,所述移动机构包括:

[0011] L型推杆,L型推杆固定于连接架的一侧,所述L型推杆的端部固定有第一齿条,所述柜体的内壁转动连接有齿轮,所述活动板的底面中间固定有第二齿条,所述第二齿条、第一齿条和齿轮啮合传动;

[0012] L型固定块,L型固定块固定于柜体的内壁,所述L型固定块的端部固定有限位环,所述限位环活动套设于L型推杆的外表面。

[0013] 进一步值得说明的是,所述开合机构包括:

[0014] 安装架,安装架固定于柜体的内壁,所述安装架的顶面活动贯穿有活动杆,所述活动杆的顶端固定有连接片,所述连接片的顶面与挡板的底面固定,所述活动杆的外表面套设有与连接片相配合的第一弹簧,所述活动杆的底端固定有第一连接绳,所述柜体的内壁固定有连接轴,所述连接轴的外表面固定有平衡杆,所述第一连接绳的端部与平衡杆的一端固定,所述平衡杆的另一端固定有第二连接绳,所述柜门的表面固定有凸块,所述第二连接绳的端部与凸块的表面固定,所述平衡杆的底面一侧对应第一连接绳固定有挂绳,所述挂绳的底端固定有配重块;

[0015] 托块,托块固定于柜体的内壁,所述托块的顶面固定有第二弹簧,所述第二弹簧的顶端与平衡杆的底面另一侧固定,所述第二连接绳活动贯穿托块。

[0016] 更进一步需要说明的是,所述柜体的内壁转动连接有第一导向辊、第二导向辊、第三导向辊和第四导向辊,所述第一连接绳与第一导向辊、第二导向辊、和第三导向辊的外表面贴合,所述第二连接绳与第四导向辊的外表面贴合。

[0017] 作为一种优选的实施方式,所述第一连接绳的外表面活动套设有两个第一限位筒,两个所述第一限位筒与柜体的内壁固定,所述第二连接绳的外表面活动套设有第二限位筒,所述第二限位筒与柜体的表面固定。

[0018] 作为一种优选的实施方式,所述柜体的内壁固定有限位块,所述第二齿条的表面开设有与限位块相配合的限位滑槽。

[0019] 作为一种优选的实施方式,所述柜门的一侧固定有下端固定有第一卡块,所述柜体的一侧下端对应第一卡块固定有第二卡块,所述第一卡块的顶面对应第二卡块插接有限位杆。

[0020] 作为一种优选的实施方式,两个所述柜门的表面均设置有观察窗。

[0021] 与现有技术相比,本发明提供了一种智能高压电容柜,至少包括如下有益效果:

[0022] (1) 通过散热风机、第一导管、第二导管、多个第一喷头、活动管和波纹伸缩管等结构的设置,实现了对各个部件进行单独吹风散热的功能,提高了对柜体内部件散热的效果,通过连通板、活动板和移动机构的设置,使得多个第一喷头靠近各个部件,同时活动板下移,使得气体出去的通道变长,让多个第一喷头对各个部件进行集中散热,提高散热效果,同时可以减少外界的灰尘杂质进入柜体内部。

[0023] (2) 通过开合机构的设置,实现了对第一导管进行暂时的阻断的功能,从而在检修

更换工作时将第一喷头和第二喷头进行关闭,一方面为工作人员的操作带来便利,另一方面减少能源的浪费,在柜门打开后,可以通过在第一卡块和第二卡块上插入限位杆,从而对带有凸块的柜门进行限位,进一步提高柜门的稳定性。

[0024] (3) 第一连接绳在拉伸时,带动第一导向辊、第二导向辊和第三导向辊转动,从而对第一连接绳进行导向,并提高拉伸时的平稳性,第四导向辊对第二连接绳进行转动导向,提高第二连接绳拉伸过程中的稳定性,通过第一限位筒和第二限位筒与第一导向辊、第二导向辊、第三导向辊和第四导向辊之间相互配合,从而对第一连接绳和第二连接绳进行限位,提高第一连接绳和第二连接绳活动时的稳定。

## 附图说明

[0025] 图1为本发明的整体结构示意图;

[0026] 图2为本发明的柜体内部结构示意图;

[0027] 图3为图2中A处的放大结构示意图;

[0028] 图4为本发明的活动板、连通板和散热孔等结构示意图;

[0029] 图5为本发明的局部结构示意图;

[0030] 图6为图5中B处的放大结构示意图;

[0031] 图7为图5中C处的放大结构示意图。

[0032] 图中:1、柜体;2、柜门;3、安装杆;4、U型固定板;5、活动管;6、第一喷头;7、波纹伸缩管;8、散热风机;9、第一导管;10、连通管;11、第二导管;12、第三导管;13、第二喷头;14、连接杆;15、连接架;16、电动伸缩杆;17、连通板;18、散热孔;19、连接孔;20、活动板;21、圆形通孔;22、移动机构;221、L型推杆;222、第一齿条;223、齿轮;224、第二齿条;225、L型固定块;226、限位环;23、固定座;24、挡板;25、开合机构;2501、安装架;2502、活动杆;2503、连接片;2504、第一弹簧;2505、第一连接绳;2506、连接轴;2507、平衡杆;2508、第二连接绳;2509、凸块;2510、挂绳;2511、配重块;2512、托块;2513、第二弹簧;26、第一导向辊;27、第二导向辊;28、第三导向辊;29、第四导向辊;30、第一限位筒;31、第二限位筒;32、限位块;33、限位滑槽;34、第一卡块;35、第二卡块;36、限位杆;37、观察窗。

## 具体实施方式

[0033] 下面结合实施例对本发明做进一步的描述。

[0034] 为了使得本公开实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本公开实施例的附图,对本公开实施例的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本公开的一部分实施例,而不是全部的实施例,基于所描述的本公开的实施例,本领域普通技术人员在无需创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都属于本公开保护的范畴。

[0035] 除非另外定义,本公开使用的技术术语或者科学术语应当为本公开所属领域内具有一般技能的人士所理解的通常意义,本公开中使用的“包括”或者“包含”等类似的词语意指出现该词前面的元件或者物件涵盖出现在该词后面列举的元件或者物件及其等同,而不排除其他元件或者物件,“连接”或者“相连”等类似的词语并非限定于物理的或者机械的连接,还可以包括电性的连接,不管是直接的还是间接的,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表

示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变后,则该相对位置关系也可能相应地改变。

[0036] 实施例一:请参阅图1-7,本发明提供一种智能高压电容柜,包括柜体1和柜门2,还包括:

[0037] 安装杆3,安装杆3设置有两个且固定于柜体1的内部,柜体1的内部设置有两个U型固定板4,两个U型固定板4的端部固定于两个安装杆3的表面,两个U型固定板4的表面均活动贯穿有多个活动管5,多个活动管5的端部均固定安装有第一喷头6,多个活动管5远离第一喷头6的端部均固定有波纹伸缩管7,柜体1的顶面固定安装有散热风机8,散热风机8的出风端固定有第一导管9,柜体1的内部设置有两个连通管10,位于上端多个波纹伸缩管7的端部与其中一个连通管10的表面固定,位于下端多个波纹伸缩管7的端部与其中另一个连通管10的表面固定,两个连通管10之间固定有两个第二导管11,位于下端连通管10的外表面固定有第三导管12,第三导管12的出风端固定有第二喷头13;

[0038] 连接杆14,连接杆14设置有多个且分别固定于多个活动管5的外表面,柜体1的内部设置有连接架15,连接架15的多个端部分别与连接杆14的端部固定,柜体1的内壁一侧固定安装有电动伸缩杆16,电动伸缩杆16的伸缩端与连接架15的表面固定;

[0039] 连通板17,连通板17设置有两个且分别固定于柜体1的内壁两侧,柜体1的两侧均开设有多个散热孔18,连通板17的表面开设有多个与散热孔18相配合的连接孔19,连通板17的一侧滑动连接有活动板20,活动板20的表面开设与连接孔19相配合的圆形通孔21,活动板20与连接架15之间设置有移动机构22,第一导管9的外表面固定有固定座23,固定座23的底面对应第一导管9插接有挡板24,挡板24与柜门2之间设置有开合机构25。

[0040] 值得具体说明的是,其中散热风机8为第一喷头6和第二喷头13提供风力,从而达到散热的效果,同时散热风机8可以替换为冷风机等散热设备。

[0041] 进一步地如图2、图4和图5所示,值得具体说明的是,移动机构22包括:

[0042] L型推杆221,L型推杆221固定于连接架15的一侧,L型推杆221的端部固定有第一齿条222,柜体1的内壁转动连接有齿轮223,活动板20的底面中间固定有第二齿条224,第二齿条224、第一齿条222和齿轮223啮合传动;

[0043] L型固定块225,L型固定块225固定于柜体1的内壁,L型固定块225的端部固定有限位环226,限位环226活动套设于L型推杆221的外表面。

[0044] 值得具体说明的是,通过限位环226对L型推杆221进行限位,提高L型推杆221移动过程中的稳定性;其中第一齿条222与第二齿条224呈交叉排列。

[0045] 进一步地如图2、图3、图5和图6所示,值得具体说明的是,开合机构25包括:

[0046] 安装架2501,安装架2501固定于柜体1的内壁,安装架2501的顶面活动贯穿有活动杆2502,活动杆2502的顶端固定有连接片2503,连接片2503的顶面与挡板24的底面固定,活动杆2502的外表面套设有与连接片2503相配合的第一弹簧2504,活动杆2502的底端固定有第一连接绳2505,柜体1的内壁固定有连接轴2506,连接轴2506的外表面固定有平衡杆2507,第一连接绳2505的端部与平衡杆2507的一端固定,平衡杆2507的另一端固定有第二连接绳2508,柜门2的表面固定有凸块2509,第二连接绳2508的端部与凸块2509的表面固定,平衡杆2507的底面一侧对应第一连接绳2505固定有挂绳2510,挂绳2510的底端固定有配重块2511;

[0047] 托块2512,托块2512固定于柜体1的内壁,托块2512的顶面固定有第二弹簧2513,

第二弹簧2513的顶端与平衡杆2507的底面另一侧固定,第二连接绳2508活动贯穿托块2512。

[0048] 值得具体说明的是,其中第一弹簧2504的顶端与连接片2503的底面固定,第一弹簧2504的底端与安装架2501的表面固定;第二连接绳2508的端部穿过第二弹簧2513与平衡杆2507的端部底面固定。

[0049] 实施例二:在实施例一的基础上,根据图3、图5和图6所示,值得具体说明的是,柜体1的内壁转动连接有第一导向辊26、第二导向辊27、第三导向辊28和第四导向辊29,第一连接绳2505与第一导向辊26、第二导向辊27和第三导向辊28的外表面贴合,第二连接绳2508与第四导向辊29的外表面贴合,第一连接绳2505在拉伸时,带动第一导向辊26、第二导向辊27和第三导向辊28转动,从而对第一连接绳2505进行导向,并提高拉伸时的平稳性,第四导向辊29对第二连接绳2508进行转动导向,提高第二连接绳2508拉伸过程中的稳定性。

[0050] 进一步地如图5和图6所示,值得具体说明的是,第一连接绳2505的外表面活动套设有两个第一限位筒30,两个第一限位筒30与柜体1的内壁固定,第二连接绳2508的外表面活动套设有第二限位筒31,第二限位筒31与柜体1的表面固定。

[0051] 值得具体说明的是,其中一个第一限位筒30位于第一导向辊26和第二导向辊27之间,其中另一个第一限位筒30位于第二导向辊27和第三导向辊28之间,第二限位筒31位于第四导向辊29和凸块2509之间,通过第一限位筒30和第二限位筒31与第一导向辊26、第二导向辊27、第三导向辊28和第四导向辊29之间相互配合,从而对第一连接绳2505和第二连接绳2508进行限位,提高第一连接绳2505和第二连接绳2508活动时的稳定。

[0052] 进一步地如图2、图4和图5所示,值得具体说明的是,柜体1的内壁固定有限位块32,第二齿条224的表面开设有与限位块32相配合的限位滑槽33,活动板20在滑动时带动第二齿条224滑动,其中第二齿条224通过限位块32与限位滑槽33的设置,提高第二齿条224垂直移动时的稳定性。

[0053] 进一步地如图5和图7所示,值得具体说明的是,柜门2的一侧固定有下端固定有第一卡块34,柜体1的一侧下端对应第一卡块34固定有第二卡块35,第一卡块34的顶面对应第二卡块35插接有限位杆36,在打开柜门2对柜体1内部部件进行检修时,通过将限位杆36插入第一卡块34和第二卡块35内,从而对与第二连接绳2508相连接的柜门2进行限位;两个柜门2的表面均设置有观察窗37,通过观察窗37可以方便工作人员对柜体1内部进行观察,同时为散热操作提供便利。

[0054] 本方案具备以下工作过程:在柜体1使用过程中,通过将散热风机8打开,使得气体从第一导管9进入位于下端的连通管10,然后通过第二导管11将气体送入位于上端的连通管10内,随后气体进入波纹伸缩管7内,并经过活动管5从多个第一喷头6喷出,从而对易产生热量的部件进行单独吹风散热,气体通过第三导管12从第二喷头13喷出,从而对下端的部件进行散热,提高柜体1内部件的散热效果,柜体1内的空气经过活动板20的圆形通孔21进入连接孔19内,然后从散热孔18溢出,从而对柜体1内的空气进行循环,在周围温度较高时,通过电动伸缩杆16推动连接架15移动,连接架15带动连接杆14水平移动,从而推动活动管5在U型固定板4上活动,同时活动管5拉伸波纹伸缩管7,从而推动第一喷头6水平移动靠近部件,进而更好的对各个部件进行吹风散热,连接架15在移动时带动两侧的L型推杆221水平移动,然后L型推杆221推动第一齿条222做水平移动,并带动齿轮223转动,从而齿轮

223带动第二齿条224下移,进而拉动活动板20下移,使得活动板20上的圆形通孔21下移至连接孔19的下端,使得气体出去的通道变长,使多个第一喷头6对各个部件进行集中散热,提高散热效果,同时可以减少外界的灰尘杂质进入柜体1内部;

[0055] 在柜体1内部件出现故障需要更换时,柜体1内的部件需要断电,此时则不需要第一喷头6和第二喷头13进行散热工作,工作人员在打开柜门2后,其中一个柜门2上的凸块2509牵拉第二连接绳2508,使得第二连接绳2508拉动平衡杆2507的一端,使得平衡杆2507保持水平的状态,牵拉过程中将平衡杆2507带有配重块2511的一端上移,同时在第一弹簧2504弹力的作用下,上顶挡板24,使得挡板24插入固定座23内,从而对第一导管9进行暂时的阻断,一方面为工作人员的操作带来便利,另一方面减少能源的浪费,同时活动杆2502上拉第一连接绳2505,在柜门2打开后,可以通过在第一卡块34和第二卡块35上插入限位杆36,从而对带有凸块2509的柜门2进行限位,进一步提高柜门2的稳定性;在检修好后设备进行运行时,柜门2关闭,第二连接绳2508松掉,第二弹簧2513的弹力下和配重块2511的重力下使平衡杆2507倾斜,此时牵拉第一连接绳2505,从而下拉活动杆2502,使得挡板24下移,并将第一导管9连通,从而进行散热工作。

[0056] 散热风机8和电动伸缩杆16可采用市场购置,散热风机8和电动伸缩杆16配有电源,在本领域属于成熟技术,已充分公开,因此说明书中不重复赘述。

[0057] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本发明,对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本发明的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现,因此,本发明将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

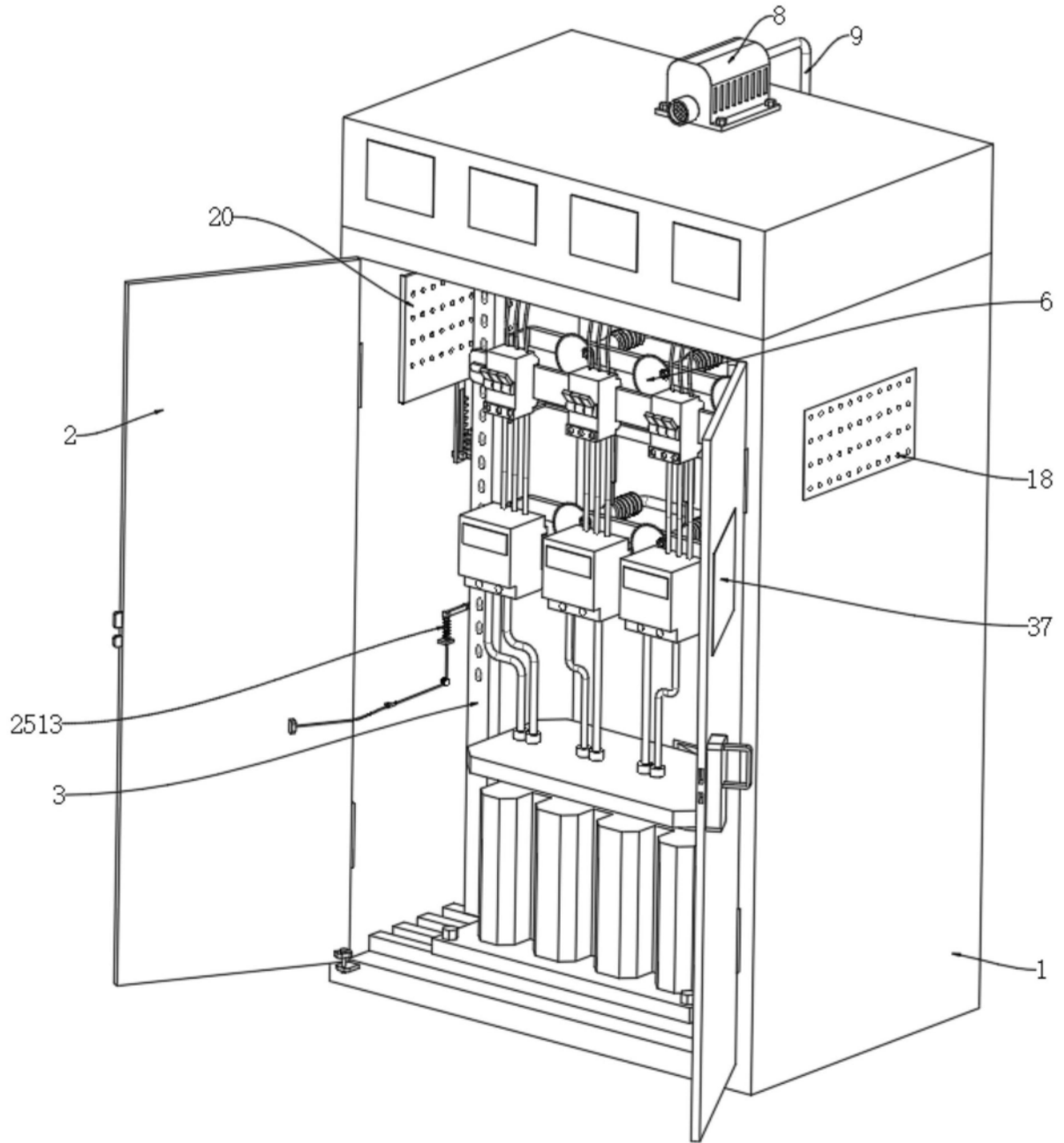


图1

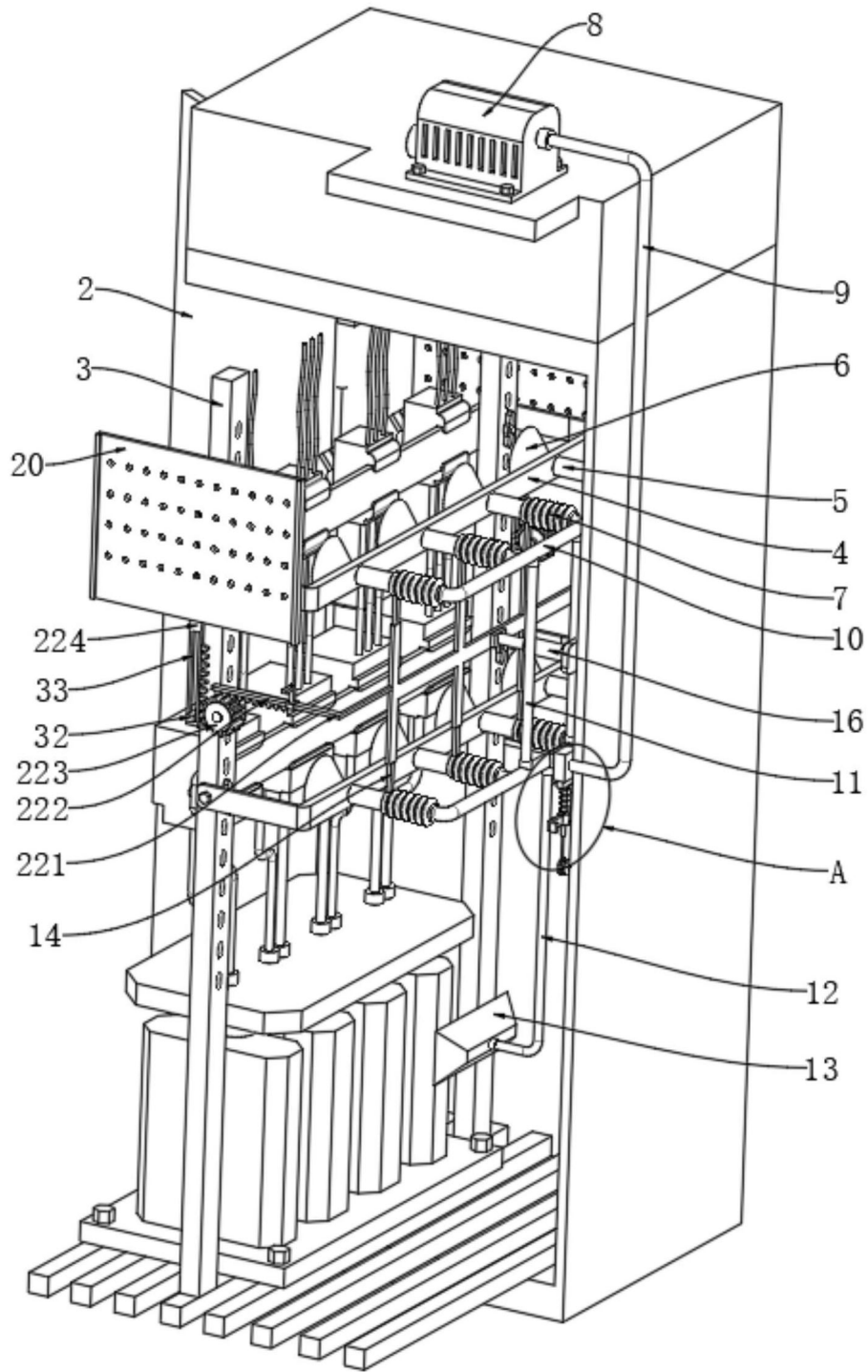


图2

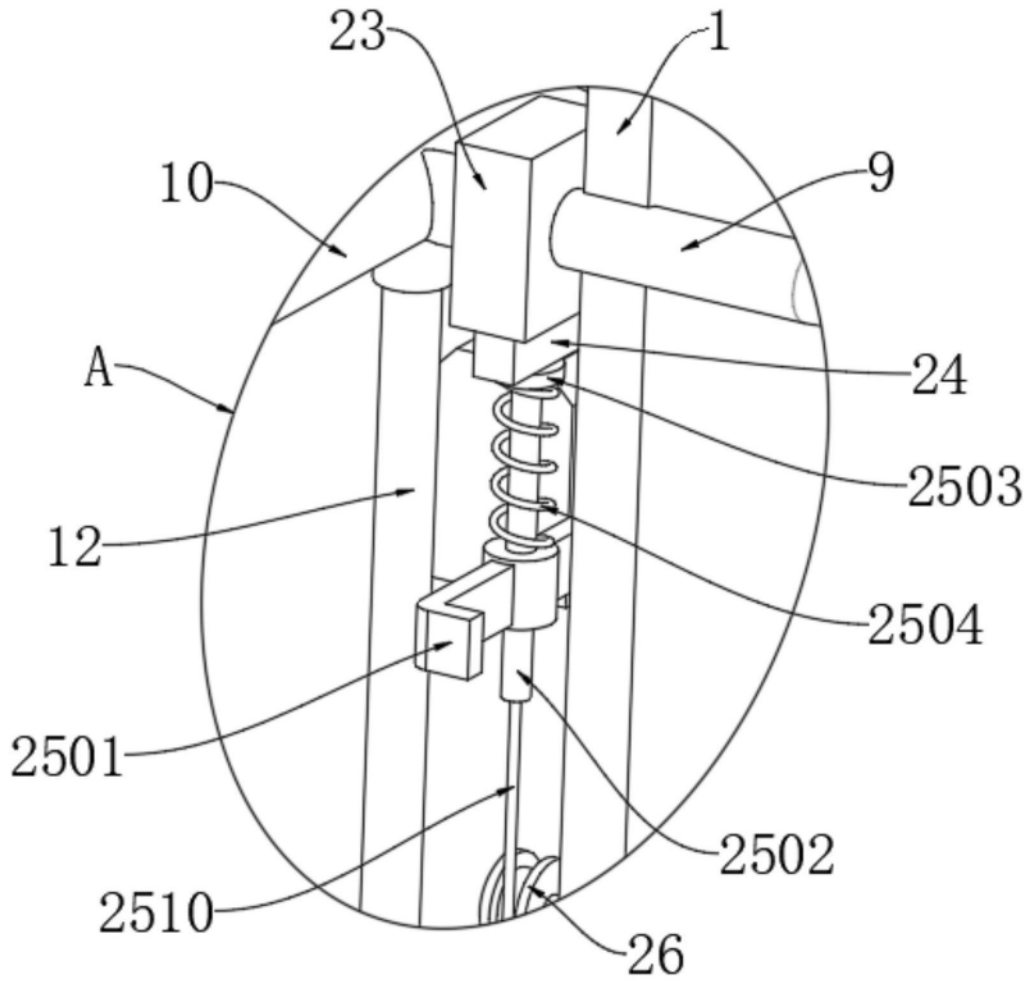


图3

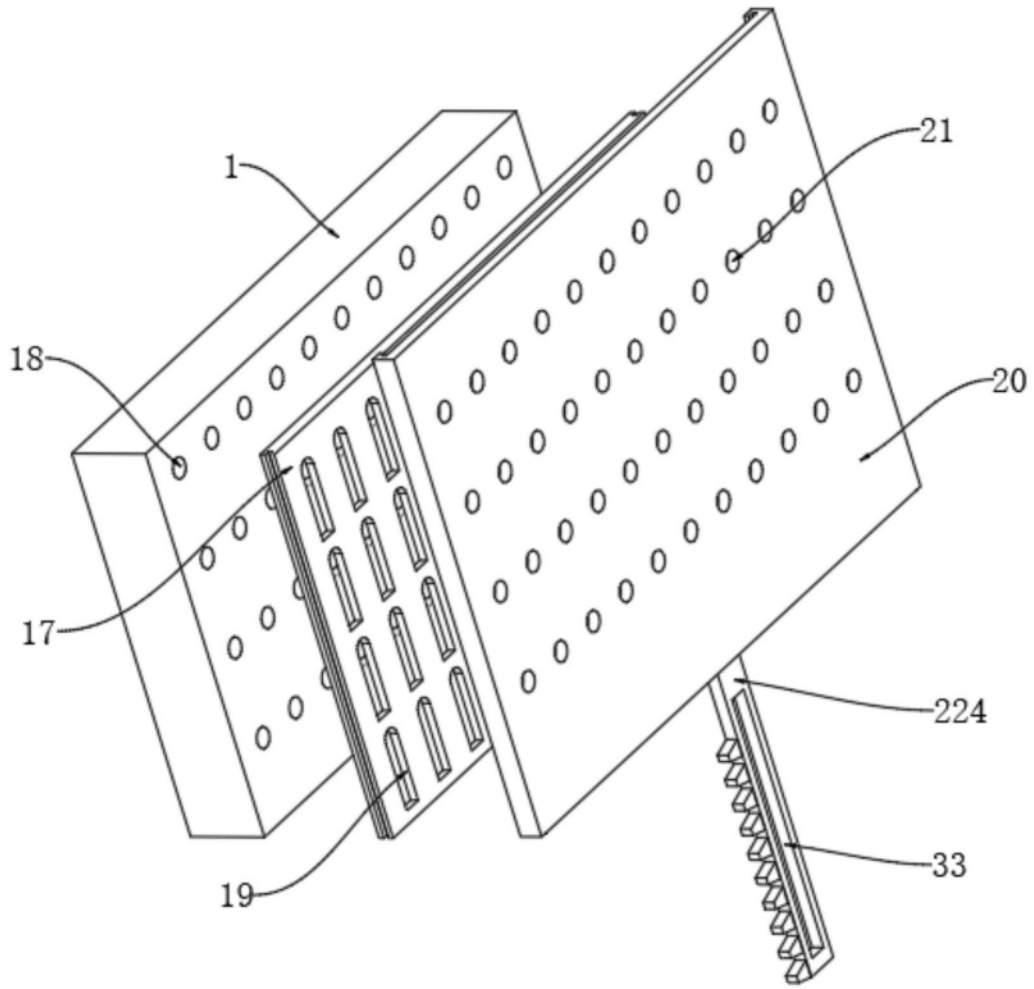


图4

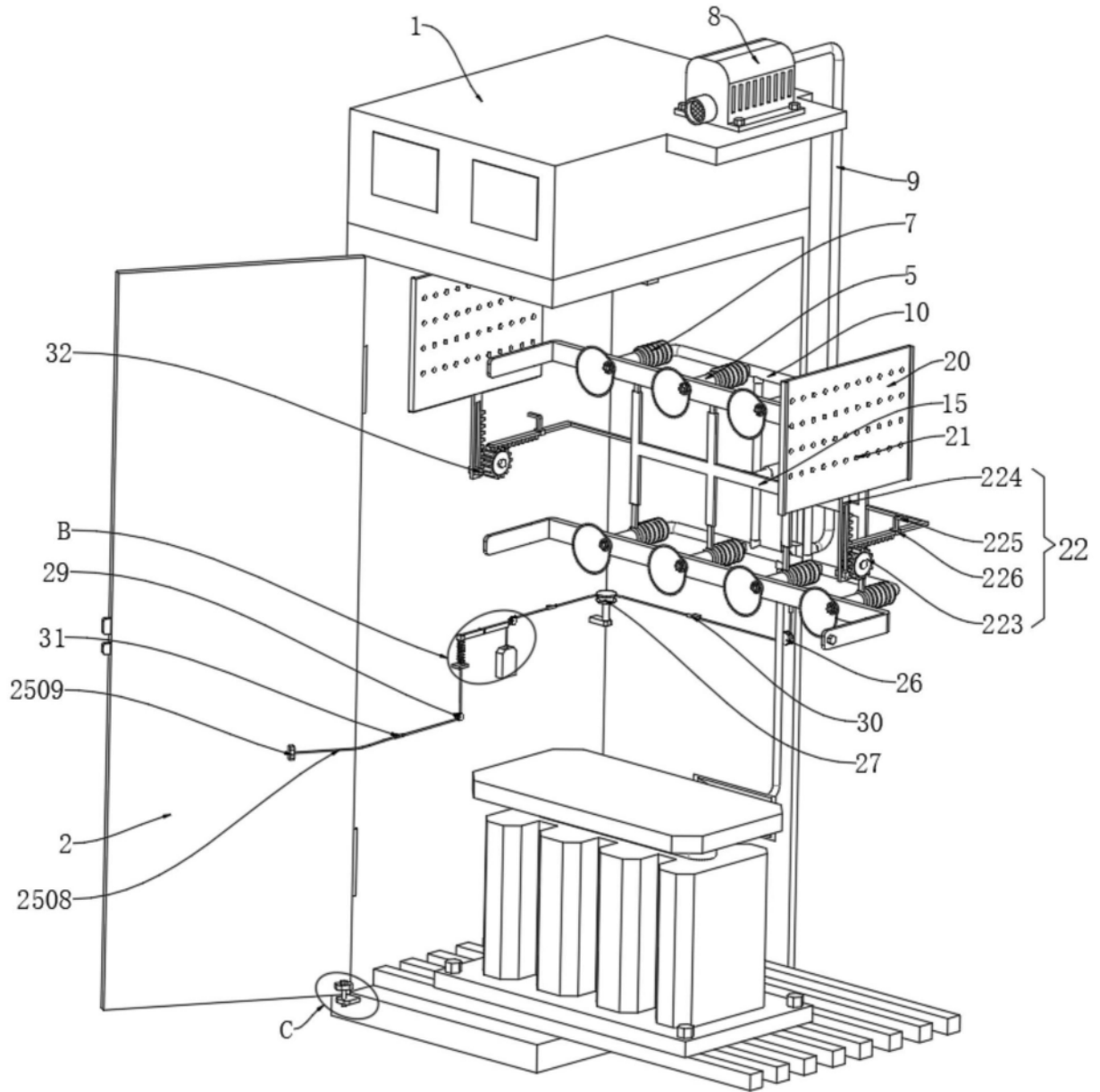


图5

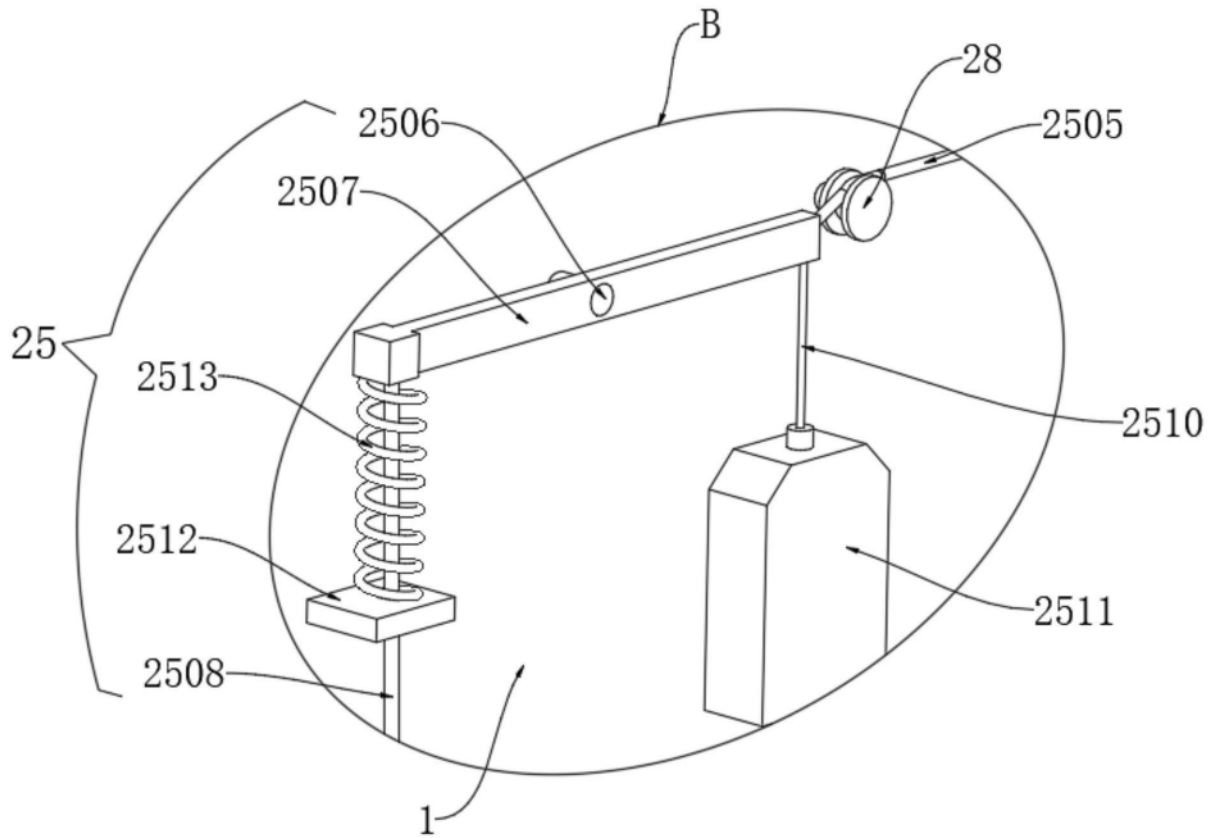


图6

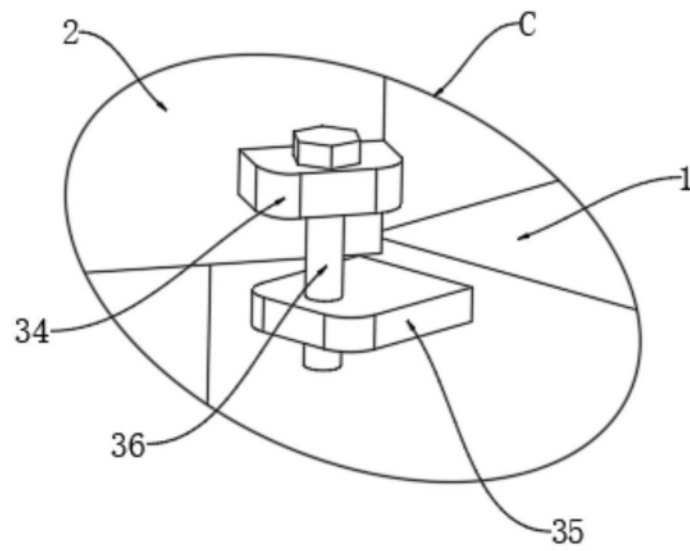


图7