(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112421421 A
(43)申请公布日 2021.02.26

(21)申请号 202011365106.3

(22)申请日 2020.11.27

(71)申请人 黄德安
地址 541000 广西壮族自治区桂林市中山北路215号

(72)发明人 不公告发明人

(51)Int.Cl.
*H02B 1/36*(2006.01)
*H02B 1/52*(2006.01)
*H02B 1/56*(2006.01)
*H02B 1/28*(2006.01)

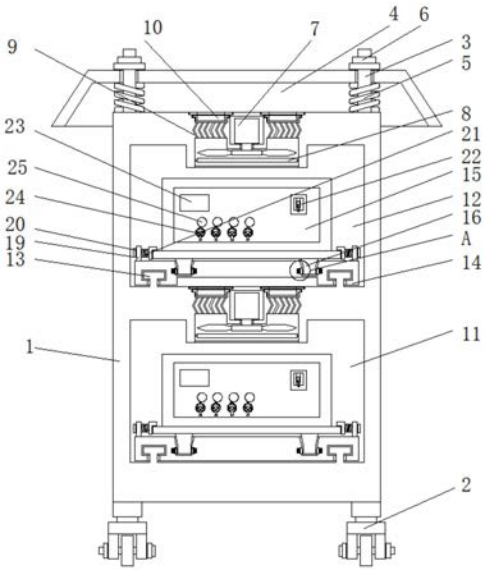
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)发明名称

一种电容补偿电力配电柜

(57)摘要

本发明涉及配电柜技术领域，且公开了一种电容补偿电力配电柜，包括配电柜主体，所述配电柜主体下部的一侧固定连接有活动轮，所述配电柜主体上部的一侧固定连接有上部螺纹支撑杆。该电容补偿电力配电柜，通过将下部插销插入抽屉底座的内部，同时通过内部弹簧二弹性作用下推动夹持板对下部插销进行弹性夹持固定，同时在抽屉底座的两侧固定连接有侧边横杆、推杆和弹簧三，使得可通过弹簧三弹性作用下推动推杆一侧到L形挡板卡接在电容补偿装置箱体的下部，为此在使用时可增加装置使用时的稳固性，为此在使用时起到防止装置出现松动的现象，同时在使用过程中，可起到方便装置安装和拆卸的作用。




CN 112421421 A

1.一种电容补偿电力配电柜,包括配电柜主体(1),其特征在于:所述配电柜主体(1)下部的一侧固定连接有活动轮(2),所述配电柜主体(1)上部的一侧固定连接有上部螺纹支撑杆(3),所述上部螺纹支撑杆(3)上部的外部活动套接有防护挡板(4),所述防护挡板(4)的下部固定连接有弹簧一(5),所述上部螺纹支撑杆(3)的上部活动套接有螺帽(6),所述配电柜主体(1)上壁的内部固定连接有风扇(7),所述风扇(7)的下部安装有加热电阻(8),所述配电柜主体(1)上壁的一侧开设有输气孔(9),所述输气孔(9)的上部安装有防尘挡板(10),所述配电柜主体(1)的下部开设有箱体一(11),所述配电柜主体(1)的上部开设有箱体二(12),所述箱体二(12)下部的一侧固定连接有限位卡键(13),所述限位卡键(13)的上部卡接有抽屉底座(14),所述抽屉底座(14)的上部安装有电容补偿装置箱体(15),所述电容补偿装置箱体(15)下部的一侧固定连接有下部插销(16),所述抽屉底座(14)一侧的一侧固定连接有弹簧二(17),所述弹簧二(17)的一侧固定连接有夹持板(18),所述限位卡键(13)上部的一侧固定连接有侧边横杆(19),所述侧边横杆(19)一侧的内部活动套接有推杆(20),所述推杆(20)的外部活动套接有弹簧三(21),所述电容补偿装置箱体(15)正面上部的一侧固定连接有电器开关(22),所述电容补偿装置箱体(15)正面上部的另一侧固定连接有电流表(23),所述电容补偿装置箱体(15)正面的下部安装有接线装置外壳(24),所述接线装置外壳(24)的上部活动套接有上部盖板(25),所述接线装置外壳(24)内部的一侧固定连接有支撑杆(26),所述接线装置外壳(24)内部的中部固定连接有中部接线装置(27),所述支撑杆(26)的上部固定连接有紧固螺栓(28),所述紧固螺栓(28)的上部的内部夹持有螺栓连接板(29),所述螺栓连接板(29)的中部固定连接有接线压紧装置(30)。

2.根据权利要求1所述的一种电容补偿电力配电柜,其特征在于:所述上部螺纹支撑杆(3)的外部开设有螺纹,所述螺帽(6)与防护挡板(4)相互螺纹套接,所述弹簧一(5)夹持在防护挡板(4)的下部和配电柜主体(1)上部之间,所述弹簧一(5)活动套接在上部螺纹支撑杆(3)的外部,所述防护挡板(4)的外部安装有倾斜向下的挡板。

3.根据权利要求1所述的一种电容补偿电力配电柜,其特征在于:所述输气孔(9)为此弯曲折叠的通孔,所述加热电阻(8)可发出热量。

4.根据权利要求1所述的一种电容补偿电力配电柜,其特征在于:所述夹持板(18)在下部插销(16)的两侧皆有安装,所述弹簧三(21)夹持在侧边横杆(19)的内侧和推杆(20)一侧之间,所述推杆(20)的一侧为倒L形。

5.根据权利要求1所述的一种电容补偿电力配电柜,其特征在于:所述配电柜主体(1)通过配电柜主体(1)中部的横杆分割成箱体一(11)和箱体二(12)两个区间,所述箱体一(11)和箱体二(12)内部区间装置相同。

6.根据权利要求1所述的一种电容补偿电力配电柜,其特征在于:所述上部盖板(25)可围绕接线装置外壳(24)上部的背面转动三百六十度,所述紧固螺栓(28)的上部安装有夹槽,所述螺栓连接板(29)的两侧分别卡接在紧固螺栓(28)上部内部夹槽的内部,所述接线压紧装置(30)下部的内部为空心状态,所述中部接线装置(27)的上部可卡接在接线压紧装置(30)的内部。

7.根据权利要求1所述的一种电容补偿电力配电柜,其特征在于:所述抽屉底座(14)下部的两侧分别卡接在限位卡键(13)的内部,所述抽屉底座(14)的下部为空心状态,所述抽屉底座(14)在限位卡键(13)存在活动空间,所述抽屉底座(14)的正面安装有挡板。

# 一种电容补偿电力配电柜

## 技术领域

[0001] 本发明涉及配电柜技术领域，具体为一种电容补偿电力配电柜。

## 背景技术

[0002] 电力系统中的负载类型大部分属于感性负载，加上用电企业普遍广泛地使用电力电子设备，使电网功率因数较低，较低的功率因数降低了设备利用率，增加了供电投资，损害了电压质量，降低了设备使用寿命，大大增加了线路损耗，故通过在电力系统中连入电容补偿柜，可以平衡感性负载，提高功率因数，以提升设备的利用率，为此在使用时需要通过配电柜对装置电容补偿装置进行放置，为此研发出一种电容补偿电力配电柜。

[0003] 在现有的电容补偿电力配电柜中，存在装置内部零件在使用时会产生热量时，使得会对内部零件造成加速老化的现象，同时存在环境湿润时，造成内部湿度较大，使得产生静电的现象，存在装置摆动位置不稳定的现象，同时常见固定装置在安装和拆卸时较为繁琐。

## 发明内容

[0004] 针对现有电容补偿电力配电柜的不足，本发明提供了一种电容补偿电力配电柜，具备起到散热和防潮和增加固定的稳定性的优点，解决了上述背景技术中提出的问题。

[0005] 本发明提供如下技术方案：一种电容补偿电力配电柜，包括配电柜主体，所述配电柜主体下部的一侧固定连接有活动轮，所述配电柜主体上部的一侧固定连接有上部螺纹支撑杆，所述上部螺纹支撑杆上部的外部活动套接有防护挡板，所述防护挡板的下部固定连接有弹簧一，所述上部螺纹支撑杆的上部活动套接有螺帽，所述配电柜主体上壁的内部固定连接有风扇，所述风扇的下部安装有加热电阻，所述配电柜主体上壁的一侧开设有输气孔，所述输气孔的上部安装有防尘挡板，所述配电柜主体的下部开设有箱体一，所述配电柜主体的上部开设有箱体二，所述箱体二下部的一侧固定连接有限位卡键，所述限位卡键的上部卡接有抽屉底座，所述抽屉底座的上部安装有电容补偿装置箱体，所述电容补偿装置箱体下部的一侧固定连接有下部插销，所述抽屉底座一侧的一侧固定连接有弹簧二，所述弹簧二的一侧固定连接有夹持板，所述限位卡键上部的一侧固定连接有侧边横杆，所述侧边横杆一侧的内部活动套接有推杆，所述推杆的外部活动套接有弹簧三，所述电容补偿装置箱体正面上部的一侧固定连接有电器开关，所述电容补偿装置箱体正面上部的另一侧固定连接有电流表，所述电容补偿装置箱体正面的下部安装有接线装置外壳，所述接线装置外壳的上部活动套接有上部盖板，所述接线装置外壳内部的一侧固定连接有支撑杆，所述接线装置外壳内部的中部固定连接有中部接线装置，所述支撑杆的上部固定连接有紧固螺栓，所述紧固螺栓的上部的内部夹持有螺栓连接板，所述螺栓连接板的中部固定连接有接线压紧装置。

[0006] 优选的，所述上部螺纹支撑杆的外部开设有螺纹，所述螺帽与防护挡板相互螺纹套接，所述弹簧一夹持在防护挡板的下部和配电柜主体上部之间，所述弹簧一活动套接在

上部螺纹支撑杆的外部，所述防护挡板的外部安装有倾斜向下的挡板。

[0007] 优选的，所述输气孔为此弯曲折叠的通孔，所述加热电阻可发出热量。

[0008] 优选的，所述夹持板在下部插销的两侧皆有安装，所述弹簧三夹持在侧边横杆的内侧和推杆一侧之间，所述推杆的一侧为倒L形。

[0009] 优选的，所述配电柜主体通过配电柜主体中部的横杆分割成箱体一和箱体二两个区间，所述箱体一和箱体二内部区间装置相同。

[0010] 优选的，所述上部盖板可围绕接线装置外壳上部的背面转动三百六十度，所述紧固螺栓的上部安装有夹槽，所述螺栓连接板的两侧分别卡接在紧固螺栓上部内部夹槽的内部，所述接线压紧装置下部的内部为空心状态，所述中部接线装置的上部可卡接在接线压紧装置的内部。

[0011] 优选的，所述抽屉底座下部的两侧分别卡接在限位卡键的内部，所述抽屉底座的下部为空心状态，所述抽屉底座在限位卡键存在活动空间，所述抽屉底座的正面安装有挡板。

[0012] 与现有电容补偿电力配电柜对比，本发明具备以下有益效果：

[0013] 1、该电容补偿电力配电柜，通过在装置配电柜主体的上部安装有风扇，通过启动风扇，使得可带动风扇下部的扇叶进行转动，为此在使用过程中，可带动空气从输气孔的内部输送至配电柜主体的内部，同时输气孔为弯曲折叠的通孔，使得可通过内部弯曲程度对空气中的灰尘进行阻挡，同时装置防尘挡板对空气中的灰尘进行过滤，同时使得通过风扇启动，可带动下部空气进行流通，使得起到散热的作用，同时当内部湿度较大时，通过启动加热电阻，使得带动加热电阻加热使得可对空气的湿气进行加热挥发，使得起到减小静电的作用，为此在使用过程中增加装置使用时的安全性。

[0014] 2、该电容补偿电力配电柜，通过将下部插销插入抽屉底座的内部，同时通过内部弹簧二弹性作用下推动夹持板对下部插销进行弹性夹持固定，同时在抽屉底座的两侧固定连接有侧边横杆、推杆和弹簧三，使得可通过弹簧三弹性作用下推动推杆一侧到L形挡板卡接在电容补偿装置箱体的下部，为此在使用时可增加装置使用时的稳固性，为此在使用时起到防止装置出现松动的现象，同时在使用过程中，可起到方便装置安装和拆卸的作用。

## 附图说明

[0015] 图1为本发明结构主视示意图；

[0016] 图2为本发明结构接线装置侧视放大示意图；

[0017] 图3为本发明结构A处放大示意图。

[0018] 图中：1、配电柜主体；2、活动轮；3、上部螺纹支撑杆；4、防护挡板；5、弹簧一；6、螺帽；7、风扇；8、加热电阻；9、输气孔；10、防尘挡板；11、箱体一；12、箱体二；13、限位卡键；14、抽屉底座；15、电容补偿装置箱体；16、下部插销；17、弹簧二；18、夹持板；19、侧边横杆；20、推杆；21、弹簧三；22、电器开关；23、电流表；24、接线装置外壳；25、上部盖板；26、支撑杆；27、中部接线装置；28、紧固螺栓；29、螺栓连接板；30、接线压紧装置。

## 具体实施方式

[0019] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0020] 请参阅图1-3，一种电容补偿电力配电柜，包括配电柜主体1，配电柜主体1下部的一侧固定连接有活动轮2，配电柜主体1上部的一侧固定连接有上部螺纹支撑杆3，上部螺纹支撑杆3上部的外部活动套接有防护挡板4，防护挡板4的下部固定连接有弹簧一5，上部螺纹支撑杆3的上部活动套接有螺帽6，配电柜主体1上壁的内部固定连接有风扇7，风扇7的下部安装有加热电阻8，配电柜主体1上壁的一侧开设有输气孔9，输气孔9的上部安装有防尘挡板10，配电柜主体1的下部开设有箱体一11，配电柜主体1的上部开设有箱体二12，箱体二12下部的一侧固定连接有限位卡键13，限位卡键13的上部卡接有抽屉底座14，抽屉底座14的上部安装有电容补偿装置箱体15，电容补偿装置箱体15下部的一侧固定连接有下部插销16，抽屉底座14一侧的一侧固定连接有弹簧二17，弹簧二17的一侧固定连接有夹持板18，限位卡键13上部的一侧固定连接有侧边横杆19，侧边横杆19一侧的内部活动套接有推杆20，推杆20的外部活动套接有弹簧三21，电容补偿装置箱体15正面上部的一侧固定连接有电器开关22，电容补偿装置箱体15正面上部的另一侧固定连接有电流表23，电容补偿装置箱体15正面的下部安装有接线装置外壳24，接线装置外壳24的上部活动套接有上部盖板25，接线装置外壳24内部的一侧固定连接有支撑杆26，接线装置外壳24内部的中部固定连接有中部接线装置27，支撑杆26的上部固定连接有紧固螺栓28，紧固螺栓28的上部的内部夹持有螺栓连接板29，螺栓连接板29的中部固定连接有接线压紧装置30。

[0021] 其中，上部螺纹支撑杆3的外部开设有螺纹，螺帽6与防护挡板4相互螺纹套接，弹簧一5夹持在防护挡板4的下部和配电柜主体1上部之间，弹簧一5活动套接在上部螺纹支撑杆3的外部，防护挡板4的外部安装有倾斜向下的挡板，在使用时，存在上部需要开设通孔对内部进行散热和去潮的作用，但在开孔过程中，存在上部会存在在雨水侵袭时会使得雨水进入装置内部，使得造成损坏的现象，为此，通过将装置配电柜主体1的上部固定连接有上部螺纹支撑杆3和防护挡板4，通过转动螺帽6，使得带动螺帽6与防护挡板4进行螺纹运动，使得可推动防护挡板4向下部进行移动，同时装置防护挡板4可对配电柜主体1的上部进行密封，使得增加装置使用时的防护性，同时防护挡板4可通过转动螺帽6，使得对高度进行调节，使得可增加装置使用时的灵活性。

[0022] 其中，输气孔9为此弯曲折叠的通孔，加热电阻8可发出热量，在使用时存在装置内部零件在使用时会产生热量时，使得会对内部零件造成加速老化的现象，同时存在环境湿润时，造成内部湿度较大，使得产生静电的现象，为此通过在装置配电柜主体1的上部安装有风扇7，通过启动风扇7，使得可带动风扇7下部的扇叶进行转动，为此在使用过程中，可带动空气从输气孔9的内部输送至配电柜主体1的内部，同时输气孔9为弯曲折叠的通孔，使得可通过内部弯曲程度对空气中的灰尘进行阻挡，同时装置防尘挡板10对空气中的灰尘进行过滤，同时使得通过风扇7启动，可带动下部空气进行流通，使得起到散热的作用，同时当内部湿度较大时，通过启动加热电阻8，使得带动加热电阻8加热使得可对空气的湿气进行加热挥发，使得起到减小静电的作用，为此在使用过程中增加装置使用时的安全性。

[0023] 其中，夹持板18在下部插销16的两侧皆有安装，弹簧三21夹持在侧边横杆19的内侧和推杆20一侧之间，推杆20的一侧为倒L形，在使用时存在装置电容补偿装置箱体15放置

在抽屉底座14上，存在装置摆动位置不稳定的现象，同时常见固定装置在安装和拆卸时较为繁琐，为此通过将下部插销16插入抽屉底座14的内部，同时通过内部弹簧二17弹性作用下推动夹持板18对下部插销16进行弹性夹持固定，同时在抽屉底座14的两侧固定连接有侧边横杆19、推杆20和弹簧三21，使得可通过弹簧三21弹性作用下推动推杆20一侧到L形挡板卡接在电容补偿装置箱体15的下部，为此在使用时可增加装置使用时的稳固性，为此在使用时起到防止装置出现松动的现象，同时在使用过程中，可起到方便装置安装和拆卸的作用。

[0024] 其中，配电柜主体1通过配电柜主体1中部的横杆分割成箱体一11和箱体二12两个区间，箱体一11和箱体二12内部区间装置相同，通过将配电柜主体1分割成箱体一11和箱体二12两个区域，使得在使用过程中，可通过在两个区域内部安装不同的装置，使得可对配电柜进行分段管理的方式，使得增加装置使用时的灵活性和便捷性。

[0025] 其中，上部盖板25可围绕接线装置外壳24上部的背面转动三百六十度，紧固螺栓28的上部安装有夹槽，螺栓连接板29的两侧分别卡接在紧固螺栓28上部内部夹槽的内部，接线压紧装置30下部的内部为空心状态，中部接线装置27的上部可卡接在接线压紧装置30的内部，在使用时，存在需要将电线连接在装置上，常见装置在连接过程中存在连接不便和夹持不稳定的现象，为此通过将装置接线装置外壳24的内部安装有支撑杆26、支撑杆26、中部接线装置27、紧固螺栓28、螺栓连接板29和接线压紧装置30装置，在使用时，可通过装置接线压紧装置30放置在中部接线装置27的上部，通过紧固螺栓28的上部对螺栓连接板29可进行夹持固定，同时可转动紧固螺栓28，使得带动紧固螺栓28与支撑杆26的一侧进行螺纹运动，为此在使用过程中，可待定装置接线压紧装置30向下移动，同时将连接线缠绕在中部接线装置27，使得通过接线压紧装置30产生的挤压力，使得在使用时，可对夹持在中部接线装置27上的电线进行夹持固定，同时转动上部盖板25，使得移动至接线装置外壳24的上部，使得在使用过程中，可通过装置上部盖板25转动，使得对接线装置外壳24的上部进行密封，为此在使用过程中，增加装置使用时的稳固性和密封性。

[0026] 其中，抽屉底座14下部的两侧分别卡接在限位卡键13的内部，抽屉底座14的下部为空心状态，抽屉底座14在限位卡键13存在活动空间，抽屉底座14的正面安装有挡板，通过将抽屉底座14的下部卡接有限位卡键13，使得在使用过程中，可通过抽屉底座14在限位卡键13上前后移动，使得可增加抽屉底座14移动时的稳定性，同时装置抽屉底座14正面安装有挡板，使得在使用过程中，可增加装置使用时的使用时对正面进行防护的作用，同时在使用时，通过抽屉底座14在限位卡键13上移动，使得可将装置抽屉底座14移出，使得在使用过程中，可增加装置使用时移动的灵活性。

[0027] 工作原理：使用时，在使用时，通过装置活动轮2放置在地面，使得起到装置使用时移动的灵活性，同时在使用时通过抽屉底座14的下部活动套接在限位卡键13上，使得在使用时起到方便装置进行移动的作用，同时在使用时装置电容补偿装置箱体15放置在抽屉底座14的上部，同时螺帽6插入装置抽屉底座14的内部，同时通过装置弹簧二17弹性推动下带动夹持板18对下部插销16进行加固，同时装置推杆20在弹簧三21推动下对抽屉底座14的下部进行夹持固定，同时在装置中部接线装置27的内部套接有电线，同时转动紧固螺栓28，使得带动螺栓连接板29向下移动，使得通过接线压紧装置30对中部接线装置27外部的电线件夹持固定，同时转动上部盖板25，使得对接线装置外壳24进行防护，同时在使用过程中，启

动风扇7,可通过输气孔9将空气输送至装置内部,使得增加装置内部使用时进行散热的作用,同时装置加热电阻8在遇见湿度较大的现象时,可带动内部空气进行加热,使得增加装置使用时防止湿度对内部环境造成影响的现象。

[0028] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

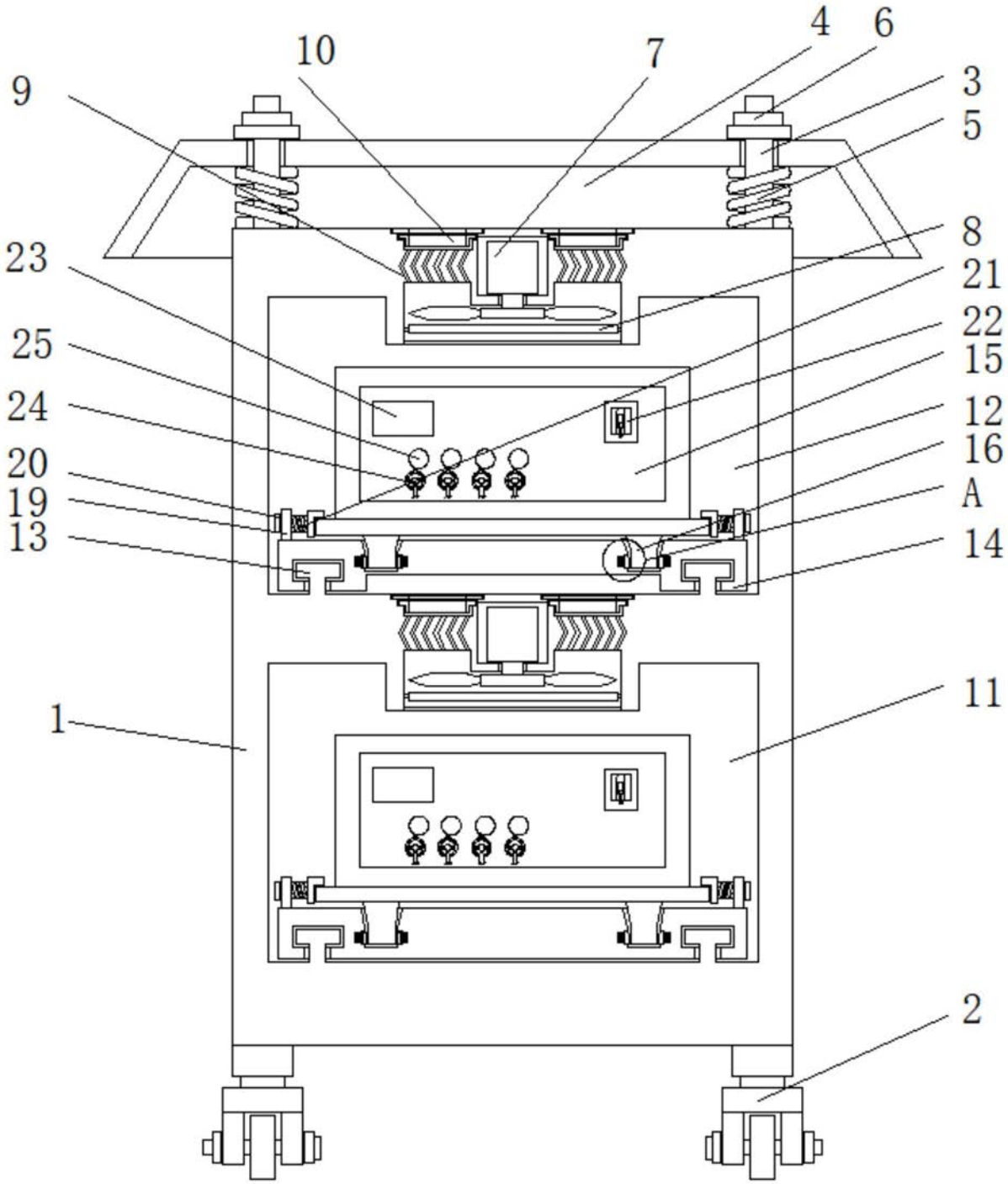



图1

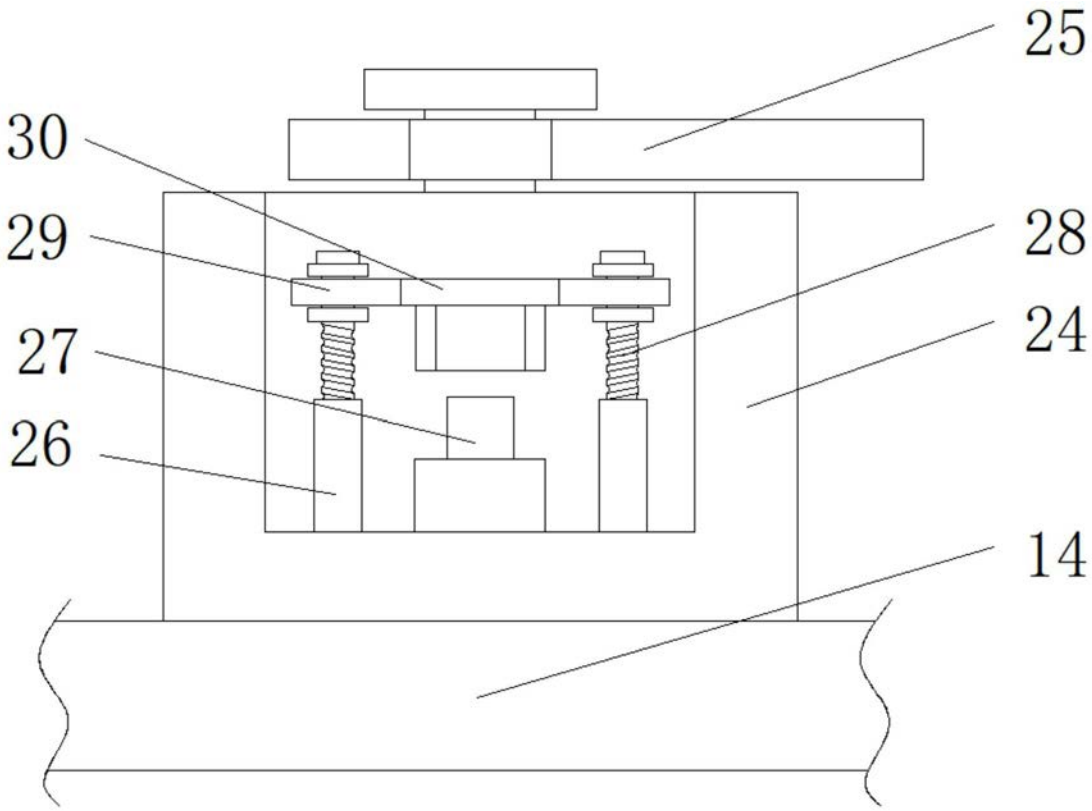



图2

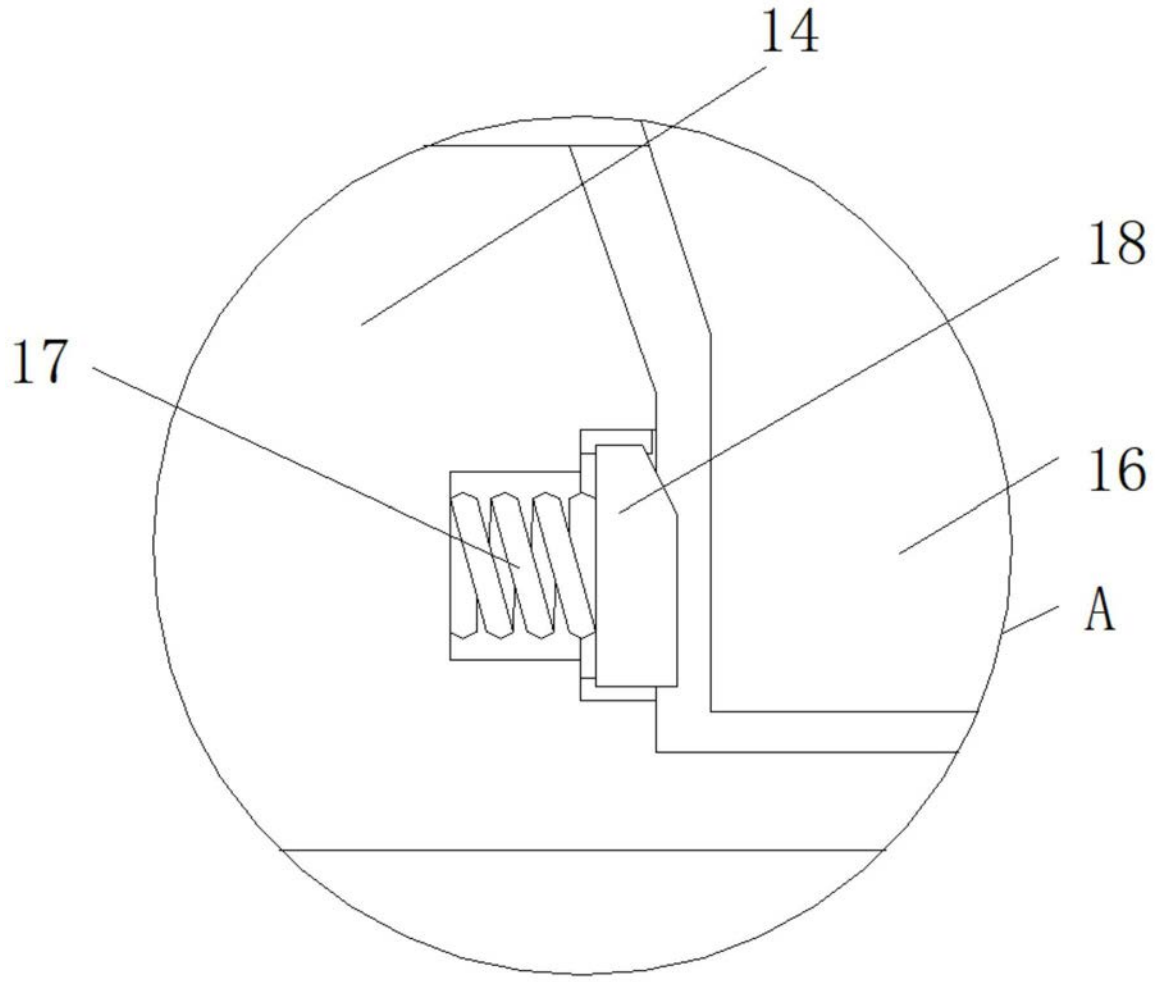



图3