



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211350388 U

(45)授权公告日 2020.08.25

(21)申请号 201922402825.7

(22)申请日 2019.12.27

(73)专利权人 韶关市容强电子有限公司

地址 512000 广东省韶关市武江区芙蓉北路35号厂区生活区第36栋

(72)发明人 刘显容 黄文姣 刘欢

(74)专利代理机构 北京国坤专利代理事务所
(普通合伙) 11491

代理人 赵红霞

(51)Int.Cl.

H01G 2/10(2006.01)

H01G 2/08(2006.01)

H01G 2/02(2006.01)

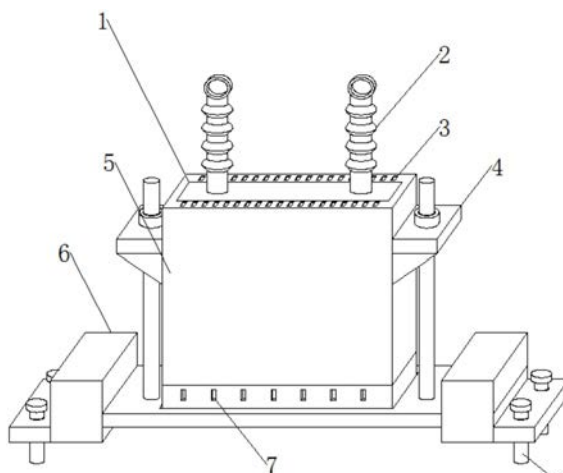
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

长寿命伺服电容器

(57)摘要

本实用新型属于伺服电容器领域,具体公开了长寿命伺服电容器,包括电容器主体、外壳、底座和固定螺栓,电容器主体的顶端固定连接连接有连接杆,电容器主体的顶部嵌入连接有散热孔,电容器主体的底部嵌入连接有底座,底座的两侧嵌入连接有固定螺栓,底座的内部两侧固定连接连接有支撑块,支撑块的底部固定连接连接有上抵座,电容器主体的中间固定连接连接有外壳,外壳使得电容器主体长时间工作时可以更好的将内部的热量进行排出,从而使得电容器主体的使用寿命更加长久,防震机构通过底座可以更好的将外界传过来的震动力进行抵消,从而使得外界的震动力无法传到电容器主体处,进而使得电容器主体可以在更好的工作环境下进行工作,可以在未来具有广泛的发展前景。



1. 长寿命伺服电容器, 包括电容器主体 (1)、外壳 (5)、底座 (6) 和固定螺栓 (8), 其特征在于: 所述电容器主体 (1) 的顶端固定连接连接有连接杆 (2), 所述电容器主体 (1) 的顶部嵌入连接有散热孔 (3), 所述电容器主体 (1) 的中间固定连接连接有外壳 (5), 所述外壳 (5) 的内部固定连接连接有电容器 (501), 所述电容器 (501) 的外围固定连接连接有散热条 (502), 所述电容器 (501) 的另一侧中间固定连接连接有温控开关 (503), 所述外壳 (5) 的内部底部中间活动连接有旋转风叶 (504), 所述旋转风叶 (504) 的底部固定连接连接有电机 (505), 所述电容器主体 (1) 的底部嵌入连接有底座 (6), 所述外壳 (5) 的底部嵌入连接有进气口 (7), 所述底座 (6) 的两侧嵌入连接有固定螺栓 (8), 所述底座 (6) 的内部两侧固定连接连接有支撑块 (9), 所述支撑块 (9) 的底部固定连接连接有上抵座 (10), 所述上抵座 (10) 的底部固定连接连接有弹簧 (11), 所述弹簧 (11) 的底部固定连接连接有下抵座 (13)。

2. 如权利要求1所述的长寿命伺服电容器, 其特征在于: 所述底座 (6) 的顶部两侧固定连接连接有固定柱 (602), 所述固定柱 (602) 的顶部外围活动连接有紧固螺母 (601)。

3. 如权利要求1所述的长寿命伺服电容器, 其特征在于: 所述外壳 (5) 的顶部两侧固定连接连接有固定耳 (4)。

4. 如权利要求1所述的长寿命伺服电容器, 其特征在于: 所述底座 (6) 的中间顶部嵌入连接有橡胶块 (603)。

5. 如权利要求1所述的长寿命伺服电容器, 其特征在于: 所述弹簧 (11) 的内部中间活动连接有液压杆 (12)。

6. 如权利要求1所述的长寿命伺服电容器, 其特征在于: 所述外壳 (5) 是由外壳 (5) 内部的电容器 (501), 电容器 (501) 外围的散热条 (502), 电容器 (501) 中间另一侧的温控开关 (503), 外壳 (5) 内部底部中间的旋转风叶 (504) 和旋转风叶 (504) 底部的电机 (505) 共同组合而成。

7. 如权利要求1所述的长寿命伺服电容器, 其特征在于: 所述支撑块 (9)、上抵座 (10)、弹簧 (11)、液压杆 (12) 和下抵座 (13) 共同组成防震机构。

长寿命伺服电容器

技术领域

[0001] 本实用涉及伺服电容器技术领域,具体为长寿命伺服电容器。

背景技术

[0002] 电容器是电子设备中大量使用的电子元件之一,广泛应用于电路中的隔直通交、耦合、旁路、滤波、调谐回路、能量转换和控制等方面。

[0003] 现有的伺服电容器都是安装在较为大型的器械上使用的,所以当器械运行时会产生震动,现有的伺服电容器不能有效的将震动进行抵消,从而使得伺服电容器的使用寿命大大的缩减了,同时现有的伺服电容器在使用过久时内部会散发出热量,当伺服电容器不能将热量散发出体外时,伺服电容器的使用寿命也会被大大的缩减,从而使得伺服电容器的使用时间缩短。

[0004] 所以,如何设计长寿命伺服电容器,成为当前要解决的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供长寿命伺服电容器,以解决上述背景技术中提出的不能减震和不能很好的散热的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:长寿命伺服电容器,包括电容器主体、外壳、底座和固定螺栓,所述电容器主体的顶端固定连接连接有连接杆,所述电容器主体的顶部嵌入连接有散热孔,所述电容器主体的中间固定连接连接有外壳,所述外壳的内部固定连接连接有电容器,所述电容器的外围固定连接连接有散热条,所述电容器的另一侧中间固定连接连接有温控开关,所述外壳的内部底部中间活动连接有旋转风叶,所述旋转风叶的底部固定连接连接有电机,所述电容器主体的底部嵌入连接有底座,所述外壳的底部嵌入连接有进气口,所述底座的两侧嵌入连接有固定螺栓,所述底座的内部两侧固定连接连接有支撑块,所述支撑块的底部固定连接连接有上抵座,所述上抵座的底部固定连接连接有弹簧,所述弹簧的底部固定连接连接有下抵座,所述底座的顶部两侧固定连接连接有固定柱,所述固定柱的顶部外围活动连接有紧固螺母。

[0007] 优选的,所述外壳的顶部两侧固定连接连接有固定耳。

[0008] 优选的,所述底座的中间顶部嵌入连接有橡胶块。

[0009] 优选的,所述弹簧的内部中间活动连接有液压杆。

[0010] 优选的,所述外壳是由外壳内部的电容器,电容器外围的散热条,电容器中间另一侧的温控开关,外壳内部底部中间的旋转风叶和旋转风叶底部的电机共同组合而成。

[0011] 优选的,所述支撑块、上抵座、弹簧、液压杆和下抵座共同组成防震机构。

[0012] 与现有技术相比,本种实用新型的有益效果是:

[0013] 1. 该长寿命伺服电容器,外壳通过这样的设置使得电容器在使用过久而产生热量时可以通过旋转风叶吹动的空气一起从外壳的内部流到外壳的外部,从而使得电容器在使用过久时可以更好的将内部的热量散出外壳内部,进而使得电容器主体的使用寿命更加长

久。

[0014] 2.该长寿命伺服电容器,防震机构通过这样的设置使得电容器主体在受到外部器械影响时,底座两侧的弹簧和液压杆可以通过配合将外界传来的震动力进行抵消,从而使得外部传来的震动力无法传进电容器主体处,进而使得电容器主体在运行时不会受到外界的震动力影响。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的电容器主体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的外壳剖面结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的底座结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的A处放大结构示意图。

[0019] 图中标记:1、电容器主体,2、连接杆,3、散热孔,4、固定耳,5、外壳,501、电容器,502、散热条,503、温控开关,504、旋转风叶,505、电机,6、底座,601、紧固螺母,602、固定柱,603、橡胶块,7、进气口,8、固定螺栓,9、支撑块,10、上抵座,11、弹簧,12、液压杆,13、下抵座。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:长寿命伺服电容器,包括电容器主体1、外壳5、底座6和固定螺栓8,电容器主体1的顶端固定连接连接有连接杆2,电容器主体1的顶部嵌入连接连接有散热孔3,电容器主体1的中间固定连接连接有外壳5,外壳5的内部固定连接连接有电容器501,电容器501的外围固定连接连接有散热条502,电容器501的另一侧中间固定连接连接有温控开关503,外壳5的内部底部中间活动连接有旋转风叶504,旋转风叶504的底部固定连接连接有电机505,电容器主体1的底部嵌入连接连接有底座6,外壳5的底部嵌入连接连接有进气口7,底座6的两侧嵌入连接连接有固定螺栓8,底座6的内部两侧固定连接连接有支撑块9,支撑块9的底部固定连接连接有上抵座10,上抵座10的底部固定连接连接有弹簧11,弹簧11的底部固定连接连接有下抵座13,底座6的顶部两侧固定连接连接有固定柱602,固定柱602的顶部外围活动连接有紧固螺母601。

[0022] 优选的,外壳5的顶部两侧固定连接连接有固定耳4,在使用者需要移动电容器主体1时,使用者可以通过固定耳4将电容器主体1搬起来进行移动,当使用者需要将电容器主体1固定在底座6上时,使用者需要先将紧固螺母601从固定柱602内部旋出来,之后使用者再将固定耳4上的贯穿孔穿过底座6顶部的固定柱602,穿过去之后,使用者再使用紧固螺母601将电容器主体1固定在底座6上,通过这样的设置使得使用者可以更加方便的将电容器主体1与底座6固定在一起。

[0023] 优选的,底座6的中间顶部嵌入连接连接有橡胶块603,在使用者将电容器主体1放置在底座6顶部时,电容器主体1的底部就会嵌进底座6顶部中间的凹槽内,在电容器主体1的底部嵌进底座6顶部中间的凹槽时,电容器主体1的底部就会与凹槽内部的橡胶块603进行接

触,在电容器主体1的底部与橡胶块603接触时,橡胶块603会发生一定的形变,从而使得底座6可以更加稳定的与电容器主体1固定在一起。

[0024] 优选的,弹簧11的内部中间活动连接有液压杆12,在液压杆12接触到外界震动力时,液压杆12底部的杆子随着震动力进行相应的伸缩,当液压杆12上下伸缩时液压杆12顶部对支撑块9的支撑力和支撑位置并不会发生改变,通过这样的设置使得液压杆12可以更好的配合弹簧11对外界传来的震动力进行抵消。

[0025] 优选的,外壳5是由外壳5内部的电容器501,电容器501外围的散热条502,电容器501中间另一侧的温控开关503,外壳5内部底部中间的旋转风叶504和旋转风叶504底部的电机505共同组合而成,当电容器501使用过久时,电容器501就会产生热量,当电容器501产生热量时,电容器501外围的散热条502就会将电容器501产生的热量进行吸收,当散热条502的热量过高时,温控开关503就会因为热量过高而开启电机505进行运作,当电机505运作时会带动顶部的旋转风叶504进行相应的旋转,在旋转风叶504旋转的同时就会使得外壳5内部的空气往上流通,在空气往外壳5的顶部流动时,空气可以同时将散热条502内部的热量一起通过散热孔3流出外壳5的内部,通过这样的设置使得电容器501在使用过久而产生热量时可以通过旋转风叶504吹动的空气一起从外壳5的内部流到外壳5的外部,从而使得电容器501在使用过久时可以更好的将内部的热量散出外壳5内部,进而使得电容器主体1的使用寿命更加长久。

[0026] 优选的,由支撑块9、上抵座10、弹簧11、液压杆12和下抵座13共同组成防震机构,在使用者需要将电容器主体1进行安装时,使用者需要先将电容器主体1与底座6固定在一起,固定好之后,使用者再通过固定螺栓8将底座6与固定点进行固定,当使用者将电容器主体1固定稳定之后,使用者就可以对电容器主体1进行使用,在电容器主体1使用时,电容器主体1会因为外部其他的器械而产生震动,当电容器主体1发生震动时,震动力会通过下抵座13传到弹簧11处,因为上抵座10是固定不动的,所以弹簧11在接收到外部的震动力时,弹簧11就会产生一定的形变,当弹簧11产生形变的同时弹簧11内部中间的液压杆12的底部会随着弹簧11一起进行形变,当液压杆12发生形变时,液压杆12的顶部并不会产生位置改变,从而使得支撑块9可以更加平稳的处在当前位置,通过这样的设置使得电容器主体1在受到外部器械影响时,底座6两侧的弹簧11和液压杆12可以通过配合将外界传来的震动力进行抵消,从而使得外部传来的震动力无法传进电容器主体1处,进而使得电容器主体1在运行时不会受到外界的震动力影响。

[0027] 工作原理:首先,在使用者需要移动电容器主体1时,使用者可以通过固定耳4将电容器主体1搬起来进行移动,当使用者需要将电容器主体1固定在底座6上时,使用者需要先将紧固螺母601从固定柱602内部旋出来,之后使用者再将固定耳4上的贯穿孔穿过底座6顶部的固定柱602,穿过去之后,使用者再使用紧固螺母601将电容器主体1固定在底座6上,通过这样的设置使得使用者可以更加方便的将电容器主体1与底座6固定在一起。

[0028] 然后,在使用者将电容器主体1放置在底座6顶部时,电容器主体1的底部就会嵌进底座6顶部中间的凹槽内,在电容器主体1的底部嵌进底座6顶部中间的凹槽时,电容器主体1的底部就会与凹槽内部的橡胶块603进行接触,在电容器主体1的底部与橡胶块603接触时,橡胶块603会发生一定的形变,从而使得底座6可以更加稳定的与电容器主体1固定在一起。

[0029] 接着,在液压杆12接触到外界震动力时,液压杆12底部的杆子随着震动力进行相应的伸缩,当液压杆12上下伸缩时液压杆12顶部对支撑块9的支撑力和支撑位置并不会发生改变,通过这样的设置使得液压杆12可以更好的配合弹簧11对外界传来的震动力进行抵消。

[0030] 紧接着,当电容器501使用过久时,电容器501就会产生热量,当电容器501产生热量时,电容器501外围的散热条502就会将电容器501产生的热量进行吸收,当散热条502的热量过高时,温控开关503就会因为热量过高而开启电机505进行运作,当电机505运作时会带动顶部的旋转风叶504 进行相应的旋转,在旋转风叶504旋转的同时就会使得外壳5内部的空气往上流通,在空气往外壳5的顶部流动时,空气可以同时将散热条502内部的热量一起通过散热孔3流出外壳5的内部,通过这样的设置使得电容器501 在使用过久而产生热量时可以通过旋转风叶504吹动的空气一起从外壳5的内部流到外壳5的外部,从而使得电容器501在使用过久时可以更好的将内部的热量散出外壳5内部,进而使得电容器主体1的使用寿命更加长久。

[0031] 最后,在使用者需要将电容器主体1进行安装时,使用者需要先将电容器主体1与底座6固定在一起,固定好之后,使用者再通过固定螺栓8将底座6与固定点进行固定,当使用者将电容器主体1固定稳定之后,使用者就可以对电容器主体1进行使用,在电容器主体1使用时,电容器主体1会因为外部其他的器械而产生震动,当电容器主体1发生震动时,震动力会通过下抵座13传到弹簧11处,因为上抵座10是固定不动的,所以弹簧11在接收到外部的震动力时,弹簧11就会产生一定的形变,当弹簧11产生形变的同时弹簧11内部中间的液压杆12的底部会随着弹簧11一起进行形变,当液压杆12发生形变时,液压杆12的顶部并不会产生位置改变,从而使得支撑块9可以更加平稳的处在当前位置,通过这样的设置使得电容器主体1在受到外部器械影响时,底座6两侧的弹簧11和液压杆12可以通过配合将外界传来的震动力进行抵消,从而使得外部传来的震动力无法传进电容器主体1 处,进而使得电容器主体1在运行时不会受到外界的震动力影响,这就是该长寿命伺服电容器的工作原理。

[0032] 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。

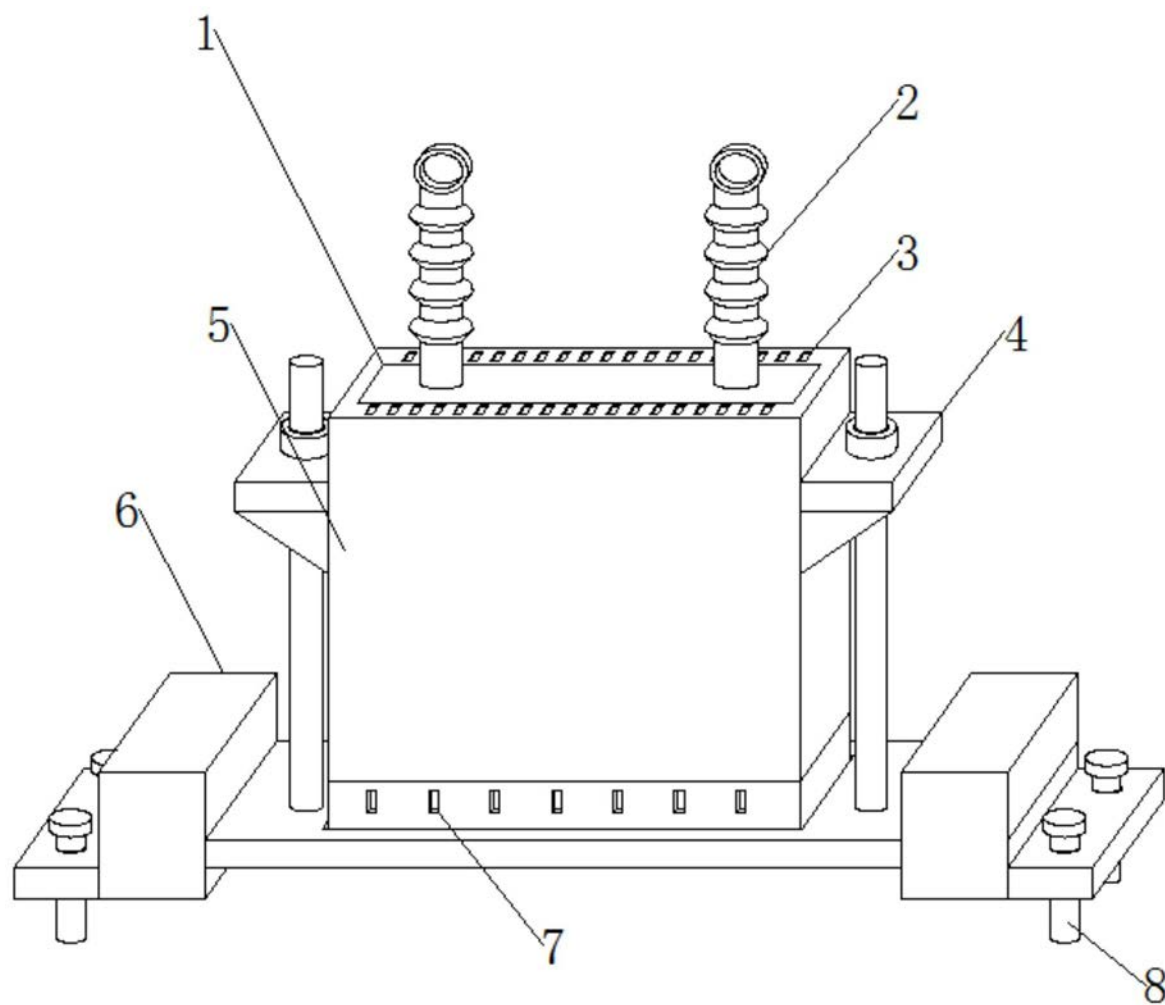


图1

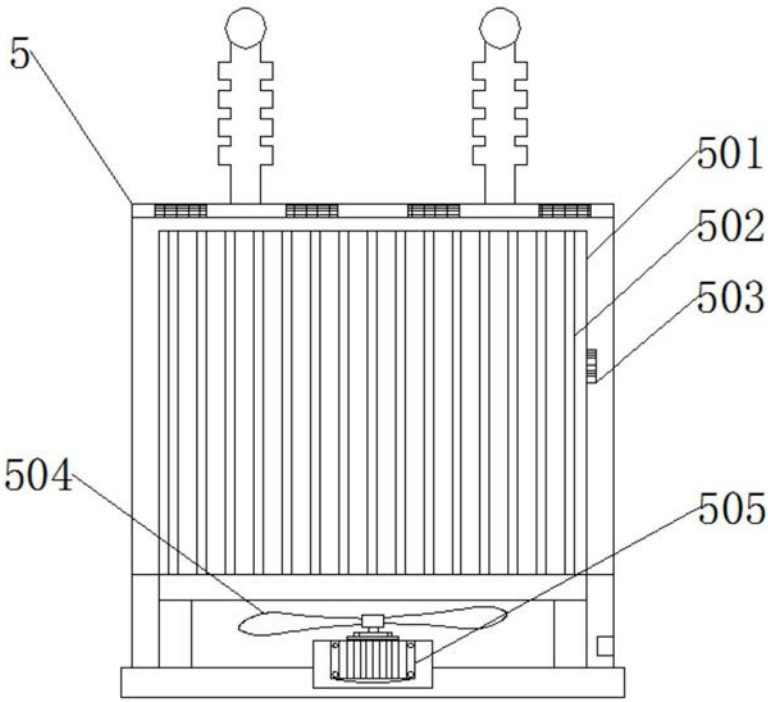


图2

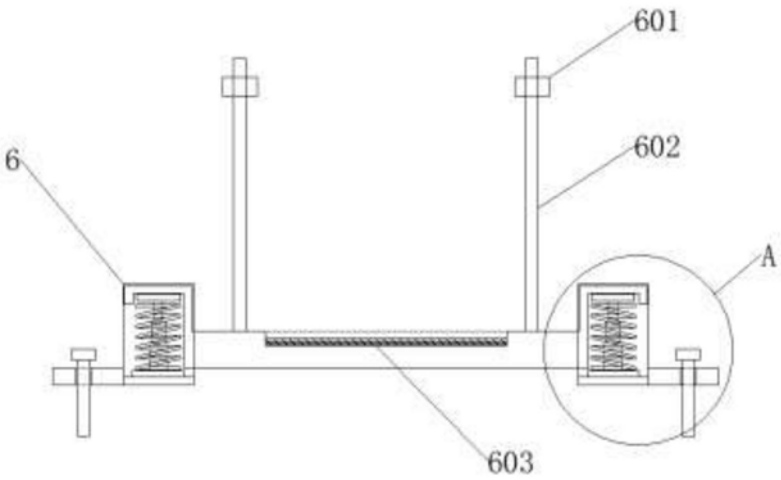


图3

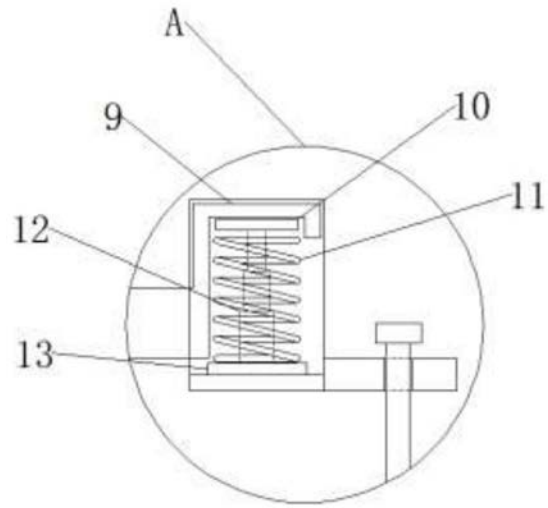


图4