(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222409768 U
(45)授权公告日 2025.01.28

(21)申请号 202421226266.3

(22)申请日 2024.05.31

(73)专利权人 重庆磁亿电子科技有限公司
地址 402781 重庆市璧山区大兴镇科技三路302号附36(中南高科·璧山智造基地·睿谷)

(72)发明人 孔川江

(74)专利代理机构 徐州科信成知识产权代理事务所(普通合伙) 32616
专利代理师 梁燕飞

(51)Int.Cl.
B65G 27/08(2006.01)
F16F 15/02(2006.01)

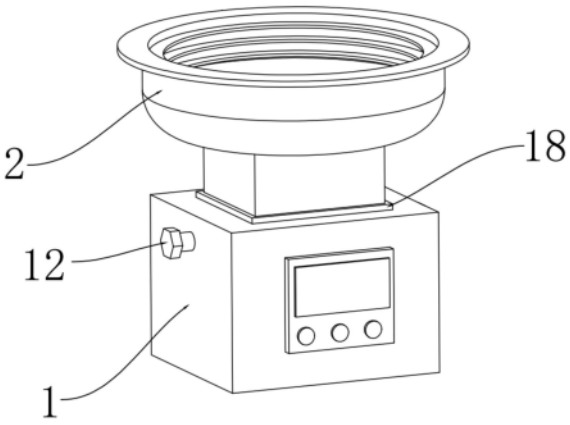
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种具有减震结构的振动盘

(57)摘要

本实用新型涉及振动盘技术领域,具体为一种具有减震结构的振动盘,包括控制柜和振动盘本体。本实用新型通过拧动六角螺栓带动螺杆旋出,夹板对振动盘本体进行夹紧固定,吸盘的设置也起到了对其进行固定的效果,当产生上下振动时,橡胶底座对顶板进行挤压,顶板通过竖杆带动底板在圆筒内向下滑动,底板对弹性气囊进行挤压,在弹性气囊自身弹力的作用下,将振动盘本体产生的上下振动过滤掉,同时阻尼器被挤压,当出现左右的振动时,振动盘本体带动夹板左右移动,弹簧设置起到了减小振动的效果,从而能够对振动盘本体进行固定,同时能够通过弹簧、阻尼器和弹性气囊对工作时产生的振动进行吸收,避免振动直接传递给控制柜。



CN 222409768 U

1.一种具有减震结构的振动盘,包括控制柜(1)和振动盘本体(2),其特征在于:所述振动盘本体(2)的两侧固定连接有固定板(3),所述固定板(3)的底部固定连接有阻尼器(4),所述阻尼器(4)的伸出端通过吸盘(5)与控制柜(1)的底部内壁固定连接,所述控制柜(1)的底部内壁上固定连接有圆筒(6),所述圆筒(6)的内部滑动连接有底板(10),所述圆筒(6)的底部内壁与底板(10)的底部之间固定连接有弹性气囊(11),所述底板(10)的顶部固定连接有竖杆(9),所述竖杆(9)与圆筒(6)滑动连接,所述竖杆(9)的顶端固定连接有顶板(8),所述振动盘本体(2)的底部固定连接有橡胶底座(7),所述橡胶底座(7)与顶板(8)活动接触。

2.根据权利要求1所述的一种具有减震结构的振动盘,其特征在于:所述控制柜(1)的两侧上均通过轴承转动有六角螺栓(12),所述六角螺栓(12)的内部螺纹连接有螺杆(13)。

3.根据权利要求2所述的一种具有减震结构的振动盘,其特征在于:所述螺杆(13)靠近振动盘本体(2)的一端固定连接有矩形板(15)。

4.根据权利要求3所述的一种具有减震结构的振动盘,其特征在于:所述控制柜(1)的内壁上固定连接有伸缩杆(14),所述伸缩杆(14)的伸出端与矩形板(15)固定连接。

5.根据权利要求4所述的一种具有减震结构的振动盘,其特征在于:所述矩形板(15)靠近振动盘本体(2)的一侧固定连接有弹簧(16)。

6.根据权利要求5所述的一种具有减震结构的振动盘,其特征在于:所述弹簧(16)靠近振动盘本体(2)的一侧固定连接有夹板(17)。

7.根据权利要求6所述的一种具有减震结构的振动盘,其特征在于:所述控制柜(1)的顶部设置为开口且开口处固定连接有环形橡胶块(18)。

一种具有减震结构的振动盘

技术领域

[0001] 本实用新型涉及振动盘技术领域,具体为一种具有减震结构的振动盘。

背景技术

[0002] 振动盘是一种将物料进行自动排序的送料设备,被广泛地应用于机械、电子制造领域;其工作目的是通过振动将无序工件自动有序定向排列整齐、准确地输送到下道工序,因为振动盘是以自身振动来实现其工作目的,因此振动盘都需要有一个减震结构,用于在振动盘安装在流水线上的设备时,避免设备自身产生的震动对振动盘工作的影响,以及减少振动盘在工作时所带来的震动对整个设备寿命的影响。

[0003] 但是现在有的振动盘在工作时,由于振动,导致振动盘无法进行稳固,长时间振动下,容易导致底部安装的固定螺栓发生松动,致使振动盘无法正常工作,为此,我们提出一种具有减震结构的振动盘用于解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有减震结构的振动盘,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有减震结构的振动盘,包括控制柜和振动盘本体,所述振动盘本体的两侧固定连接有固定板,所述固定板的底部固定连接有阻尼器,所述阻尼器的伸出端通过吸盘与控制柜的底部内壁固定连接,所述控制柜的底部内壁上固定连接有圆筒,所述圆筒的内部滑动连接有底板,所述圆筒的底部内壁与底板的底部之间固定连接有弹性气囊,所述底板的顶部固定连接有竖杆,所述竖杆与圆筒滑动连接,所述竖杆的顶端固定连接有顶板,所述振动盘本体的底部固定连接有橡胶底座,所述橡胶底座与顶板活动接触。

[0006] 进一步优选的,所述控制柜的两侧上均通过轴承转动有六角螺栓,所述六角螺栓的内部螺纹连接有螺杆。

[0007] 进一步优选的,所述螺杆靠近振动盘本体的一端固定连接有矩形板。

[0008] 进一步优选的,所述控制柜的内壁上固定连接有伸缩杆,所述伸缩杆的伸出端与矩形板固定连接。

[0009] 进一步优选的,所述矩形板靠近振动盘本体的一侧固定连接有弹簧。

[0010] 进一步优选的,所述弹簧靠近振动盘本体的一侧固定连接有夹板。

[0011] 进一步优选的,所述控制柜的顶部设置为开口且开口处固定连接有环形橡胶块。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型拧动六角螺栓,六角螺栓带动螺杆旋出,伸缩杆的伸出端伸出,螺杆带动弹簧和夹板对振动盘本体进行夹紧,吸盘的设置也起到了对其进行固定的效果,当振动盘本体工作时产生上下振动时,振动盘本体底部的橡胶底座对顶板进行挤压,顶板通过竖杆带动底板在圆筒内向下滑动,底板对弹性气囊进行挤压,在弹性气囊自身弹力的作用下,将振动盘本体产生的上下振动过滤掉,振动盘

本体通过固定板带动阻尼器向下移动,阻尼器被压缩,当出现左右的振动时,振动盘本体带动夹板左右移动,弹簧设置起到了减小振动的效果,环形橡胶块的设置起到了吸收一部分振动的效果,从而能够对振动盘本体进行固定,同时能够通过弹簧和弹性气囊对工作时产生的振动进行吸收,避免振动直接传递给控制柜。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的主视立体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的控制柜内部剖视平面结构示意图;

[0015] 图3为图2中A区放大立体结构示意图;

[0016] 图4为图2中B区放大立体结构示意图。

[0017] 图中:1、控制柜;2、振动盘本体;3、固定板;4、阻尼器;5、吸盘;6、圆筒;7、橡胶底座;8、顶板;9、竖杆;10、底板;11、弹性气囊;12、六角螺栓;13、螺杆;14、伸缩杆;15、矩形板;16、弹簧;17、夹板;18、环形橡胶块。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 实施例

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种具有减震结构的振动盘,包括控制柜1和振动盘本体2,振动盘本体2的两侧固定连接有固定板3,固定板3的底部固定连接有阻尼器4,阻尼器4的伸出端通过吸盘5与控制柜1的底部内壁固定连接,控制柜1的底部内壁上固定连接有圆筒6,圆筒6的内部滑动连接有底板10,圆筒6的底部内壁与底板10的底部之间固定连接有弹性气囊11,底板10的顶部固定连接有竖杆9,竖杆9与圆筒6滑动连接,竖杆9的顶端固定连接有顶板8,振动盘本体2的底部固定连接有橡胶底座7,橡胶底座7与顶板8活动接触,拧动六角螺栓12,六角螺栓12带动螺杆13旋出,伸缩杆14的伸出端伸出,螺杆13带动弹簧16和夹板17对振动盘本体2进行夹紧,吸盘5的设置也起到了对其进行固定的效果,当振动盘本体2工作时产生上下振动时,振动盘本体2底部的橡胶底座7对顶板8进行挤压,顶板8通过竖杆9带动底板10在圆筒6内向下滑动,底板10对弹性气囊11进行挤压,在弹性气囊11自身弹力的作用下,将振动盘本体2产生的上下振动过滤掉,振动盘本体2通过固定板3带动阻尼器4向下移动,阻尼器4被压缩,当出现左右的振动时,振动盘本体2带动夹板17左右移动,弹簧16设置起到了减小振动的效果,环形橡胶块18的设置起到了吸收一部分振动的效果,从而能够对振动盘本体2进行固定,同时能够通过弹簧16和弹性气囊11对工作时产生的振动进行吸收,避免振动直接传递给控制柜1。

[0021] 本实施例中,具体的:控制柜1的两侧上均通过轴承转动有六角螺栓12,六角螺栓12的内部螺纹连接有螺杆13,六角螺栓12的设置起到了便于转动的效果;

[0022] 本实施例中,具体的:螺杆13靠近振动盘本体2的一端固定连接有矩形板15,矩形板15的设置起到了支撑的效果;

[0023] 本实施例中,具体的:控制柜1的内壁上固定连接有伸缩杆14,伸缩杆14的伸出端与矩形板15固定连接,伸缩杆14的设置起到了定位的效果;

[0024] 本实施例中,具体的:矩形板15靠近振动盘本体2的一侧固定连接有弹簧16,弹簧16的设置起到了复位的效果;

[0025] 本实施例中,具体的:弹簧16靠近振动盘本体2的一侧固定连接有夹板17,夹板17的设置起到了夹紧固定的效果;

[0026] 本实施例中,具体的:控制柜1的顶部设置为开口且开口处固定连接有环形橡胶块18,环形橡胶块18的设置起到了吸收振动的效果。

[0027] 本实用新型在工作时:使用时,拧动六角螺栓12,六角螺栓12带动螺杆13旋出,伸缩杆14的伸出端伸出,螺杆13带动弹簧16和夹板17对振动盘本体2进行夹紧,吸盘5的设置也起到了对其进行固定的效果,当振动盘本体2工作时产生上下振动时,振动盘本体2底部的橡胶底座7对顶板8进行挤压,顶板8通过竖杆9带动底板10在圆筒6内向下滑动,底板10对弹性气囊11进行挤压,在弹性气囊11自身弹力的作用下,将振动盘本体2产生的上下振动过滤掉,振动盘本体2通过固定板3带动阻尼器4向下移动,阻尼器4被压缩,当出现左右的振动时,振动盘本体2带动夹板17左右移动,弹簧16设置起到了减小振动的效果,环形橡胶块18的设置起到了吸收一部分振动的效果,从而构成了一种具有减震结构的振动盘,从而能够对振动盘本体2进行固定,同时能够通过弹簧16和弹性气囊11对工作时产生的振动进行吸收,避免振动直接传递给控制柜1。

[0028] 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。

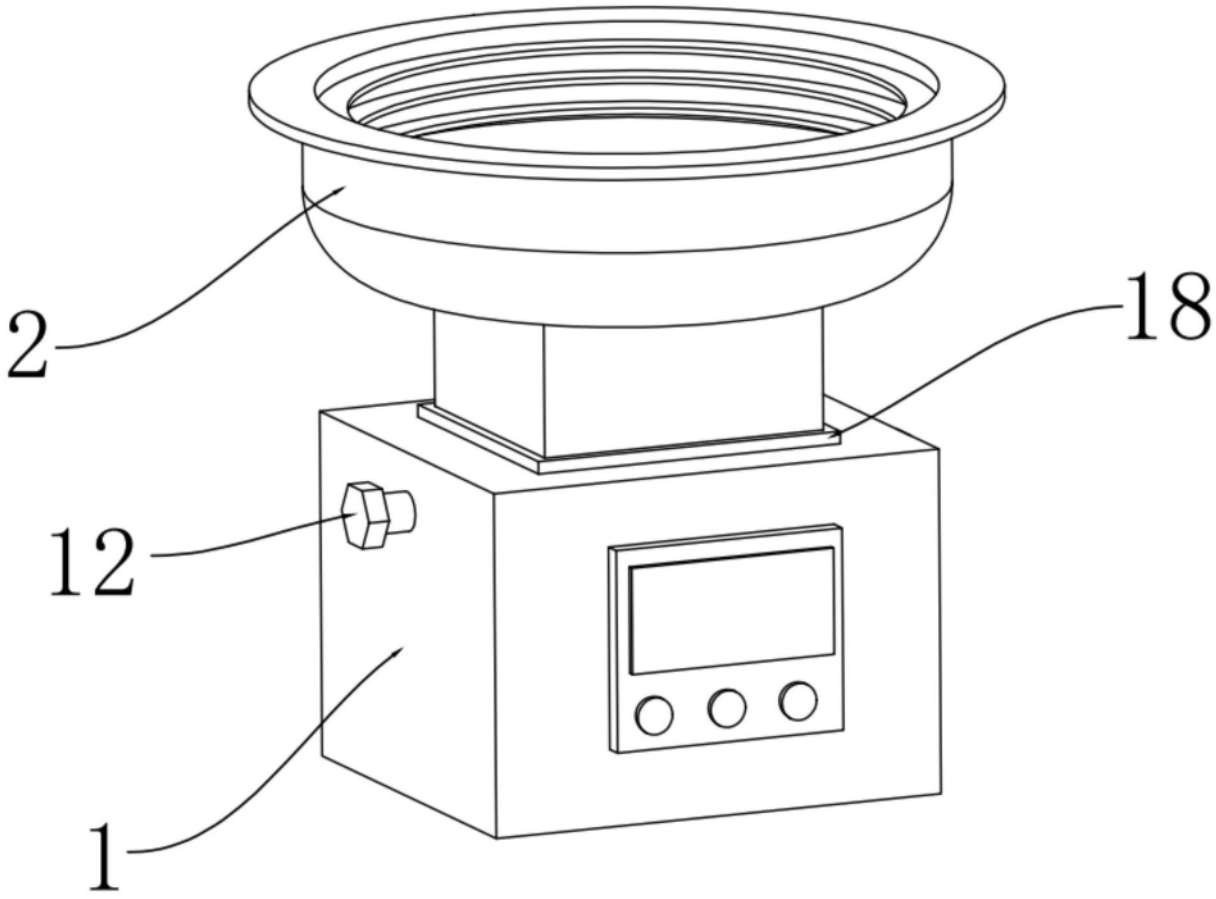


图1

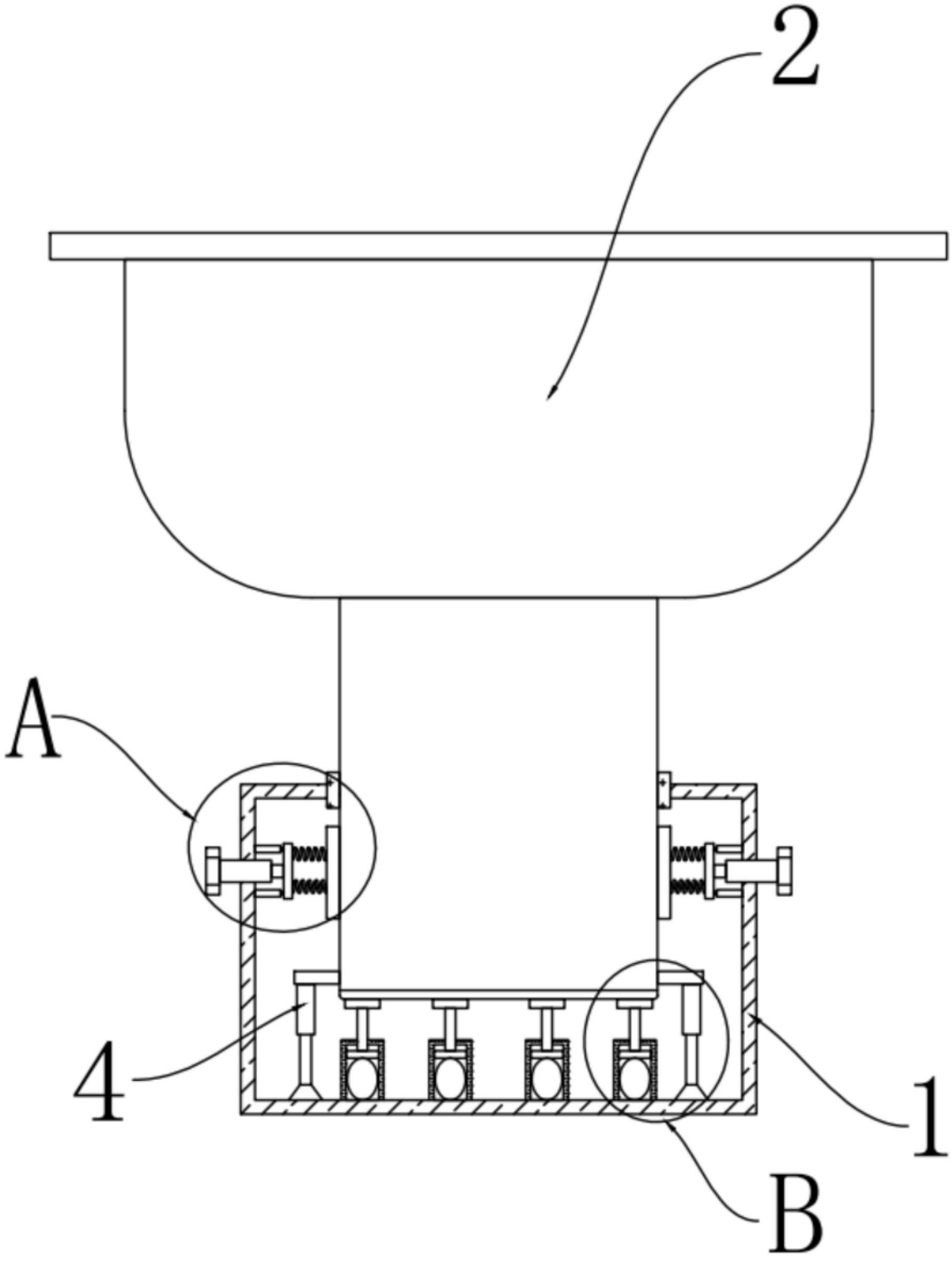


图2

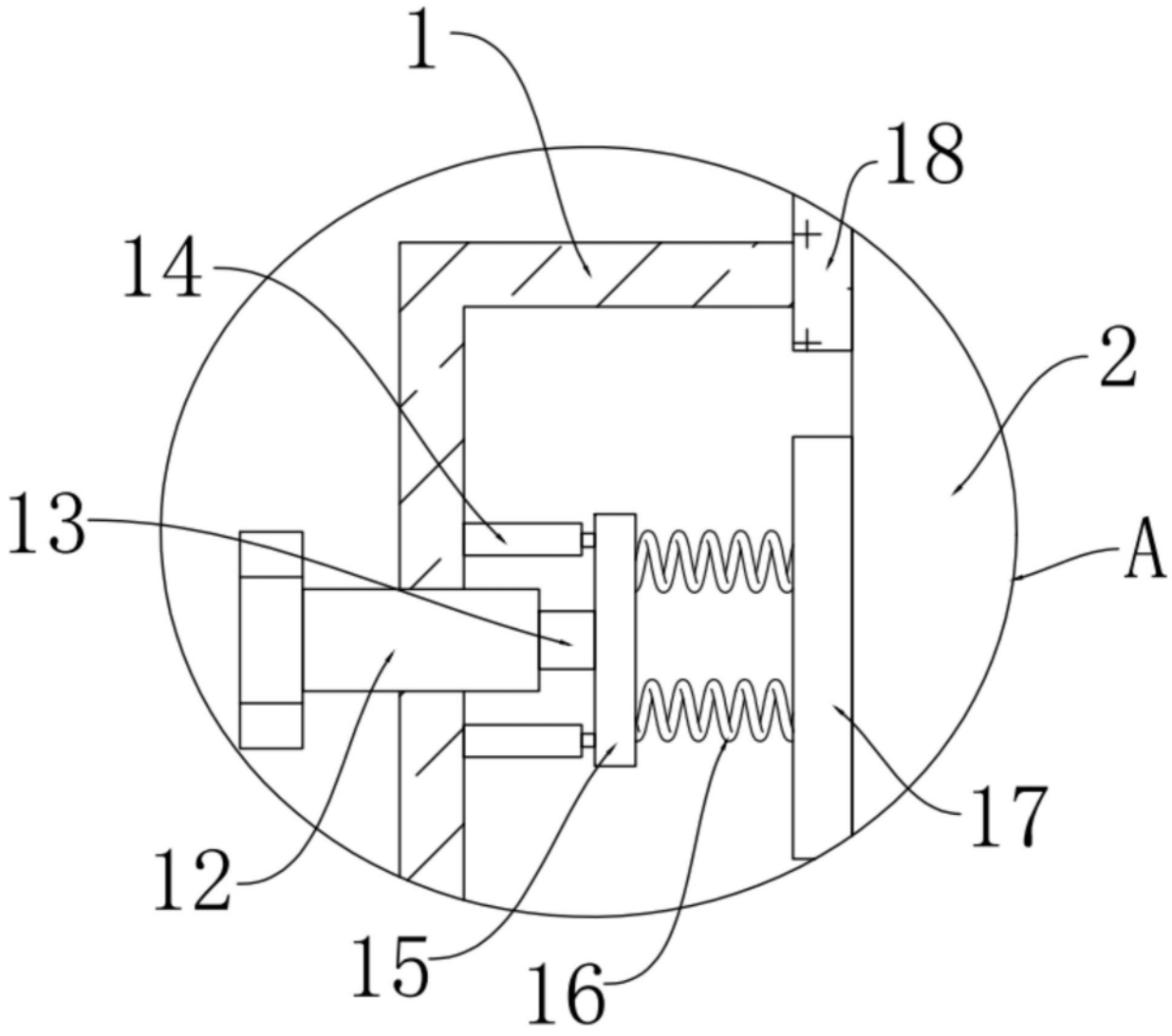


图3

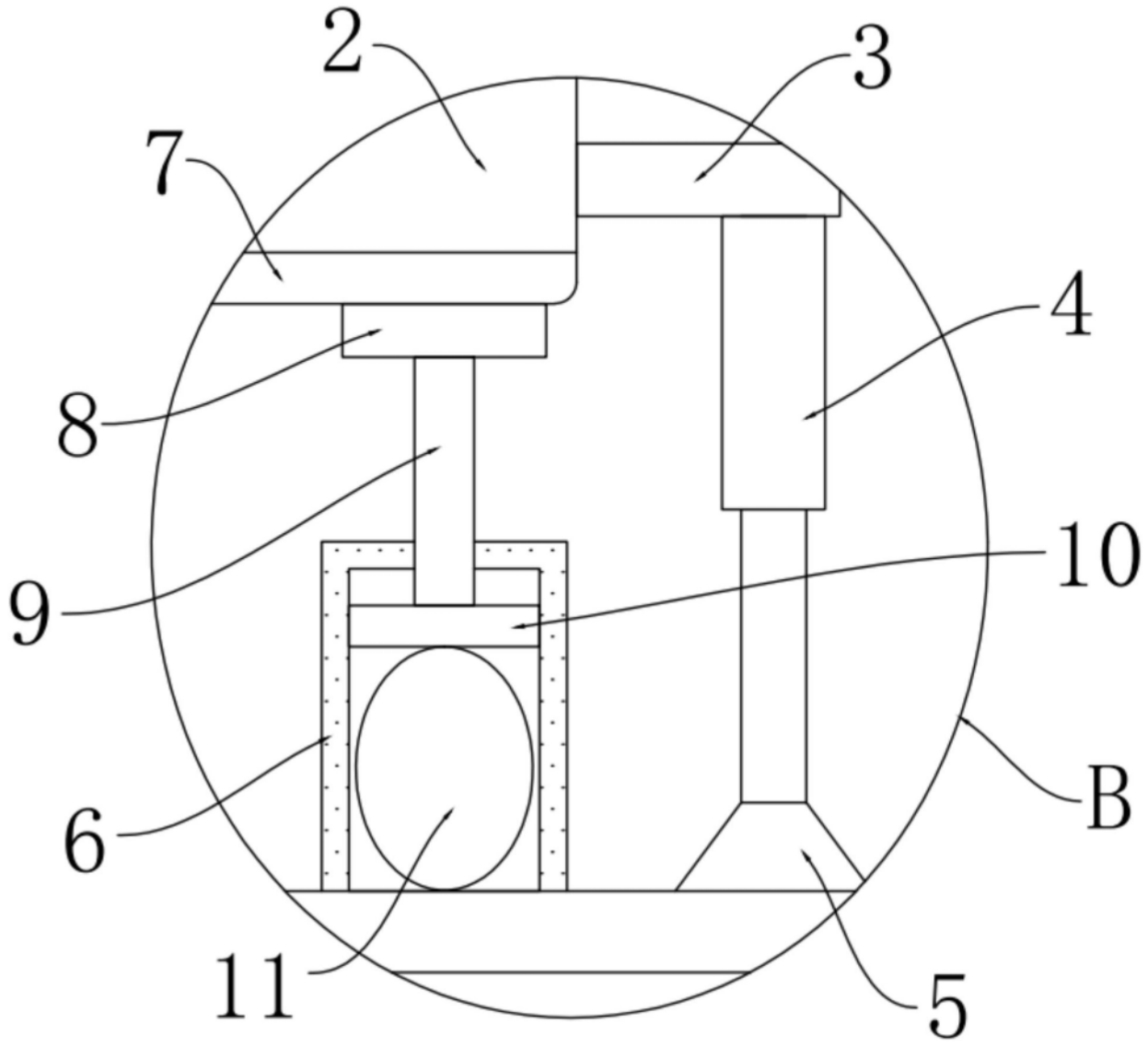


图4