



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221322671 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 12

(21) 申请号 202322919809.1

(22) 申请日 2023.10.31

(73) 专利权人 吉林省吉建科技有限公司

地址 130000 吉林省长春市二道区英俊镇
卫星工业小区

(72) 发明人 刘宝钧

(74) 专利代理机构 长春众邦菁华知识产权代理
有限公司 22214

专利代理师 王丹阳

(51) Int. Cl.

F04B 53/00 (2006.01)

F04B 43/12 (2006.01)

F16F 15/067 (2006.01)

F04B 53/22 (2006.01)

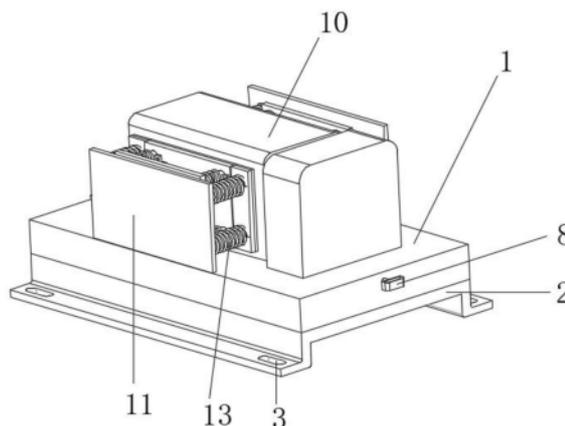
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种蠕动泵抗震基座

(57) 摘要

本实用新型公开了一种蠕动泵抗震基座,包括基座,所述基座底部固定连接有固定座,所述基座内部上端的一侧对称设置有拆装机构,所述基座内部的上端卡合连接有安装座,所述安装座顶部固定连接有蠕动泵,所述基座顶部一侧对称固定连接固定板,在使用时将蠕动泵固定于基座的顶部,利用减震器、第二阻尼弹簧、挤压板和缓冲垫组成的减震机构设置在蠕动泵的两侧进行挤压,再配合缓冲机构可以对蠕动泵在使用过程中具有较好的减震缓冲的效果,设有的减震器和第二阻尼弹簧可以吸收蠕动泵在运行期间产生的震动量,进而便可避免蠕动泵在运行期间发生左右偏移的问题,减少震动量和减少装置位移可以提高该蠕动泵的使用寿命。



1. 一种蠕动泵抗震基座,包括基座(1),其特征在于:所述基座(1)底部固定连接有固定座(2),所述基座(1)内部上端的一侧对称设置有拆装机构,所述基座(1)内部的上端卡合连接有安装座(9),所述安装座(9)顶部固定连接有蠕动泵(10),所述基座(1)顶部一侧对称固定连接固定板(11),所述固定板(11)一侧的四角处均固定连接有减震器(12),所述减震器(12)的外侧设置有第二阻尼弹簧(13),所述减震器(12)的一端固定连接有挤压板(14),所述挤压板(14)另一侧设置有缓冲机构。

2. 根据权利要求1所述的一种蠕动泵抗震基座,其特征在于:所述固定座(2)为拱形结构,所述固定座(2)内部四角处均设置有腰型槽(3)。

3. 根据权利要求2所述的一种蠕动泵抗震基座,其特征在于:所述拆装机构包括滑动块(4),所述滑动块(4)位于基座(1)的内部滑动连接,所述滑动块(4)一侧对称固定连接有卡块(5),所述滑动块(4)另一侧和基座(1)之间对称固定连接第一阻尼弹簧(6),所述滑动块(4)另一侧固定连接有拉杆(7)。

4. 根据权利要求3所述的一种蠕动泵抗震基座,其特征在于:所述拉杆(7)一端固定连接把手(8),所述拉杆(7)位于基座(1)的内部滑动连接,所述卡块(5)与安装座(9)相适配,且为卡合连接。

5. 根据权利要求4所述的一种蠕动泵抗震基座,其特征在于:所述挤压板(14)一侧固定连接缓冲垫(15)。

6. 根据权利要求5所述的一种蠕动泵抗震基座,其特征在于:所述缓冲机构包括弹性伸缩杆(16),所述弹性伸缩杆(16)外侧设置有第三阻尼弹簧(17),所述弹性伸缩杆(16)和第三阻尼弹簧(17)均位于挤压板(14)另一侧的四角处固定连接,所述弹性伸缩杆(16)的一端固定连接缓冲板(18),所述挤压板(14)的另一侧和缓冲板(18)的一侧之间均对称固定连接转动座(19),两个所述的转动座(19)之间设置有连杆(20),所述连杆(20)另一端转动连接有支撑柱(22),两个所述的支撑柱(22)之间固定连接第四阻尼弹簧(23)。

7. 根据权利要求6所述的一种蠕动泵抗震基座,其特征在于:所述转动座(19)和连杆(20)之间转动连接有转轴(21)。

一种蠕动泵抗震基座

技术领域

[0001] 本实用新型属于蠕动泵技术领域,具体涉及一种蠕动泵抗震基座。

背景技术

[0002] 蠕动泵就像用手指夹挤一根充满流体的软管,随着手指向前滑动管内流体向前移动。蠕动泵也是这个原理只是由滚轮取代了手指。通过对泵的弹性输送软管交替进行挤压和释放来泵送流体。就像用两根手指夹挤软管一样,随着手指的移动,管内形成负压,液体随之流动。

[0003] 传统的蠕动泵在放置进行工作时,由于底部无固定,容易发生左右偏移,并且在固定时都是通过螺栓固定,在拆卸或安装的过程中较为繁琐,从而导致操作时不仅费时费力,还会带来一定的不便性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种蠕动泵抗震基座,以解决上述背景技术中提出的传统的蠕动泵在放置进行工作时,由于底部无固定,容易发生左右偏移,并且在固定时都是通过螺栓固定,在拆卸或安装的过程中较为繁琐,从而导致操作时不仅费时费力,还会带来一定的不便性的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种蠕动泵抗震基座,包括基座,所述基座底部固定连接有固定座,所述基座内部上端的一侧对称设置有拆装机构,所述基座内部的上端卡合连接有安装座,所述安装座顶部固定连接有蠕动泵,所述基座顶部一侧对称固定连接有固定板,所述固定板一侧的四角处均固定连接有减震器,所述减震器的外侧设置有第二阻尼弹簧,所述减震器的一端固定连接有挤压板,所述挤压板另一侧设置有缓冲机构。

[0006] 优选的,所述固定座为拱形结构,所述固定座内部四角处均设置有腰型槽。

[0007] 优选的,所述拆装机构包括滑动块,所述滑动块位于基座的内部滑动连接,所述滑动块一侧对称固定连接有卡块,所述滑动块另一侧和基座之间对称固定连接有第一阻尼弹簧,所述滑动块另一侧固定连接有拉杆。

[0008] 优选的,所述拉杆一端固定连接有把手,所述拉杆位于基座的内部滑动连接,所述卡块与安装座相适配,且为卡合连接。

[0009] 优选的,所述挤压板一侧固定连接有缓冲垫。

[0010] 优选的,所述缓冲机构包括弹性伸缩杆,所述弹性伸缩杆外侧设置有第三阻尼弹簧,所述弹性伸缩杆和第三阻尼弹簧均位于挤压板另一侧的四角处固定连接,所述弹性伸缩杆的一端固定连接有缓冲板,所述挤压板的另一侧和缓冲板的一侧之间均对称固定连接转动座,两个所述的转动座之间设置有连杆,所述连杆另一端转动连接有支撑柱,两个所述的支撑柱之间固定连接第四阻尼弹簧。

[0011] 优选的,所述转动座和连杆之间转动连接有转轴。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种蠕动泵抗震基座,具备以下有益效果:

[0013] 1、本实用新型通过设置一种蠕动泵抗震基座,在使用时将蠕动泵固定于基座的顶部,利用减震器、第二阻尼弹簧、挤压板和缓冲垫组成的减震机构设置在蠕动泵的两侧进行挤压,再配合缓冲机构可以对蠕动泵在使用过程中具有较好的减震缓冲的效果,设有的减震器和第二阻尼弹簧可以吸收蠕动泵在运行期间产生的震动量,进而便可避免蠕动泵在运行期间发生左右偏移的问题,减少震动量和减少装置位移可以提高该蠕动泵的使用寿命;

[0014] 2、本实用新型通过设置拆装机构,进而在蠕动泵安装时,将安装座固定于蠕动泵的底部,然后将固定有安装座的蠕动泵安装至基座的顶部,即时卡块将接触安装座的底部后进行收缩移动,进而带动第一阻尼弹簧实施压缩,当安装座完全进入基座的内部后,卡块将在第一阻尼弹簧的弹性作用下重新卡合入安装座的内部,以完成快速安装的效果,当需要对蠕动泵进行拆卸维护时,通过拨动把手向外侧移动后,便可使得卡块远离安装座的内部,即时便可将蠕动泵拆卸,进而结构简单,操作便捷。

[0015] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本实用新型结构科学合理,使用安全方便,为人们提供了很大的帮助。

附图说明

[0016] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制,在附图中:

[0017] 图1为本实用新型提出的一种蠕动泵抗震基座一侧的轴侧结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种蠕动泵抗震基座另一侧的轴侧结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型提出的一种蠕动泵抗震基座的俯视结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型提出的一种蠕动泵抗震基座的卡块结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型提出的一种蠕动泵抗震基座的拆装机构结构示意图;

[0022] 图6为本实用新型提出的一种蠕动泵抗震基座的安装座结构示意图;

[0023] 图7为本实用新型提出的一种蠕动泵抗震基座的支撑柱结构示意图;

[0024] 图中:基座1、固定座2、腰型槽3、滑动块4、卡块5、第一阻尼弹簧6、拉杆7、把手8、安装座9、蠕动泵10、固定板11、减震器12、第二阻尼弹簧13、挤压板14、缓冲垫15、弹性伸缩杆16、第三阻尼弹簧17、缓冲板18、转动座19、连杆20、转轴21、支撑柱22、第四阻尼弹簧23。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-7,本实用新型提供一种技术方案:一种蠕动泵抗震基座,包括基座1,基座1底部固定连接有固定座2,基座1内部上端的一侧对称设置有拆装机构,基座1内部的上端卡合连接在安装座9,安装座9顶部固定连接在蠕动泵10,基座1顶部一侧对称固定连接在固定板11,固定板11一侧的四角处均固定连接在减震器12,减震器12的外侧设置有第二阻尼弹簧13,减震器12的一端固定连接在挤压板14,将蠕动泵10固定于基座1的顶部,利用

减震器12、第二阻尼弹簧13、挤压板14和缓冲垫15组成的减震机构设置于蠕动泵10的两侧进行挤压,再配合缓冲机构可以对蠕动泵10在使用过程中具有较好的减震缓冲的效果,设有的减震器12和第二阻尼弹簧13可以吸收蠕动泵10在运行期间产生的震动量,进而便可避免蠕动泵10在运行期间发生左右偏移的问题,减少震动量和减少装置位移可以提高该蠕动泵的使用寿命,挤压板14另一侧设置有缓冲机构。

[0027] 本实用新型中,优选的,固定座2为拱形结构,固定座2内部四角处均设置有腰型槽3。

[0028] 本实用新型中,优选的,拆装机构包括滑动块4,滑动块4位于基座1的内部滑动连接,滑动块4一侧对称固定连接于卡块5,滑动块4另一侧和基座1之间对称固定连接于第一阻尼弹簧6,滑动块4另一侧固定连接于拉杆7。

[0029] 本实用新型中,优选的,拉杆7一端固定连接于把手8,拉杆7位于基座1的内部滑动连接,卡块5与安装座9相适配,且为卡合连接。

[0030] 本实用新型中,优选的,挤压板14一侧固定连接于缓冲垫15。

[0031] 本实用新型中,优选的,缓冲机构包括弹性伸缩杆16,弹性伸缩杆16外侧设置有第三阻尼弹簧17,弹性伸缩杆16和第三阻尼弹簧17均位于挤压板14另一侧的四角处固定连接,弹性伸缩杆16的一端固定连接于缓冲板18,挤压板14的另一侧和缓冲板18的一侧之间均对称固定连接于转动座19,两个的转动座19之间设置有连杆20,连杆20另一端转动连接有支撑柱22,两个的支撑柱22之间固定连接于第四阻尼弹簧23。

[0032] 本实用新型中,优选的,转动座19和连杆20之间转动连接有转轴21。

[0033] 本实用新型的工作原理及使用流程:使用时,将蠕动泵10固定于基座1的顶部,利用减震器12、第二阻尼弹簧13、挤压板14和缓冲垫15组成的减震机构设置于蠕动泵10的两侧进行挤压,再配合缓冲机构可以对蠕动泵10在使用过程中具有较好的减震缓冲的效果,设有的减震器12和第二阻尼弹簧13可以吸收蠕动泵10在运行期间产生的震动量,进而便可避免蠕动泵10在运行期间发生左右偏移的问题,减少震动量和减少装置位移可以提高该蠕动泵的使用寿命,在蠕动泵10安装时,将安装座9固定于蠕动泵10的底部,然后将固定有安装座9的蠕动泵10安装至基座1的顶部,即时卡块5将接触安装座9的底部后进行收缩移动,进而带动第一阻尼弹簧6实施压缩,当安装座9完全进入基座1的内部后,卡块5将在第一阻尼弹簧6的弹性作用下重新卡合入安装座9的内部,以完成快速安装的效果,当需要对蠕动泵10进行拆卸维护时,通过拨动把手8向外侧移动后,便可使得卡块5远离安装座9的内部,即时便可将蠕动泵拆卸,进而结构简单,操作便捷。

[0034] 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。

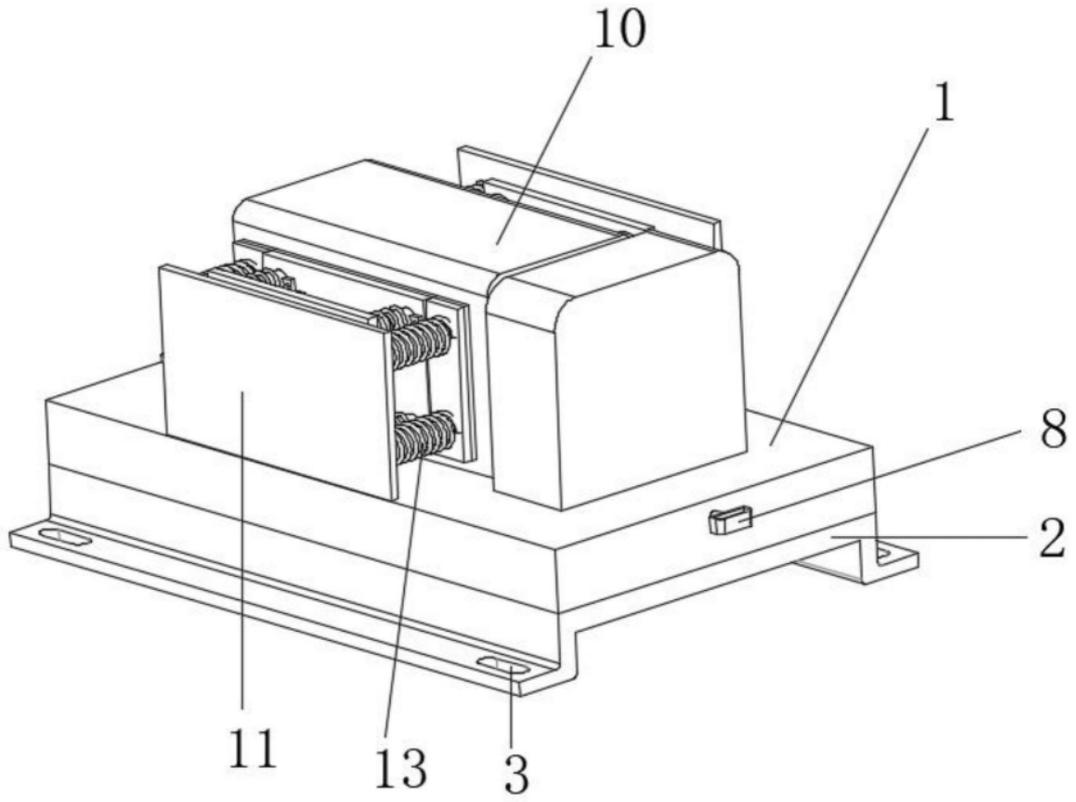


图1

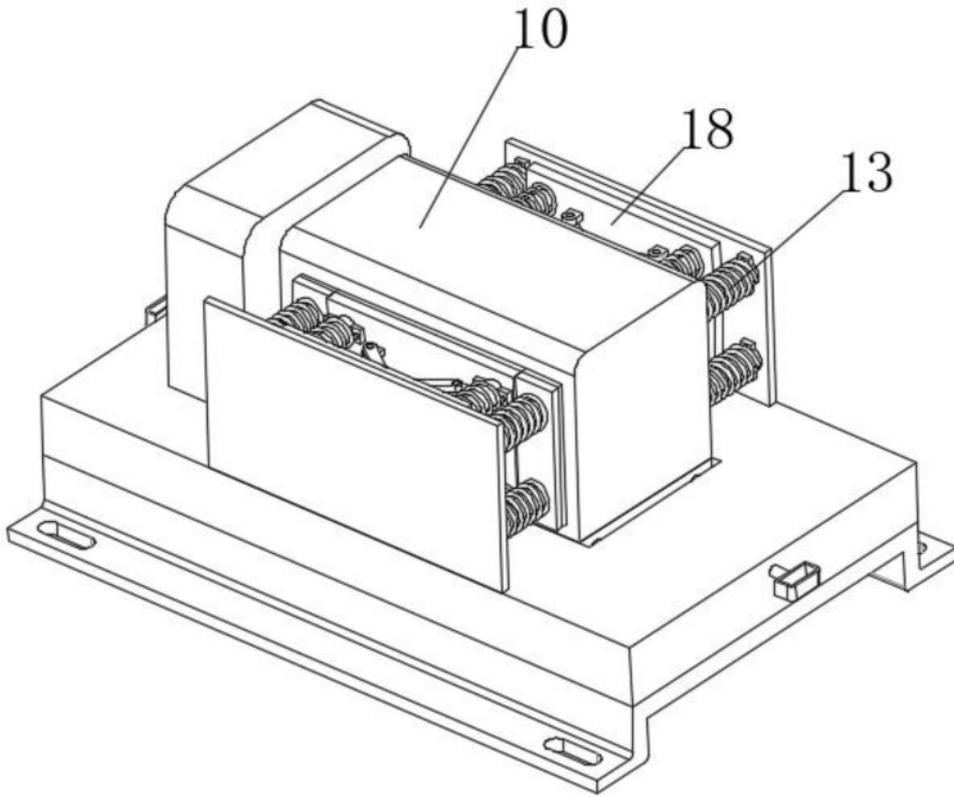


图2

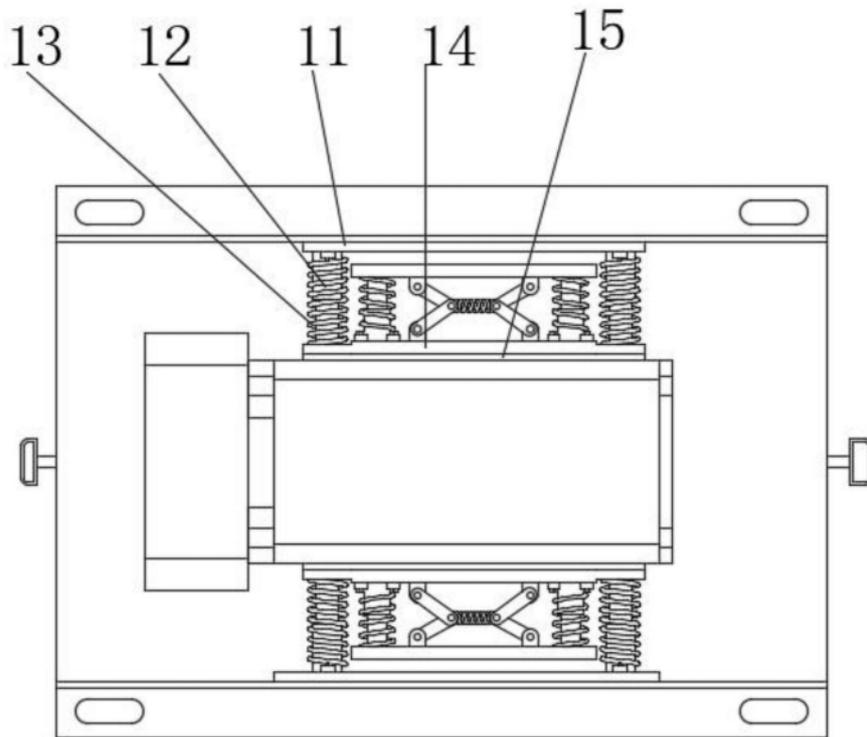


图3

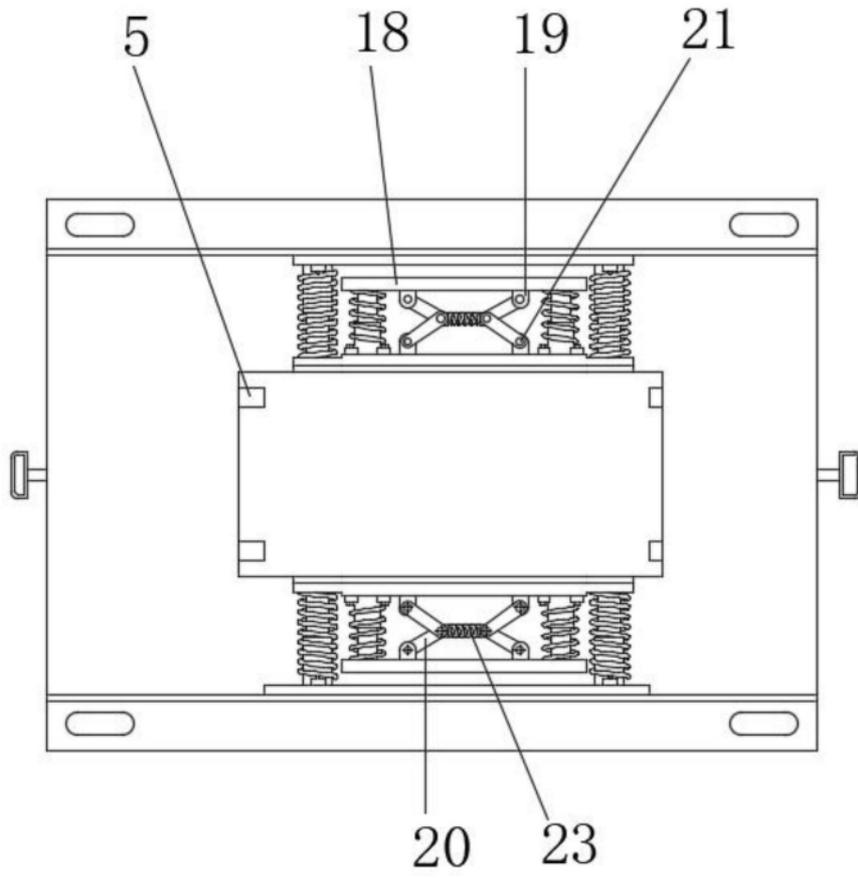


图4

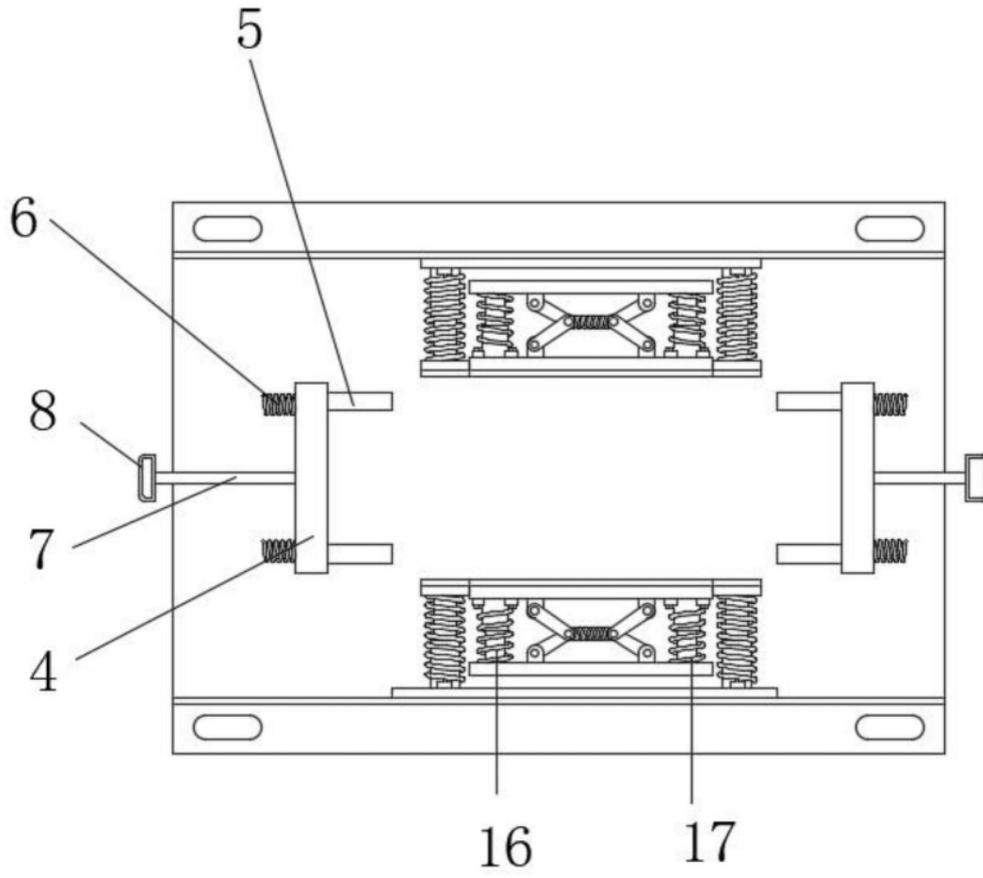


图5

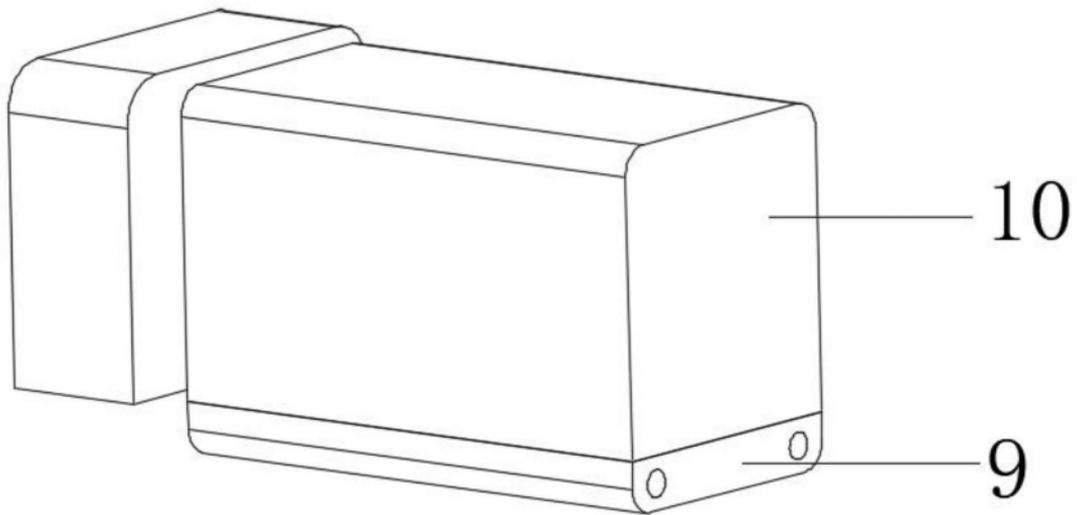


图6

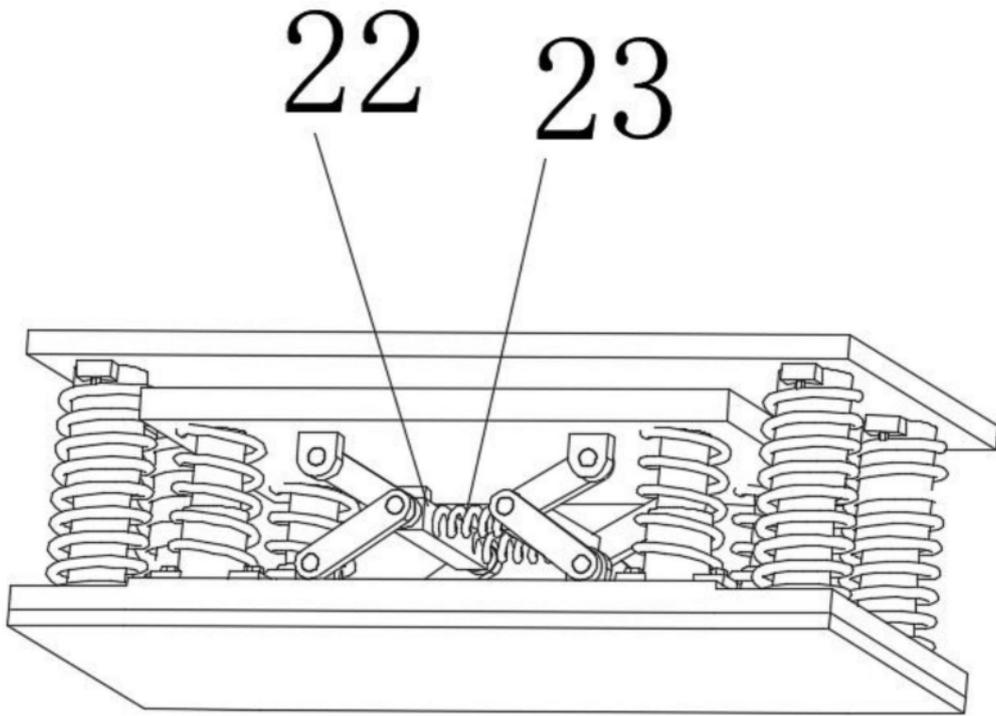


图7