(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217873452 U
(45)授权公告日 2022.11.22

(21)申请号 202220756190.X

(22)申请日 2022.04.01

(73)专利权人 安徽圣鹰药业有限公司
地址 230000 安徽省合肥市高新技术产业开发区红枫路20号

(72)发明人 张桂兰 冯辉

(51)Int.Cl.
F04D 29/62(2006.01)
F04D 29/66(2006.01)
F04D 25/08(2006.01)
F04D 17/08(2006.01)
H02K 5/24(2006.01)

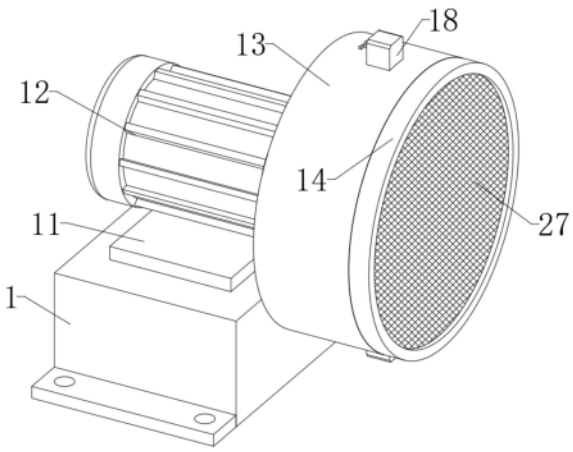
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种高压离心制药通风机

(57)摘要

本实用新型公开了一种高压离心制药通风机，具体涉及通风机技术领域，现有通风机外框不方便进行拆卸，导致风机内部结构损坏时，不能有效进行维修，包括安装底座，所述安装底座上端活动设有支撑板，所述支撑板上表面通过螺栓安装设有驱动电机，所述驱动电机一端设有壳体，所述壳体远离驱动电机一端设有方便拆卸的外框，所述外框直径与壳体直径相同，所述外框端部面壳体一侧固定设有第一安装块，本实用新型中拆卸时可直接挤压按压块带动按压杆在梯形槽内滑动，从而使得推块挤压第一弹簧，使得推块带动第二安装块回退到第一凹槽内，随后可直接将外框拔出即可完成拆卸，方便工作人员维修壳体内部结构。



CN 217873452 U

1.一种高压离心制药通风机,包括安装底座(1),其特征在于:所述安装底座(1)上端活动设有支撑板(11),所述支撑板(11)上表面通过螺栓安装设有驱动电机(12),所述驱动电机(12)一端设有壳体(13),所述壳体(13)远离驱动电机(12)一端设有方便拆卸的外框(14);

所述外框(14)直径与壳体(13)直径相同,所述外框(14)端部面壳体(13)一侧固定设有第一安装块(15),所述第一安装块(15)端部开设有第一安装槽(16),所述壳体(13)面向外框(14)一侧开设有与第一安装块(15)相对应的第二安装槽(17),所述第一安装块(15)可插设在第一安装槽(16)内,所述壳体(13)外壁固定设有与第二安装槽(17)分布的固定块(18),所述固定块(18)内开设有第一凹槽(19),所述第一凹槽(19)内滑动设有第二安装块(20),所述第一安装槽(16)上开设有与第一凹槽(19)相通的第二凹槽(21),所述第二安装块(20)可通过第二凹槽(21)插设在第一安装槽(16)内,所述第一凹槽(19)内壁一侧固定设有第一弹簧(22),所述第一弹簧(22)一端固定设有推块(23),所述第一弹簧(22)与第二安装块(20)间固定设有推块(23),所述推块(23)上开设有梯形槽(24),所述梯形槽(24)斜面处固定滑动设有按压杆(25)。

2.根据权利要求1所述的一种高压离心制药通风机,其特征在于:所述按压杆(25)远离梯形槽(24)一端贯穿固定块(18),所述按压杆(25)位于固定块(18)外壁一端固定设有弧形的按压块(26)。

3.根据权利要求1所述的一种高压离心制药通风机,其特征在于:所述外框(14)内壁贴合固定设有过滤网(27)。

4.根据权利要求1所述的一种高压离心制药通风机,其特征在于:所述安装底座(1)内开设有第三凹槽(3),所述第三凹槽(3)底面固定设有两个呈对称设置的固定板(31),所述固定板(31)内壁两端固定设有对称设置的第二弹簧(32),所述第二弹簧(32)一端固定设有滑板(33),所述滑板(33)滑动设置固定板(31)内,所述滑板(33)上表面铰接设有缓震杆(34),所述固定板(31)上方设有缓震板(35),所述缓震板(35)上表面固定连接在支撑板(11)上,两个所述缓震杆(34)远离滑板(33)一端铰接设置在缓震板(35)下表面。

5.根据权利要求4所述的一种高压离心制药通风机,其特征在于:所述缓震板(35)远离底板两端活动插设有立柱(36),所述立柱(36)垂直固定设置在第三凹槽(3)内,所述立柱(36)位于缓震板(35)下表面套设有第三弹簧(37),所述第三弹簧(37)的上端固定连接在缓震板(35)下表面,所述第三弹簧(37)下端固定连接在第三凹槽(3)内壁上。

一种高压离心制药通风机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及通风机技术领域，具体为一种高压离心制药通风机。

背景技术

[0002] 在生物制药行业，离心机常是制药工艺必不可少的辅助机械工具，常用于对溶液的沉淀分离，离心机是通过离心力来分离固体和液体的一种试验设备，在离心机工作时，常配用通风机进行除尘。

[0003] 现有技术中的通风机存在以下问题：

[0004] 1、现有通风机外框不方便进行拆卸，导致风机内部结构损坏时，不能有效进行维修；

[0005] 2、现有通风机通过电机工作时产生的震动力，长时间的震动易使风机内部的零件损坏。

[0006] 为此我们提出一种高压离心制药通风机用于解决上述问题。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种高压离心制药通风机，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0008] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种高压离心制药通风机，包括安装底座，所述安装底座上端活动设有支撑板，所述支撑板上表面通过螺栓安装设有驱动电机，所述驱动电机一端设有壳体，所述壳体远离驱动电机一端设有方便拆卸的外框；

[0009] 所述外框直径与壳体直径相同，所述外框端部面壳体一侧固定设有第一安装块，所述第一安装块端部开设有第一安装槽，所述壳体面向外框一侧开设有与第一安装块相对应的第二安装槽，所述第一安装块可插设在第一安装槽内，所述壳体外壁固定设有与第二安装槽分布的固定块，所述固定块内开设有第一凹槽，所述第一凹槽内滑动设有第二安装块，所述第一安装槽上开设有与第一凹槽相通的第二凹槽，所述第二安装块可通过第二凹槽插设在第一安装槽内，所述第一凹槽内壁一侧固定设有第一弹簧，所述第一弹簧一端固定设有推块，所述第一弹簧与第二安装块间固定设有推块，所述推块上开设有梯形槽，所述梯形槽斜面处固定滑动设有按压杆。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述按压杆远离梯形槽一端贯穿固定块，所述按压杆位于固定块外壁一端固定设有弧形的按压块。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述外框内壁贴合固定设有过滤网。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述安装底座内开设有第三凹槽，所述第三凹槽底面固定设有两个呈对称设置的固定板，所述固定板内壁两端固定设有对称设置的第二弹簧，所述第二弹簧一端固定设有滑板，所述滑板滑动设置固定板内，所述滑板上表面铰接设有缓震杆，所述固定板上方设有缓震板，所述缓震板上表面固定连接在支撑板上，两个所述缓震杆远离滑板一端铰接设置在缓震板下表面。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述缓震板远离底板两端活动插设有立柱，所述立柱垂直固定设置在第三凹槽内，所述立柱位于缓震板下表面套设有第三弹簧，所述第三弹簧的上端固定连接在缓震板下表面，所述第三弹簧下端固定连接在第三凹槽内壁上。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果在于：

[0015] 1.本实用新型中拆卸时可直接挤压按压块带动按压杆在梯形槽内滑动，从而使得推块挤压第一弹簧，使得推块带动第二安装块回退到第一凹槽内，随后可直接将外框拔出即可完成拆卸，方便工作人员维修壳体内部结构。

[0016] 2.本实用新型中第二弹簧将通过滑板和铰接设置的缓震杆对缓震板提供反向的缓冲力，第三弹簧同样对缓震板直接提供反向的缓冲力，使得减少电机对支撑板产生的震动力，进而能够起到缓震的作用，避免零件长时间受到剧烈震动损坏。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型整体结构示意图，

[0018] 图2为本实用新型外壳正视剖面结构示意图，

[0019] 图3为本实用新型结构安装底座内部示意图。

[0020] 图中：1、安装底座；11、支撑板；12、电机；13、壳体；14、外框；15、第一安装块；16、第一安装槽；17、第二安装槽；18、固定块；19、第一凹槽；20、第二安装块；21、第二凹槽；22、第一弹簧；23、推块；24、梯形槽；25、按压杆；26、按压块；27、过滤网；3、第三凹槽；31、固定板；32、第二弹簧；33、滑板；34、缓震杆；35、缓震板；36、立柱；37、第三弹簧。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 实施例：如图1-3所示，本实用新型提供了一种高压离心制药通风机，包括安装底座1，安装底座1上端活动设有支撑板11，支撑板11上表面通过螺栓安装设有驱动电机12，驱动电机12一端设有壳体13，壳体13远离驱动电机12一端设有方便拆卸的外框14；

[0023] 外框14直径与壳体13直径相同，外框14端部面壳体13一侧固定设有第一安装块15，第一安装块15端部开设有第一安装槽16，壳体13面向外框14一侧开设有与第一安装块15相对应的第二安装槽17，第一安装块15可插设在第一安装槽16内，壳体13外壁固定设有与第二安装槽17分布的固定块18，固定块18内开设有第一凹槽19，第一凹槽19内滑动设有第二安装块20，第一安装槽16上开设有与第一凹槽19相通的第二凹槽21，第二安装块20可通过第二凹槽21插设在第一安装槽16内，第一凹槽19内壁一侧固定设有第一弹簧22，第一弹簧22一端固定设有推块23，第一弹簧22与第二安装块20间固定设有推块23，推块23上开设有梯形槽24，梯形槽24斜面处固定滑动设有按压杆25，按压杆25远离梯形槽24一端贯穿固定块18，按压杆25位于固定块18外壁一端固定设有弧形的按压块26，拆卸时可直接挤压按压块26带动按压杆25在梯形槽24内滑动，从而使得推块23挤压第一弹簧22，使得推块23

带动第二安装块20回退到第一凹槽19内，随后可直接将外框14拔出即可完成拆卸，方便工作人员维修壳体13内部结构。

[0024] 进一步的，外框14内壁贴合固定设有过滤网27，避免大量杂物进入到壳体13内部影响叶轮的转动。

[0025] 进一步的，安装底座1内开设有第三凹槽3，第三凹槽3底面固定设有两个呈对称设置的固定板31，固定板31内壁两端固定设有对称设置的第二弹簧32，第二弹簧32一端固定设有滑板33，滑板33滑动设置固定板31内，滑板33上表面铰接设有缓震杆34，固定板31上方设有缓震板35，缓震板35上表面固定连接在支撑板11上，两个缓震杆34远离滑板33一端铰接设置在缓震板35下表面，缓震板35远离底板两端活动插设有立柱36，立柱36垂直固定设置在第三凹槽3内，立柱36位于缓震板35下表面套设有第三弹簧37，第三弹簧37的上端固定连接在缓震板35下表面，第三弹簧37下端固定连接在第三凹槽3内壁上，电机12震动时，第二弹簧32将通过滑板33和铰接设置的缓震杆34对缓震板35提供反向的缓冲力，第三弹簧37同样对缓震板35直接提供反向的缓冲力，使得减少电机12对支撑板11产生的震动力，进而能够起到缓震的作用，避免零件长时间受到剧烈震动损坏。

[0026] 工作原理：本实用新型在将外框14进行安装时，可将外框14上的第一安装块15插设第二安装槽17内，使得外框14和壳体13间形成第一层的固定，固定块18内的第一弹簧22将通过推块23推动第二安装块20，使得第二安装块20通过第二凹槽21插设在第一安装块15上开设的第一安装槽16内，形成第二层的稳定，拆卸时可直接挤压按压块26带动按压杆25在梯形槽24内滑动，从而使得推块23挤压第一弹簧22，使得推块23带动第二安装块20回退到第一凹槽19内，随后可直接将外框14拔出即可完成拆卸，在安装稳定的同时方便进行拆卸，方便工作人员维修壳体13内部结构；电机12震动时，第二弹簧32将通过滑板33和铰接设置的缓震杆34对缓震板35提供反向的缓冲力，第三弹簧37同样对缓震板35直接提供反向的缓冲力，使得减少电机12对支撑板11产生的震动力，进而能够起到缓震的作用，避免零件长时间受到剧烈震动损坏。

[0027] 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。

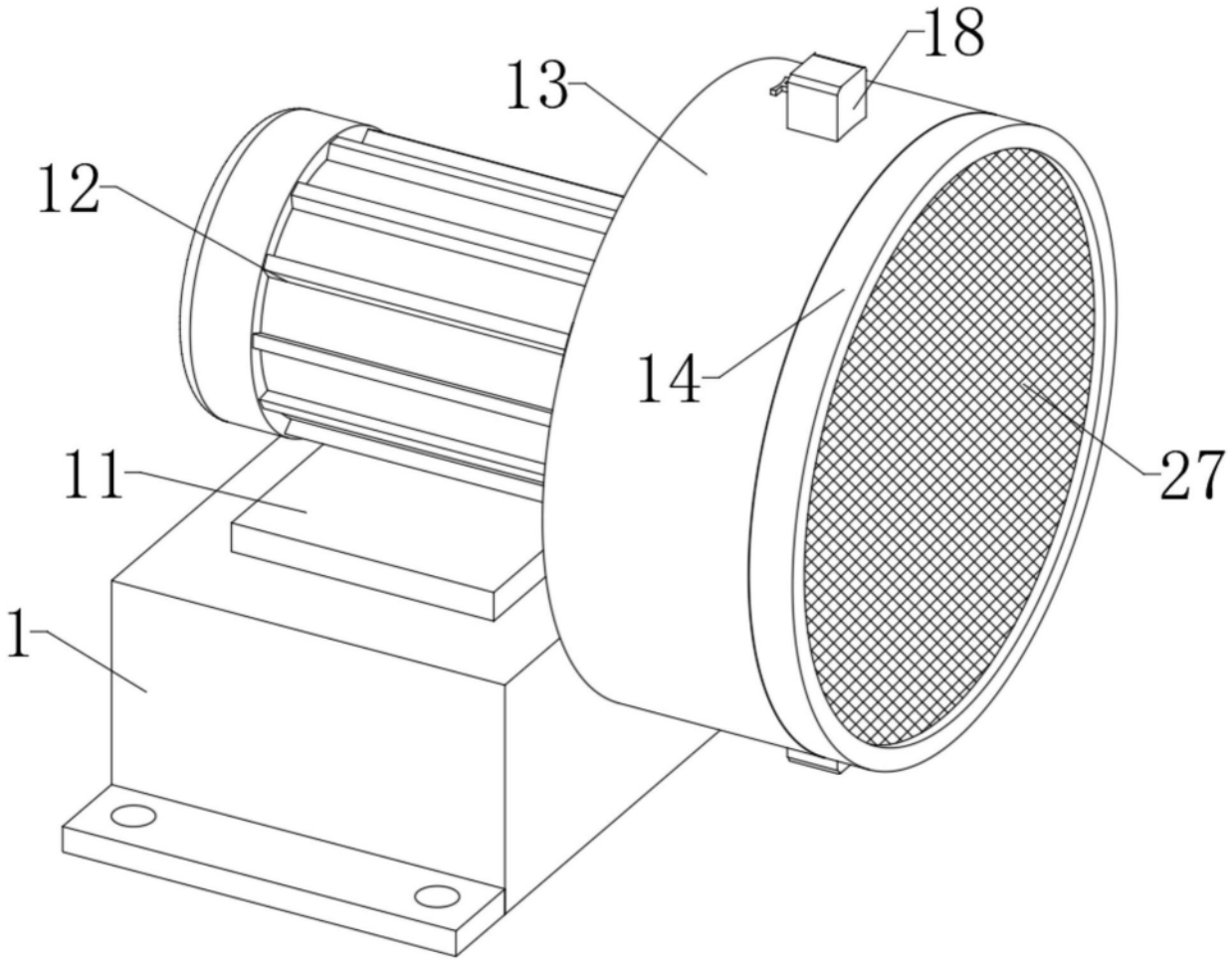


图1

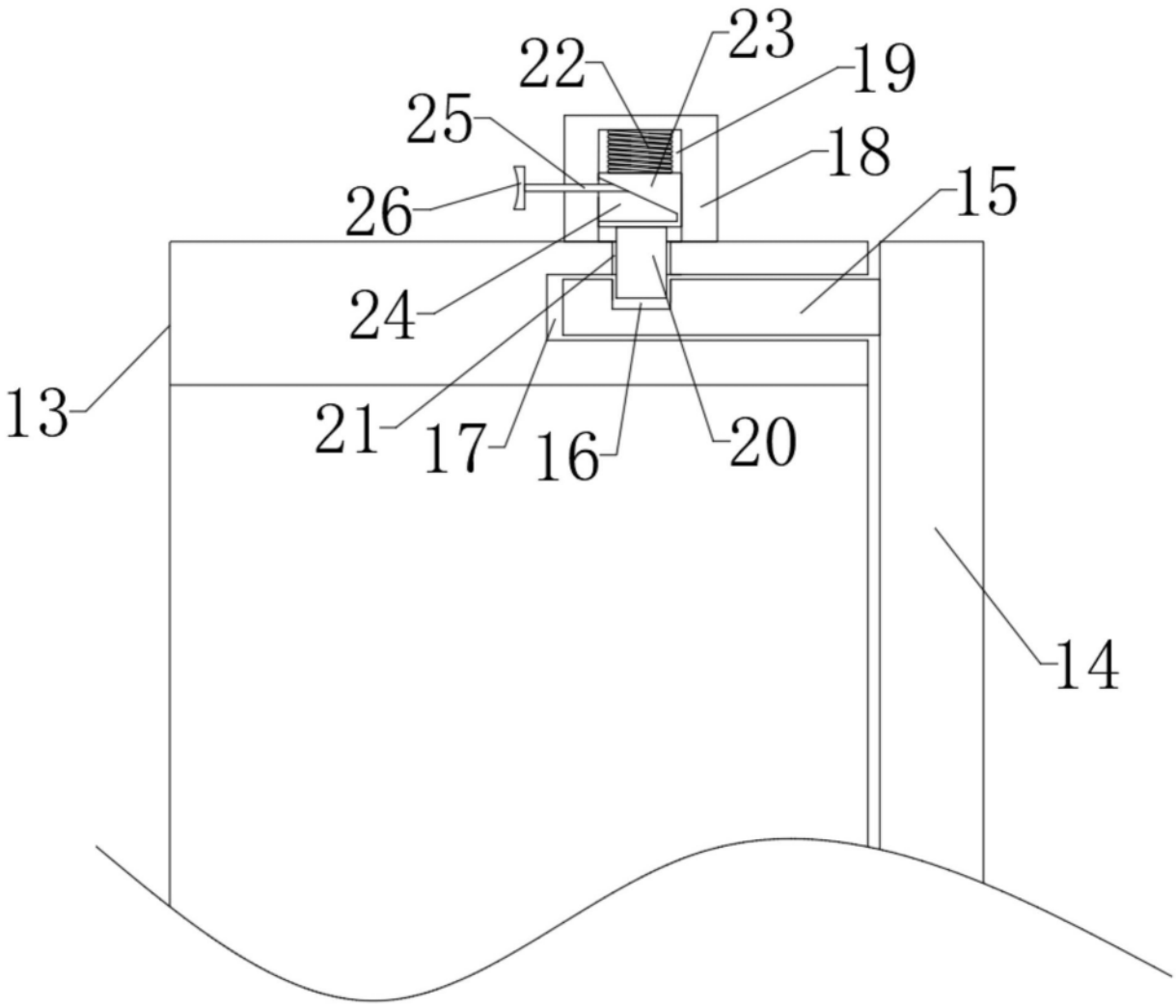


图2

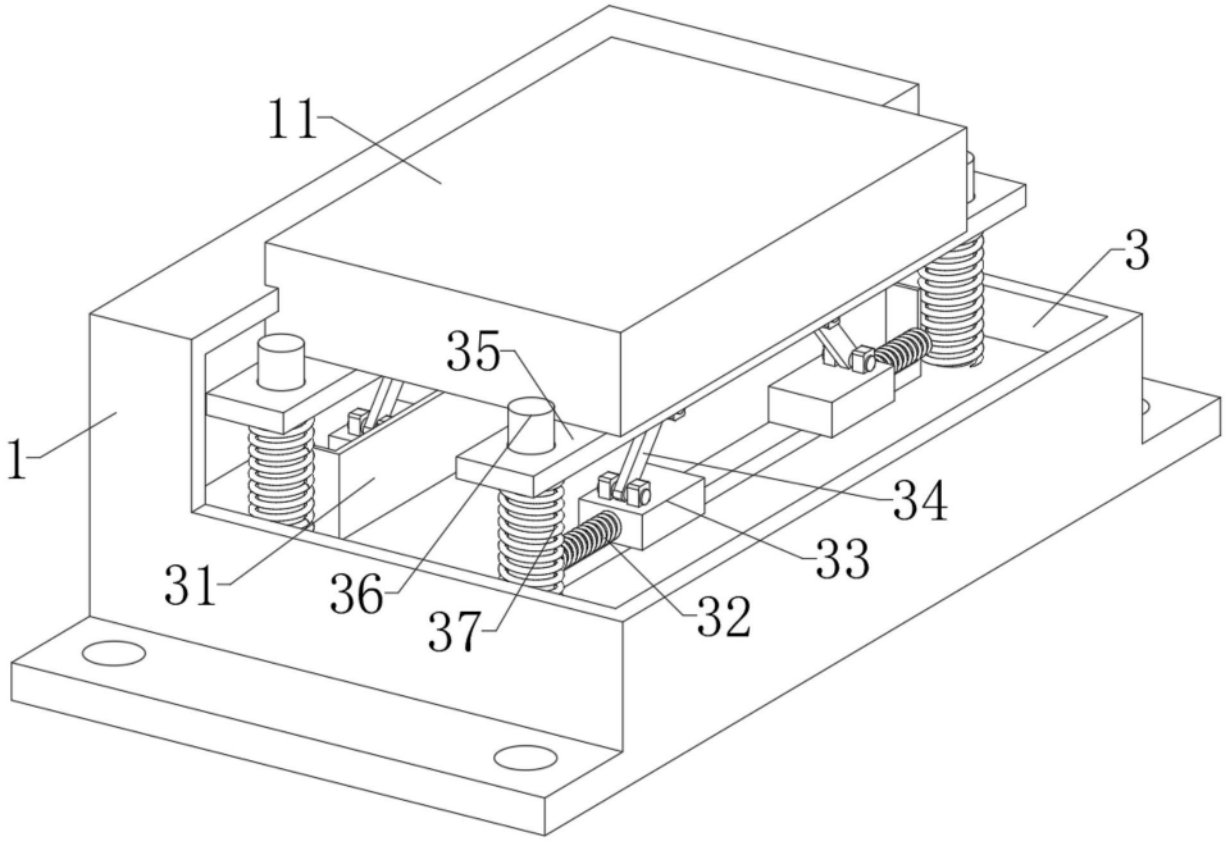


图3