



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212708860 U

(45) 授权公告日 2021.03.16

(21) 申请号 202021664944.6

(22) 申请日 2020.08.12

(73) 专利权人 河南跃薪智能机械有限公司

地址 467000 河南省平顶山市新城区育英
路北段河南平开电力设备有限公司办
公楼301-308号

(72) 发明人 杨辉 赵乾杨

(74) 专利代理机构 北京棘龙知识产权代理有限
公司 11740

代理人 戴丽伟

(51) Int.Cl.

B60H 3/06 (2006.01)

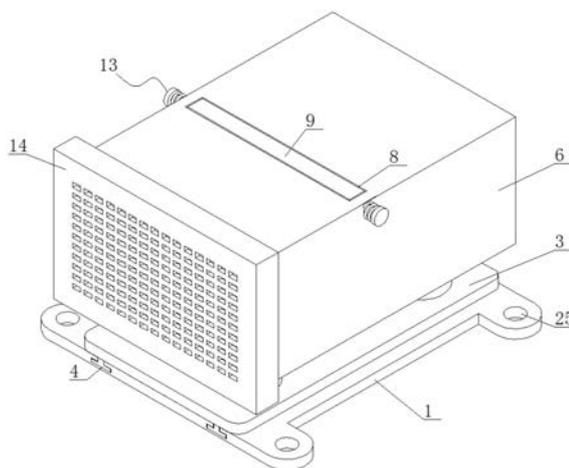
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种矿用车空气过滤装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种矿用车空气过滤装置,涉及空气过滤技术领域,包括安装板,所述安装板的上表面开设有两个相对称的T型滑道,所述安装板的上部放置有底板,所述底板的底面设置有两个与T型滑道相适配的T型滑块,且两个T型滑块的外表面分别与一个T型滑道的内壁滑动连接,所述底板的上表面设置有四个相对称的伸缩杆,所述伸缩杆的上部放置有过滤盒,所述过滤盒的上表面开设有通槽,所述过滤盒的内壁卡接有卡框,且卡框的底面与过滤盒的内底壁之间安装有弹性机构,本实用新型通过弹性机构、通槽、卡框、过滤网、限位机构之间的配合设置,使得过滤网的拆卸和清理更加的便捷,保证了装置的过滤效果。



1. 一种矿用车空气过滤装置,包括安装板(1),其特征在于:所述安装板(1)的上表面开设有两个相对称的T型滑道(2),所述安装板(1)的上部放置有底板(3),所述底板(3)的底面设置有两个与T型滑道(2)相适配的T型滑块(4),且两个T型滑块(4)的外表面分别与一个T型滑道(2)的内壁滑动连接,所述底板(3)的上表面设置有四个相对称的伸缩杆(5),所述伸缩杆(5)的上部放置有过滤盒(6),所述过滤盒(6)的底面与每个伸缩杆(5)的上表面固定连接,每个所述伸缩杆(5)的外表面均设置有阻尼弹簧(7),每个所述阻尼弹簧(7)顶端均与过滤盒(6)的底面固定连接,所述过滤盒(6)的上表面开设有通槽(8),所述过滤盒(6)的内壁卡接有卡框(9),且卡框(9)的底面与过滤盒(6)的内底壁之间安装有弹性机构(10),所述卡框(9)的上表面管贯穿通槽(8)并延伸至通槽(8)的内部,所述卡框(9)的内壁设置有过滤网(11)所述过滤盒(6)的正反两面均开设有通孔(12),且过滤盒(6)的正反两面均安装有限位机构(13),所述安装板(1)的左侧面卡接有过滤盖(14),所述过滤盒(6)的内壁卡接有风扇(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种矿用车空气过滤装置,其特征在于:所述弹性机构(10)包括U型板(16),所述U型板(16)的内底壁设置有压簧(17),所述压簧(17)的顶端设置有工型板(18),所述U型板(16)的外表面与过滤盒(6)的内底壁镶嵌。

3. 根据权利要求2所述的一种矿用车空气过滤装置,其特征在于:所述工型板(18)的上表面开设有限位槽(19),所述卡框(9)的底面与限位槽(19)的内壁相卡接,所述压簧(17)为压缩状态。

4. 根据权利要求1所述的一种矿用车空气过滤装置,其特征在于:所述限位机构(13)包括伸缩弹簧(20),所述伸缩弹簧(20)远离过滤盒(6)的一端设置有按块(21),所述按块(21)的横截面为T型,且按块(21)靠近过滤盒(6)的一端贯穿伸缩弹簧(20)并延伸至通孔(12)的内部。

5. 根据权利要求4所述的一种矿用车空气过滤装置,其特征在于:所述卡框(9)的外表面开设有两个圆槽(22),两个所述圆槽(22)内壁均设置有第二伸缩弹簧(23),每个所述第二伸缩弹簧(23)远离圆槽(22)的一端均设置有卡块(24),所述卡块(24)贯穿通孔(12)并延伸至通孔(12)的内部,且卡块(24)的外表面与按块(21)靠近卡块(24)的一端相适配。

6. 根据权利要求1所述的一种矿用车空气过滤装置,其特征在于:所述安装板(1)的四个边角处均开设有安装孔(25),且安装板(1)的上表面设置有舌形板(26)。

一种矿用车空气过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空气过滤技术领域,具体是一种矿用车空气过滤装置。

背景技术

[0002] 空气过滤装置是指对室内空气中的固态污染物或气态污染物等具有一定去除能力的装置,空气中的细小颗粒直径越小,进入呼吸道的部位就越深,其对人体健康和大气环境质量的影响较大。

[0003] 矿用车的工作环境需要用到空气过滤装置,然而,为确保矿用空气过滤装置的稳定性,大多通过螺栓将空气过滤装置直接固定于矿用车上,这使得后续对空气过滤装置的维修及安装较为不便,且由于矿区空气污染严重,需要对过滤网频繁的更换,现有空气过滤装置对过滤网的更换及清理较为不便,进而影响了装置的过滤效果。为此,我们提供了一种矿用车空气过滤装置解决以上问题。

实用新型内容

[0004] 一)解决的技术问题

[0005] 本实用新型的目的就是为了弥补现有技术的不足,提供了一种矿用车空气过滤装置。

[0006] 二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种矿用车空气过滤装置,包括安装板,所述安装板的上表面开设有两个相对称的T型滑道,所述安装板的上部放置有底板,所述底板的底面设置有两个与T型滑道相适配的T型滑块,且两个T型滑块的外表面分别与一个T型滑道的内壁滑动连接,所述底板的上表面设置有四个相对称的伸缩杆,所述伸缩杆的上部放置有过滤盒,所述过滤盒的底面与每个伸缩杆的上表面固定连接,每个所述伸缩杆的外表面均设置有阻尼弹簧,每个所述阻尼弹簧顶端均与过滤盒的底面固定连接,所述过滤盒的上表面开设有通槽,所述过滤盒的内壁卡接有卡框,且卡框的底面与过滤盒的内底壁之间安装有弹性机构,所述卡框的上表面管贯穿通槽并延伸至通槽的内部,所述卡框的内壁设置有过滤网所述过滤盒的正反两面均开设有通孔,且过滤盒的正反两面均安装有限位机构,所述安装板的左侧面卡接有过滤盖,所述过滤盒的内壁卡接有风扇。

[0008] 进一步的,所述弹性机构包括U型板,所述U型板的内底壁设置有压簧,所述压簧的顶端设置有工型板,所述U型板的外表面与过滤盒的内底壁镶嵌。

[0009] 进一步的,所述工型板的上表面开设有限位槽,所述卡框的底面与限位槽的内壁相卡接,所述压簧为压缩状态。

[0010] 进一步的,所述限位机构包括伸缩弹簧,所述伸缩弹簧远离过滤盒的一端设置有按块,所述按块的横截面为T型,且按块靠近过滤盒的一端贯穿伸缩弹簧并延伸至通孔的内部。

[0011] 进一步的,所述卡框的外表面开设有两个圆槽,两个所述圆槽内壁均设置有第二

伸缩弹簧,每个所述第二伸缩弹簧远离圆槽的一端均设置有卡块,所述卡块贯穿通孔并延伸至通孔的内部,且卡块的外表面与按块靠近卡块的一端相适配。

[0012] 进一步的,所述安装板的四个边角处均开设有安装孔,且安装板的上表面设置有舌形板。

[0013] 三)有益效果:

[0014] 与现有技术相比,该矿用车空气过滤装置具备如下有益效果:

[0015] 一、本实用新型安装板、T型滑道、底板和T型滑道之间的配合设置,通过螺栓贯穿安装孔将安装板与矿用车的驾驶室台面相固定,并将T型滑块沿T型滑道的方向滑动,使得底板与安装板相卡接,进而使得装置的安装及维修更为的便利。

[0016] 二、本实用新型通过弹性机构、通槽、卡框、过滤网、限位机构之间的配合设置,可通过手动按压按块,使得卡块的外表面脱离通孔的内壁,进而使得卡框在弹性机构弹力的作用下被弹出,使得过滤网的拆卸和清理更加的便捷,保证了装置的过滤效果。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的立体结构图;

[0018] 图2为本实用新型的正视剖视图;

[0019] 图3为本实用新型的左视剖视图;

[0020] 图4为本实用新型安装板的立体结构图;

[0021] 图5为图3中的A处放大图;

[0022] 图6为本实用新型弹性机构的正视剖视图。

[0023] 图中:1、安装板;2、T型滑道;3、底板;4、T型滑块;5、伸缩杆;6、过滤盒;7、阻尼弹簧;8、通槽;9、卡框;10、弹性机构;11、过滤网;12、通孔;13、限位机构;14、过滤盖;15、风扇;16、U型板;17、压簧;18、工型板;19、限位槽;20、伸缩弹簧;21、按块;22、圆槽;23、第二伸缩弹簧;24、卡块;25、安装孔;26、舌形板。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 如图1-图6所示,本实用新型提供一种技术方案:一种矿用车空气过滤装置,包括安装板1,安装板1的上表面开设有两个相对称的T型滑道2,安装板1的上部放置有底板3,底板3的底面设置有两个与T型滑道2相适配的T型滑块4,且两个T型滑块4的外表面分别与一个T型滑道2的内壁滑动连接,底板3的上表面设置有四个相对称的伸缩杆5,伸缩杆5的上部放置有过滤盒6,过滤盒6的底面与每个伸缩杆5的上表面固定连接,每个伸缩杆5的外表面均设置有阻尼弹簧7,每个阻尼弹簧7顶端均与过滤盒6的底面固定连接,过滤盒6的上表面开设有通槽8,过滤盒6的内壁卡接有卡框9,且卡框9的底面与过滤盒6的内底壁之间安装有弹性机构10,卡框9的上表面管贯穿通槽8并延伸至通槽8的内部,卡框9的内壁设置有过滤网11过滤盒6的正反两面均开设有通孔12,且过滤盒6的正反两面均安装有限位机构13,安

装板1的左侧面卡接有过滤盖14,过滤盒6的内壁卡接有风扇15,风扇15型号为FZY4E-450,风扇15的进风端朝向装置的左端,出风端朝向装置的右端。

[0026] 进一步的,弹性机构10包括U型板16,U型板16的内底壁设置有压簧17,压簧17的顶端设置有工型板18,U型板16的外表面与过滤盒6的内底壁镶嵌。通过设置弹性机构10,使得卡框9与装置的卡接起到缓冲的作用,减小卡框9底面与过滤盒6内底壁的冲击力。

[0027] 进一步的,工型板18的上表面开设有限位槽19,卡框9的底面与限位槽19的内壁相卡接,压簧17为压缩状态。通过设置限位槽19,对卡框9的底面起到限位的效果,同时使得卡框9的底面结构更加稳定。

[0028] 进一步的,限位机构13包括伸缩弹簧20,伸缩弹簧20远离过滤盒6的一端设置有按块21,按块21的横截面为T型,且按块21靠近过滤盒6的一端贯穿伸缩弹簧20并延伸至通孔12的内部。使得按块21在被按压后可自动复位。

[0029] 进一步的,卡框9的外表面开设有两个圆槽22,两个圆槽22内壁均设置有第二伸缩弹簧23,每个第二伸缩弹簧23远离圆槽22的一端均设置有卡块24,卡块24贯穿通孔12并延伸至通孔12的内部,且卡块24的外表面与按块21靠近卡块24的一端相适配。可通过按压按块21使得卡块24的外表面脱离通孔12的内壁,进而使得卡框9在弹性机构10弹力的作用下被弹出。

[0030] 进一步的,安装板1的四个边角处均开设有安装孔25,且安装板1的上表面设置有舌形板26。安装孔25的设置便于将安装板1固定在矿用车的驾驶室内,舌形板26的设置具备一定的缓冲能力,同时使得安装板1与底板3的卡接更为牢固。

[0031] 工作原理:通过螺栓贯穿安装孔25将安装板1与矿用车的驾驶室台面相固定,并将T型滑块4沿T型滑道2的方向滑动,使得底板3与安装板1相卡接,进而使得装置的安装及维修更为的便利,当矿用车行驶至不平整路面时,伸缩杆5和阻尼弹簧7的收缩起到缓冲的作用,减小装置与驾驶室的冲击力,进而延长装置的使用寿命,可通过手动按压按块21,使得卡块24的外表面脱离通孔12的内壁,进而使得卡框9在弹性机构10弹力的作用下被弹出,使得过滤网11的拆卸和清理更加的便捷,保证了装置的过滤效果。

[0032] 需要说明的是,在本文中,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性,此外,除非另有明确的规定和限定,术语“固设”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,“安装”可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;“相连”可以是机械连接,也可以是电连接;“连接”可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,也可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0033] 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。

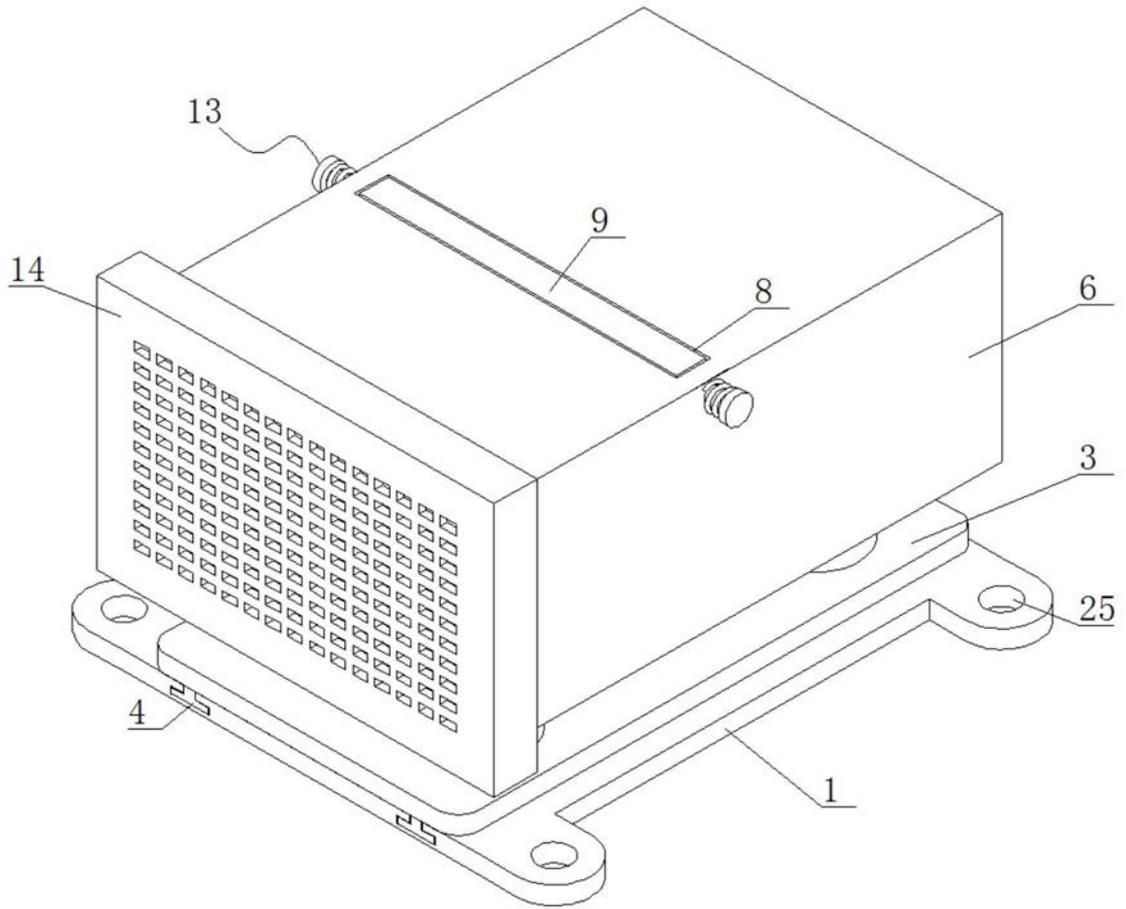


图1

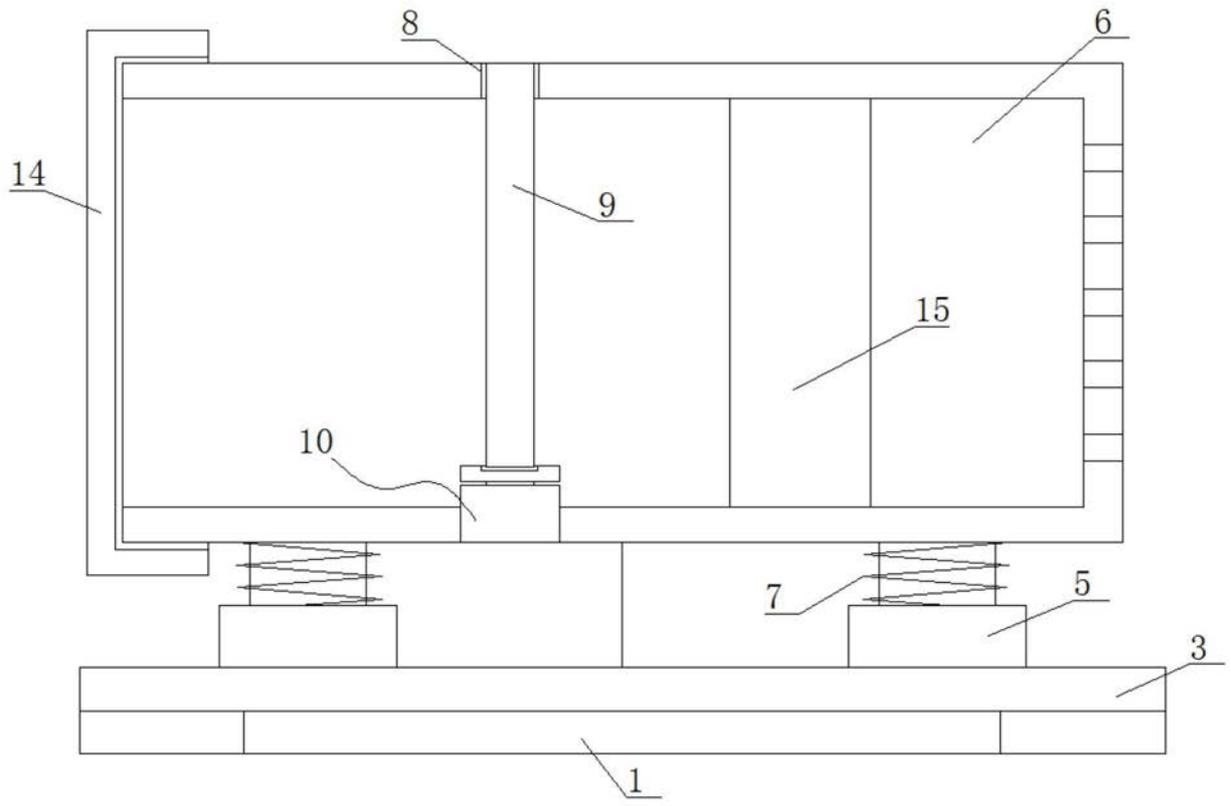


图2

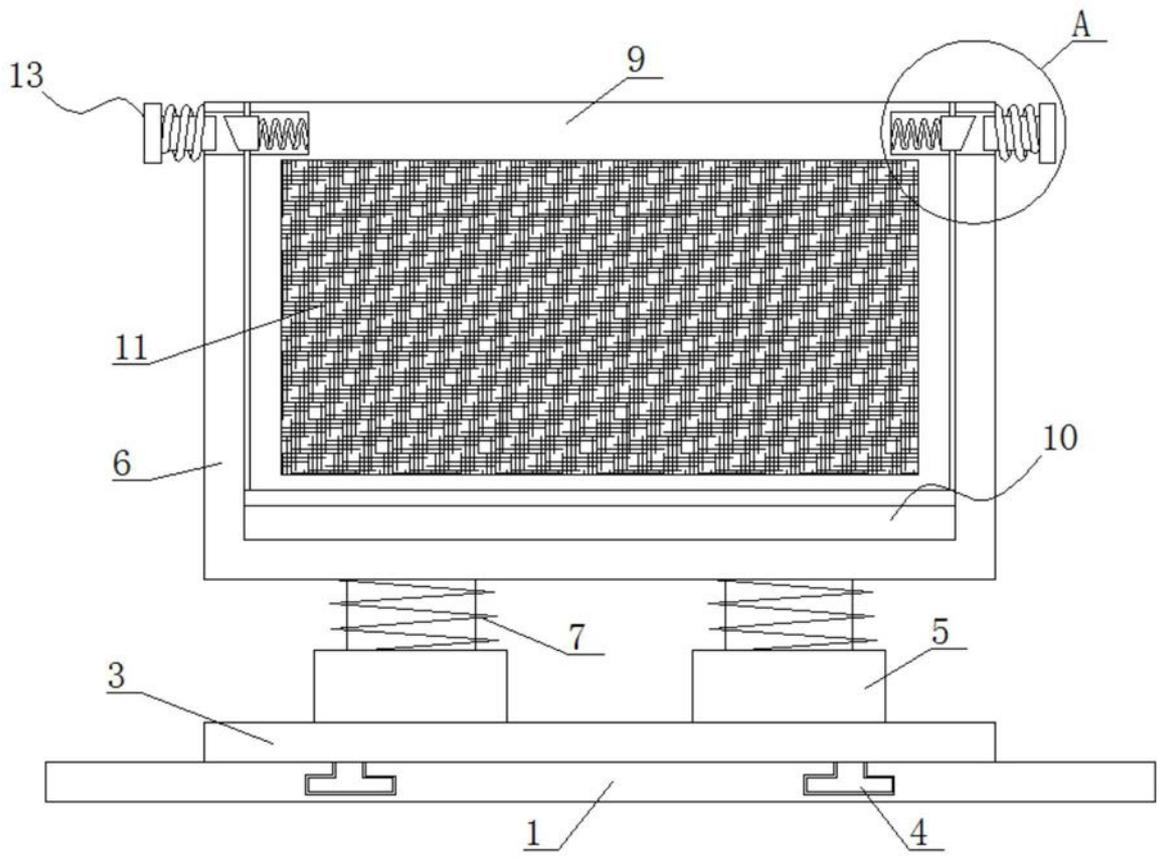


图3

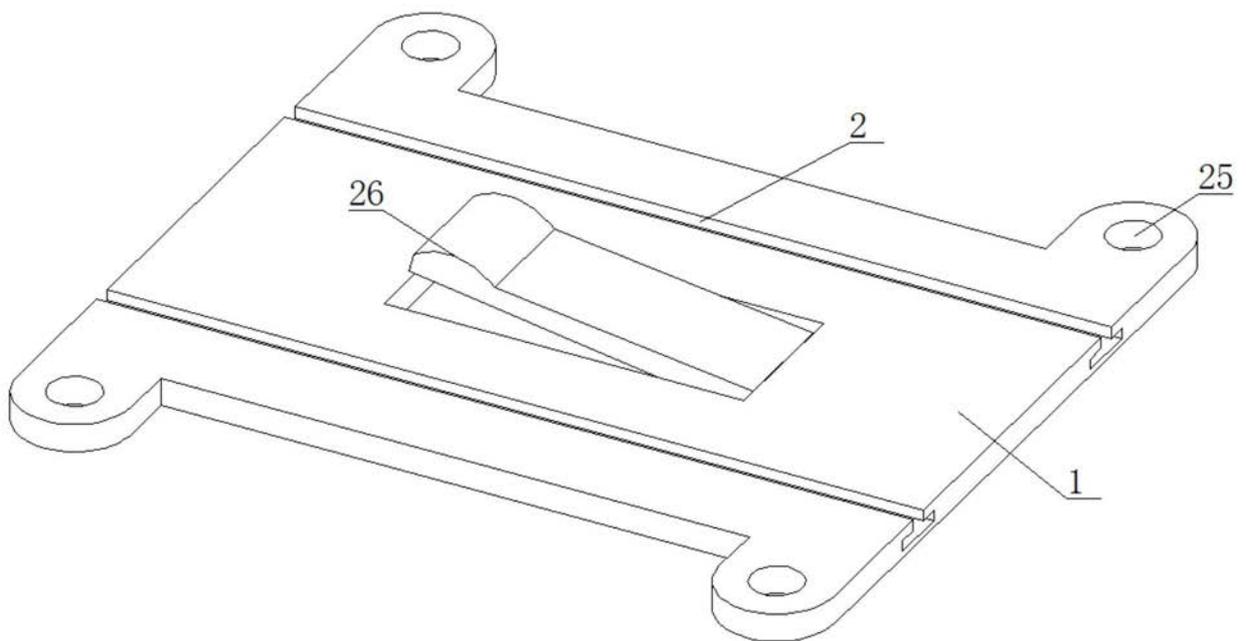


图4

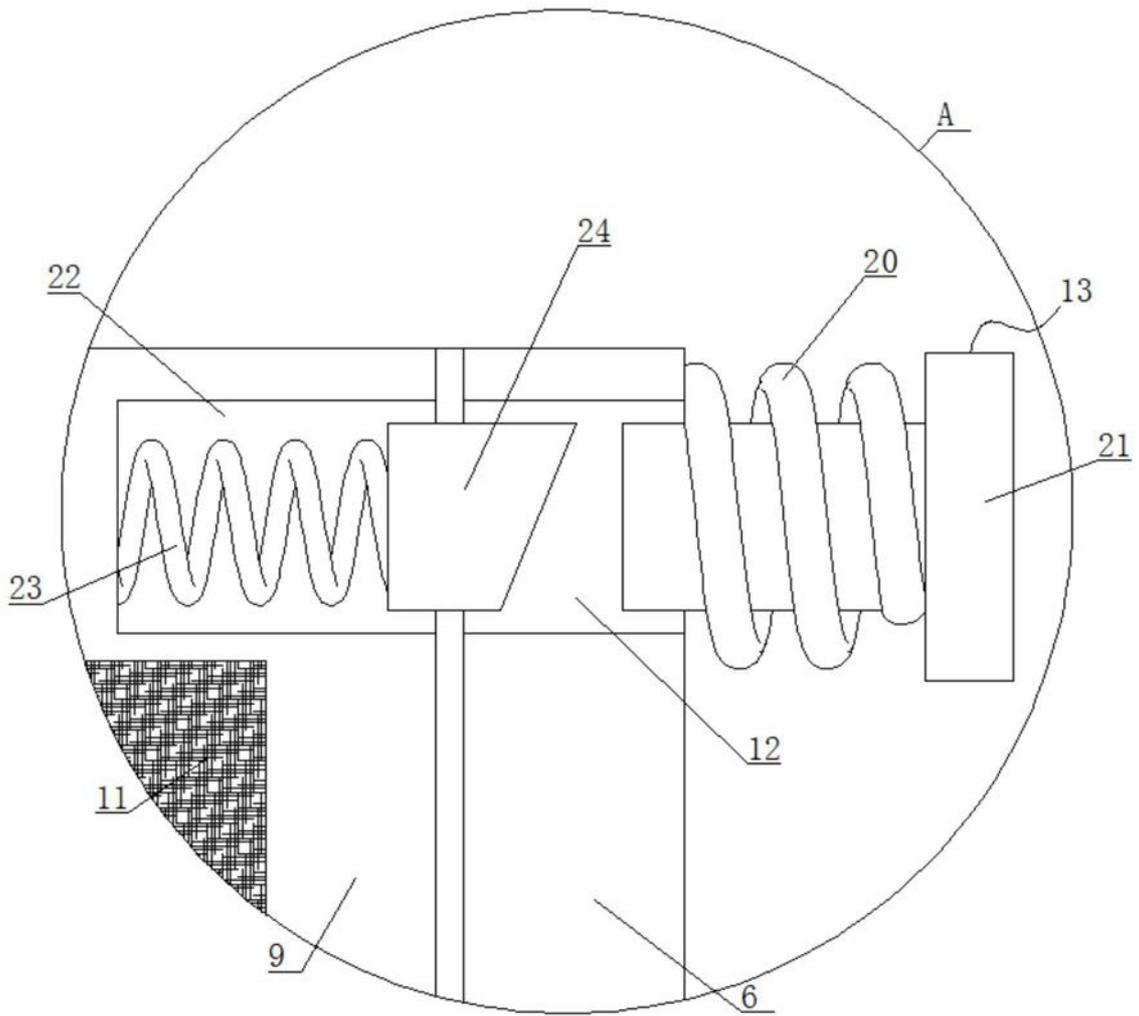


图5

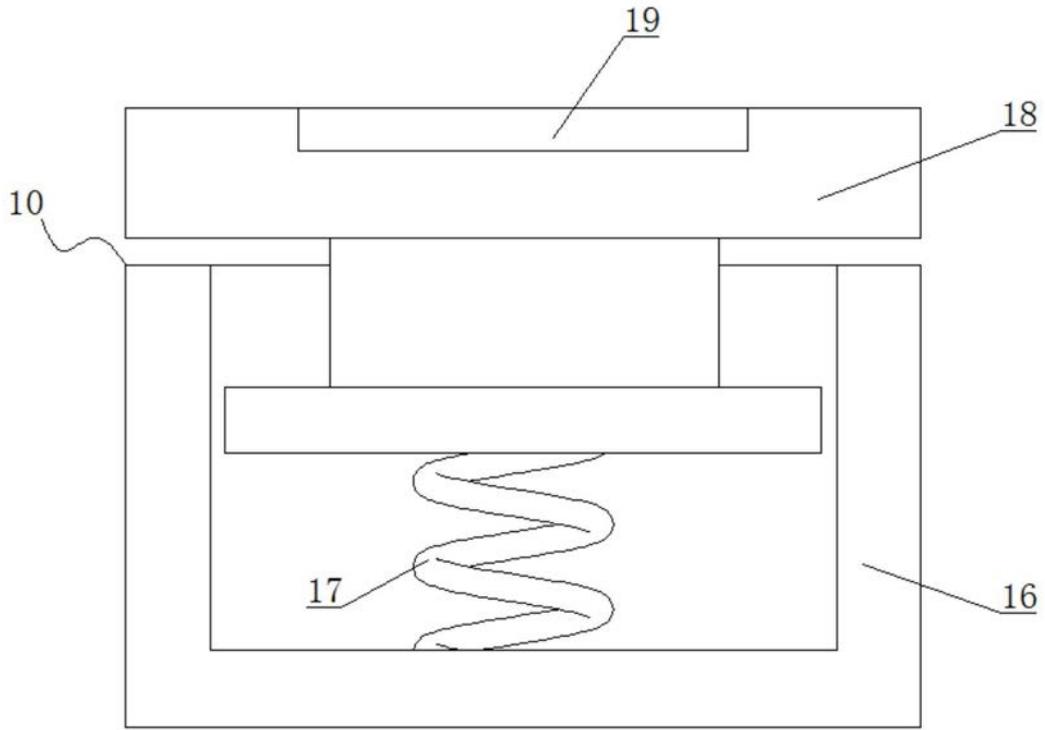


图6