



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218644651 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 17

(21) 申请号 202223078260.X

(22) 申请日 2022.11.18

(73) 专利权人 世瞳(上海)微电子科技有限公司

地址 200020 上海市浦东新区中国(上海)
自由贸易试验区临港新片区环湖西二
路888号C楼

(72) 发明人 杨骁 刘昆 李强 史斌

(74) 专利代理机构 北京市鼎立东审知识产权代
理有限公司 11751

专利代理师 李芙蓉

(51) Int. Cl.

F16C 29/00 (2006.01)

F16N 7/14 (2006.01)

F16N 21/00 (2006.01)

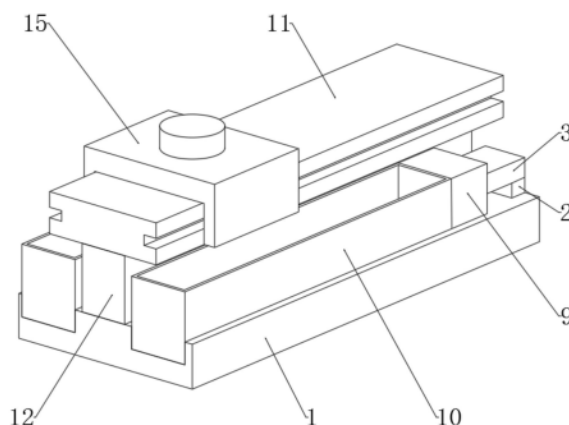
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种导轨用润滑组件

(57) 摘要

本实用新型公开了一种导轨用润滑组件,涉及导轨技术领域。本实用新型包括底座,所述底座的上表面对称设有安装块,两个所述安装块的上表面均通过螺栓固定连接固定板,两个所述固定板的内部均开设有放置槽,两个所述放置槽的内部均转动连接有转动杆,两个所述转动杆的外部均固定连接有卡接块,两个所述卡接块的底部均通过复位弹簧与放置槽的内部底端进行固定连接,两个所述连接块的内部均开设有用于卡接固定板的卡接槽,两个所述连接块的内部顶端均开设有用于卡接卡接块的卡接槽,通过设置固定板、转动杆、卡接块、复位弹簧、提把和连接块,能够十分方便地对润滑油进行收集,防止造成浪费,同时能够保护环境。



1. 一种导轨用润滑组件,其特征在于,包括底座(1),所述底座(1)的上表面对称设有安装块(2),两个所述安装块(2)的上表面均通过螺栓固定连接有固定板(3),两个所述固定板(3)的内部均开设有放置槽(4),两个所述放置槽(4)的内部均转动连接有转动杆(6),两个所述转动杆(6)的外部均固定连接有卡接块(7),两个所述卡接块(7)的底部均通过复位弹簧(5)与放置槽(4)的内部底端进行固定连接,两个所述卡接块(7)的上表面均固定连接有提把(8),所述底座(1)的上表面对称开设有用于安装收集箱(10)的导向槽,两个所述收集箱(10)的一侧均固定连接有连接块(9),两个所述连接块(9)的内部均开设有用于卡接固定板(3)的卡接槽,两个所述连接块(9)的内部顶端均开设有用于卡接卡接块(7)的卡接槽,所述底座(1)的上表面固定连接安装有安装板(12),所述安装板(12)的上表面固定连接安装有导轨本体(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种导轨用润滑组件,其特征在于,两个所述连接块(9)的内侧壁均固定连接有多个阻尼杆(21),多个所述阻尼杆(21)的另一端均固定连接有用于抵触固定板(3)的抵触块(23),多个所述阻尼杆(21)的外部均套设有缓冲弹簧(22)。

3. 根据权利要求1所述的一种导轨用润滑组件,其特征在于,所述导轨本体(11)的外部设有C形板(15),所述C形板(15)的内壁两侧均固定连接有多个活动轮(14),所述导轨本体(11)的前后两侧均开设有供活动轮(14)活动的导向槽。

4. 根据权利要求3所述的一种导轨用润滑组件,其特征在于,所述C形板(15)的上表面开设有进油口,所述C形板(15)的外部卡接有密封罩(17)。

5. 根据权利要求3所述的一种导轨用润滑组件,其特征在于,所述C形板(15)的内部开设有储油腔(16),所述C形板(15)的底部通过减震器(24)固定连接有润滑板(25),所述润滑板(25)的内部设有出油管(26),所述储油腔(16)的内部底端通过电磁阀(19)和管道与出油管(26)相连通,所述出油管(26)的底部连通有多个分支管(27),所述润滑板(25)的底部等间距设有多个润滑腔,多个所述润滑腔的内部均活动连接有润滑珠(20),多个所述分支管(27)的出油端均延伸至润滑珠(20)的上方。

6. 根据权利要求5所述的一种导轨用润滑组件,其特征在于,所述储油腔(16)的内侧壁卡接有过滤板(18),所述过滤板(18)的另一端延伸至C形板(15)的外部并固定连接有把手。

一种导轨用润滑组件

技术领域

[0001] 本实用新型属于导轨领域,具体地说,涉及一种导轨用润滑组件。

背景技术

[0002] 直线导轨又称线轨、滑轨、线性导轨或线性滑轨,是用来支撑和引导的运动部件,按给定的方向做往复直线运动,可在高负载的情况下实现高精度的直线运动,在导轨使用时间长了之后,需要使用到一种导轨用润滑组件对其进行保养。

[0003] 对比公开号CN214945777U的中国专利,本实用新型公开了直线导轨领域的一种直线导轨的润滑装置,包括底板,底板上固定安装有滑轨,滑轨上套设有滑座,滑轨的两侧均设置有滑槽,两个滑槽内均滑动连接有滑块,两个滑块相互远离一侧均延伸出滑座外,滑座两侧对应滑块处均设置有安装槽,两个安装槽内均滑动连接有滑板,两个滑板底部均固定安装有销杆,且两个滑块上对应销杆处均设置有销孔,两个销杆底端均延伸至销孔内,本实用新型的有益效果是:本种润滑装置结构简单,使用方便,能够对滑座内部的组件进行润滑,进一步提高润滑效果,同时利用上述连接方式能够快速将滑座与滑轨间进行安装或拆卸,从而方便滑座和滑轨的使用以及更换工作,因此具有极高的实用性,值得推广。上述方案能够快速将化作与滑轨进行安装或拆卸,十分方便,但在对导轨进行润滑处理时,一般是使用润滑油或机油对导轨进行润滑处理,由于无法准确控制润滑油的出油量,在对导轨进行润滑处理后,可能会有润滑油或机油从导轨上掉落,无法进行收集,从而可能会导致润滑油或机油的浪费,同时还可能会对环境造成污染。

[0004] 有鉴于此特提出本实用新型。

实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题在于克服现有技术的不足,提供一种导轨用润滑组件。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型采用技术方案的基本构思是:

[0007] 一种导轨用润滑组件,包括底座,所述底座的上表面对称设有安装块,两个所述安装块的上表面均通过螺栓固定连接有固定板,两个所述固定板的内部均开设有放置槽,两个所述放置槽的内部均转动连接有转动杆,两个所述转动杆的外部均固定连接有卡接块,两个所述卡接块的底部均通过复位弹簧与放置槽的内部底端进行固定连接,两个所述卡接块的上表面均固定连接有提把,所述底座的上表面对称开设有用于安装收集箱的导向槽,两个所述收集箱的一侧均固定连接有连接块,两个所述连接块的内部均开设有用于卡接固定板的卡接槽,两个所述连接块的内部顶端均开设有用于卡接卡接块的卡接槽,所述底座的上表面固定连接安装有安装板,所述安装板的上表面固定连接有导轨本体。

[0008] 作为本实用新型的优选技术方案,两个所述连接块的内侧壁均固定连接有多个阻尼杆,多个所述阻尼杆的另一端均固定连接有用以抵触固定板的抵触块,多个所述阻尼杆的外部均套设有缓冲弹簧。

[0009] 作为本实用新型的优选技术方案,所述导轨本体的外部设有C形板,所述C形板的内壁两侧均固定连接有多个活动轮,所述导轨本体的前后两侧均开设有供活动轮活动的导向槽。

[0010] 作为本实用新型的优选技术方案,所述C形板的上表面开设有进油口,所述C形板的外部卡接有密封罩。

[0011] 作为本实用新型的优选技术方案,所述C形板的内部开设有储油腔,所述C形板的底部通过减震器固定连接有润滑板,所述润滑板的内部设有出油管,所述储油腔的内部底端通过电磁阀和管道与出油管相连通,所述出油管的底部连通有多个分支管,所述润滑板的底部等间距设有多个润滑腔,多个所述润滑腔的内部均活动连接有润滑珠,多个所述分支管的出油端均延伸至润滑珠的上方。

[0012] 作为本实用新型的优选技术方案,所述储油腔的内侧壁卡接有过滤板,所述过滤板的另一端延伸至C形板的外部并固定连接有把手。

[0013] 采用上述技术方案后,本实用新型与现有技术相比具有以下有益效果,当然,实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以下所述的所有优点:

[0014] 1、通过设置固定板、转动杆、卡接块、复位弹簧、提把和连接块,当对导轨进行润滑处理时,先将连接块带动收集箱放置在底座的导向槽里,此时将提把向上拉,提把带动卡接块的后端进行上升,此时卡接块的前端缩入固定板内的放置槽里,再将连接块向前推动,当连接块与固定板相抵触时,放开提把,此时复位弹簧进行回缩,带动卡接块的后端同步移动,此时卡接块的前端能够卡接至连接块内的卡接槽里,此时即可对收集箱进行固定,能够将导轨上多余的油进行收集,当需要将收集箱取下时,只需将提把向上进行提拉,此时卡接块前端脱离连接块,缓冲弹簧复位,带动抵触块和阻尼杆同步伸出,此时即可将连接块弹出。

[0015] 2、通过设置储油腔、润滑板、出油管、分支管和润滑珠,当需要对导轨本体进行润滑处理时,首先通过进油口在储油腔内加入润滑油,此时电磁阀开启,润滑油通过管道进入出油管内,再通过出油管进入分支管内,再通过分支管排出到润滑珠的外部,此时由于C形板在导轨本体上进行滑动,所以润滑珠会在导轨本体的外部进行滚动,此时润滑油会通过润滑珠的滚动对导轨本体的外部进行润滑,当C形板在移动过程中,带动润滑板同步进行移动,此时减震器能够起到一定地缓冲效果,防止C形板受到挤压从而导致润滑珠的润滑效果受到影响。

[0016] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细的描述。

附图说明

[0017] 下面描述中的附图仅仅是一些实施例,对于本领域普通技术人员来说,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他附图。在附

[0018] 图中:

[0019] 图1为本实用新型的主视结构示意图;

[0020] 图2为本使用新型的左视结构示意图;

[0021] 图3为图1中A区域的放大示意图;

[0022] 图4为图2中B区域的放大示意图;

[0023] 图5为本实用新型的立体结构示意图。

[0024] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0025] 1、底座;2、安装块;3、固定板;4、放置槽;5、复位弹簧;6、转动杆;7、卡接块;8、提把;9、连接块;10、收集箱;11、导轨本体;12、安装板;14、活动轮;15、C形板;16、储油腔;17、密封罩;18、过滤板;19、电磁阀;20、润滑珠;21、阻尼杆;22、缓冲弹簧;23、抵触块;24、减震器;25、润滑板;26、出油管;27、分支管。

[0026] 需要说明的是,这些附图和文字描述并不旨在以任何方式限制本实用新型的构思范围,而是通过参考特定实施例为本领域技术人员说明本实用新型的概念。

具体实施方式

[0027] 现在结合附图对本实用新型作进一步详细的说明。

[0028] 请参阅图1-5所示,在本实施例中提供了一种导轨用润滑组件,包括底座1,底座1的上表面对称设有安装块2,两个安装块2的上表面均通过螺栓固定连接有固定板3,两个固定板3的内部均开设有放置槽4,两个放置槽4的内部均转动连接有转动杆6,两个转动杆6的外部均固定连接有机接块7,两个卡接块7的底部均通过复位弹簧5与放置槽4的内部底端进行固定连接,两个卡接块7的上表面均固定连接有机把8,底座1的上表面对称开设有用于安装收集箱10的导向槽,两个收集箱10的一侧均固定连接有机接块9,两个连接块9的内部均开设有用于卡接固定板3的卡接槽,两个连接块9的内部顶端均开设有用于卡接卡接块7的卡接槽,底座1的上表面固定连接有机安装板12,安装板12的上表面固定连接有机导轨本体11,当对导轨进行润滑处理时,先将连接块9带动收集箱10放置在底座1的导向槽里,此时将提把8向上拉,提把8带动卡接块7的后端进行上升,此时卡接块7的前端缩入固定板3内的放置槽4里,再将连接块9向前推动,当连接块9与固定板3相抵触时,放开提把8,此时复位弹簧5进行回缩,带动卡接块7的后端同步移动,此时卡接块7的前端能够卡接至连接块9内的卡接槽里,能够十分方便地对收集箱10进行固定,再通过收集箱10来收集多余的润滑油,减少浪费,同时能够保护环境。

[0029] 其中,两个连接块9的内侧壁均固定连接有机多个阻尼杆21,多个阻尼杆21的另一端均固定连接有机用于抵触固定板3的抵触块23,多个阻尼杆21的外部均套设有缓冲弹簧22,当需要将收集箱10取下时,只需将提把8向上进行提拉,此时卡接块7前端脱离连接块9,缓冲弹簧22复位,带动抵触块23和阻尼杆21同步伸出,能够十分方便地将收集箱10取出。

[0030] 其中,导轨本体11的外部设有C形板15,C形板15的内壁两侧均固定连接有机多个活动轮14,导轨本体11的前后两侧均开设有供活动轮14活动的导向槽,通过活动轮14和导向槽的相互配合,能够使C形板15的移动更加顺滑,使装置的润滑效果更加明显。

[0031] 其中,C形板15的上表面开设有进油口,C形板15的外部卡接有机密封罩17,通过进油口在储油腔16内加入润滑油,此时可以将密封罩17关上,能够有效防止润滑油所产生的异味造成工作人员不适。

[0032] 其中,C形板15的内部开设有储油腔16,C形板15的底部通过减震器24固定连接有机润滑板25,润滑板25的内部设有出油管26,储油腔16的内部底端通过电磁阀19和管道与出油管26相连通,出油管26的底部连通有机多个分支管27,润滑板25的底部等间距设有多个润滑腔,多个润滑腔的内部均活动连接有机润滑珠20,多个分支管27的出油端均延伸至润滑

珠20的上方,电磁阀19开启,润滑油通过管道进入出油管26内,再通过出油管26进入分支管27内,再通过分支管27排出到润滑珠20的外部,此时由于C形板15在导轨本体11上进行滑动,所以润滑珠20会在导轨本体11的外部进行滚动,此时润滑油会通过润滑珠20的滚动对导轨本体11的外部进行润滑,能够有效地对导轨本体11进行润滑。

[0033] 其中,储油腔16的内侧壁卡接有过滤板18,过滤板18的另一端延伸至C形板15的外部并固定连接把手,过滤板18能够有效地对润滑油进行过滤,防止润滑油中的杂质进入分支管27内,从而造成堵塞,影响装置的润滑效果。

[0034] 本实施例的具体使用方式与作用:

[0035] 本实用新型在使用时,通过设置固定板3、转动杆6、卡接块7、复位弹簧5、提把8和连接块9,当对导轨进行润滑处理时,先将连接块9带动收集箱10放置在底座1的导向槽里,此时将提把8向上拉,提把8带动卡接块7的后端进行上升,此时卡接块7的前端缩入固定板3内的放置槽4里,再将连接块9向前推动,当连接块9与固定板3相抵触时,放开提把8,此时复位弹簧5进行回缩,带动卡接块7的后端同步移动,此时卡接块7的前端能够卡接至连接块9内的卡接槽里,此时即可对收集箱10进行固定,能够将导轨上多余的油进行收集,当需要将收集箱10取下时,只需将提把8向上进行提拉,此时卡接块7前端脱离连接块9,缓冲弹簧22复位,带动抵触块23和阻尼杆21同步伸出,十分方便地解决了现有技术中在对导轨进行润滑处理时,一般是使用润滑油或机油对导轨进行润滑处理,由于无法准确控制润滑油的出油量,在对导轨进行润滑处理后,可能会有润滑油或机油从导轨上掉落,无法进行收集,从而可能会导致润滑油或机油的浪费,同时还可能会对环境造成污染的技术问题。

[0036] 在使用过程中,当需要对导轨本体11进行润滑处理时,首先将收集箱10安装在底座1的导向槽内,此时将提把8向上拉,提把8带动卡接块7的后端进行上升,此时卡接块7的前端缩入固定板3内的放置槽4里,再将连接块9向前推动,当连接块9与固定板3相抵触时,放开提把8,此时复位弹簧5进行回缩,带动卡接块7的后端同步移动,此时卡接块7的前端能够卡接至连接块9内的卡接槽里,此时即可对收集箱10进行固定,能够将导轨上多余的油进行收集,当需要将收集箱10取下时,只需将提把8向上进行提拉,此时卡接块7前端脱离连接块9,缓冲弹簧22复位,带动抵触块23和阻尼杆21同步伸出,当需要对导轨本体11进行润滑处理时,首先通过进油口在储油腔16内加入润滑油,此时电磁阀19开启,润滑油通过管道进入出油管26内,再通过出油管26进入分支管27内,再通过分支管27排出到润滑珠20的外部,此时由于C形板15在导轨本体11上进行滑动,所以润滑珠20会在导轨本体11的外部进行滚动,此时润滑油会通过润滑珠20的滚动对导轨本体11的外部进行润滑,当C形板15在移动过程中,带动润滑板25同步进行移动,此时减震器24能够起到一定地缓冲效果,过滤板18能够对润滑油进行简单地过滤,可以通过把手将过滤板18抽出进行清洗或更换。

[0037] 本实用新型不局限于上述实施方式,任何人应得知在本实用新型的启示下作出的结构变化,凡是与本实用新型具有相同或相近的技术方案,均落入本实用新型的保护范围之内。本实用新型未详细描述的技术、形状、构造部分均为公知技术。

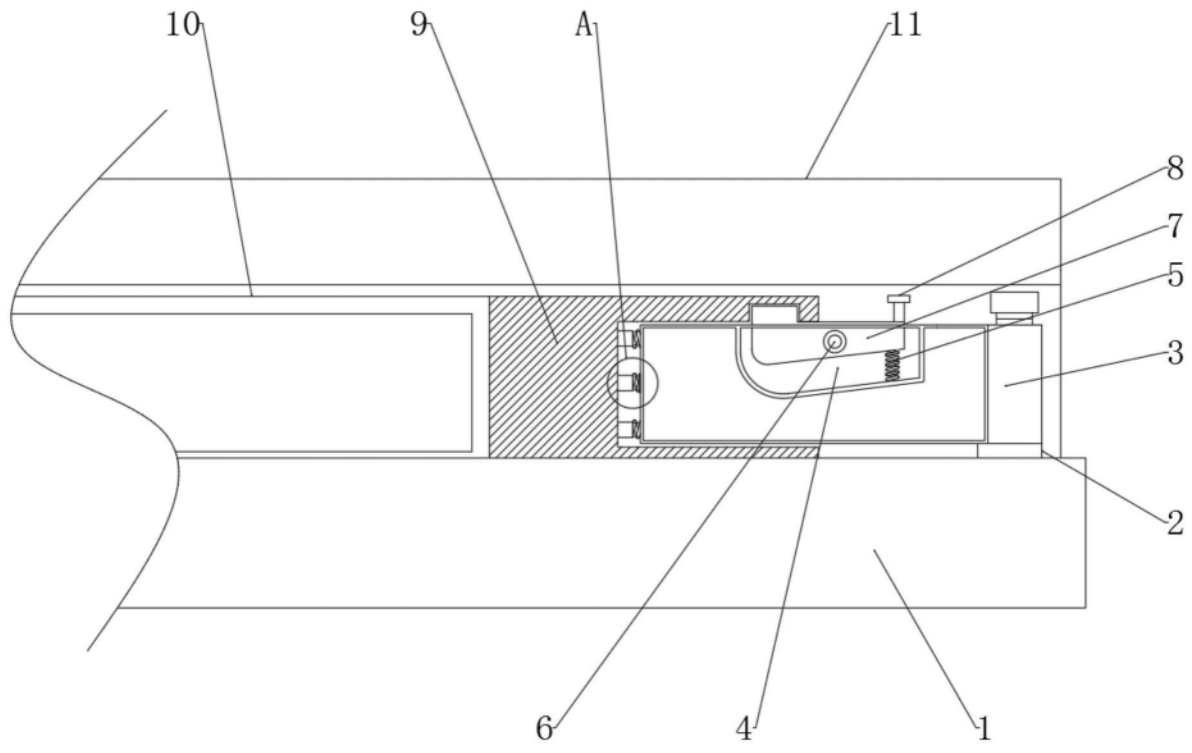


图1

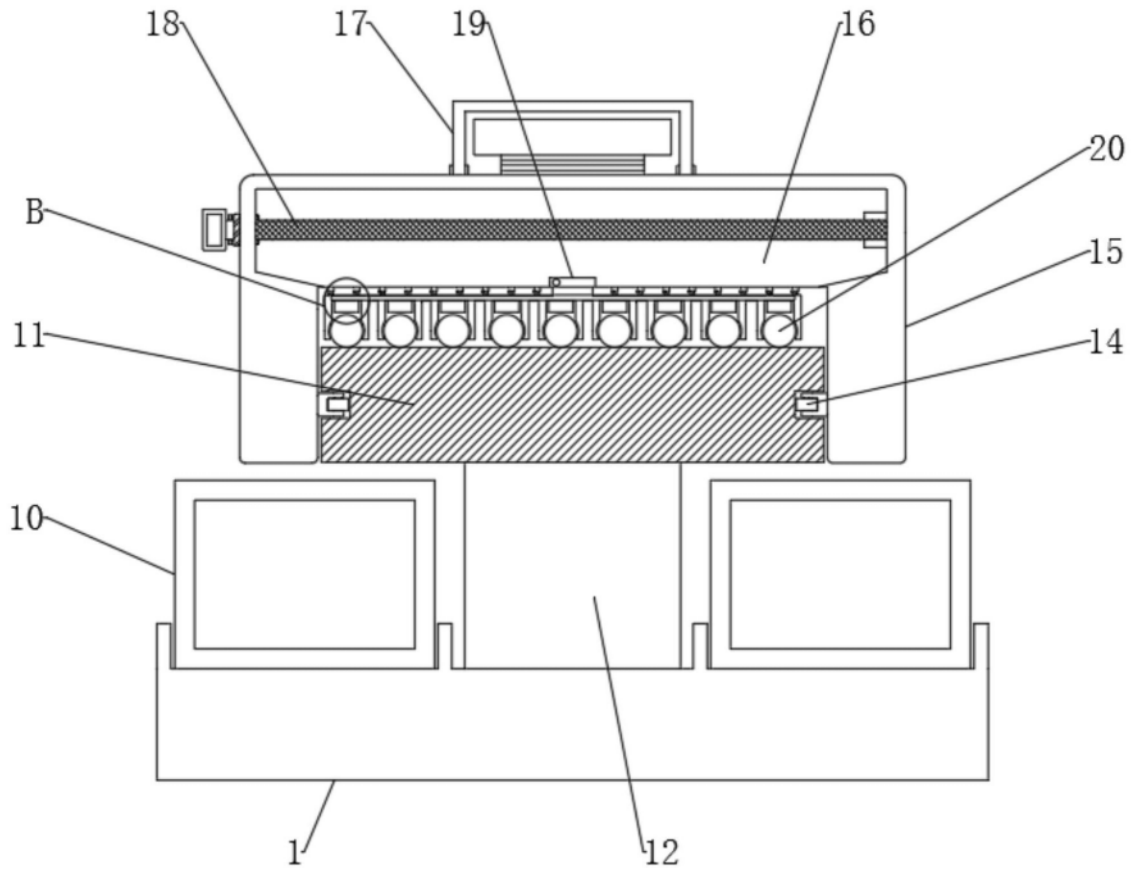


图2

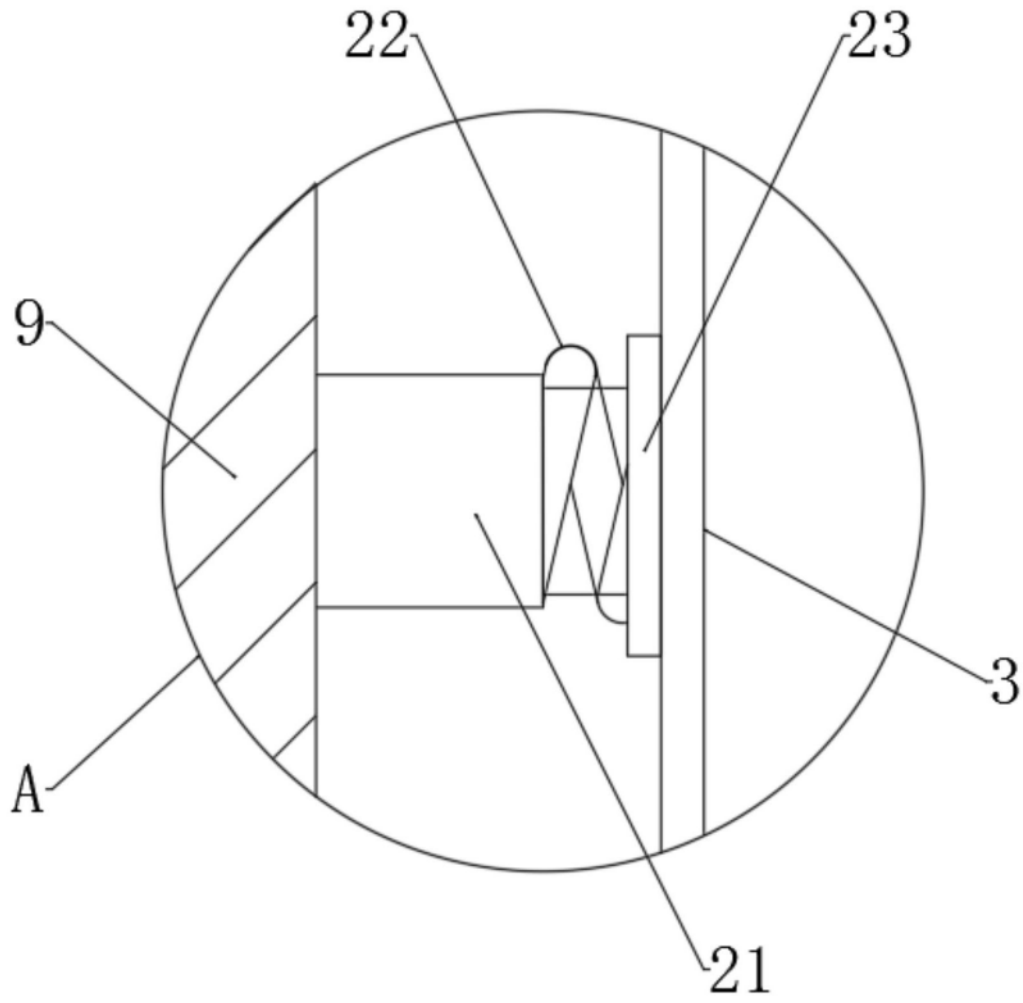


图3

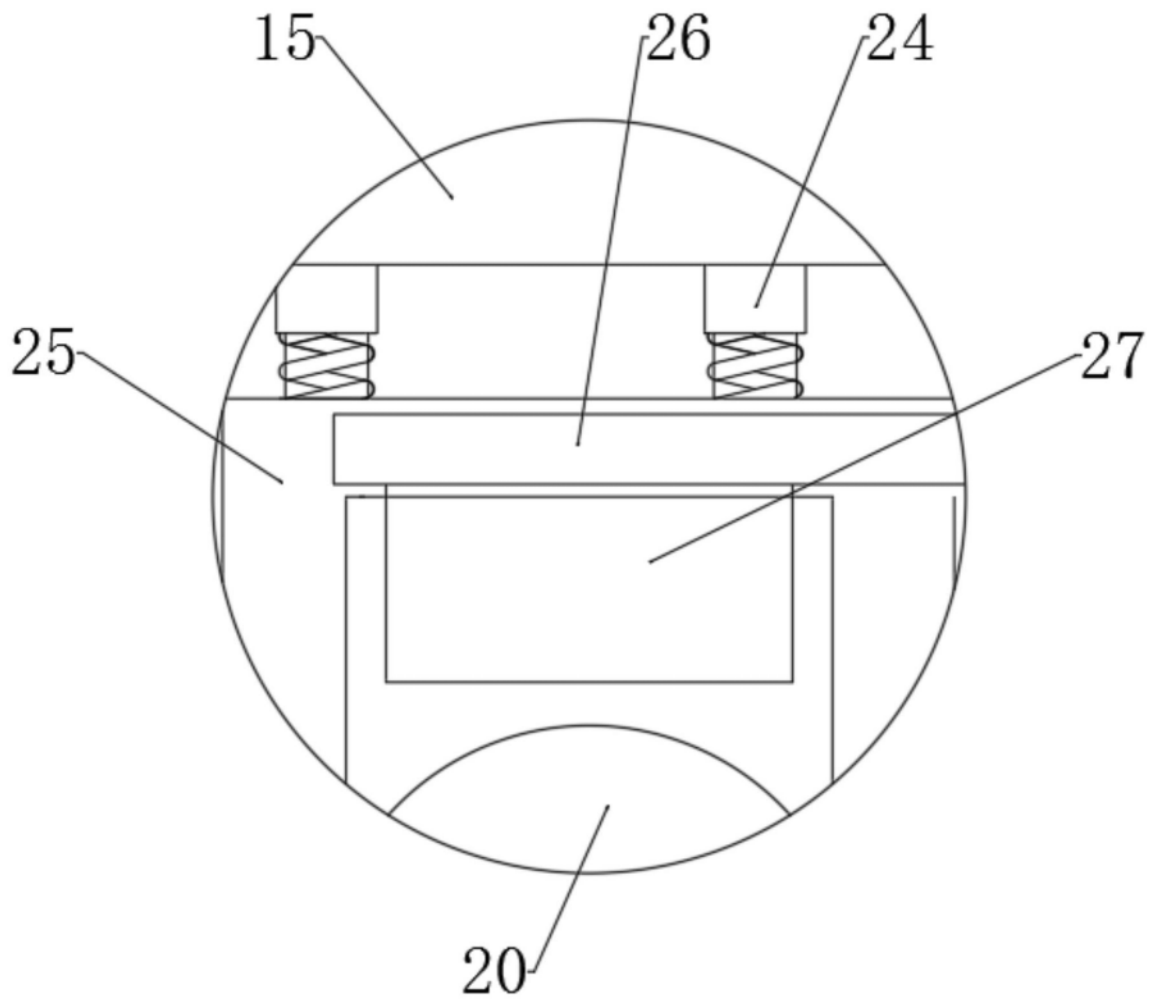


图4

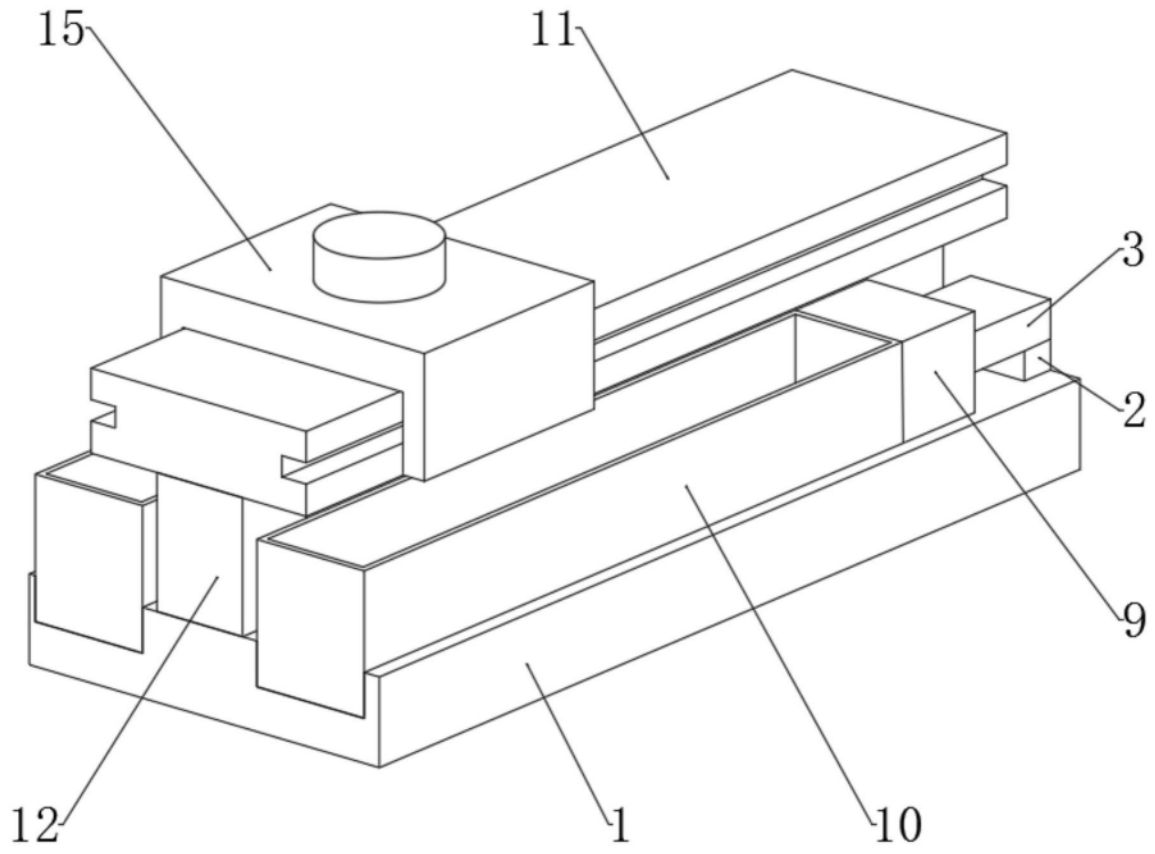


图5