



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221169150 U

(45) 授权公告日 2024.06.18

(21) 申请号 202322380334.3

(22) 申请日 2023.09.04

(73) 专利权人 象山正大机械制造有限公司

地址 315700 浙江省宁波市象山县贤庠镇  
工业开发区(马岙村)

(72) 发明人 陈斌

(74) 专利代理机构 宁波甬心合创知识产权代理  
有限公司 33552

专利代理师 糜婧

(51) Int. Cl.

E05D 13/00 (2006.01)

E06B 3/46 (2006.01)

E06B 7/28 (2006.01)

B08B 1/16 (2024.01)

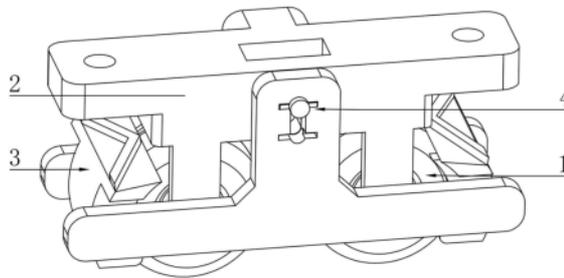
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种车门平移滑轮组件

(57) 摘要

本申请公开了一种车门平移滑轮组件,包括滑轮组本体和安装件;所述滑轮组本体转动安装于所述安装件内,所述安装件内设置有一对刮除组件,一对所述刮除组件与所述安装件通过驱动结构连接配合。本申请的有益效果:通过设置有滑轮组本体和安装件,在安装件内设置有一对刮除组件,一对刮除组件和安装件之间通过驱动结构进行配合;当进行清理时,通过驱动结构使得一对刮除组件向着滑轮组本体侧部至贴合,进而通过刮除组件对滑轮组本体表面的杂物刮除,同时刮除的杂物通过刮除组件引导至滑轮组本体的外部,进而便于对滑轮组本体进行清理,便于更好的保护滑轮组本体,提升滑轮组本体的使用寿命。



1. 一种车门平移滑轮组件,其特征在于:包括滑轮组本体和安装件;所述滑轮组本体转动安装于所述安装件内,所述安装件内设置有一对刮除组件,一对所述刮除组件与所述安装件通过驱动结构连接配合;当对所述滑轮组本体进行清理时,驱动所述驱动结构以驱使一对所述刮除组件移动至与所述滑轮组本体侧部贴合,进而所述刮除组件适于对所述滑轮组本体外壁粘连的杂物刮除,同时所述刮除组件适于对刮除后的杂物引导至所述滑轮组本体外部以进行清理。

2. 如权利要求1所述的车门平移滑轮组件,其特征在于:所述刮除组件包括弧形板和刮板;所述弧形板滑动安装于所述安装件侧部,所述刮板安装于所述弧形板上端;当进行清理时,所述弧形板适于带动所述刮板移动至所述滑轮组本体侧部贴合,进而所述刮板适于对所述滑轮组本体外壁粘连的杂物刮除,同时所述刮板适于对刮除后的杂物引导至所述滑轮组本体外部以进行清理。

3. 如权利要求2所述的车门平移滑轮组件,其特征在于:所述刮板上端安装有两个导流板,两个所述导流板呈V形。

4. 如权利要求2所述的车门平移滑轮组件,其特征在于:所述弧形板侧部设置有刷毛以对所述滑轮组本体进行清扫。

5. 如权利要求2所述的车门平移滑轮组件,其特征在于:所述驱动结构包括调节柱和一对铰接板;所述调节柱滑动安装于所述安装件,一对所述铰接板的一端转动安装于一对所述弧形板侧部,一对所述铰接板另一端转动安装于所述调节柱外壁;驱动所述调节柱以驱使一对所述铰接板移动,进而带动一对所述弧形板靠近所述滑轮组本体侧部贴合。

6. 如权利要求5所述的车门平移滑轮组件,其特征在于:所述调节柱两端设置有锁止组件,所述锁止组件适于对调节后的所述刮除组件进行锁止。

7. 如权利要求6所述的车门平移滑轮组件,其特征在于:所述锁止组件包括安装于所述调节柱侧部的锁止块,以及开设于所述安装件侧部的锁止槽,所述调节柱外壁设置有弹性件;当进行清理时,所述调节柱适于弹性滑动以驱使所述锁止块伸出所述锁止槽以进行解锁,接着所述调节柱适于上移以驱使所述刮除组件与所述滑轮组本体贴合,随后所述调节柱适于在所述弹性件的弹性复位下伸入所述安装件内,进而使得所述锁止块伸入所述锁止槽内卡合以对所述刮除组件进行锁止固定。

8. 如权利要求7所述的车门平移滑轮组件,其特征在于:所述安装件上端开设有方槽,所述弹性件包括固定块和弹簧;所述固定块安装于所述调节柱外部,所述弹簧一端安装于所述固定块侧部,所述弹簧另一端与方槽侧部贴合;所述调节柱适于拉伸以弹性压缩所述弹簧进行解锁,随后所述弹簧适于弹性复位以驱使所述调节柱伸入所述安装件内以进行锁止。

## 一种车门平移滑轮组件

### 技术领域

[0001] 本申请涉及车门滑轮技术领域,尤其涉及一种车门平移滑轮组件。

### 背景技术

[0002] 随着我国运输行业技术的发展,运输业在社会物质生产过程中起着重要作用;一般运输的车辆车门为对开滑动式车门,对开滑动式车门一般由两扇门组成,车门下部配滑轮组,滑轮组在滑轨内滑动平移,在外力驱动下车门可实现开关,车门上部配装滑道,可防止车门倾倒。

[0003] 但是在长期的使用中,车内的滑轨内部残留有杂物,在滑轮组移动的过程中,会造成杂物粘在滑轮组的表面上,如果不进行清理,可能会使滑轮组在进行滑动时的滚动摩擦力增大,甚至造成滑轮组进行滑动,对滑轮组造成严重的损害,因此提出一种可以对滑轮组表面进行清理的车门平移滑轮组件。

### 实用新型内容

[0004] 本申请的一个目的在于提供一种可以对滑轮组表面进行清理的车门平移滑轮组件。

[0005] 为达到以上目的,本申请采用的技术方案为:一种车门平移滑轮组件,包括滑轮组本体和安装件;所述滑轮组本体转动安装于所述安装件内,所述安装件内设置有一对刮除组件,一对所述刮除组件与所述安装件通过驱动结构连接配合;当对所述滑轮组本体进行清理时,驱动所述驱动结构以驱使一对所述刮除组件移动至与所述滑轮组本体侧部贴合,进而所述刮除组件适于对所述滑轮组本体外壁粘连的杂物刮除,同时所述刮除组件适于对刮除后的杂物引导至所述滑轮组本体外部以进行清理。

[0006] 优选的,所述刮除组件包括弧形板和刮板;所述弧形板滑动安装于所述安装件侧部,所述刮板安装于所述弧形板上端;当进行清理时,所述弧形板适于带动所述刮板移动至所述滑轮组本体侧部贴合,进而所述刮板适于对所述滑轮组本体外壁粘连的杂物刮除,同时所述刮板适于对刮除后的杂物引导至所述滑轮组本体外部以进行清理。

[0007] 优选的,所述刮板上端安装有两个导流板,两个所述导流板呈V形。

[0008] 优选的,所述弧形板侧部设置有刷毛以对所述滑轮组本体进行清扫。

[0009] 优选的,所述驱动结构包括调节柱和一对铰接板;所述调节柱滑动安装于所述安装件,一对所述铰接板的一端转动安装于一对所述弧形板侧部,一对所述铰接板另一端转动安装于所述调节柱外壁;驱动所述调节柱以驱使一对所述铰接板移动,进而带动一对所述弧形板靠近所述滑轮组本体侧部贴合。

[0010] 优选的,所述调节柱两端设置有锁止组件,所述锁止组件适于对调节后的所述刮除组件进行锁止。

[0011] 优选的,所述锁止组件包括安装于所述调节柱侧部的锁止块,以及开设于所述安装件侧部的锁止槽,所述调节柱外壁设置有弹性件;当进行清理时,所述调节柱适于弹性滑

动以驱使所述锁止块伸出所述锁止槽以进行解锁,接着所述调节柱适于上移以驱使所述刮除组件与所述滑轮组本体贴合,随后所述调节柱适于在所述弹性件的弹性复位下伸入所述安装件内,进而使得所述锁止块伸入所述锁止槽内卡合以对所述刮除组件进行锁止固定。

[0012] 优选的,所述安装件上端开设有方槽,所述弹性件包括固定块和弹簧;所述固定块安装于所述调节柱外部,所述弹簧一端安装于所述固定块侧部,所述弹簧另一端与方槽侧部贴合;所述调节柱适于拉伸以弹性压缩所述弹簧进行解锁,随后所述弹簧适于弹性复位以驱使所述调节柱伸入所述安装件内以进行锁止。

[0013] 与现有技术相比,本申请的有益效果在于:通过设置有滑轮组本体和安装件,在安装件内设置有一对刮除组件,一对刮除组件和安装件之间通过驱动结构进行配合;当进行清理时,通过驱动结构使得一对刮除组件向着滑轮组本体侧部至贴合,进而通过刮除组件对滑轮组本体表面的杂物刮除,同时刮除的杂物通过刮除组件引导至滑轮组本体的外部,进而便于对滑轮组本体进行清理,便于更好的保护滑轮组本体,提升滑轮组本体的使用寿命。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型总体结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型中图1后视结构示意图。

[0016] 图3为本实用新型中图1侧视剖面结构示意图。

[0017] 图4为本实用新型中图1俯视结构示意图。

[0018] 图5为本实用新型中图1中刮除组件运动后结构示意图。

[0019] 图6为本实用新型中图5中刮除组件运动前结构示意图。

[0020] 图7为本实用新型图5中调节柱结构示意图。

[0021] 图8为本实用新型图6中弧形板结构示意图。

[0022] 图中:1、滑轮组本体;2、安装件;3、刮除组件;31、弧形板;32、刮板;33、导流板;4、驱动结构;41、调节柱;42、铰接板;43、锁止组件;431、锁止块;432、锁止槽;44、弹性件;441、固定块;442、弹簧。

## 具体实施方式

[0023] 下面,结合具体实施方式,对本申请做进一步描述,需要说明的是,在不相冲突的前提下,以下描述的各实施例之间或各技术特征之间可以任意组合形成新的实施例。

[0024] 在本申请的描述中,需要说明的是,对于方位词,如有术语“中心”、“横向”、“纵向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示方位和位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于叙述本申请和简化描述,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、以特定方位构造和操作,不能理解为限制本申请的具体保护范围。

[0025] 需要说明的是,本申请的说明书和权利要求书中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。

[0026] 本申请的说明书和权利要求书中的术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形,意图在于覆盖不排他的包含,例如,包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备

不必限于清楚地列出的那些步骤或单元,而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0027] 本申请的其中一个优选实施例,如图1至图8所示,一种车门平移滑轮组件,包括滑轮组本体1和安装件2;滑轮组本体1通过轴承转动安装在安装件2的内部,滑轮组本体1在滑轨内进行转动平移,便于通过滑轮组本体1进行开门,在安装件2的内部滑动设置有一对刮除组件3,一对刮除组件3对称设置在安装件2的两侧,且一对刮除组件3与滑轮组本体1相配合,一对刮除组件3和安装件2之间通过驱动结构4进行连接配合;当需要对滑轮组本体1的表面进行清除杂物时,此时可以驱动驱动结构4,进而通过驱动结构4的运转带动一对刮除组件3滑动平移至与滑轮组本体1的表面贴合,当滑轮组本体1进行转动移动时,此时的刮除组件3会对滑轮组本体1表面上的杂物进行刮除,进而刮除后的杂物通过刮除组件3滑落至滑轮组本体1的两侧,进而防止杂物重新掉落滑轨内,便于更好的对滑轮组本体1进行清理,提升滑轮组本体1的使用寿命。

[0028] 本实施例中,如图5和图6所示,刮除组件3包括弧形板31和刮板32;弧形板31滑动安装在安装件2的侧部,刮板32安装在弧形板31的上端,且刮板32的侧部与滑轮组本体1的侧部相匹配;当进行清理时,弧形板31在驱动结构4的驱使下向着滑轮组本体1的侧部进行移动至逐渐与滑轮组本体1的表面贴合,当滑轮组本体1进行转动移动时,此时可以通过刮板32将滑轮组本体1表面的杂物进行刮除,进而在刮除后的杂物落入刮板32的表面,在刮板32的导流下将杂物清理至滑轮组本体1的两侧,也即滑轨的外部,进而更好的进行清理滑轮组表面的杂物。

[0029] 可以理解的是,滑轮组本体1为两个滑轮,为了更好的进行保护滑轮,因此刮板32的材质可以为硬质橡胶材质制成,便于在进行刮除时,也能很好的保护滑轮,防止对滑轮的表面刮伤。

[0030] 本实施例中,如图5和图6所示,在刮板32的上端安装有两个导流板33,两个导流板33呈V形,便于在刮板32将杂物刮掉落至刮板32表面时,通过呈V形的导流板33将杂物清理至滑轮组本体1的两侧,也即滑轨的外部,进而更好的进行清理滑轮组表面的杂物。

[0031] 本实施例中,如图8所示,可以理解的是,为了使刮除后的滑轮组本体1更好的清洁,在弧形板31侧部设置有刷毛,可以对刮除后的滑轮组本体1进行清扫,便于更好的对滑轮组本体1进行清理。

[0032] 本实施例中,如图3、图5和图6所示,驱动结构4包括调节柱41和一对铰接板42;调节柱41滑动安装在安装件2内,一对铰接板42的一端转动安装在相对应的铰接板42的侧部,一对铰接板42的另一端均转动安装在调节柱41的外壁,当进行驱动刮除组件3进行清理时,此时可以将调节柱41上移,调节柱41上移会带动一对铰接板42转动,进而带动一对刮板32组件向着滑轮组本体1进行靠近至贴合,进而对滑轮组本体1的表面进行清理。

[0033] 本实施例中,如图5和图6所示,可以理解的是,在调节柱41的两端设置有锁止组件43,可以通过锁止组件43对刮板32组件进行锁止和解锁,便于在不清理时,防止对滑轮组本体1的转动造成干涉或干扰,便于更好的提升装置的实用性和灵活性。

[0034] 本实施例中,如图4至图7所示,锁止组件43包括安装在调节柱41侧部的锁止块431,以及开设在安装件2侧部的锁止槽432,在调节柱41的外壁设置有弹性件44;当进行清理时,此时可以先拉取调节柱41通过弹性件44将调节柱41弹性伸出,进而使得两个锁止块

431均从相对应的锁止槽432内完全伸出,这时可以将调节柱41向上移动,调节柱41上移会带动一对铰接板42转动,进而带动一对刮板32组件向着滑轮组本体1进行靠近至贴合,随后将锁止块431对准对应的锁止槽432内,这时的弹性件44在弹性的复位下,将调节柱41伸出安装件2内,进而使得锁止块431伸入锁止槽432内卡合,进而刮除组件3进行限位锁止,进而可以使得刮除组件3对滑轮组本体1的表面进行清理。

[0035] 本实施例中,如图3至图5所示,在安装件2的上端开设有方槽,弹性件44设置在方槽内,弹性件44包括固定块441和弹簧442,固定块441固定安装在调节柱41外壁,弹簧442套接在调节柱41的外壁,弹簧442的一端与固定块441的侧部固定,弹簧442的另一端与方槽的侧部贴合;当拉取调节柱41时,调节柱41向着安装件2的外部移动,进而带动固定块441移动挤压弹簧442,当调节柱41设置在指定位置后,此时调节柱41被放开,这时的弹簧442复位,使得固定块441向着安装件2内部移动,进而带动调节柱41向着安装件2内部移动,进而使得调节柱41上的锁止块431伸入锁止槽432内,进而进行锁止。

[0036] 可以理解的是,为了使滑轮组本体1可以具有更好的安装,在安装件2的两端开设有安装孔,便于通过安装孔将滑轮组本体1安装在所需的位置上。

[0037] 以上描述了本申请的基本原理、主要特征和本申请的优点。本行业的技术人员应该了解,本申请不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是本申请的原理,在不脱离本申请精神和范围的前提下本申请还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本申请的范围内。本申请要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

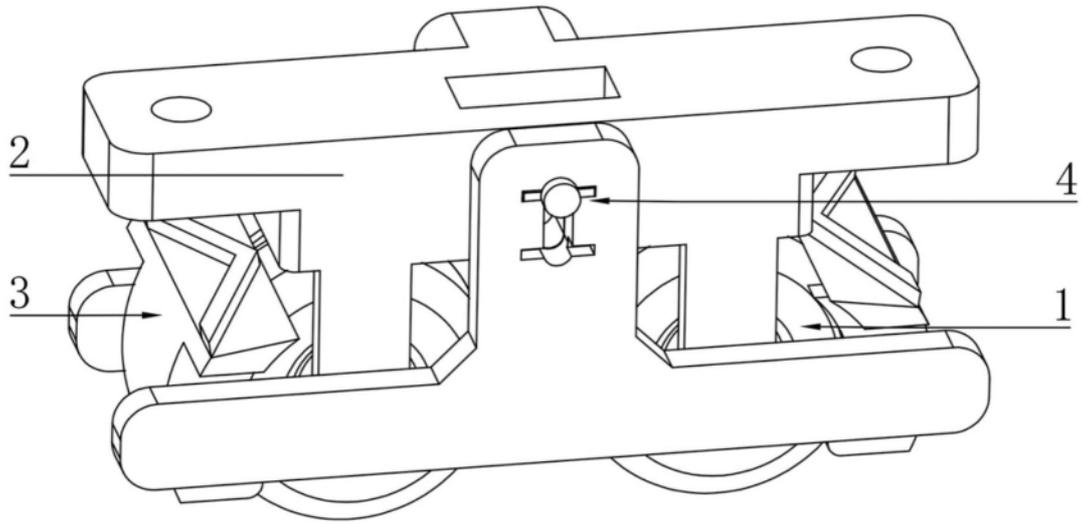


图1

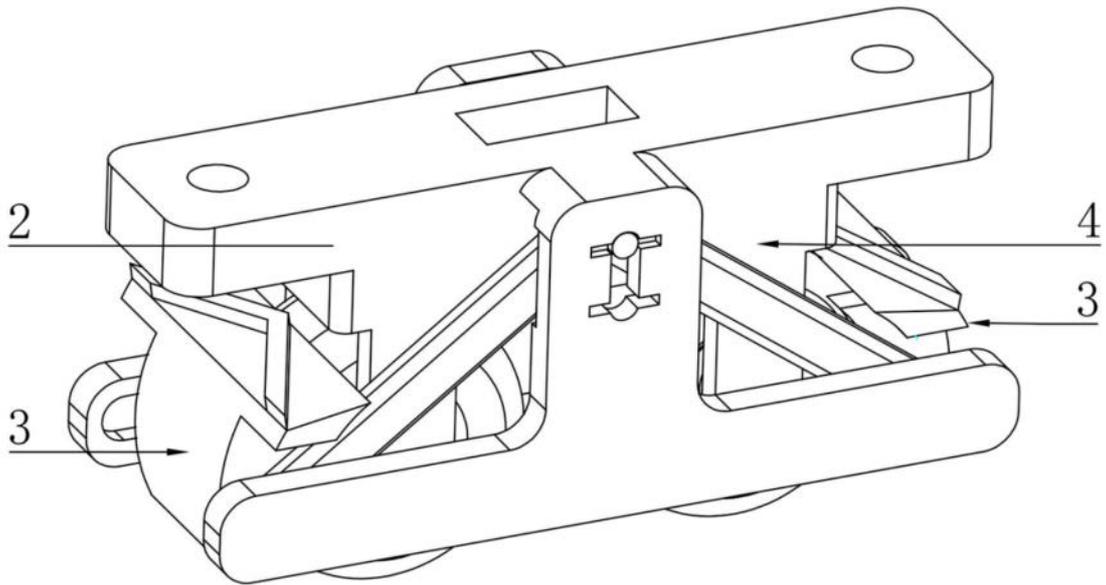


图2

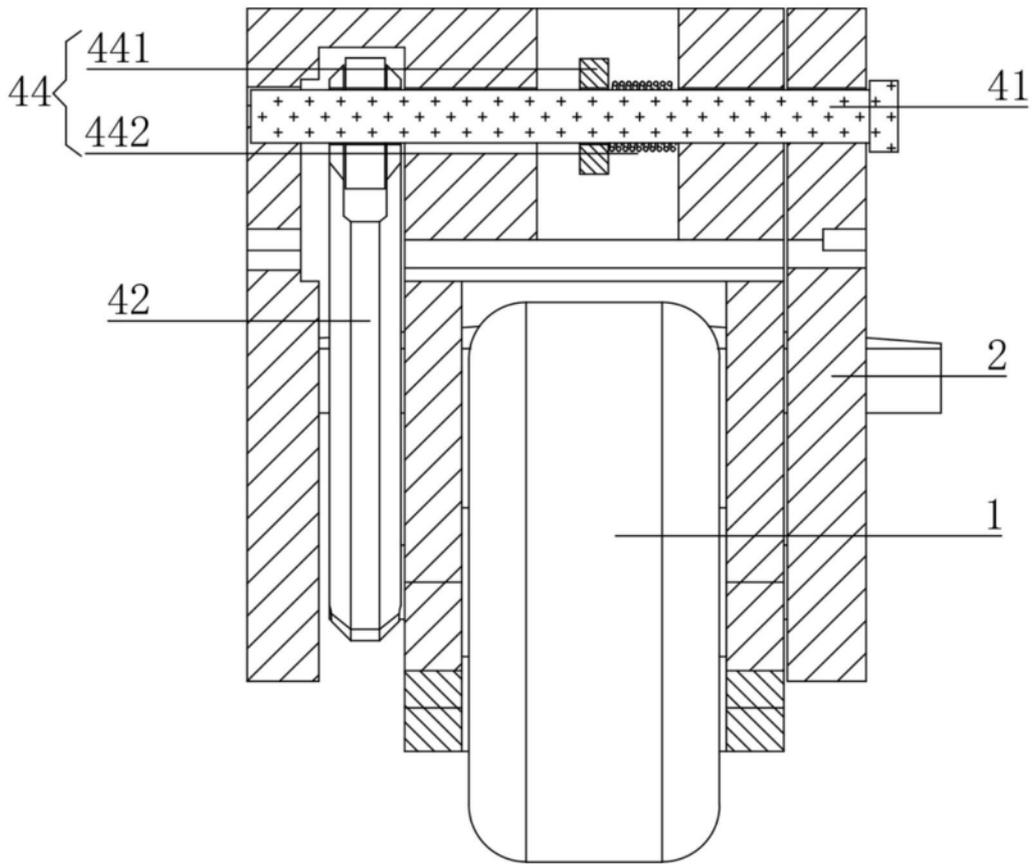


图3

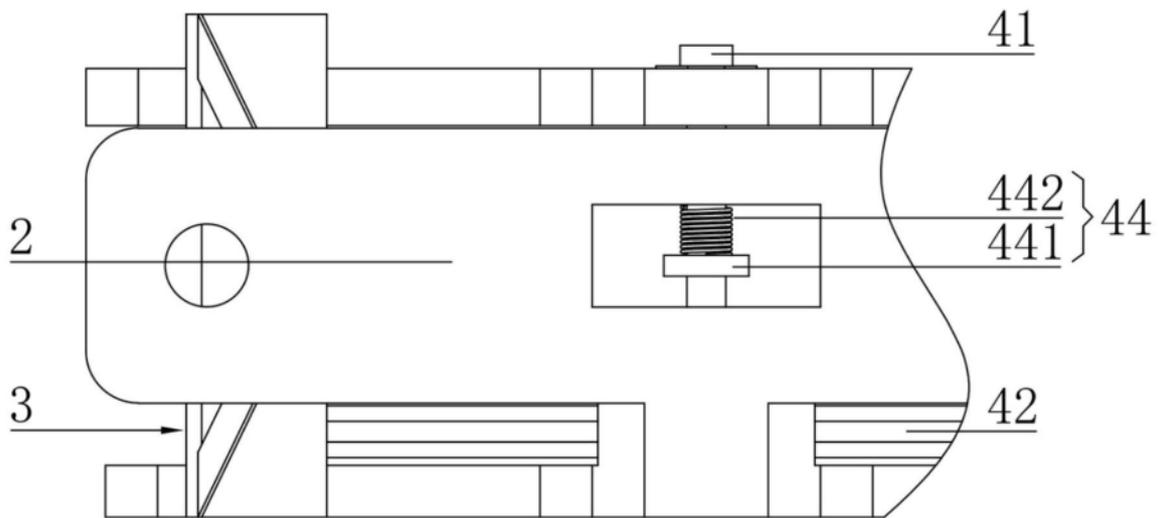


图4

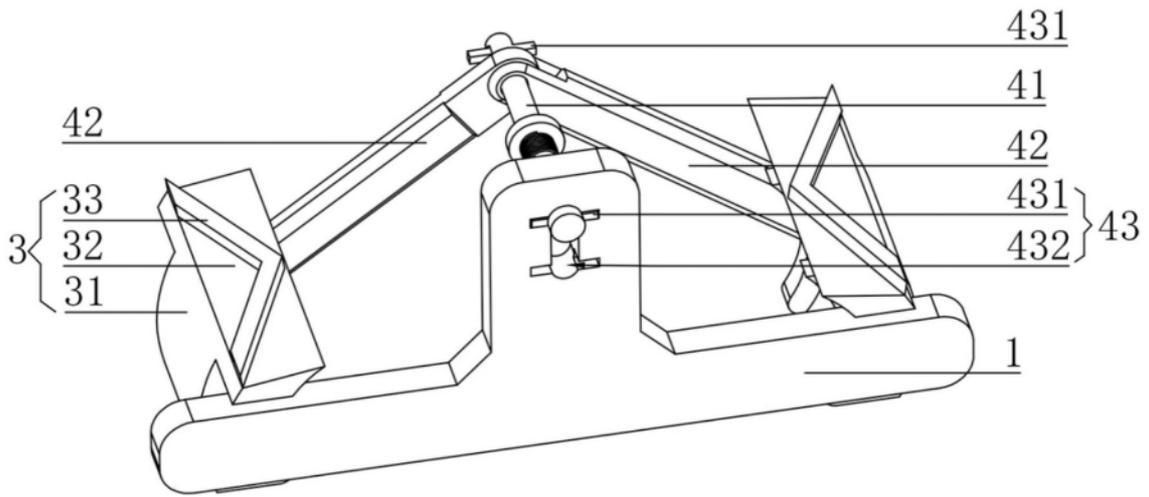


图5

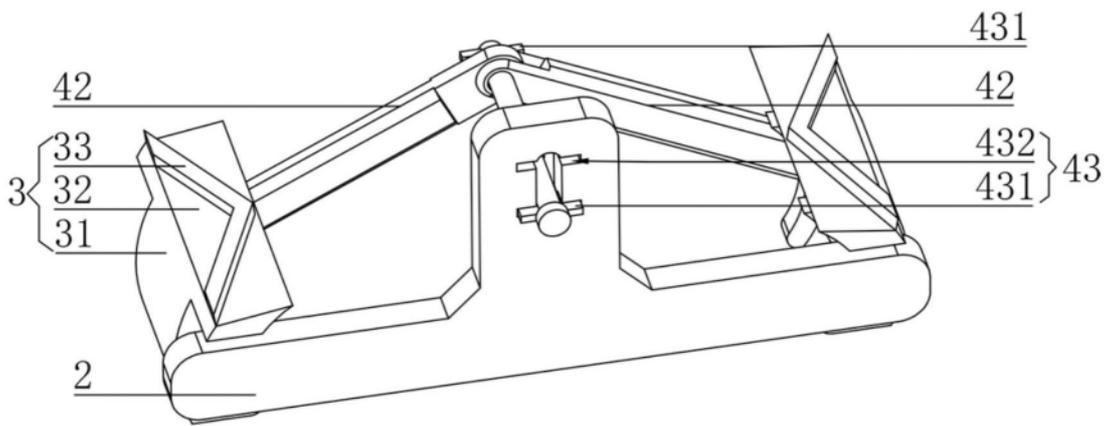


图6

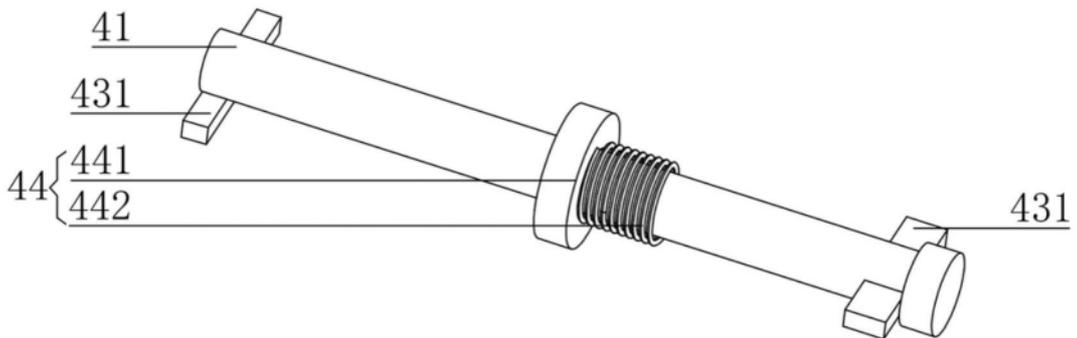


图7

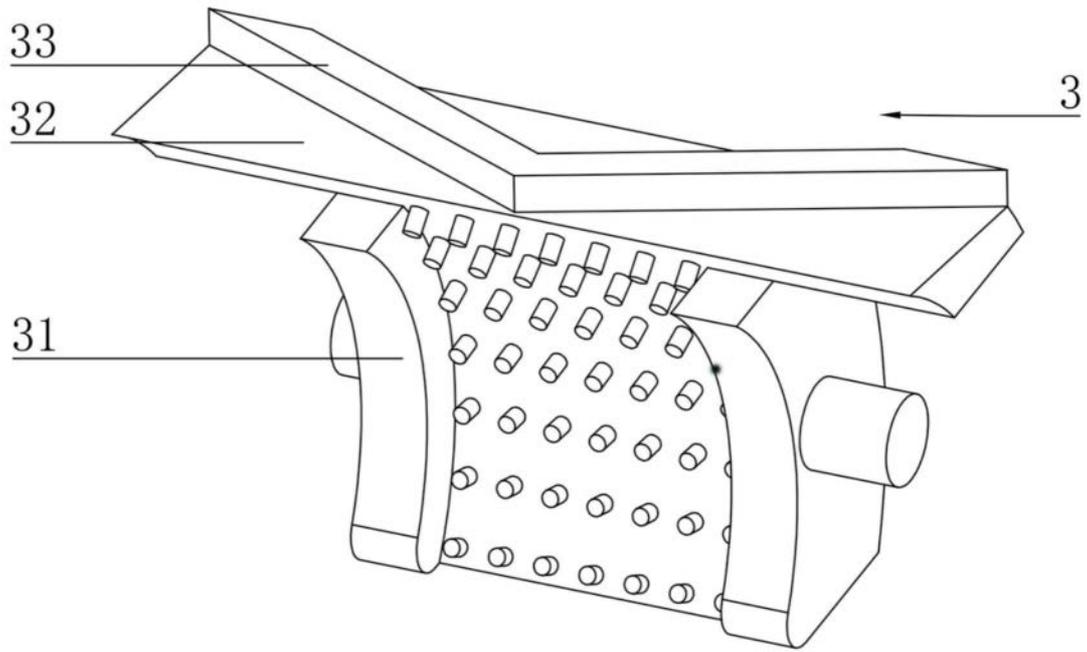


图8