(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215286635 U
(45)授权公告日 2021.12.24

(21)申请号 202121085385.8

(22)申请日 2021.05.19

(73)专利权人 开平达宇管桩混凝土有限公司
地址 529337 广东省江门市开平市沙冈区美华路22号1幢

(72)发明人 李剑锋

(74)专利代理机构 北京维正专利代理有限公司 11508
代理人 李成龙

(51)Int.Cl.
B65G 15/32(2006.01)
B65G 45/12(2006.01)
B65G 45/26(2006.01)
B65G 39/12(2006.01)

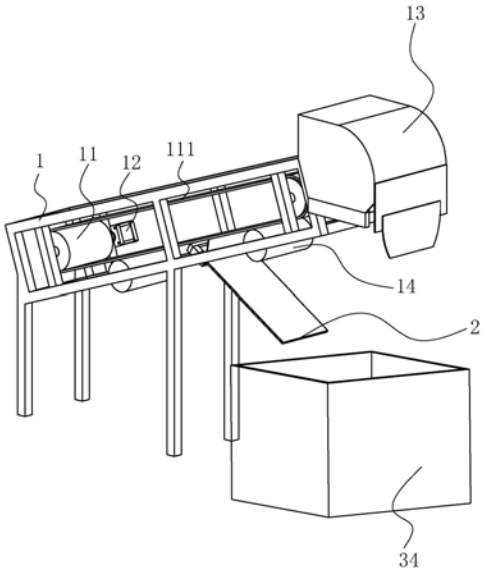
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种提高骨料利用率的运输装置

(57)摘要

本申请涉及一种提高骨料利用率的运输装置，其包括支架、驱动件、皮带、承接板、刮板和两个传动辊；两所述传动辊分别设置在所述支架两端，所述传动辊转动安装在所述支架上，所述传动辊之间通过所述皮带连接，所述驱动件用于驱动所述传动辊转动；所述承接板位于所述皮带正下方，所述承接板倾斜设置且用于设置在料斗的正上方位置，所述承接板拆卸式安装在所述支架上；所述刮板位于所述承接板与所述皮带之间，所述刮板一侧固定连接在所述承接板、另一侧与所述皮带相抵接。本申请具有提高骨料利用率的效果。



CN 215286635 U

1.一种提高骨料利用率的运输装置，其特征在于，包括支架(1)、驱动件(12)、皮带(111)、承接板(2)、刮板(21)和两个传动辊(11)；两所述传动辊(11)分别设置在所述支架(1)两端，所述传动辊(11)转动安装在所述支架(1)上，所述传动辊(11)之间通过所述皮带(111)连接，所述驱动件(12)用于驱动所述传动辊(11)转动；所述承接板(2)位于所述皮带(111)正下方，所述承接板(2)倾斜设置且用于设置在料斗的正上方位置，所述承接板(2)拆卸式安装在所述支架(1)上；所述刮板(21)位于所述承接板(2)与所述皮带(111)之间，所述刮板(21)一侧固定连接在所述承接板(2)、另一侧与所述皮带(111)相抵接。

2.根据权利要求1所述的一种提高骨料利用率的运输装置，其特征在于，所述支架(1)的相对两侧均设有滑动座(22)，两所述滑动座(22)相对的一侧均开设有滑动槽(221)，所述承接板(2)的相对两侧均滑动安装在两所述滑动槽(221)内；所述滑动座(22)均设有用于限制所述承接板(2)滑动位置的限位组件。

3.根据权利要求2所述的一种提高骨料利用率的运输装置，其特征在于，所述限位组件包括一对固定板(33)，两所述固定板(33)相对设置在所述滑动座(22)位于所述滑动槽(221)内的位置，所述承接板(2)的相对两侧均卡接于两所述固定板(33)之间；所述滑动座(22)设有用于驱动控制两所述固定板(33)朝相互靠近或远离的方向移动的驱动组件。

4.根据权利要求3所述的一种提高骨料利用率的运输装置，其特征在于，所述驱动组件包括螺杆(3)，所述螺杆(3)转动式安装在所述滑动座(22)内，所述螺杆(3)包括第一连接部(31)和第二连接部(311)，所述第一连接部(31)和所述第二连接部(311)上分别设置有方向相反的螺纹，所述第一连接部(31)和所述第二连接部(311)一体成型，两所述固定板(33)分别螺纹安装在所述第一连接部(31)和所述第二连接部(311)。

5.根据权利要求4所述的一种提高骨料利用率的运输装置，其特征在于，所述螺杆(3)上设有转盘(32)，所述转盘(32)固定安装在所述螺杆(3)的端部。

6.根据权利要求2所述的一种提高骨料利用率的运输装置，其特征在于，所述滑动座(22)还设有连接杆(23)，所述连接杆(23)的两端分别固定连接在两所述滑动座(22)靠近所述皮带(111)的一端，所述连接杆(23)靠近所述承接板(2)的一侧开设有固定槽(231)，所述承接板(2)靠近所述连接杆(23)一侧的边缘卡接在所述固定槽(231)内。

7.根据权利要求1所述的一种提高骨料利用率的运输装置，其特征在于，所述支架(1)还设有多个滚筒(14)，所述滚筒(14)位于所述皮带(111)正下方，多个所述滚筒(14)间隔设置在所述支架(1)上，所述滚筒(14)转动连接在所述支架(1)上，所述滚筒(14)外壁与所述皮带(111)相抵接。

8.根据权利要求1所述的一种提高骨料利用率的运输装置，其特征在于，所述支架(1)固定安装有挡罩(13)，所述挡罩(13)位于出料口一端。

一种提高骨料利用率的运输装置

技术领域

[0001] 本申请涉及混凝土骨料运输的领域，尤其是涉及一种提高骨料利用率的运输装置。

背景技术

[0002] 目前混凝土的骨料运输通常使用骨料输送机，骨料输送机将骨料从储料仓输送至搅拌站中，骨料与其他砂石、水泥等一起搅拌。

[0003] 现有的，骨料的运输装置包括支架、输送带、驱动组件和多个传动辊；支架倾斜设置，传动辊沿支架倾斜方向间隔设置，传动辊转动安装在支架上，传动辊之间通过皮带连接，驱动组件用于驱动传动辊的转轴转动，从而带动皮带转动；骨料放置在皮带上，皮带把骨料运输至料斗。

[0004] 针对上述中的相关技术，发明人认为存在有在运输骨料的过程中，运输带的表面会附着一些骨料，骨料会随皮带转动会掉落到地面，造成骨料浪费的缺陷。

实用新型内容

[0005] 为了提高骨料利用率，本申请提供一种提高骨料利用率的运输装置。

[0006] 本申请提供的一种提高骨料利用率的运输装置，采用如下的技术方案：

[0007] 一种减少骨料浪费的运输装置，包括支架、驱动件、皮带、承接板、刮板和两个传动辊；两所述传动辊分别设置在所述支架两端，所述传动辊转动安装在所述支架上，所述传动辊之间通过所述皮带连接，所述驱动件用于驱动所述传动辊转动；所述承接板位于所述皮带正下方，所述承接板倾斜设置且用于设置在料斗的正上方位置，所述承接板拆卸式安装在所述支架上；所述刮板位于所述承接板与所述皮带之间，所述刮板一侧固定连接在所述承接板、另一侧与所述皮带相抵接。

[0008] 通过采用上述技术方案，两个传动辊转动安装在支架的两端，驱动件驱动传动辊转动，传动辊带动皮带转动；刮板与皮带相抵接，刮板可把骨料从皮带刮落，当皮带上附着的骨料经过支架底部时，骨料刮落到承接板上，骨料随承接板倾斜方向滑移出承接板进入料斗收集再利用，从而减少骨料浪费。

[0009] 优选的，所述支架的相对两侧均设有滑动座，两所述滑动座相对的一侧均开设有滑动槽，所述承接板的相对两侧均滑动安装在两所述滑动槽内；所述滑动座均设有用于限制所述承接板滑动位置的限位组件。

[0010] 通过采用上述技术方案，承接板的相对两侧均滑动安装在滑动槽内，限位组件能限制承接板的滑动，当需要拆卸承接板时，先通过限位组件松开对承接板的束缚，承接板沿滑动槽滑出，设置滑动槽对承接板滑动起到导向作用。

[0011] 优选的，所述限位组件包括一对固定板，两所述固定板相对设置在所述滑动座位于所述滑动槽内的位置，所述承接板的相对两侧均卡接于两所述固定板之间；所述滑动座设有用于驱动控制两所述固定板朝相互靠近或远离的方向移动的驱动组件。

[0012] 通过采用上述技术方案，在承接板滑入滑动槽内的同时，承接板的相对两端卡接在两块固定板之间，驱动组件驱动两块固定板相互靠近，使两块固定板相对的两侧均与承接板相抵接，进而能对承接板起到限位作用。

[0013] 优选的，所述驱动组件包括螺杆，所述螺杆转动式安装在所述滑动座内，所述螺杆包括第一连接部和第二连接部，所述第一连接部和所述第二连接部上分别设置有方向相反的螺纹，所述第一连接部和所述第二连接部一体成型，两所述固定板分别螺纹安装在所述第一连接部和所述第二连接部。

[0014] 通过采用上述技术方案，两块固定板分别螺纹安装在设有相反方向的螺杆，当螺杆转动时，两块固定板能相互靠近或远离；转动螺杆能使两块固定板夹紧承接板，简便操作控制承接板的滑动。

[0015] 优选的，所述螺杆上设有转盘，所述转盘固定安装在所述螺杆的端部。

[0016] 通过采用上述技术方案，螺杆上固定安装有转盘，能增加螺杆的受力面积，方便螺杆转动。

[0017] 优选的，所述滑动座还设有连接杆，所述连接杆的两端分别固定连接在两所述滑动座靠近所述皮带的一端，所述连接杆靠近所述承接板的一侧开设有固定槽，所述承接板靠近所述连接杆一侧的边缘卡接在所述固定槽内。

[0018] 通过采用上述技术方案，当刮板开始清扫皮带上的骨料时，承接板靠近连接杆的一侧卡接入固定槽内，从而能稳定承接板在刮板清扫皮带时不容易滑落。

[0019] 优选的，所述支架还设有多个滚筒，所述滚筒位于所述皮带正下方，多个所述滚筒间隔设置在所述支架上，所述滚筒转动连接在所述支架上，所述滚筒外壁与所述皮带相抵接。

[0020] 通过采用上述技术方案，在支架上设有滚筒，滚筒外壁与皮带相抵接，滚筒可以将皮带捋直，对皮带有支撑作用，使皮带不易下垂。

[0021] 优选的，所述支架固定安装有挡罩，所述挡罩位于出料口一端。

[0022] 通过采用上述技术方案，设置挡罩能阻挡骨料运输到出料口时洒出，从而减少骨料浪费。

[0023] 综上所述，本申请包括以下至少一种有益技术效果：

[0024] 1.刮板可以吧附着在皮带上的骨料刮落，骨料经承接板滑落至料斗，减少骨料浪费；

[0025] 2.转动螺杆能使固定板朝相互靠近或远离移动，固定板能固定承接板的位置，使刮板稳定刮落皮带上附着的骨料；

[0026] 3.在皮带下方设有滚筒，滚筒能支撑皮带不易下垂。

附图说明

[0027] 图1是本申请实施例的整体结构示意图。

[0028] 图2是本申请实施例的部分结构示意图。

[0029] 图3是本申请实施例的部分结构剖视图。

[0030] 附图标记说明：1、支架；11、传动辊；111、皮带；12、驱动件；13、挡罩；14、滚筒；2、承接板；21、刮板；22、滑动座；221、滑动槽；23、连接杆；231、固定槽；3、螺杆；31、第一连接部；

311、第二连接部;32、转盘;33、固定板。

具体实施方式

[0031] 以下结合附图1-3对本申请作进一步详细说明。

[0032] 本申请实施例公开一种提高骨料利用率的运输装置。参照图1,运输装置包括支架1,支架1倾斜设置,支架1上设有两个传动辊11,两个传动辊11分别位于支架1沿倾斜方向的两端,两个传动辊11的两端均转动安装在支架1上,两个传动辊11之间通过皮带111连接;支架1上还设有驱动件12,驱动件12为电机,驱动件12固定安装在支架1上,驱动件12的输出轴固定连接在其中一个传动辊11上;驱动件12驱动一个传动辊11转动,传动辊11通过皮带111带动另一个传动辊11转动,从而运输骨料。

[0033] 支架1还设有承接板2,承接板2位于皮带111正下方且靠近出料口的位置,本实施例的出料口指骨料从皮带111运输至支架1倾斜方向最上方的位置,承接板2的一端可拆卸安装在支架1上、另一端倾斜向下且用于延伸至料斗的正上方位置,承接板2上还设有刮板21,刮板21位于承接板2与皮带111之间,刮板21一侧固定安装在承接板2上、另一侧朝竖直向上延伸且与皮带111相抵接;当骨料附着在皮带111上时,刮板21把骨料刮落至承接板2上,骨料沿承接板2倾斜方向滑落至料斗,方便收集骨料。

[0034] 参照图1和图2,运输装置还包括两个滑动座22,两个滑动座22分别固定安装在支架1的相对两侧,滑动座22朝承接板的倾斜方向延伸,两个滑动座22相对的一侧均开设有滑动槽221,滑动槽221朝滑动座22的倾斜方向延伸;每个滑动座22均设置有限位组件,限位组件包括固定板33,两个滑动座22位于滑动槽221的位置均设置有一对固定板33,两块固定板33互相平行,两块固定板33在滑动槽221内相对设置;承接板2的相对两侧均滑动安装在两个滑动槽221内,并且承接板2的相对两侧分别卡接在两对固定板33之间,两块固定板33相对的一侧均抵接在承接板2上,从而可以是承接板在滑动槽内滑动。

[0035] 参照图2,运输装置还包括驱动组件,驱动组件包括螺杆3,两个滑动座22内均设置有螺杆3,螺杆3转动式安装在滑动座22内,螺杆3朝两块固定板33的排列方向延伸,螺杆3上设有转盘32,转盘32固定安装在螺杆3的端部,方便转动螺杆3;螺杆3包括第一连接部31和第二连接部311,第一连接部31和第二连接部311一体成型,第一连接部31和第二连接部311分别设有方向相反的螺纹,两块固定板33分别螺纹安装在第一连接部31和第二连接部311;当转动螺杆3时,可以控制两块固定板33互相靠近或远离移动。

[0036] 参照图3,滑动座22还设有连接杆23,连接杆23的两端分别固定连接在两个滑动座22上,连接杆23位于靠近承接板2的一侧开设有固定槽231,固定槽231沿连接杆23长度方向延伸,承接板2靠近连接杆23一侧的边缘卡接在固定槽231内,固定槽231能限制承接板2在滑动座22内的滑动。

[0037] 参照图1,支架1上设有多个滚筒14,滚筒14位于皮带111的正下方,滚筒14沿支架1倾斜方向间隔设置在支架1上,滚筒14的两端均转动安装在支架1上,滚筒14外壁与皮带111相抵接,滚筒14用于承托皮带111,使皮带111减少下垂;支架1位于出料口的位置设有挡罩13,挡罩13固定安装在支架1上,能阻挡骨料从皮带111掉落入料斗时洒出。

[0038] 本申请实施例一种提高骨料利用率的运输装置的实施原理为:驱动件12驱动其中一个传动辊11转动,传动辊11通过皮带111带动另一传动辊11转动,骨料沿皮带111倾斜方

向向上运输，当骨料运输到出口端掉落到料斗，皮带111在回程的过程中经过刮板21处可将附着在皮带111上的骨料刮离，并且经过承接板2滑入料斗内，从而收集骨料，减少骨料浪费；当需要更换刮板21时，转动转盘32，使固定板33解除对承接板2的束缚，承接板2沿滑动槽221从滑动座22滑出；待刮板21更换完后，把承接板2安装入滑动座内，同时转动转盘32，使固定板33夹紧承接板2，刮板21与皮带111相抵接，。

[0039] 以上均为本申请的较佳实施例，并非依此限制本申请的保护范围，故：凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化，均应涵盖于本申请的保护范围之内。

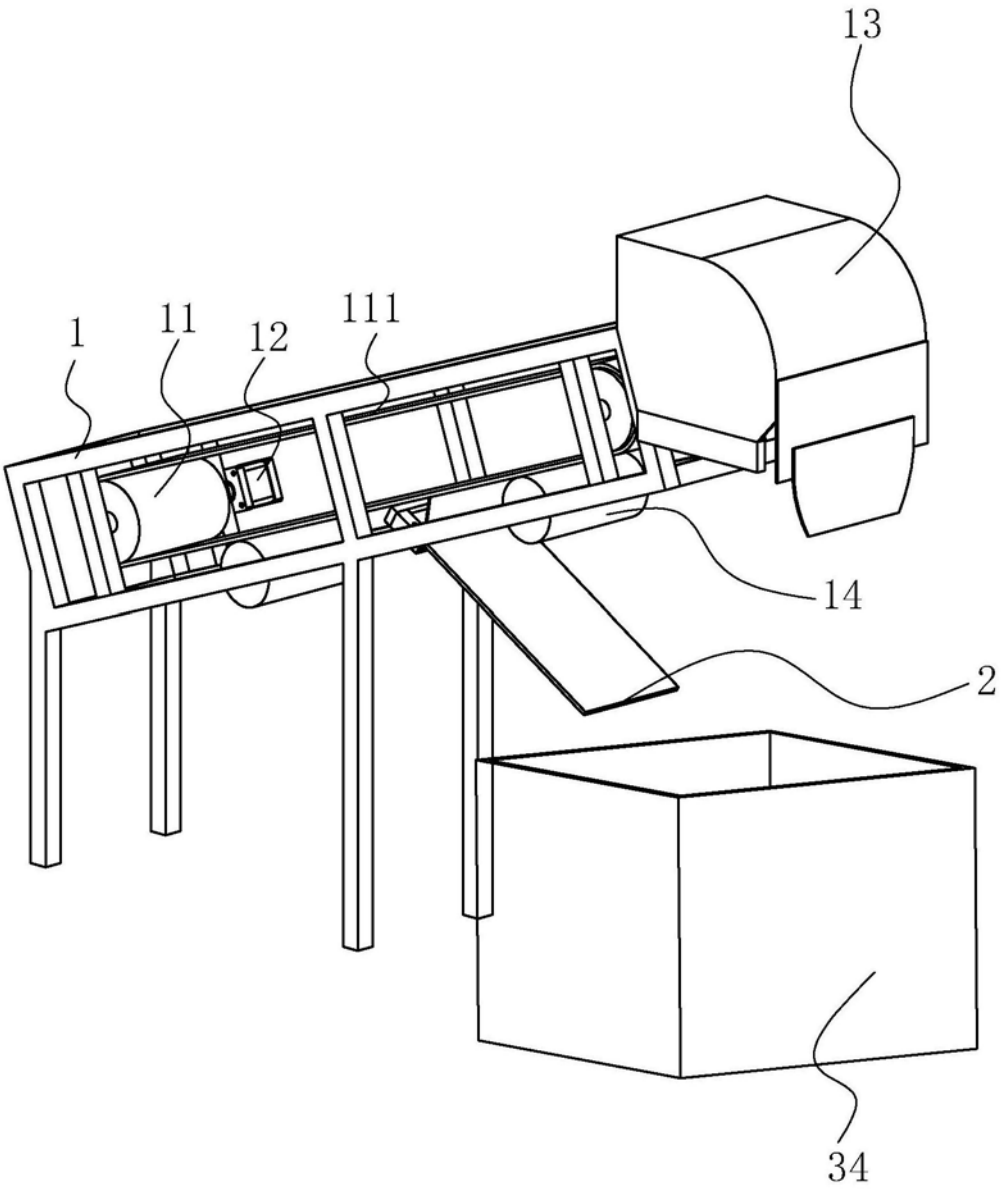


图1

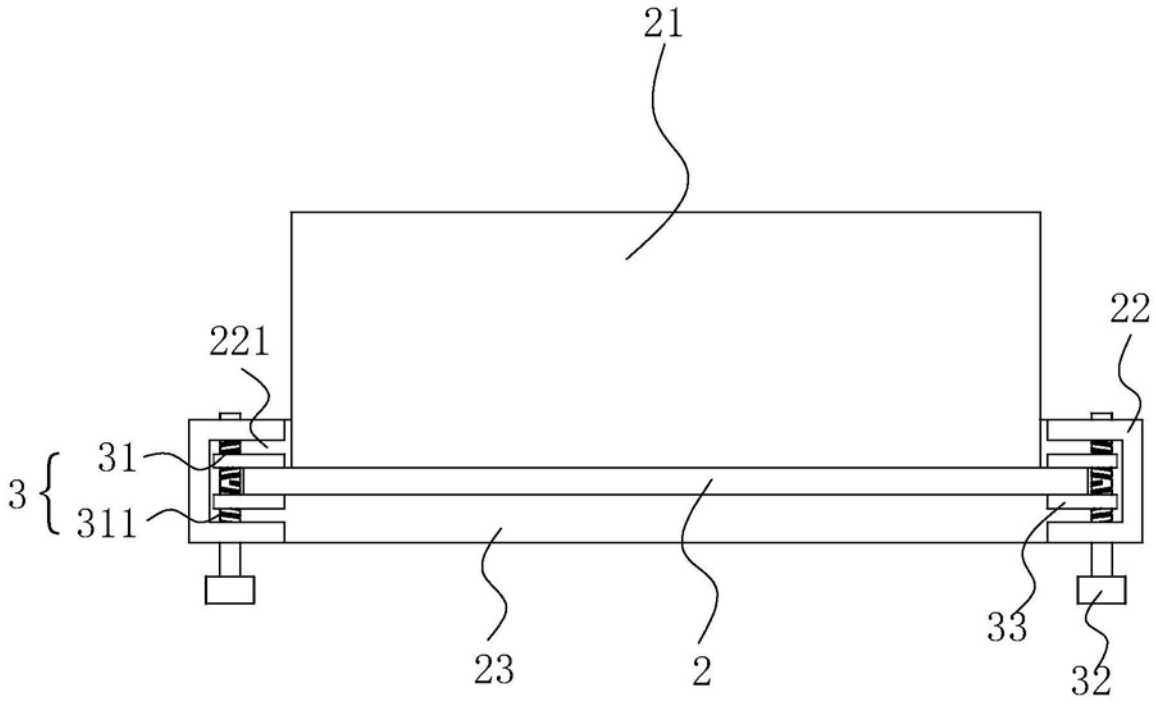


图2

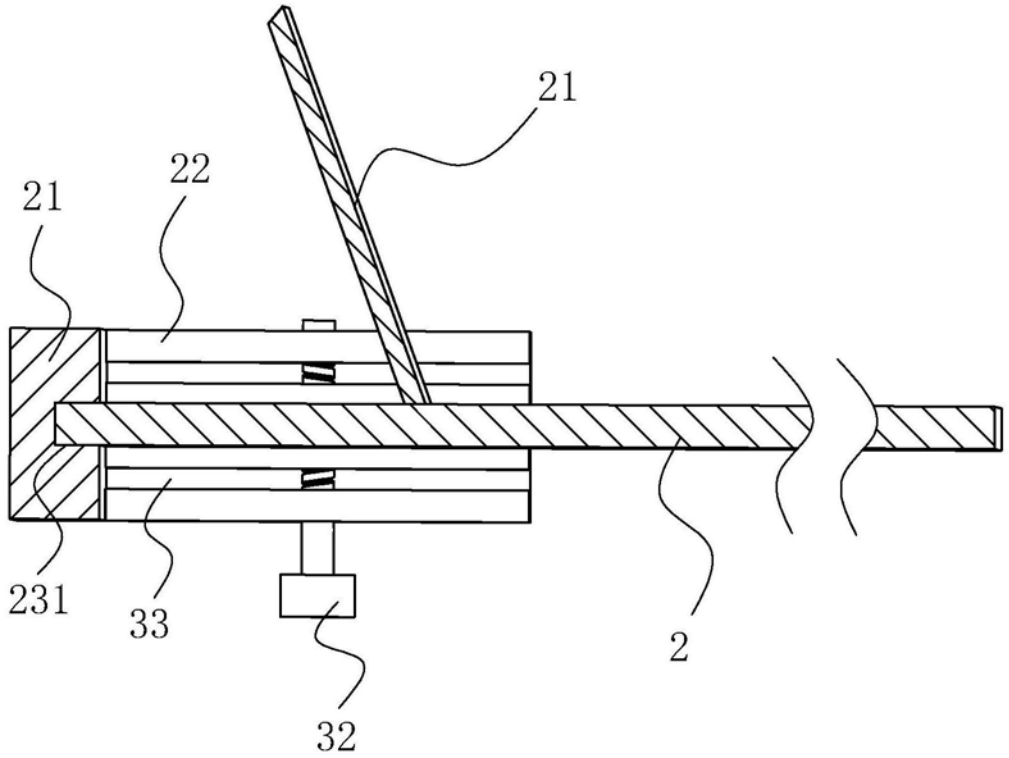


图3