



(21) 申请号 202420876503.4

(22) 申请日 2024.04.25

(73) 专利权人 青岛三木机械设备有限公司

地址 266000 山东省青岛市黄岛区王台镇
驻地

(72) 发明人 孟菲菲 孙贤森 孙茂欣

(74) 专利代理机构 北京中索知识产权代理有限公司 11640

专利代理师 邹长斌

(51) Int. Cl.

B27B 5/06 (2006.01)

B27B 5/29 (2006.01)

B27G 3/00 (2006.01)

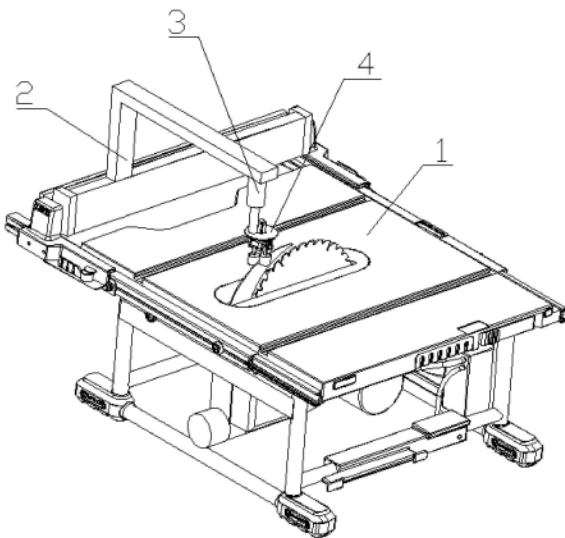
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种推台锯排屑机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种推台锯排屑机构,包括推台锯,其特征在于:连接组件,所述连接组件连接所述推台锯的一侧上部,所述连接组件连接碎屑吸取组件;所述碎屑吸取组件包括连接板,所述连接板固定所述连接组件;所述连接板的中心转动连接转轴,所述转轴的下侧固定连接U形杆的横杆中心,所述U形杆的横杆两侧下部分别固定连接限位卡槽,每个所述限位卡槽分别滑动连接L形杆的竖杆。本实用新型涉及推台锯碎屑收集技术领域,具体地讲,涉及一种推台锯排屑机构。本实用新型能够有效地吸取在推台锯切割过程中产生的木屑,实时清洁工作区域,提高工作效率,并减少对操作者的健康影响。



1. 一种推台锯排屑机构,包括推台锯(1),其特征在于:连接组件,所述连接组件连接所述推台锯(1)的一侧上部,所述连接组件连接碎屑吸取组件;

所述碎屑吸取组件包括连接板(4),所述连接板(4)固定所述连接组件;

所述连接板(4)的中心转动连接转轴(41),所述转轴(41)的下侧固定连接U形杆(15)的横杆中心,所述U形杆(15)的横杆两侧下部分别固定连接限位卡槽(9),每个所述限位卡槽(9)分别滑动连接L形杆(8)的竖杆,每个所述L形杆(8)的横杆下侧中心分别固定连接柱(10)的上端,每个所述连接柱(10)的下端分别固定连接吸嘴(11)的上侧。

2. 根据权利要求1所述的一种推台锯排屑机构,其特征是:每个所述L形杆(8)的横杆端部分别固定连接T形滑块(19),每个所述T形滑块(19)分别滑动连接双面滑道(13)的滑道,所述双面滑道(13)的上端固定连接所述U形杆(15)的横杆下侧中心。

3. 根据权利要求2所述的一种推台锯排屑机构,其特征是:所述连接板(4)的上侧固定连接电机(5),所述电机(5)的输出轴固定连接所述转轴(41)的上端。

4. 根据权利要求2所述的一种推台锯排屑机构,其特征是:每个所述L形杆(8)的竖杆上端分别固定连接直槽杆(6)的下侧中心,每个所述直槽杆(6)的滑槽内分别穿设有限位轴(7),所述限位轴(7)匹配所述滑槽,每个所述限位轴(7)的一端分别固定连接转轮(18)的一侧边缘位置,每个所述转轮(18)的中心轴分别轴承连接对应的所述U形杆(15)的竖杆。

5. 根据权利要求4所述的一种推台锯排屑机构,其特征是:每个所述转轮(18)的中心轴端部分别固定连接锥齿轮一(17)的中心,两个所述锥齿轮一(17)啮合锥齿轮二(16),所述锥齿轮二(16)固定所述连接板(4)的下侧,所述锥齿轮二(16)的中心被所述转轴(41)穿过。

6. 根据权利要求5所述的一种推台锯排屑机构,其特征是:所述连接组件包括L形支架(2)和电动推杆(3),所述L形支架(2)固定所述推台锯(1),所述L形支架(2)的横杆端部固定所述电动推杆(3),所述电动推杆(3)的伸缩杆端部固定连接所述连接板(4)。

一种推台锯排屑机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及推台锯碎屑收集技术领域,具体地讲,涉及一种推台锯排屑机构。

背景技术

[0002] 传统推台锯在木材加工过程中产生的木屑和粉尘会散布在空气中,影响操作者的健康和安全,同时也会降低工作效率和加工精度。现有的排屑系统往往体积庞大,不易于集成在现有的推台锯上,且在持续工作时效率不高,无法高效收集所有木屑,导致清理困难和时间消耗,且木屑的积聚可能会干扰操作者的视线和操作空间,影响切割精度和安全性,因此为了解决上述问题,本发明提出了一种新型的推台锯排屑机构。该机构设计紧凑,可以直接安装在推台锯上,不仅提高了木屑收集的效率,还减少了对操作者的干扰。通过集成的碎屑吸取组件,该机构能够在切割过程中实时吸取木屑,将其直接输送到收集箱中,从而保持工作区域的清洁,并简化了维护流程。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供了一种推台锯排屑机构,能够有效地吸取在推台锯切割过程中产生的木屑,实时清洁工作区域,提高工作效率,并减少对操作者的健康影响。

[0004] 一种推台锯排屑机构,包括推台锯,其特征在于:连接组件,所述连接组件连接所述推台锯的一侧上部,所述连接组件连接碎屑吸取组件;

[0005] 所述碎屑吸取组件包括连接板,所述连接板固定所述连接组件;

[0006] 所述连接板的中心转动连接转轴,所述转轴的下侧固定连接U形杆的横杆中心,所述U形杆的横杆两侧下部分别固定连接限位卡槽,每个所述限位卡槽分别滑动连接L形杆的竖杆,每个所述L形杆的横杆下侧中心分别固定连接柱的上端,每个所述连接柱的下端分别固定连接吸嘴的上侧。

[0007] 作为本技术方案的进一步限定,每个所述L形杆的横杆端部分别固定连接T形滑块,每个所述T形滑块分别滑动连接双面滑道的滑道,所述双面滑道的上端固定连接所述U形杆的横杆下侧中心。

[0008] 作为本技术方案的进一步限定,所述连接板的上侧固定连接电机,所述电机的输出轴固定连接所述转轴的上端。

[0009] 作为本技术方案的进一步限定,每个所述L形杆的竖杆上端分别固定连接直槽杆的下侧中心,每个所述直槽杆的滑槽内分别穿设有限位轴,所述限位轴匹配所述滑槽,每个所述限位轴的一端分别固定连接转轮的一侧边缘位置,每个所述转轮的中心轴分别轴承连接对应的所述U形杆的竖杆。

[0010] 作为本技术方案的进一步限定,每个所述转轮的中心轴端部分别固定连接锥齿轮一的中心,两个所述锥齿轮一啮合锥齿轮二,所述锥齿轮二固定所述连接板的下侧,所述锥齿轮二的中心被所述转轴穿过。

[0011] 作为本技术方案的进一步限定,所述连接组件包括L形支架和电动推杆,所述L形

支架固定所述推台锯,所述L形支架的横杆端部固定所述电动推杆,所述电动推杆的伸缩杆端部固定连接所述连接板。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果是:

[0013] 能够在切割木材时实时吸取产生的木屑,减少了清理工作区域的次数,从而显著提高了工作效率,通过有效地收集木屑,该机构减少了空气中的粉尘含量,为操作者提供了更清洁、更健康的工作环境;

[0014] 能够调节碎屑吸取组件的高度,在圆锯两侧均设置了吸嘴,能同时对两侧碎屑进行吸取,操作简单。

附图说明

[0015] 此处所说明的附图用来提供对本申请的进一步理解,构成本申请的一部分,本申请的示意性实施例及其说明用于解释本申请,并不构成对本申请的不当限定。显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,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的附图。在附图中:

[0016] 图1为本实用新型的立体结构示意图一;

[0017] 图2为本实用新型的局部立体结构示意图二;

[0018] 图3为本实用新型的局部立体结构示意图三;

[0019] 图4为本实用新型的局部立体结构示意图四。

[0020] 1、推台锯,2、L形支架,3、电动推杆,4、连接板,41、转轴,5、电机,6、直槽杆,7、限位轴,8、L形杆,9、限位卡槽,10、连接柱,11、吸嘴,12、吸气口,13、双面滑道,15、U形杆,16、锥齿轮二,17、锥齿轮一,18、转轮,19、T形滑块。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图1-图4和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0022] 实施例一:本实用新型提供了一种推台锯排屑机构,包括推台锯1,连接组件,所述连接组件连接所述推台锯1的一侧上部,所述连接组件连接碎屑吸取组件;

[0023] 所述碎屑吸取组件包括连接板4,所述连接板4固定所述连接组件;

[0024] 所述连接板4的中心转动连接转轴41,所述转轴41的下侧固定连接U形杆15的横杆中心,所述U形杆15的横杆两侧下部分别固定连接限位卡槽9,每个所述限位卡槽9分别滑动连接L形杆8的竖杆,每个所述L形杆8的横杆下侧中心分别固定连接柱10的上端,每个所述连接柱10的下端分别固定连接吸嘴11的上侧,两个所述吸嘴11分别设置在所述推台锯1的圆锯的两侧。

[0025] 每个所述L形杆8的横杆端部分别固定连接T形滑块19,每个所述T形滑块19分别滑动连接双面滑道13的滑道,所述双面滑道13的上端固定连接所述U形杆15的横杆下侧中心。

[0026] 所述连接板4的上侧固定连接电机5,所述电机5的输出轴固定连接所述转轴41的上端。

[0027] 每个所述L形杆8的竖杆上端分别固定连接直槽杆6的下侧中心,每个所述直槽杆6的滑槽内分别穿设有限位轴7,所述限位轴7匹配所述滑槽,每个所述限位轴7的一端分别固定连接转轮18的一侧边缘位置,每个所述转轮18的中心轴分别轴承连接对应的所述U形杆

15的竖杆。

[0028] 每个所述吸嘴11的吸气口12分别通过连接管固定连通工业吸尘器的收集泵,收集泵的出料口连接收集箱,所述工业吸尘器采用现有技术的现有产品,可以采用扬子牌的工业吸尘器。

[0029] 每个所述转轮18的中心轴端部分别固定连接锥齿轮一17的中心,两个所述锥齿轮一17啮合锥齿轮二16,所述锥齿轮二16固定所述连接板4的下侧,所述锥齿轮二16的中心被所述转轴41穿过。

[0030] 本实用新型的工作原理为:

[0031] 操作者启动电机5,电机5的输出轴带动转轴41旋转,转轴41的旋转通过固定在其下侧的U形杆15传递,U形杆15转动带动锥齿轮一17、转轮18和限位卡槽9转动,限位卡槽9带动L形杆8转动,锥齿轮一17沿锥齿轮二16转动,锥齿轮一17自转带动转轮18转动,转轮18带动限位轴7在直槽杆6的滑槽内圆周转动,限位轴7带动L形杆8沿限位卡槽9上下移动,L形杆8带动T形滑块19沿双面滑道13上下移动,L形杆8的横杆下侧中心固定连接的柱10带动吸嘴11沿着双面滑道13上的滑道移动,实现对木屑的吸取,吸嘴11通过吸气口12吸取木屑,木屑经过连接管传输到收集泵,最后被送入收集箱中,其中,转轴41的旋转同时带动转轮18和锥齿轮一17旋转,锥齿轮一17与锥齿轮二16啮合,确保了整个机构运动的同步性和稳定性,通过以上步骤,推台锯排屑机构在推台锯工作时能够有效地吸取切割产生的木屑,并将其收集,从而保持工作区域的清洁,提高工作效率。

[0032] 实施例二:基于本申请的第一实施例提供的一种推台锯排屑机构,本申请的第二实施例提出另一种推台锯排屑机构。第二实施例仅仅是第一实施例优选的方式,第二实施例的实施对第一实施例的单独实施不会造成影响。

[0033] 具体的,本申请的第二实施例提供的一种推台锯排屑机构的不同之处在于,还包括以下特征:本实施例中,所述连接组件包括L形支架2和电动推杆3,所述L形支架2固定所述推台锯1,所述L形支架2的横杆端部固定所述电动推杆3,所述电动推杆3的伸缩杆端部固定连接所述连接板4。

[0034] 本实施例的工作原理如下,在本实施例中,设置了电动推杆3能够通过控制电动推杆3的伸缩杆伸缩带动碎屑吸取组件的高度调节,便于在不需要进行碎屑吸取时将碎屑吸取组件升高,不会妨碍工作。

[0035] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

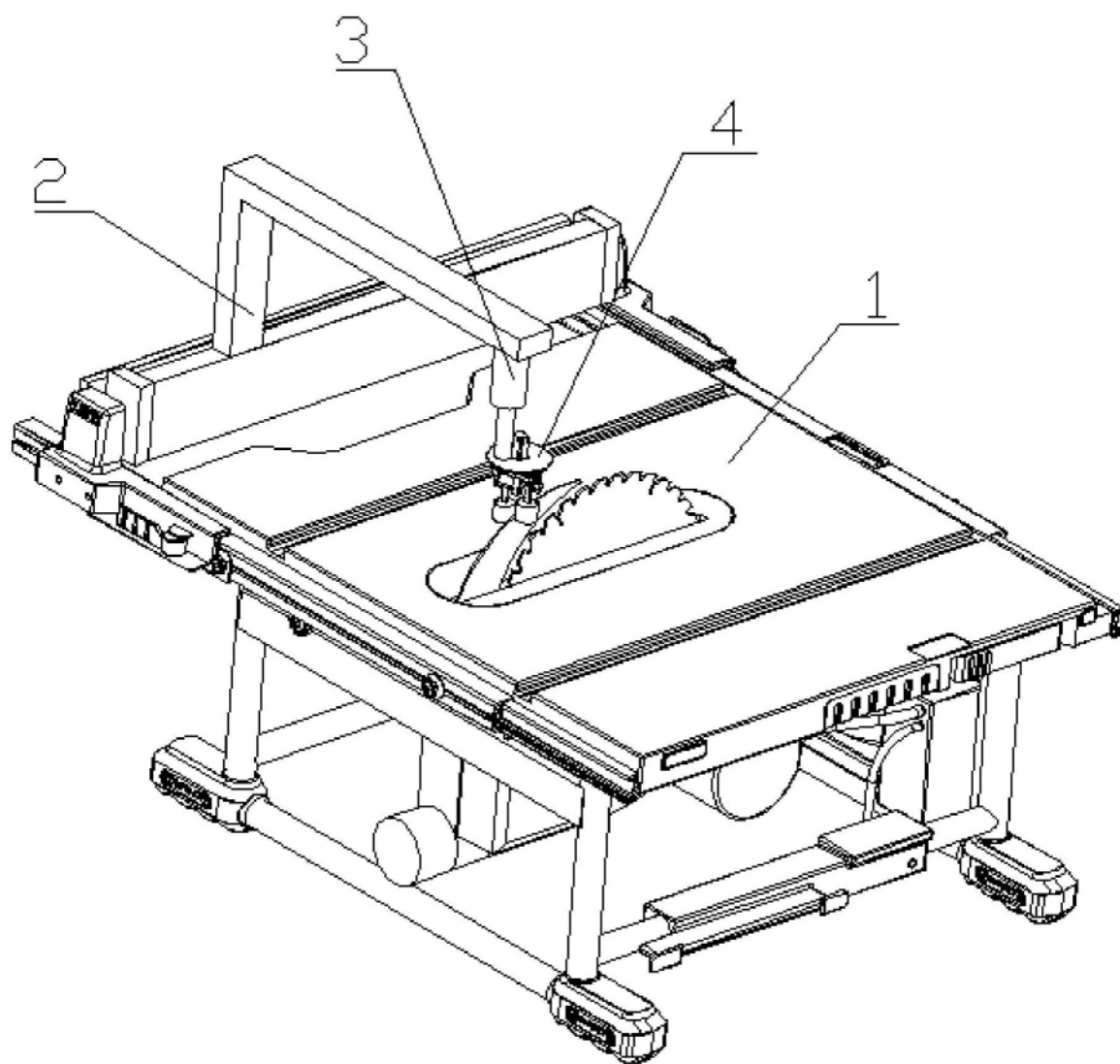


图1

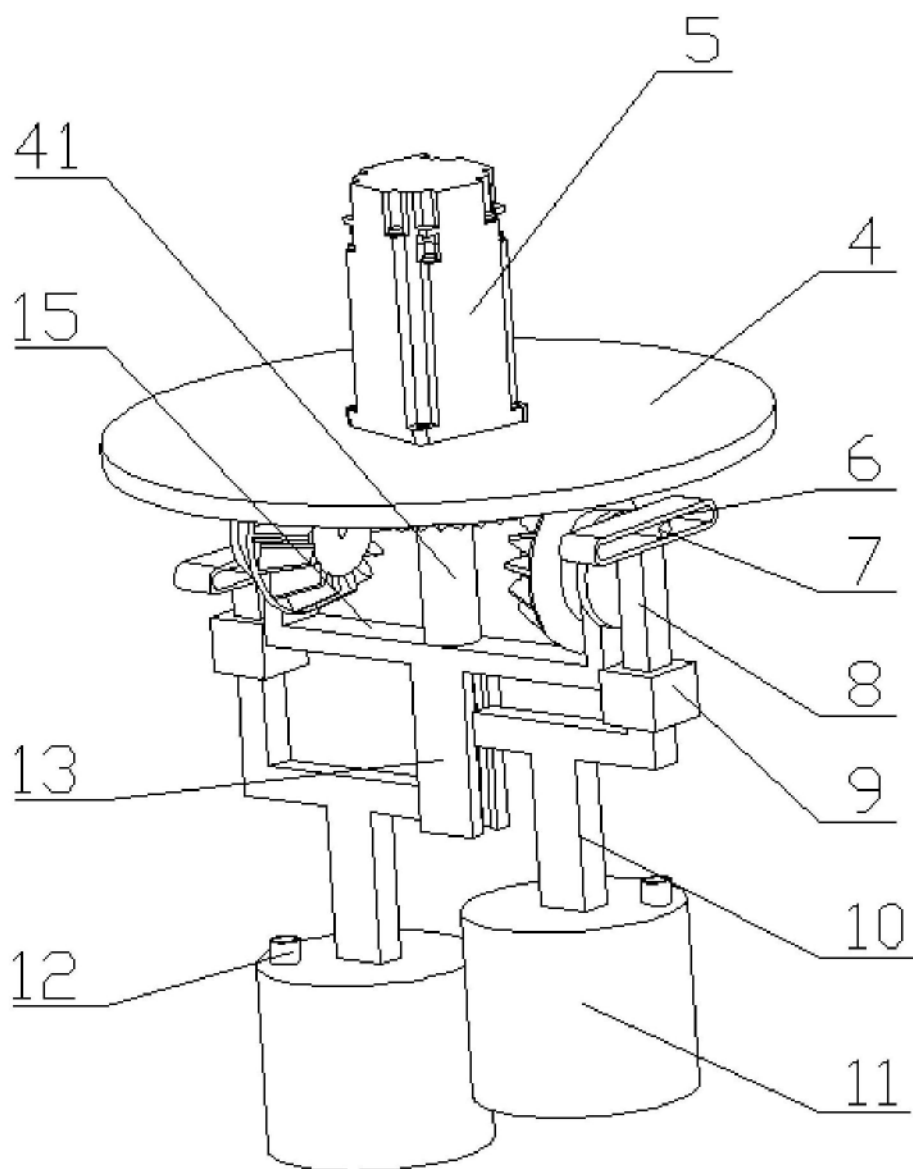


图2

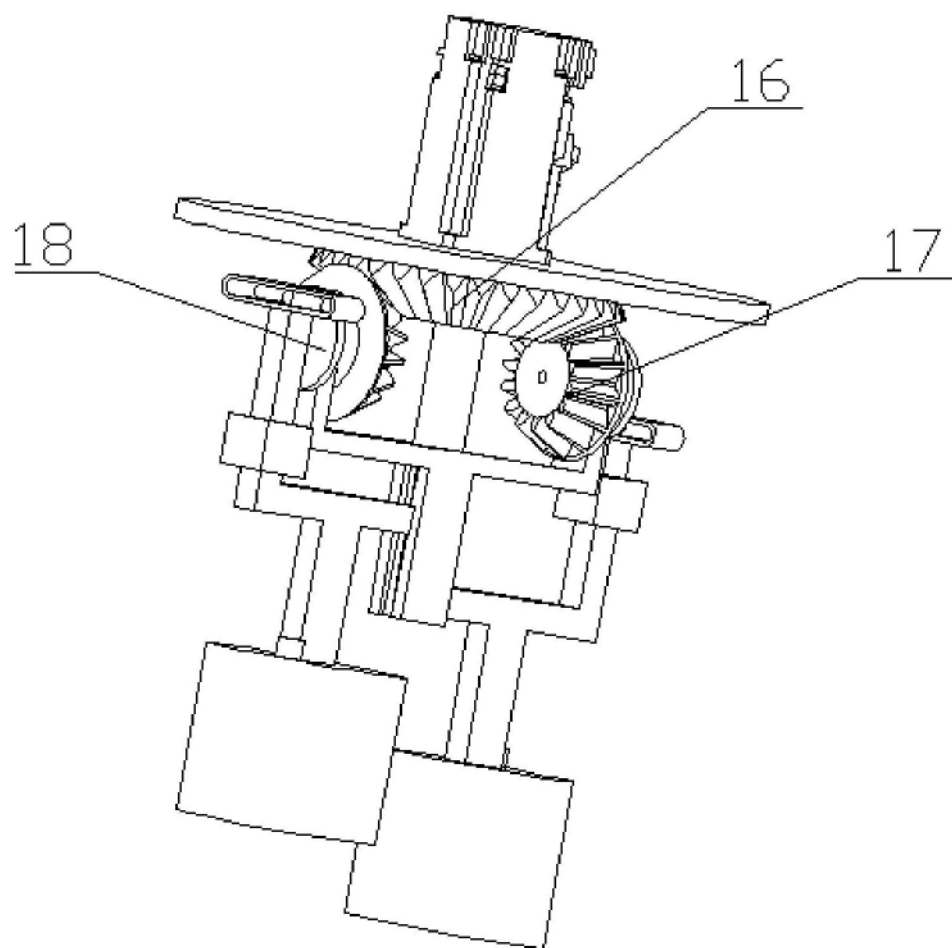


图3

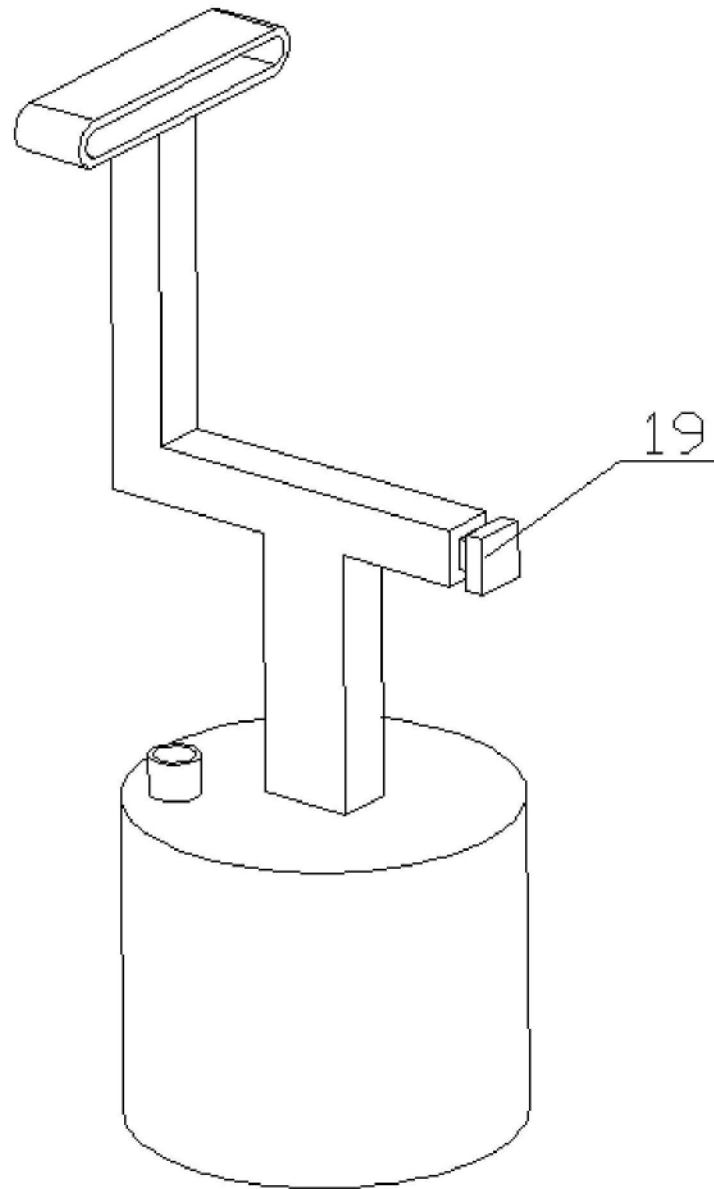


图4