



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221415154 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 26

(21) 申请号 202322730964.9

(22) 申请日 2023.10.11

(73) 专利权人 弛罟建筑科技(河南)有限公司

地址 473000 河南省南阳市社旗县赊店镇
红旗路西段10号

(72) 发明人 张东林

(74) 专利代理机构 河南中豫律师事务所 41181

专利代理师 王克鹏

(51) Int. Cl.

B23D 19/00 (2006.01)

B23D 33/02 (2006.01)

B23D 33/00 (2006.01)

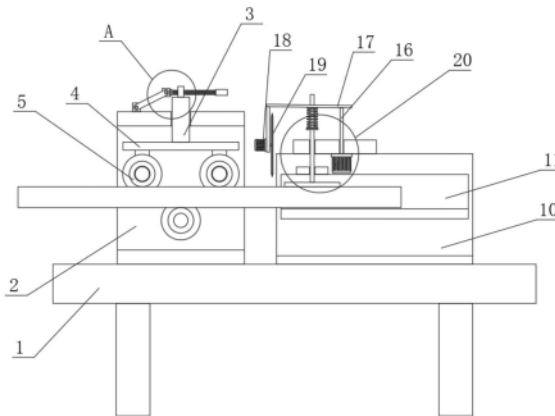
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种方便取料的截断机

(57) 摘要

本实用新型属于材料生产技术领域,尤其是一种方便取料的截断机,针对现有的铝型材截断机优化设计的不够理想,在铝型材被切割后需手动频繁的对裁断后的铝型材实施卸料,高频的重复操作造成工人的作业强度较高的问题,现提出如下方案,其包括工作台,所述工作台的顶部分别固定安装有安装架和支撑架,且安装架位于支撑架的左侧,安装架的顶部连接有压制组件,且压制组件的底部延伸至安装架内,本实用新型在对铝型材进行定位夹持后,能够实现对铝型材进行稳定的输送,以便能够确定切割的位置,并且能够实现对铝型材进行定位切割,同时能够将切割完的铝型材移出,因此在实际实用时,具有良好的方便性。



1. 一种方便取料的截断机,包括工作台(1),其特征在于,所述工作台(1)的顶部分别固定安装有安装架(2)和支撑架(10),且安装架(2)位于支撑架(10)的左侧,安装架(2)的顶部连接有压制组件,且压制组件的底部延伸至安装架(2)内,安装架(2)的后侧固定安装有驱动电机(20),且驱动电机(20)的输出轴延伸至安装架(2)内并固定安装有传动轮(21);

支撑架(10)内固定安装有托架(11),且支撑架(10)的顶部固定安装有固定板(12),固定板(12)的顶部连接有限位组件,限位组件的底部延伸至托架(11)内,限位组件上连接有切割组件,切割组件位于支撑架(10)和安装架(2)之间,且固定板(12)定位底部固定安装有电动推杆(16),电动推杆(16)的输出轴延伸至固定板(12)的上方并与限位组件相连接。

2. 根据权利要求1所述的方便取料的截断机,其特征在于,所述压制组件包括压杆(3)、移动板(4)、两个压辊(5)和调节构件;

压杆(3)贯穿安装架(2)的顶部内壁并与安装架(2)的顶部内壁滑动连接,且压杆(3)的底端与移动板(4)固定连接,移动板(4)与安装架(2)的内壁滑动连接,两个压辊(5)对称转动连接在移动板(4)的底部,且调节构件安装在安装架(2)的顶部,调节构件与压杆(3)的顶端相连接。

3. 根据权利要求2所述的方便取料的截断机,其特征在于,所述调节构件包括转动杆(6)、连接块(7)、螺母(8)和螺杆(9);

转动杆(6)转动连接在安装架(2)的顶部,且转动杆(6)的顶端与连接块(7)转动连接,螺杆(9)转动连接在连接块(7)的右侧,且螺母(8)固定安装在压杆(3)的顶端,螺杆(9)贯穿螺母(8)并与螺母(8)螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的方便取料的截断机,其特征在于,所述限位组件包括限位杆(13)和连接板(17);

限位杆(13)贯穿固定板(12)并与固定板(12)滑动连接,且限位杆(13)的底端延伸至托架(11)内并固定安装有压板(14),且连接板(17)滑动套设在限位杆(13)上,切割组件安装在连接板(17)的底部左侧,且电动推杆(16)的输出轴与连接板(17)的底部右侧固定连接。

5. 根据权利要求4所述的方便取料的截断机,其特征在于,所述限位杆(13)上套设有位于连接板(17)下方的压缩弹簧(15),且压缩弹簧(15)的顶端和底端分别与连接板(17)的底部和限位杆(13)固定连接。

6. 根据权利要求1或4所述的方便取料的截断机,其特征在于,所述切割组件包括安装板、切割电机(18)和盘型刀(19);

安装板固定安装在连接板(17)的底部左侧,且切割电机(18)固定安装在安装板的左侧底部,切割电机(18)的输出轴贯穿安装板并与盘型刀(19)固定连接。

一种方便取料的截断机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及材料生产技术领域,尤其涉及一种方便取料的截断机。

背景技术

[0002] 截断机是一些轻工行业不可缺少的设备,其中铝型材截断机用来将铝型材进行截断加工,铝型材镀钛金工艺,属于镀膜技术,它是在常规镀钛工艺基础上增加预镀和电镀工艺步骤。

[0003] 现有的铝型材截断机优化设计的不够理想,在铝型材被切割后需手动频繁的对裁断后的铝型材实施卸料,高频的重复操作造成工人的作业强度较高,所以我们提出一种方便取料的截断机,用于解决上述所提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有的铝型材截断机优化设计的不够理想,在铝型材被切割后需手动频繁的对裁断后的铝型材实施卸料,高频的重复操作造成工人的作业强度较高的缺点,而提出的一种方便取料的截断机。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种方便取料的截断机,包括工作台,所述工作台的顶部分别固定安装有安装架和支撑架,且安装架位于支撑架的左侧,安装架的顶部连接有压制组件,且压制组件的底部延伸至安装架内,安装架的后侧固定安装有驱动电机,且驱动电机的输出轴延伸至安装架内并固定安装有传动轮;

[0007] 支撑架内固定安装有托架,且支撑架的顶部固定安装有固定板,固定板的顶部连接有限位组件,限位组件的底部延伸至托架内,限位组件上连接有切割组件,切割组件位于支撑架和安装架之间,且固定板定位底部固定安装有电动推杆,电动推杆的输出轴延伸至固定板的上方并与限位组件相连接。

[0008] 借由上述结构,可在将需要进行切割的铝型材穿过安装架后,利用定位组件和传动轮对铝型材进行夹持,之后可通过启动驱动电机带动传动轮进行顺时针转动,以此能够带动铝型材进行移动,之后通过启动电动推杆带动限位组件进行运动,此时能够对铝型材进行定位夹持,同时能够使得切割组件向下移动,所以在启动切割组件后能够实现对铝型材进行切割。

[0009] 优选的,所述压制组件包括压杆、移动板、两个压辊和调节构件;

[0010] 压杆贯穿安装架的顶部内壁并与安装架的顶部内壁滑动连接,且压杆的底端与移动板固定连接,移动板与安装架的内壁滑动连接,两个压辊对称转动连接在移动板的底部,且调节构件安装在安装架的顶部,调节构件与压杆的顶端相连接。

[0011] 进一步的,通过驱动调节构件可带动压杆向下移动,此时能够带动移动板向下移动,此时可在两个压辊的作用下,能够实现对铝型材进行定位夹持。

[0012] 优选的,所述调节构件包括转动杆、连接块、螺母和螺杆;

[0013] 转动杆转动连接在安装架的顶部,且转动杆的顶端与连接块转动连接,螺杆转动连接在连接块的右侧,且螺母固定安装在压杆的顶端,螺杆贯穿螺母并与螺母螺纹连接。

[0014] 进一步的,通过转动螺杆,能够对转动杆提供向右侧转动的拉力,并且在转动杆向右侧进行转动时,可通过螺杆和螺母的传动作用下,能够带动压杆向下移动。

[0015] 优选的,所述限位组件包括限位杆和连接板;

[0016] 限位杆贯穿固定板并与固定板滑动连接,且限位杆的底端延伸至托架内并固定安装有压板,且连接板滑动套设在限位杆上,切割组件安装在连接板的底部左侧,且电动推杆的输出轴与连接板的底部右侧固定连接。

[0017] 进一步的,在连接板接受到电动推杆的动力向下移动时,能够对限位杆形成推力,以便能够利用压板对铝型材进行定位夹持。

[0018] 优选的,所述限位杆上套设有位于连接板下方的压缩弹簧,且压缩弹簧的顶端和底端分别与连接板的底部和限位杆固定连接。

[0019] 进一步的,利用压缩弹簧能够实现对限位杆进行弹性传动,可在对铝型材进行定位夹持后仍能够使得连接板向下移动。

[0020] 优选的,所述切割组件包括安装板、切割电机和盘型刀;

[0021] 安装板固定安装在连接板的底部左侧,且切割电机固定安装在安装板的左侧底部,切割电机的输出轴贯穿安装板并与盘型刀固定连接。

[0022] 进一步的,通过启动切割电机能够带动盘型刀进行转动,以此能够实现对铝型材进行切割。

[0023] 有益效果:

[0024] 1、在将需要切割的铝型材由安装架穿过并插入托架内,之后可转动螺杆,此时在与螺母的螺纹传动作用下,能够使得螺杆向右侧进行移动,以此能够使得转动杆向右侧水平方向进行转动,便可降低压杆的高度,在压杆向下移动时,可带动移动板向下移动,即可利用两个压辊和传动轮的配合作用下,能够实现对铝型材进行定位夹持;

[0025] 2、通过启动驱动电机带动传动轮进行顺时针转动,此时能够使得铝型材向右侧进行移动,在将铝型材的位置移动完成后,此时可同时启动电动推杆和切割电机,在电动推杆工作时,可带动连接板向下移动,此时可在压缩弹簧的支撑作用下,带动限位杆向下移动,便可通过压板对铝型材进行定位夹持,使得铝型材在被切割时,不会发生抖动,并且在连接板向下移动时,可通过安装板带动切割电机向下移动,并且在切割电机工作时,可带动盘型刀进行高速转动,所以在盘型刀向下移动时,能够实现对铝型材进行切割,在切割完成后,可继续启动驱动电机带动传动轮进行转动,使得铝型材向右侧进行移动,以此可将切割后的铝型材向右侧推送,能够方便将切割好的铝型材取出;

[0026] 本实用新型在对铝型材进行定位夹持后,能够实现对铝型材进行稳定的输送,以便能够确定切割的位置,并且能够实现对铝型材进行定位切割,同时能够将切割完的铝型材移出,因此在实际实用时,具有良好的方便性。

附图说明

[0027] 图1为本实用新型提出的一种方便取料的截断机的结构主视图;

[0028] 图2为本实用新型提出的一种方便取料的截断机的附图1中A部分结构示意图;

[0029] 图3为本实用新型提出的一种方便取料的截断机的附图1中B部分结构示意图;

[0030] 图4为本实用新型提出的一种方便取料的截断机的驱动电机和传动轮连接结构俯视图。

[0031] 图中:1、工作台;2、安装架;3、压杆;4、移动板;5、压辊;6、转动杆;7、连接块;8、螺母;9、螺杆;10、支撑架;11、托架;12、固定板;13、限位杆;14、压板;15、压缩弹簧;16、电动推杆;17、连接板;18、切割电机;19、盘型刀;20、驱动电机;21、传动轮。

具体实施方式

[0032] 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。

[0033] 参照图1-4,一种方便取料的截断机,包括工作台1,工作台1的顶部分别固定安装有安装架2和支撑架10,且安装架2位于支撑架10的左侧,安装架2的顶部连接有压制组件,且压制组件的底部延伸至安装架2内,安装架2的后侧固定安装有驱动电机20,且驱动电机20的输出轴延伸至安装架2内并固定安装有传动轮21;

[0034] 支撑架10内固定安装有托架11,且支撑架10的顶部固定安装有固定板12,固定板12的顶部连接有限位组件,限位组件的底部延伸至托架11内,限位组件上连接有切割组件,切割组件位于支撑架10和安装架2之间,且固定板12定位底部固定安装有电动推杆16,电动推杆16的输出轴延伸至固定板12的上方并与限位组件相连接。

[0035] 借由上述结构,可在将需要进行切割的铝型材穿过安装架2后,利用定位组件和传动轮21对铝型材进行夹持,之后可通过启动驱动电机20带动传动轮21进行顺时针转动,以此能够带动铝型材进行移动,之后通过启动电动推杆16带动限位组件进行运动,此时能够对铝型材进行定位夹持,同时能够使得切割组件向下移动,所以在启动切割组件后能够实现对铝型材进行切割。

[0036] 优选的,压制组件包括压杆3、移动板4、两个压辊5和调节构件;

[0037] 压杆3贯穿安装架2的顶部内壁并与安装架2的顶部内壁滑动连接,且压杆3的底端与移动板4固定连接,移动板4与安装架2的内壁滑动连接,两个压辊5对称转动连接在移动板4的底部,且调节构件安装在安装架2的顶部,调节构件与压杆3的顶端相连接。

[0038] 通过驱动调节构件可带动压杆3向下移动,此时能够带动移动板4向下移动,此时可在两个压辊5的作用下,能够实现对铝型材进行定位夹持。

[0039] 优选的,调节构件包括转动杆6、连接块7、螺母8和螺杆9;

[0040] 转动杆6转动连接在安装架2的顶部,且转动杆6的顶端与连接块7转动连接,螺杆9转动连接在连接块7的右侧,且螺母8固定安装在压杆3的顶端,螺杆9贯穿螺母8并与螺母8螺纹连接。

[0041] 通过转动螺杆9,能够对转动杆6提供向右侧转动的拉力,并且在转动杆6向右侧进行转动时,可通过螺杆9和螺母8的传动作用下,能够带动压杆3向下移动。

[0042] 优选的,限位组件包括限位杆13和连接板17;

[0043] 限位杆13贯穿固定板12并与固定板12滑动连接,且限位杆13的底端延伸至托架11内并固定安装有压板14,且连接板17滑动套设在限位杆13上,切割组件安装在连接板17的

底部左侧,且电动推杆16的输出轴与连接板17的底部右侧固定连接。

[0044] 在连接板17接受到电动推杆16的动力向下移动时,能够对限位杆13形成推力,以便能够利用压板14对铝型材进行定位夹持。

[0045] 优选的,限位杆13上套设有位于连接板17下方的压缩弹簧15,且压缩弹簧15的顶端和底端分别与连接板17的底部和限位杆13固定连接。

[0046] 利用压缩弹簧15能够实现对限位杆13进行弹性传动,可在对铝型材进行定位夹持后仍能够使得连接板17向下移动。

[0047] 优选的,切割组件包括安装板、切割电机18和盘型刀19;

[0048] 安装板固定安装在连接板17的底部左侧,且切割电机18固定安装在安装板的左侧底部,切割电机18的输出轴贯穿安装板并与盘型刀19固定连接。

[0049] 通过启动切割电机18能够带动盘型刀19进行转动,以此能够实现对铝型材进行切割。

[0050] 工作原理:在将需要切割的铝型材由安装架2穿过并插入托架11内,之后可转动螺杆9,此时在与螺母8的螺纹传动作用下,能够使得螺杆9向右侧进行移动,以此能够使得转动杆6向右侧水平方向进行转动,便可降低压杆3的高度,在压杆3向下移动时,可带动移动板4向下移动,即可利用两个压辊5和传动轮21的配合作用下,能够实现对铝型材进行定位夹持,通过启动驱动电机20带动传动轮21进行顺时针转动,此时能够使得铝型材向右侧进行移动,在将铝型材的位置移动完成后,此时可同时启动电动推杆16和切割电机18,在电动推杆16工作时,可带动连接板17向下移动,此时可在压缩弹簧15的支撑作用下,带动限位杆13向下移动,便可通过压板14对铝型材进行定位夹持,使得铝型材在被切割时,不会发生抖动,并且在连接板17向下移动时,可通过安装板带动切割电机18向下移动,并且在切割电机18工作时,可带动盘型刀19进行高速转动,所以在盘型刀19向下移动时,能够实现对铝型材进行切割,在切割完成后,可继续启动驱动电机20带动传动轮21进行转动,使得铝型材向右侧进行移动,以此可将切割后的铝型材向右侧推送,能够方便将切割好的铝型材取出,因此在实际使用时,具有良好的方便性。

[0051] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

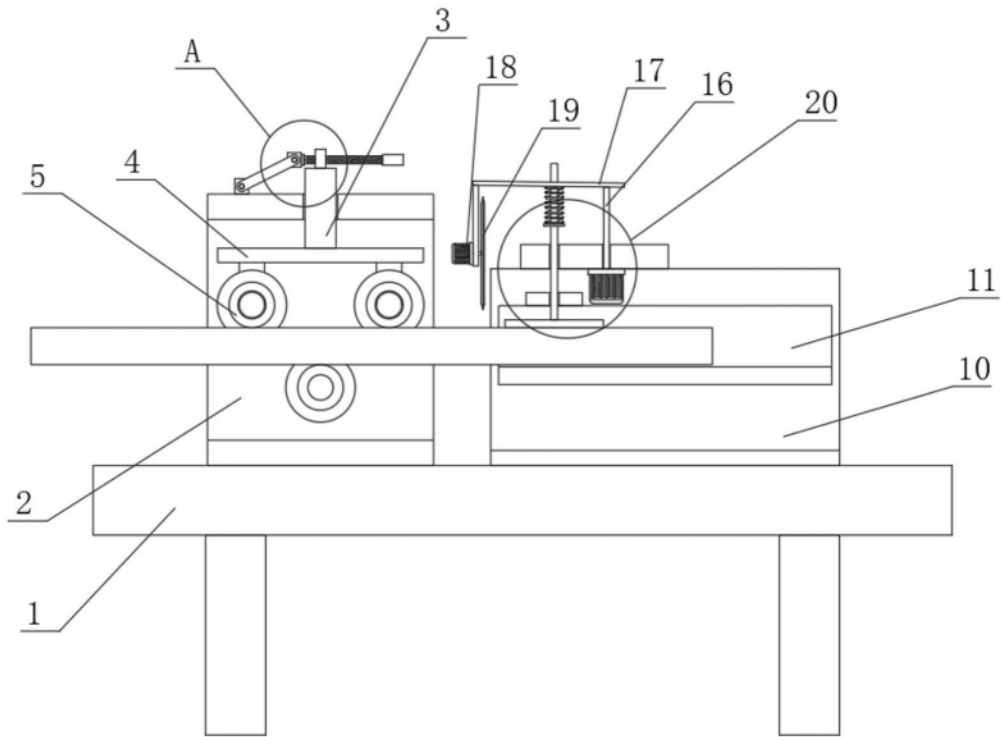


图1

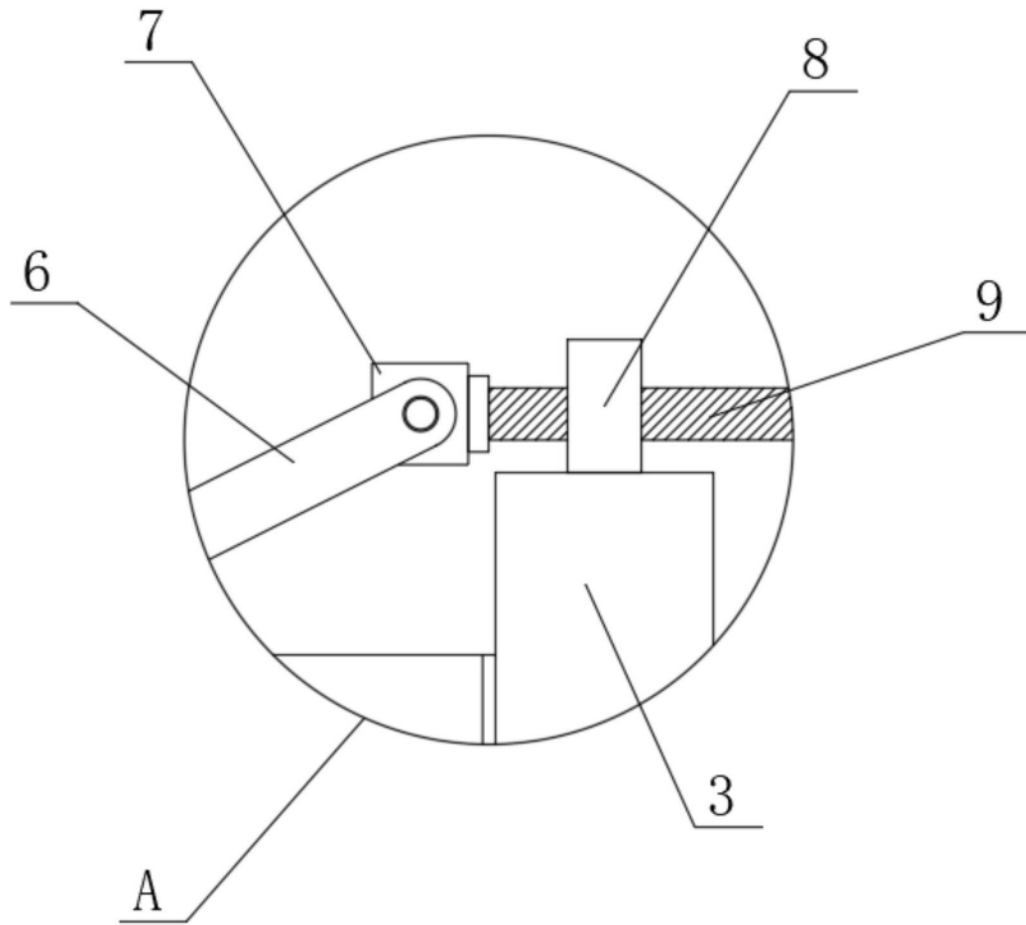


图2

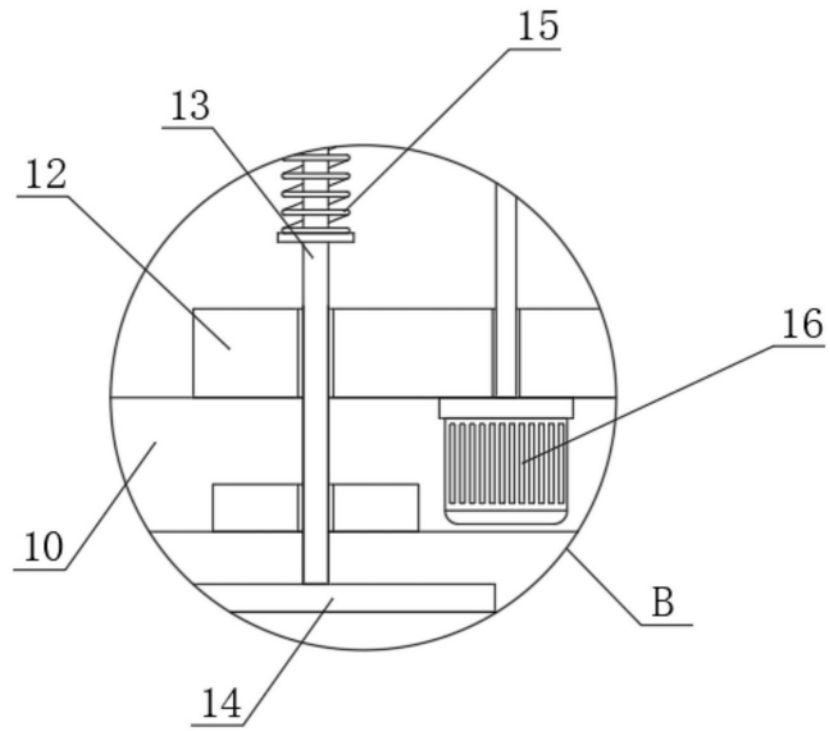


图3

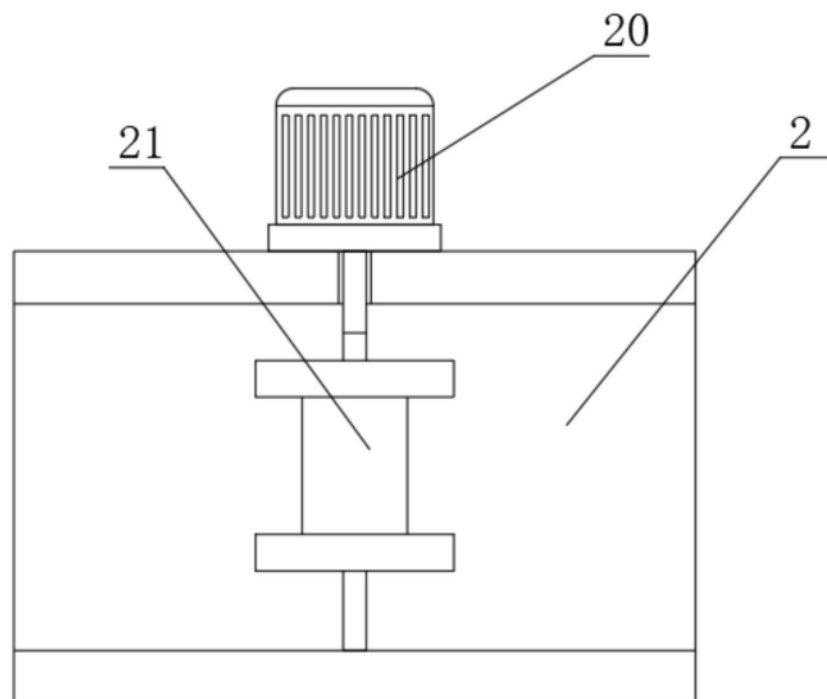


图4