(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222681188 U
(45)授权公告日 2025.03.28

(21)申请号 202421333792.X

(22)申请日 2024.06.12

(73)专利权人 广州美尼美家具有限公司
地址 511300 广东省广州市增城石滩镇上塘村沙庄江龙大道北111号(厂房B1)

(72)发明人 郑叶乐 阮洪有 冯健华 陈林应

(74)专利代理机构 深圳抖尘专利代理有限公司 441094
专利代理师 金忠成

(51)Int.Cl.
B27C 5/02(2006.01)
B27G 3/00(2006.01)

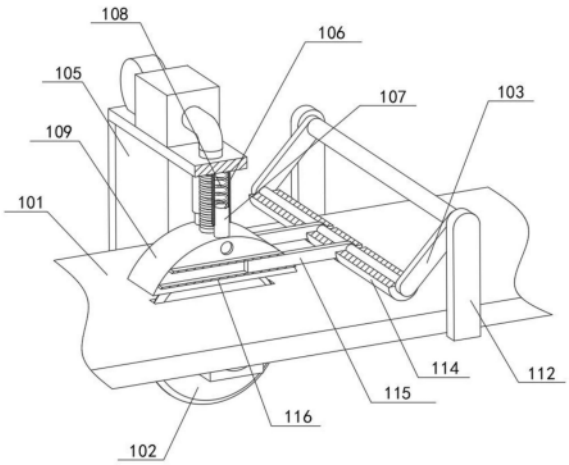
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种家具加工用切割机

(57)摘要

本实用新型涉及家具加工技术领域,具体涉及一种家具加工用切割机,包括工作台、旋转电机和切割片,还包括防护组件;防护组件包括安装架、导向套、导向杆、弹簧、防护罩、驱动构件和负压构件,安装架与工作台固定连接,导向套与安装架固定连接,导向杆与导向套滑动连接,弹簧的两端分别与导向杆和导向套连接,防护罩与导向杆固定连接,板材在移动过程中驱动驱动构件移动,驱动构件驱动防护罩上升,进而使防护罩离开工作台的表面,此时板材能够从防护罩和工作台之间穿过,当板材移动至切割片处后,通过切割片的转动对板材进行切割,同时防护罩罩设在切割片上,从而对木屑进行阻挡,避免木屑飞溅。



CN 222681188 U

1.一种家具加工用切割机,包括工作台、旋转电机和切割片,所述旋转电机安装在所述工作台上,所述切割片安装在所述旋转电机的输出端上,其特征在于,

还包括防护组件;

所述防护组件包括安装架、导向套、导向杆、弹簧、防护罩、驱动构件和负压构件,所述安装架与所述工作台固定连接,并设置在所述工作台上,所述导向套与所述安装架固定连接,并位于所述安装架靠近所述工作台的一侧,所述导向杆与所述导向套滑动连接,并设置在所述导向套上,所述弹簧的两端分别与所述导向杆和所述导向套连接,所述弹簧位于所述导向套内部,所述防护罩与所述导向杆固定连接,并位于所述导向杆靠近所述工作台的一侧,所述驱动构件设置在所述工作台上,并驱动所述防护罩进行升上升,所述负压构件设置在所述安装架上。

2.如权利要求1所述的家具加工用切割机,其特征在于,

所述驱动构件包括支架、转动架和驱动辊,所述支架与所述工作台固定连接,并设置在所述工作台上;所述转动架与所述支架转动连接,并设置在所述支架上;所述驱动辊与所述转动架转动连接,并设置在所述转动架上。

3.如权利要求2所述的家具加工用切割机,其特征在于,

所述驱动构件还包括升降杆和滑轨,所述滑轨与所述防护罩固定连接,并位于所述防护罩的一侧;所述升降杆与所述转动架转动连接,并与所述滑轨滑动连接,且设置在所述转动架上。

4.如权利要求1所述的家具加工用切割机,其特征在于,

所述负压构件包括波纹管、连接管、收集箱和风机,所述收集箱与所述安装架固定连接,并位于所述安装架的一侧;所述连接管与所述收集箱连通,并安装在所述收集箱上;所述波纹管的两端分别与所述连接管和所述防护罩连通,所述波纹管安装在所述防护罩上;所述风机与所述安装架连接,并通过管道与所述收集箱连通,且设置在所述安装架上。

5.如权利要求4所述的家具加工用切割机,其特征在于,

所述负压构件还包括过滤袋,所述过滤袋与所述收集箱可拆卸连接,并位于所述收集箱内部。

一种家具加工用切割机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及家具加工技术领域,尤其涉及一种家具加工用切割机。

背景技术

[0002] 家具加工过程中需要对板材进行切割,在对板材切割过程中会产生大量的木屑,传统的切割机不能对木屑进行收集,导致木屑会飘散在空气中,对工作人员的身体健康造成影响。

[0003] 现有技术CN219563470U公开一种家具加工用切割机,涉及家具加工技术领域。该家具加工用切割机,包括安装箱和限位固定机构,安装箱的顶部固定安装有两组支撑箱且呈左右分布,安装箱的底部固定安装有两组支撑腿且呈左右分布,限位固定机构设置于安装箱上,包括有第二安装板、第二电机、双向螺纹杆、第二连接块、连接杆和限位夹持块,使得该装置能够通过控制第二电机启动,来带动双向螺纹杆进行旋转,进而带动两组第二连接块向中间移动,使得两组限位夹持块能够对待切割的家具部件进行限位,防止其在切割过程中发生倾斜,从而影响切割质量,通过控制抽风机启动,产生吸力,从而通过吸尘口将切割产生的木屑吸入集料箱中,避免切割时产生的木屑到处飘散。

[0004] 上述装置通过吸尘口吸入木屑,由于刀具转动时会导致木屑飞溅,上述装置仅通过吸尘口吸入木屑效果较差,不能有效对木屑进行收集。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种家具加工用切割机,解决了现有的一种家具加工用切割机仅通过吸尘口吸入木屑效果较差,不能有效对木屑进行收集的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种家具加工用切割机,包括工作台、旋转电机和切割片,所述旋转电机安装在所述工作台上,所述切割片安装在所述旋转电机的输出端上,还包括防护组件;所述防护组件包括安装架、导向套、导向杆、弹簧、防护罩、驱动构件和负压构件,所述安装架与所述工作台固定连接,并设置在所述工作台上,所述导向套与所述安装架固定连接,并位于所述安装架靠近所述工作台的一侧,所述导向杆与所述导向套滑动连接,并设置在所述导向套上,所述弹簧的两端分别与所述导向杆和所述导向套连接,所述弹簧位于所述导向套内部,所述防护罩与所述导向杆固定连接,并位于所述导向杆靠近所述工作台的一侧,所述驱动构件设置在所述工作台上,并驱动所述防护罩进行升上升,所述负压构件设置在所述安装架上。

[0007] 其中,所述驱动构件包括支架、转动架和驱动辊,所述支架与所述工作台固定连接,并设置在所述工作台上;所述转动架与所述支架转动连接,并设置在所述支架上;所述驱动辊与所述转动架转动连接,并设置在所述转动架上。

[0008] 其中,所述驱动构件还包括升降杆和滑轨,所述滑轨与所述防护罩固定连接,并位于所述防护罩的一侧;所述升降杆与所述转动架转动连接,并与所述滑轨滑动连接,且设置在所述转动架上。

[0009] 其中,所述负压构件包括波纹管、连接管、收集箱和风机,所述收集箱与所述安装架固定连接,并位于所述安装架的一侧;所述连接管与所述收集箱连通,并安装在所述收集箱上;所述波纹管的两端分别与所述连接管和所述防护罩连通,所述波纹管安装在所述防护罩上;所述风机与所述安装架连接,并通过管道与所述收集箱连通,且设置在所述安装架上。

[0010] 其中,所述负压构件还包括过滤袋,所述过滤袋与所述收集箱可拆卸连接,并位于所述收集箱内部。

[0011] 本实用新型的一种家具加工用切割机,使用时,将板材置于所述工作台上,然后推动板材向所述切割片移动,板材在移动过程中驱动所述驱动构件移动,所述驱动构件驱动所述防护罩上升,进而使所述防护罩离开所述工作台的表面,此时板材能够从所述防护罩和所述工作台之间穿过,当板材移动至所述切割片处后,通过所述切割片的转动对板材进行切割,同时所述防护罩罩设在所述切割片上,从而对木屑进行阻挡,避免木屑飞溅,通过所述负压构件抽出所述防护罩内部的空气,进而将木屑吸入并进行收集,当板材切割完成后,所述防护罩和所述导向杆便能够在所述弹簧的作用下复位,方便下一次的使用,从而实现避免切割板材时木屑飞溅,提升对木屑收集效果的目的。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。

[0013] 图1是本实用新型第一实施例的家具加工用切割机的整体结构示意图。

[0014] 图2是本实用新型第一实施例的切割片的安装结构示意图。

[0015] 图3是本实用新型第一实施例的弹簧的安装结构。

[0016] 图4是本实用新型第二实施例的负压构件的安装结构示意图。

[0017] 图中:101-工作台、102-旋转电机、103-切割片、104-防护组件、105-安装架、106-导向套、107-导向杆、108-弹簧、109-防护罩、110-驱动构件、111-负压构件、112-支架、113-转动架、114-驱动辊、115-升降杆、116-滑轨、201-波纹管、202-连接管、203-收集箱、204-风机、205-过滤袋。

具体实施方式

[0018] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0019] 第一实施例:

[0020] 请参阅图1至图3,其中图1是家具加工用切割机的整体结构示意图,图2是切割片的安装结构示意图,图3是弹簧的安装结构。

[0021] 本实用新型提供一种家具加工用切割机,包括工作台101、旋转电机102、切割片103和防护组件104,所述防护组件104包括安装架105、导向套106、导向杆107、弹簧108、防护罩109、驱动构件110和负压构件111,所述驱动构件110包括支架112、转动架113、驱动辊114、升降杆115和滑轨116,通过所述驱动构件110驱动所述防护罩109上升,使板材能够从

所述防护罩109和所述工作台101之间穿过,然后通过所述切割片103对板材进行切割,切割过程中所述防护罩109罩设在所述切割片103上,从而避免木屑飞溅,可以理解的是,前述方案可以用在避免木屑飞溅,提升对木屑的收集效果时,还可以用于解决对所述防护罩109内部的木屑进行收集时。

[0022] 针对本具体实施方式,所述旋转电机102安装在所述工作台101上,所述切割片103安装在所述旋转电机102的输出端上,所述工作台101上设置有与所述切割片103配合的通槽,所述切割片103穿过通槽,通过所述旋转电机102带动所述切割片103转动,进而使所述切割片103能够对板材进行切割。

[0023] 其中,所述安装架105与所述工作台101固定连接,并设置在所述工作台101上,所述导向套106与所述安装架105固定连接,并位于所述安装架105靠近所述工作台101的一侧,所述导向杆107与所述导向套106滑动连接,并设置在所述导向套106上,所述弹簧108的两端分别与所述导向杆107和所述导向套106连接,所述弹簧108位于所述导向套106内部,所述防护罩109与所述导向杆107固定连接,并位于所述导向杆107靠近所述工作台101的一侧,所述驱动构件110设置在所述工作台101上,并驱动所述防护罩109进行上升,所述负压构件111设置在所述安装架105上;所述防护罩109上还设置有通孔,能够使空气进入所述防护罩109,所述负压构件111能够抽出所述防护罩109内部的空气,进而使所述防护罩109内部形成负压,能够吸入木屑,所述导向杆107、所述导向套106和所述弹簧108各设置有两个,通过所述导向套106对所述导向杆107的移动进行导向,进而对所述防护罩109的移动进行导向,使所述防护罩109只能进行竖直升降,通过所述弹簧108的弹性驱动所述导向杆107向下移动,进而带动所述防护罩109向下移动,使所述防护罩109能够压在板材表面;使用时,将板材置于所述工作台101上,然后推动板材向所述切割片103移动,板材在移动过程中驱动所述驱动构件110移动,所述驱动构件110驱动所述防护罩109上升,进而使所述防护罩109离开所述工作台101的表面,此时板材能够从所述防护罩109和所述工作台101之间穿过,当板材移动至所述切割片103处后,通过所述切割片103的转动对板材进行切割,同时所述防护罩109罩设在所述切割片103上,从而对木屑进行阻挡,避免木屑飞溅,通过所述负压构件111抽出所述防护罩109内部的空气,进而将木屑吸入并进行收集,当板材切割完成后,所述防护罩109和所述导向杆107便能够在所述弹簧108的作用下复位,方便下一次的使用,从而实现避免切割板材时木屑飞溅,提升对木屑收集效果的目的。

[0024] 其次,所述支架112与所述工作台101固定连接,并设置在所述工作台101上;所述转动架113与所述支架112转动连接,并设置在所述支架112上;所述驱动辊114与所述转动架113转动连接,并设置在所述转动架113上。

[0025] 同时,所述滑轨116与所述防护罩109固定连接,并位于所述防护罩109的一侧;所述升降杆115与所述转动架113转动连接,并与所述滑轨116滑动连接,且设置在所述转动架113上。

[0026] 所述驱动构件110设置有两个,并分别位于所述工作台101的前后两侧,所述驱动辊114的下端与所述防护罩109的下端处于同一个水平面上,当板材移动至所述驱动辊114处后,板材的移动会驱动所述驱动辊114转动,进而使所述驱动辊114带动所述转动架113转动,所述转动架113带动所述升降杆115转动,由于所述防护罩109在所述导向杆107和所述导向套106的作用下只能进行竖直升降,进而使安装在所述防护罩109上的所述滑轨116只

能进行竖直升降,此时所述升降杆115的转动便会驱动所述滑轨116进行升降,从而使所述滑轨116带动所述防护罩109升降,所述防护罩109升降的高度与板材的厚度一致,从而实现驱动所述防护罩109进行上升的目的。

[0027] 使用本实施例的家具加工用切割机时,通过所述旋转电机102带动所述切割片103转动,然后将待切割的板材置于所述工作台101上,并推动板材移动,当板材移动至所述驱动辊114处后,板材驱动所述驱动辊114和所述转动架113发生转动,进而使所述驱动辊114能够压在板材上方,所述转动架113转动过程中带动所述升降杆115转动,进而使所述升降杆115驱动所述滑轨116和所述防护罩109上升,使所述防护罩109升至与所述驱动辊114相同的高度,此时板材能够从所述防护罩109和所述工作台101之间的缝隙中穿过,通过所述切割片103对板材进行切割,在切割过程中所述防护罩109罩设在所述切割片103上,从而避免切割时的木屑飞溅。

[0028] 第二实施例:

[0029] 在第一实施例的基础上,请参阅图4,图4是第二实施例的负压构件的安装结构示意图,本实施例的所述负压构件111包括波纹管201、连接管202、收集箱203、风机204和过滤袋205。

[0030] 针对本具体实施方式,所述收集箱203与所述安装架105固定连接,并位于所述安装架105的一侧;所述连接管202与所述收集箱203连通,并安装在所述收集箱203上;所述波纹管201的两端分别与所述连接管202和所述防护罩109连通,所述波纹管201安装在所述防护罩109上;所述风机204与所述安装架105连接,并通过管道与所述收集箱203连通,且设置在所述安装架105上。

[0031] 其中,所述过滤袋205与所述收集箱203可拆卸连接,并位于所述收集箱203内部。

[0032] 所述波纹管201能够进行伸缩,从而配合所述防护罩109的升降,通过所述风机204将所述收集箱203、所述连接管202、所述波纹管201和所述防护罩109内部的空气抽出,进而使所述防护罩109内部的木屑能够连通空气一起吸入所述收集箱203,通过所述过滤袋205对木屑进行过滤,而空气穿过所述过滤袋205后通过所述风机204排出,从而实现对所述防护罩109内部的木屑进行收集的目的。

[0033] 以上所揭露的仅为本申请一种或多种较佳实施例而已,不能以此来限定本申请之权利范围,本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分流程,并依本申请权利要求所作的等同变化,仍属于本申请所涵盖的范围。

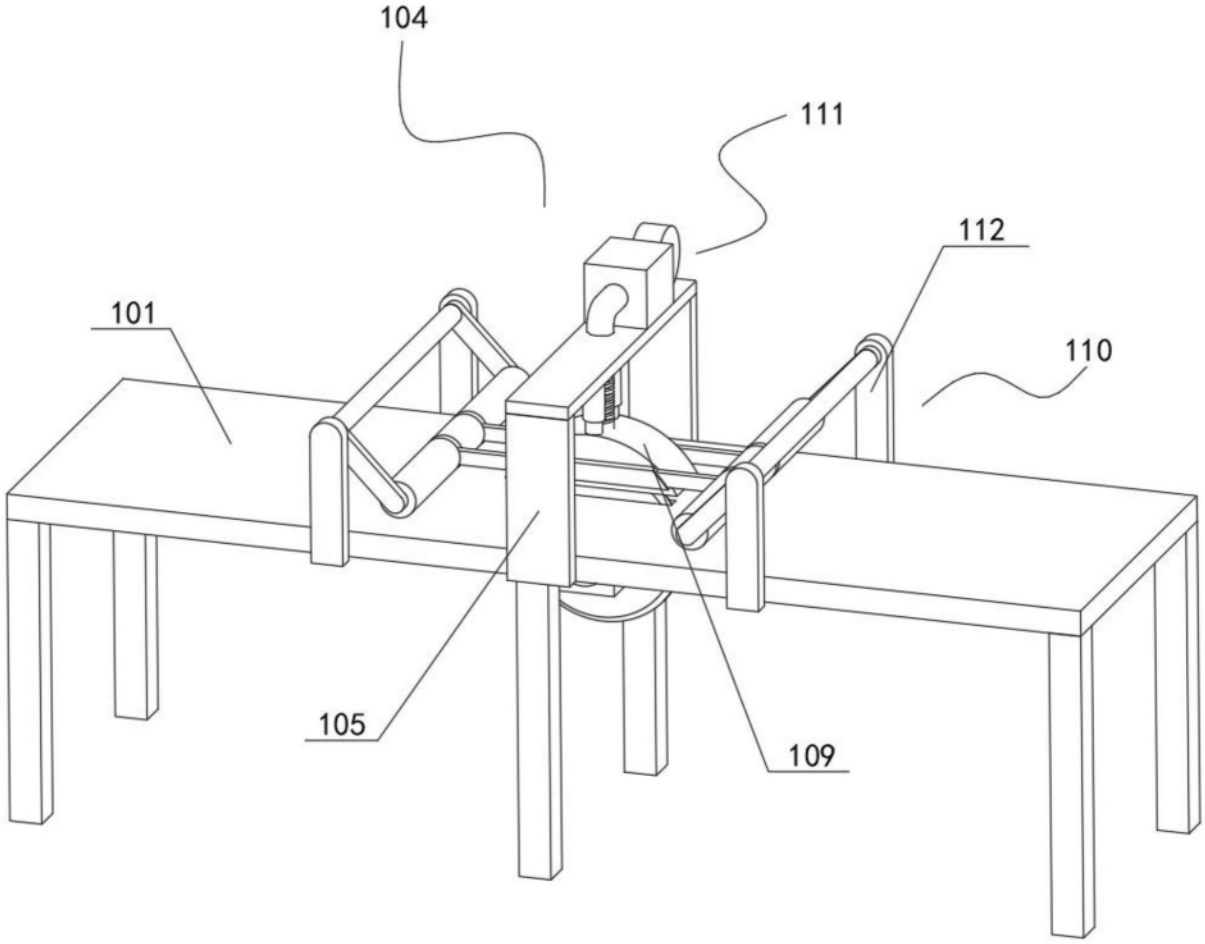


图1

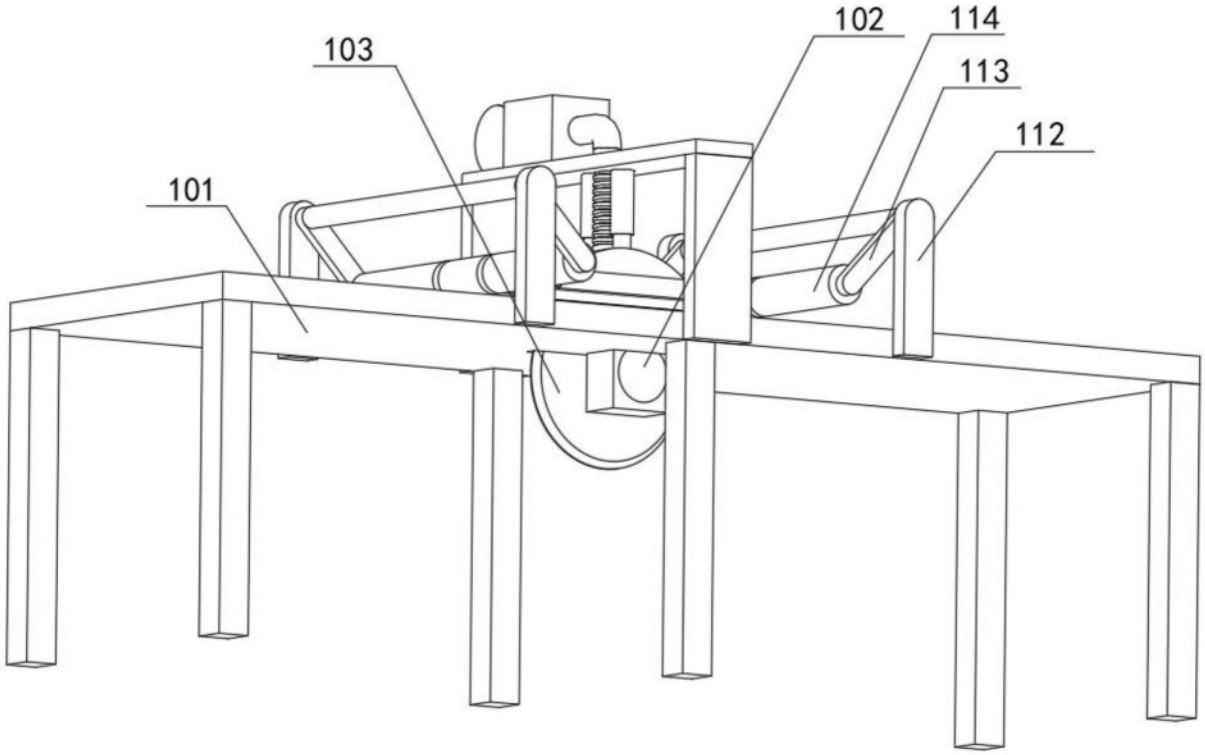


图2

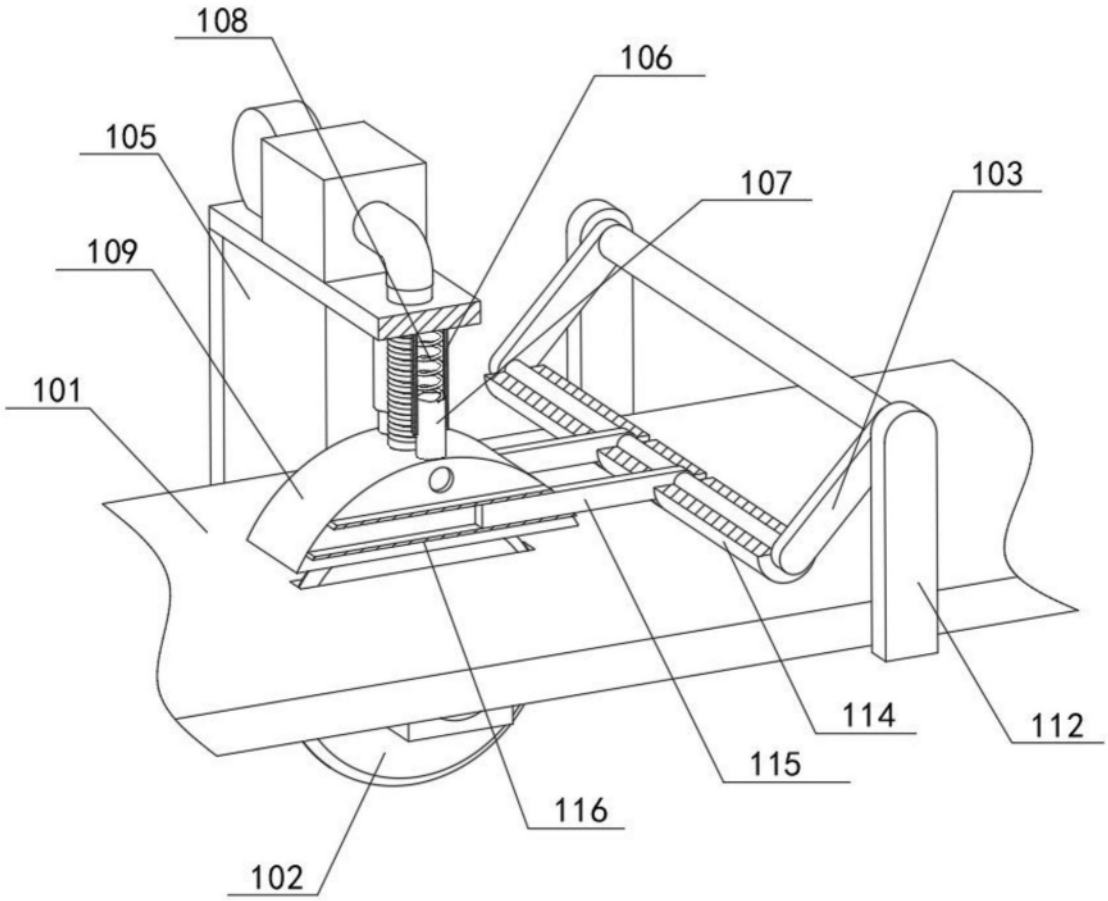


图3

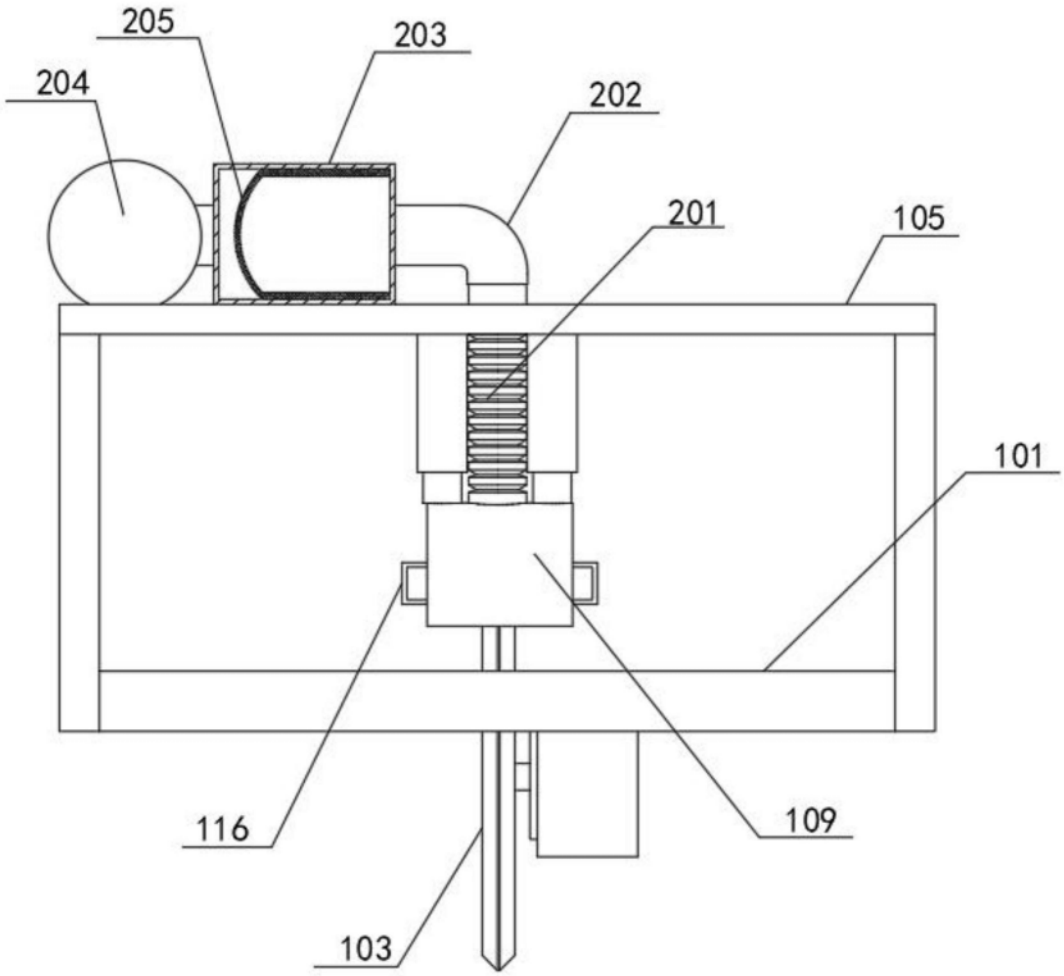


图4