



(21) 申请号 202321440729.1

(22) 申请日 2023.06.07

(73) 专利权人 河南环宇昌电子科技有限公司
地址 463300 河南省驻马店市汝南县物华
路与保城路交叉口西南角路西10米

(72) 发明人 赵龙 王改名

(74) 专利代理机构 郑州智多谋知识产权代理事
务所(特殊普通合伙) 41170
专利代理师 克欣涛

(51) Int. Cl.

B26D 7/06 (2006.01)

B26D 7/18 (2006.01)

B23D 33/02 (2006.01)

B23D 33/00 (2006.01)

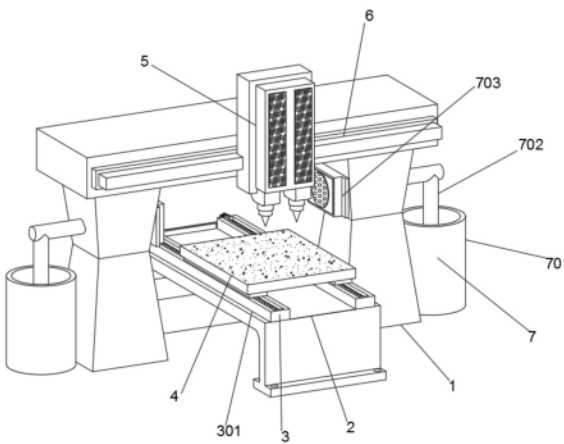
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种滑板式切边机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种滑板式切边机,包括机架和底座,所述底座设置在所述机架的内侧,底座顶部设置有滑动组件,滑动组件的顶部设置有工作台,机架的内侧两侧均设置有延伸至机架外侧的收集组件,机架的正面固定设有电动滑轨,电动滑轨的滑动端固定设有切边机机体,该装置的滑动组件通过螺纹的形式带动工作台沿滑槽移动,从而实现工作台的滑动,结构简单,便于操作,且通过使滑块位于第二安装板的底部中心处,且滑块的长度小于第二安装板的长度,从而使滑块在移动至滑槽的尽头时第二安装板位于滑槽外,从而便于将尺寸较大的板材固定在工作台的顶部,且满足板材切边而需要的移动空间。



1. 一种滑板式切边机,包括机架(1)和底座(2),其特征在于,所述底座(2)设置在所述机架(1)的内侧,底座(2)顶部设置有滑动组件(3),滑动组件(3)的顶部设置有工作台(4),机架(1)的内侧两侧均设置有延伸至机架(1)外侧的收集组件(7),机架(1)的正面固定设有电动滑轨(6),电动滑轨(6)的滑动端固定设有切边机机体(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种滑板式切边机,其特征在于:所述滑动组件(3)包括第一安装板(301)、滑槽(303)、第一螺纹杆(304)、第二螺纹杆(307)、第一齿轮(308)、第二齿轮(305)、第二安装板(302)和驱动电机(306),第一安装板(301)、滑槽(303)、第一齿轮(308)、第二齿轮(305)和第二安装板(302)均设有两个,且均以底座(2)的中心点呈镜像对称,两个第一安装板(301)的底部均与底座(2)的顶部固定连接,两个滑槽(303)分别开设在两个第一安装板(301)的顶部,两个滑槽(303)的内部均放置有滑块,两个滑块的顶部分别与两个第二安装板(302)的底部固定连接,两个第二安装板(302)的顶部分别与工作台(4)的底部两侧固定连接,第一螺纹杆(304)和第二螺纹杆(307)的侧壁两端分别与两个滑槽(303)的两侧内壁转动连接,且第一螺纹杆(304)和第二螺纹杆(307)的后端分别延伸至两个滑槽(303)外,第一螺纹杆(304)和第二螺纹杆(307)位于两个滑槽(303)外的一端侧壁传动连接,第一螺纹杆(304)和第二螺纹杆(307)位于两个滑槽(303)内的一端侧壁分别与两个滑块螺纹连接。

3. 根据权利要求2所述的一种滑板式切边机,其特征在于,两个所述第一齿轮(308)的内壁分别固定套设在第一螺纹杆(304)和第二螺纹杆(307)位于两个滑槽(303)外的一端侧壁,两个所述第二齿轮(305)的外壁齿牙分别与两个第一齿轮(308)的外壁齿牙啮合,两个第二齿轮(305)的内壁均固定设有与底座(2)的背面转动连接的转轴,两个转轴的侧壁分别固定套设有第一皮带轮和第二皮带轮,第一皮带轮和第二皮带轮通过三角带传动连接,位于第一螺纹杆(304)底部的转轴与所述驱动电机(306)的输出轴固定连接。

4. 根据权利要求2所述的一种滑板式切边机,其特征在于,两个所述滑块的长度均小于两个第二安装板(302)的长度,且两个滑块分别位于两个第二安装板(302)的底部中心处。

5. 根据权利要求2所述的一种滑板式切边机,其特征在于,两个所述第一齿轮(308)的顶部均低于两个第二安装板(302)的底部,所述底座(2)的背面固定设有安装驱动电机(306)的安装座,驱动电机(306)、电动滑轨(6)和切边机机体(5)均通过导线与控制器连接。

6. 根据权利要求1所述的一种滑板式切边机,其特征在于,所述收集组件(7)包括吸风机(703)、导气管(702)和水箱(701),吸风机(703)固定设在机架(1)的内侧一侧,水箱(701)设置在机架(1)的外侧一侧,水箱(701)内储放有水,吸风机(703)的排气端与导气管(702)的进气端连接,导气管(702)的排气端延伸至机架(1)的外侧,且导气管(702)的排气端位于水箱(701)内,并且导气管(702)的排气端位于水箱(701)内水的液面下。

7. 根据权利要求6所述的一种滑板式切边机,其特征在于,所述机架(1)的内侧开设有套设有导气管(702)的通孔,所述水箱(701)的顶部呈开口状设计,所述吸风机(703)通过导线与控制器连接。

一种滑板式切边机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切边机设备技术领域,尤其涉及一种滑板式切边机。

背景技术

[0002] 切边机是一种机加工设备,主要用于对产品的边缘进行切割,待切除部分主要是工艺边,使尺寸和外形符合图纸要求,用于木质板材、薄壁的钣金件和拉伸件等,现有的切边机的结构主要包括机架,机架设置有工作台、电机、压块、升降动力件、切刀和平移动力件,在使用时,需要切边的板材放置在工作台上固定后,通过升降动力件、平移动力件切刀进行。

[0003] 现有技术中,滑板式切边机通常是在工作台的底部两侧安装滑轨,并在两个滑轨之间安装驱动轮等驱动结构带动工作台沿滑轨移动,其不能直接通过驱动滑轨中的滑块带动工作台沿滑轨移动,结构复杂,成本较高,且工作台的移动范围较小,不利于尺寸较大的工件使用,存在一定的不足,为解决上述问题,提出一种滑板式切边机。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供了一种滑板式切边机,包括机架和底座,所述底座设置在所述机架的内侧,底座顶部设置有滑动组件,滑动组件的顶部设置有工作台,机架的内侧两侧均设置有延伸至机架外侧的收集组件,机架的正面固定设有电动滑轨,电动滑轨的滑动端固定设有切边机机体;

[0005] 所述滑动组件包括第一安装板、滑槽、第一螺纹杆、第二螺纹杆、第一齿轮、第二齿轮、第二安装板和驱动电机,第一安装板、滑槽、第一齿轮、第二齿轮和第二安装板均设有两个,且均以底座的中心点呈镜像对称,两个第一安装板的底部均与底座的顶部固定连接,两个滑槽分别开设在两个第一安装板的顶部,两个滑槽的内部均放置有滑块,两个滑块的顶部分别与两个第二安装板的底部固定连接,两个第二安装板的顶部分别与工作台的底部两侧固定连接,第一螺纹杆和第二螺纹杆的侧壁两端分别与两个滑槽的两侧内壁转动连接,且第一螺纹杆和第二螺纹杆的后端分别延伸至两个滑槽外,第一螺纹杆和第二螺纹杆位于两个滑槽外的一端侧壁传动连接,第一螺纹杆和第二螺纹杆位于两个滑槽内的一端侧壁分别与两个滑块螺纹连接。

[0006] 优选的,两个所述第一齿轮的内壁分别固定套设在第一螺纹杆和第二螺纹杆位于两个滑槽外的一端侧壁,两个所述第二齿轮的外壁齿牙分别与两个第一齿轮的外壁齿牙啮合,两个第二齿轮的内壁均固定设有与底座的背面转动连接的转轴,两个转轴的侧壁分别固定套设有第一皮带轮和第二皮带轮,第一皮带轮和第二皮带轮通过三角带传动连接,位于第一螺纹杆底部的转轴与所述驱动电机的输出轴固定连接。

[0007] 优选的,两个所述滑块的长度均小于两个第二安装板的长度,且两个滑块分别位于两个第二安装板的底部中心处。

[0008] 优选的,两个所述第一齿轮的顶部均低于两个所述第二安装板的底部,所述底座

的背面固定设有安装驱动电机的安装座,驱动电机、电动滑轨和切边机机体均通过导线与控制器连接。

[0009] 优选的,所述收集组件包括吸风机、导气管和水箱,吸风机固定设在机架的内侧一侧,水箱设置在机架的外侧一侧,水箱内储放有水,吸风机的排气端与导气管的进气端连接,导气管的排气端延伸至机架的外侧,且导气管的排气端位于水箱内,并且导气管的排气端位于水箱内水的液面下。

[0010] 优选的,所述机架的内侧开设有套设有导气管的通孔,所述水箱的顶部呈开口状设计,所述吸风机通过导线与控制器连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的上述技术方案具有如下有益的技术效果:

[0012] 1、该装置的滑动组件通过螺纹的形式带动工作台沿滑槽移动,从而实现工作台的滑动,结构简单,便于操作,且通过使滑块位于第二安装板的底部中心处,且滑块的长度小于第二安装板的长度,从而使滑块在移动至滑槽的尽头时第二安装板位于滑槽外,从而便于将尺寸较大的板材固定在工作台的顶部,且满足板材切边而需要的移动空间。

[0013] 2、该装置的收集组件便于对切边过程中产生的碎屑进行收集,并对手机的碎屑进行过滤后排放,避免切边产生的碎屑四处迸溅漂浮,影响工作人员工作,提高工作环境的整洁性,避免工作人员长期吸入碎屑影响身体健康,实用性较佳。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种滑板式切边机的整体正视结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型提出的一种滑板式切边机的整体背视结构示意图。

[0016] 图3为本实用新型提出的一种滑板式切边机的第二安装板结构示意图。

[0017] 图4为本实用新型提出的一种滑板式切边机图3中A的放大结构示意图。

[0018] 附图标记;1、机架;2、底座;3、滑动组件;301、第一安装板;302、第二安装板;303、滑槽;304、第一螺纹杆;305、第二齿轮;306、驱动电机;307、第二螺纹杆;308、第一齿轮;4、工作台;5、切边机机体;6、电动滑轨;7、收集组件;701、水箱;702、导气管;703、吸风机。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明了,下面结合具体实施方式并参照附图,对本实用新型进一步详细说明。应该理解,这些描述只是示例性的,而并非要限制本实用新型的范围。此外,在以下说明中,省略了对公知结构和技术的描述,以避免不必要地混淆本实用新型的概念。

[0020] 如图1和2所示,本实用新型提出的一种滑板式切边机,包括机架1和底座2,底座2设置在机架1的内侧,底座2顶部设置有滑动组件3,滑动组件3通过螺纹的形式带动工作台4沿滑槽303移动,从而实现工作台4的滑动,结构简单,便于操作,且通过使滑块位于第二安装板302的底部中心处,且滑块的长度小于第二安装板302的长度,从而使滑块在移动至滑槽303的尽头时第二安装板302位于滑槽303外,从而便于将尺寸较大的板材固定在工作台4的顶部,且满足板材切边而需要的移动空间,滑动组件3的顶部设置有工作台4,机架1的内侧两侧均设置有延伸至机架1外侧的收集组件7,通过收集组件7便于对切边过程中产生的碎屑进行收集,并对手机的碎屑进行过滤后排放,避免切边产生的碎屑四处迸溅漂浮,影响

工作人员工作,提高工作环境的整洁性,避免工作人员长期吸入碎屑影响身体健康,实用性较佳,机架1的正面固定设有电动滑轨6,电动滑轨6的滑动端固定设有切边机机体5。

[0021] 如图2、3和4所示,滑动组件3包括第一安装板301、滑槽303、第一螺纹杆304、第二螺纹杆307、第一齿轮308、第二齿轮305、第二安装板302和驱动电机306,第一安装板301、滑槽303、第一齿轮308、第二齿轮305和第二安装板302均设有两个,且均以底座2的中心点呈镜像对称,两个第一安装板301的底部均与底座2的顶部固定连接,两个滑槽303分别开设在两个第一安装板301的顶部,两个滑槽303的内部均放置有滑块,两个滑块的顶部分别与两个第二安装板302的底部固定连接,两个第二安装板302的顶部分别与工作台4的底部两侧固定连接,第一螺纹杆304和第二螺纹杆307的侧壁两端分别与两个滑槽303的两侧内壁转动连接,且第一螺纹杆304和第二螺纹杆307的后端分别延伸至两个滑槽303外,第一螺纹杆304和第二螺纹杆307位于两个滑槽303外的一端侧壁传动连接,第一螺纹杆304和第二螺纹杆307位于两个滑槽303内的一端侧壁分别与两个滑块螺纹连接,两个第一齿轮308的内壁分别固定套设在第一螺纹杆304和第二螺纹杆307位于两个滑槽303外的一端侧壁,两个第二齿轮305的外壁齿牙分别与两个第一齿轮308的外壁齿牙啮合,两个第二齿轮305的内壁均固定设有与底座2的背面转动连接的转轴,两个转轴的侧壁分别固定套设有第一皮带轮和第二皮带轮,第一皮带轮和第二皮带轮通过三角带传动连接,位于第一螺纹杆304底部的转轴与驱动电机306的输出轴固定连接,两个滑块的长度均小于两个第二安装板302的长度,且两个滑块分别位于两个第二安装板302的底部中心处。

[0022] 在具体实施时,通过控制器启动驱动电机306,驱动电机306的输出轴带动转轴转动,转轴带动第二齿轮305转动的同时带动第一皮带轮转动,第一皮带轮通过三角带带动第二皮带轮转动,第二皮带轮带动另一转轴转动,使另一转轴带动另一第二齿轮305转动,从而使两个第二齿轮305同步转动,两个第二齿轮305带动两个第一齿轮308转动,两个第一齿轮308分别带动第一螺纹杆304和第二螺纹杆307转动,第一螺纹杆304和第二螺纹杆307转动的同时带动滑块沿滑槽303移动,从而使两个滑块同步带动两个第二安装板302移动,两个第二安装板302带动工作台4移动,进而带动固定在工作台4顶部的板材移动。

[0023] 进一步的,两个第一齿轮308的顶部均低于两个第二安装板302的底部,避免影响第二安装板302随滑块移动,底座2的背面固定设有安装驱动电机306的安装座,驱动电机306、电动滑轨6和切边机机体5均通过导线与控制器连接。

[0024] 如图1所示,收集组件7包括吸风机703、导气管702和水箱701,吸风机703固定设在机架1的内侧一侧,水箱701设置在机架1的外侧一侧,水箱701内储放有水,吸风机703的排气端与导气管702的进气端连接,导气管702的排气端延伸至机架1的外侧,且导气管702的排气端位于水箱701内,并且导气管702的排气端位于水箱701内水的液面下。

[0025] 在具体实施时,通过控制器启动吸风机703,吸风机703的进气端产生吸力,将切边机机体5在切边过程中产生的碎屑吸入吸风机703内,并经吸风机703的排气端排至导气管702内,经导气管702排至水箱701内,且使排的气体与水箱701内的水接触,从而使气体中的碎屑附在水里,进而对气体中的碎屑进行过滤。

[0026] 进一步的,机架1的内侧开设有套设有导气管702的通孔,便于安装导气管702,水箱701的顶部呈开口状设计,便于气体经水过滤后排出,吸风机703通过导线与控制器连接。

[0027] 本实用新型中,在使用时,将需要进行切边的板材固定在工作台4的顶部,然后通

过滑动组件3与电动滑轨6配合,使板材和切边机机体5协同移动,在移动过程中通过控制器使切边机的刀体下移,从而使切边机机体5对板材进行切边处理,切边过程中尤其是木质板材在切边过程中产生大量的碎屑,此时,通过收集组件7将切边产生的碎屑吸走,并进行过滤处理,提高工作环境的整洁性,便于实际使用。

[0028] 应当理解的是,本实用新型的上述具体实施方式仅仅用于示例性说明或解释本实用新型的原理,而不构成对本实用新型的限制。因此,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。此外,本实用新型所附权利要求旨在涵盖落入所附权利要求范围和边界、或者这种范围和边界的等同形式内的全部变化和修改。

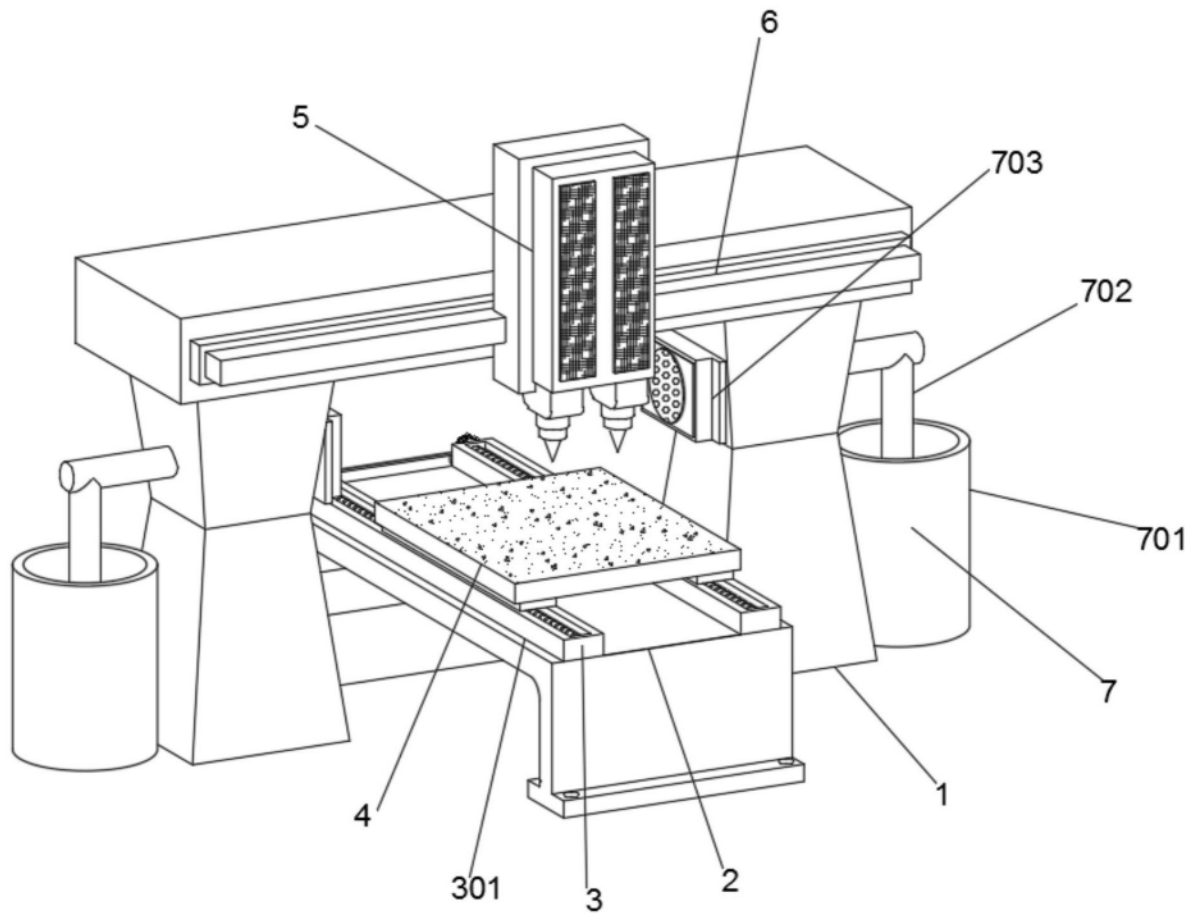


图1

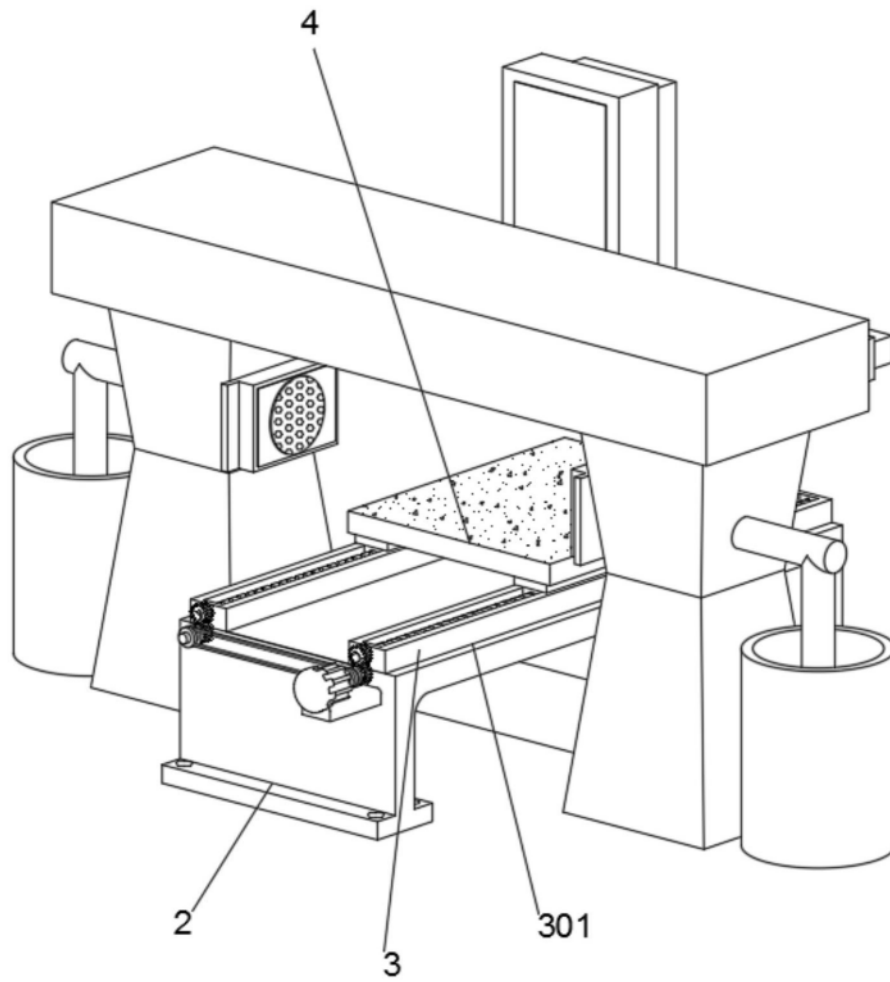


图2

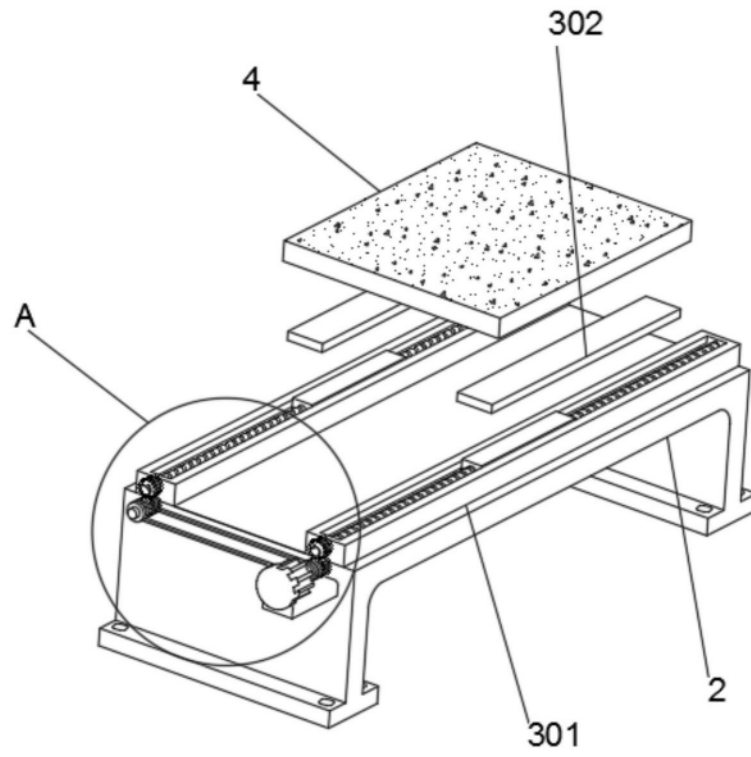


图3

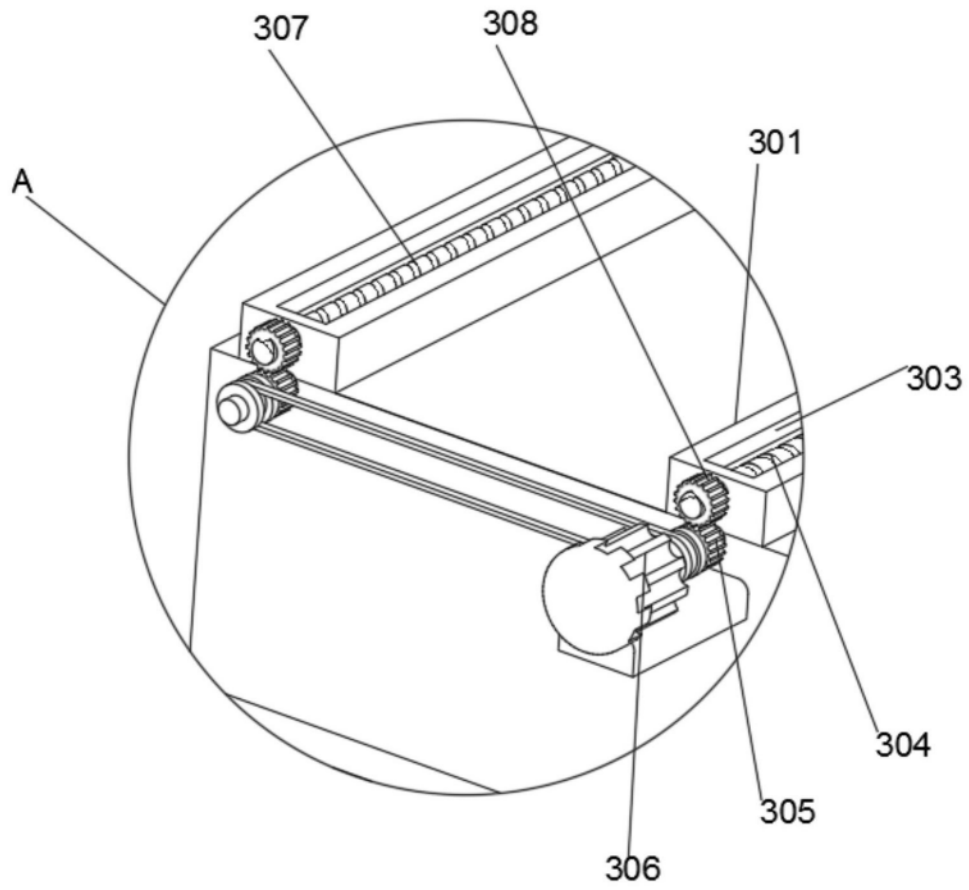


图4