(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222178283 U
(45)授权公告日 2024.12.17

(21)申请号 202323428256.6

(22)申请日 2023.12.15

(73)专利权人 南宁市格拉特玻璃有限公司
地址 530000 广西壮族自治区南宁市江南区壮锦大道7号

(72)发明人 陈锋 李玉勇 磨丽棉

(74)专利代理机构 北京神州信德知识产权代理事务所(普通合伙) 11814
专利代理师 罗伟航

(51)Int.Cl.
B28D 1/22(2006.01)
B28D 7/00(2006.01)
B28D 7/02(2006.01)

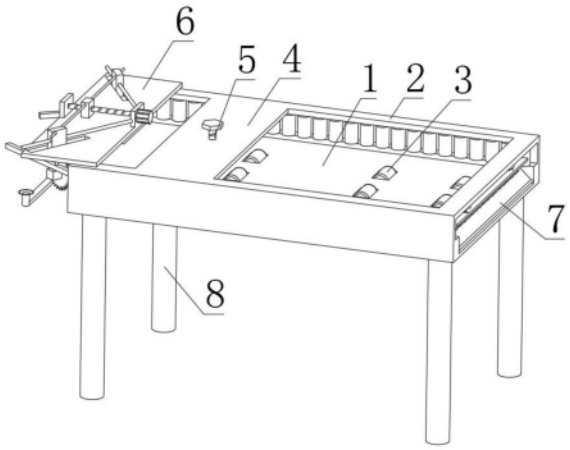
权利要求书2页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种建筑节能玻璃板材端角切割装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种建筑节能玻璃板材端角切割装置,涉及切割技术领域,包括底座,所述底座底部的四角固定连接有四个支撑腿,所述底座顶端的前面两侧均固定连接有侧板,两个所述侧板的相对面和底座的顶部均转动连接有若干圆辊,两个所述侧板相对面偏左侧位置固定连接有矩形板,所述矩形板的中部螺纹连接有贯穿矩形板的第一螺纹杆,所述第一螺纹杆底部的轴心处转动连接有压板,所述底座的左侧固定安装有调节结构。本实用新型提供一种建筑节能玻璃板材端角切割装置,通过调节结构作用,使得切割装置在可以对玻璃板材的端角进行切割的基础上,可以对切割的端角的大小进行调整,进而提高端角切割设备的泛用性。



CN 222178283 U

1.一种建筑节能玻璃板材端角切割装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)底部的四角固定连接有四个支撑腿(8),所述底座(1)顶端的前面两侧均固定连接有侧板(2),两个所述侧板(2)的相对面和底座(1)的顶部均转动连接有若干圆辊(3),两个所述侧板(2)相对面偏左侧位置固定连接有矩形板(4),所述矩形板(4)的中部螺纹连接有贯穿矩形板(4)的第一螺纹杆(5),所述第一螺纹杆(5)底部的轴心处转动连接有压板(9),所述底座(1)的左侧固定安装有调节结构(6),所述底座(1)顶部的右侧固定安装有清洁结构(7)。

2.根据权利要求1所述的一种建筑节能玻璃板材端角切割装置,其特征在于:所述调节结构(6)包括L形板(61),所述L形板(61)右侧的底部固定连接在底座(1)左侧的中部,所述L形板(61)右侧的顶部固定连接有支撑板(62),所述支撑板(62)顶部的左右两侧分别固定连接有第二定位块(64)和第一定位块(63),所述第二定位块(64)的右侧中部转动连接有第二螺纹杆(65),所述第二螺纹杆(65)的右端与第一定位块(63)左侧的中部转动连接,所述第一定位块(63)右面的中部固定安装有第一电机(66),所述第一电机(66)的输出端与第二螺纹杆(65)的右端固定连接,所述第二螺纹杆(65)的外表面螺纹连接有第一矩形块(67),所述第一矩形块(67)前后两面的上部均固定连接有第一滑杆(68)。

3.根据权利要求2所述的一种建筑节能玻璃板材端角切割装置,其特征在于:两个所述第一滑杆(68)的外壁均活动套接有第二矩形块(611),所述第一定位块(63)前后两面左侧的中部均固定连接有第二滑杆(69),所述第二滑杆(69)的外壁与第二矩形块(611)的中部活动套接,所述支撑板(62)上表面左侧的前后位置均开设有贯穿支撑板(62)的第一滑槽(610),所述第一滑槽(610)的内壁与第二矩形块(611)的外表面滑动连接,两个所述第二矩形块(611)底端的中部均固定安装有第一电动伸缩杆(612)。

4.根据权利要求3所述的一种建筑节能玻璃板材端角切割装置,其特征在于:所述第一电动伸缩杆(612)的输出端固定连接有矩形杆(613),两个所述矩形杆(613)底部均开设有第二滑槽(614),所述第二滑槽(614)的内壁滑动连接有滑块(615),所述矩形杆(613)的内部安装有第二电动伸缩杆(621),所述第二电动伸缩杆(621)的输出端与两个滑块(615)的相互贴近的一侧固定连接,所述滑块(615)的底部固定连接有安装箱(616),所述安装箱(616)的内部固定安装有第二电机(617),所述第二电机(617)的输出端穿过安装箱(616)固定安装有锯片(618)。

5.根据权利要求2所述的一种建筑节能玻璃板材端角切割装置,其特征在于:所述L形板(61)前后两面的底部均固定连接有连接杆(619),所述连接杆(619)位于底座(1)的左侧,两个所述连接杆(619)顶端相互远离的一侧固定连接吸盘(620)。

6.根据权利要求1所述的一种建筑节能玻璃板材端角切割装置,其特征在于:所述清洁结构(7)包括顶板(71),所述顶板(71)的前后两端与侧板(2)相对面右侧的顶部固定安装,所述顶板(71)底部的前后两侧均固定连接有伸缩套杆(72),两个所述伸缩套杆(72)的底部固定连接有毛刷(74)。

7.根据权利要求6所述的一种建筑节能玻璃板材端角切割装置,其特征在于:两个所述伸缩套杆(72)的外壁均活动套接有第一弹簧(73),所述第一弹簧(73)的上下两端分别于顶板(71)的底部和毛刷(74)的顶部固定连接,两个所述侧板(2)相对面的右侧底部转动连接有圆杆(75),所述圆杆(75)位于毛刷(74)下方的右侧,所述圆杆(75)的外壁固定连接有斜板(76)。

8.根据权利要求6所述的一种建筑节能玻璃板材端角切割装置,其特征在于:所述底座(1)右部的斜面处开设有圆槽(77),所述圆槽(77)内壁的底部固定连接有第二弹簧(78),所述第二弹簧(78)的顶端固定连接有圆球(79),所述圆球(79)的直径略小于圆槽(77)的直径。

一种建筑节能玻璃板材端角切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切割技术领域,特别涉及一种建筑节能玻璃板材端角切割装置。

背景技术

[0002] 玻璃是一种非晶体固体,能保持一定的形状,是由玻璃膏溶液逐渐冷却,度逐渐增大而获得的物质。当今社会,玻璃已经普及到了人民的生活当中,随处都可以见到玻璃产品,玻璃板材端角切割装置是一种对玻璃的端角进行切割。进而利于后续使用的装置。

[0003] 例如公开号为CN211662166U的中国专利公开了一种复合型建筑节能玻璃板材端角切割装置,包括工作台,所述工作台的两侧均固定连接有挡板,所述挡板的内侧壁中心处固定连接有压板,所述挡板的一端顶部固定连接有立板,所述立板的顶端固定连接有固定板,所述固定板的顶部固定安装有气缸,所述固定板的底部且立板的侧壁滑动连接有活动板。本实用新型通过在工作台的一端设置有气缸,将玻璃板材从远离立板的一端放入,玻璃板材两端的端角位于缺口处内,通过启动气缸,气缸向下推动活动板,并带动切割机向下移动,对玻璃板材进行切割,从而可以自动地将玻璃板材两端的端角进行切割,无须工作人员进行手动切割,降低了工作量,提高了工作效率。

[0004] 针对现有技术存在以下问题:

[0005] 在实际使用过程中,根据不同的使用环境,对于玻璃板材端角切割大小的要求也不尽相同,在面对部分较小端角的切割工作时,经常需要多种设备配合完成切割,进而导致工作效率低下。

实用新型内容

[0006] 本实用新型提供一种建筑节能玻璃板材端角切割装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:

[0008] 一种建筑节能玻璃板材端角切割装置,包括底座,所述底座底部的四角固定连接有四个支撑腿,所述底座顶端的前面两侧均固定连接有侧板,两个所述侧板的相对面和底座的顶部均转动连接有若干圆辊,两个所述侧板相对面偏左侧位置固定连接有矩形板,所述矩形板的中部螺纹连接有贯穿矩形板的第一螺纹杆,所述第一螺纹杆底部的轴心处转动连接有压板,所述底座的左侧固定安装有调节结构,所述底座顶部的右侧固定安装有清洁结构。

[0009] 优选的,所述调节结构包括L形板,所述L形板右侧的底部固定连接在底座左侧的中部,所述L形板右侧的顶部固定连接有支撑板,所述支撑板顶部的左右两侧分别固定连接有第二定位块和第一定位块,所述第二定位块的右侧中部转动连接有第二螺纹杆,所述第二螺纹杆的右端与第一定位块左侧的中部转动连接,所述第一定位块右面的中部固定安装有第一电机,所述第一电机的输出端与第二螺纹杆的右端固定连接,所述第二螺纹杆的外表面螺纹连接有第一矩形块,所述第一矩形块前后两面的上部均固定连接有第一滑杆。

[0010] 优选的,两个所述第一滑杆的外壁均活动套接有第二矩形块,所述第一定位块前后两面左侧的中部均固定连接有第二滑杆,所述第二滑杆的外壁与第二矩形块的中部活动套接,所述支撑板上表面左侧的前后位置均开设有贯穿支撑板的第一滑槽,所述第一滑槽的内壁与第二矩形块的外表面滑动连接,两个所述第二矩形块底端的中部均固定安装有第一电动伸缩杆。

[0011] 优选的,所述第一电动伸缩杆的输出端固定连接有矩形杆,两个所述矩形杆底部均开设有第二滑槽,所述第二滑槽的内壁滑动连接有滑块,所述矩形杆的内部安装有第二电动伸缩杆,所述第二电动伸缩杆的输出端与两个滑块的相互贴近的一侧固定连接,所述滑块的底部固定连接有安装箱,所述安装箱的内部固定安装有第二电机,所述第二电机的输出端穿过安装箱固定安装有锯片。

[0012] 优选的,所述L形板前后两面的底部均固定连接有连接杆,所述连接杆位于底座的左侧,两个所述连接杆顶端相互远离的一侧固定连接吸盘。

[0013] 优选的,所述清洁结构包括顶板,所述顶板的前后两端与侧板相对面右侧的顶部固定安装,所述顶板底部的前后两侧均固定连接有伸缩套杆,两个所述伸缩套杆的底部固定连接有毛刷。

[0014] 优选的,两个所述伸缩套杆的外壁均活动套接有第一弹簧,所述第一弹簧的上下两端分别于顶板的底部和毛刷的顶部固定连接,两个所述侧板相对面的右侧底部转动连接有圆杆,所述圆杆位于毛刷下方的右侧,所述圆杆的外壁固定连接有斜板。

[0015] 优选的,所述底座右部的斜面处开设有圆槽,所述圆槽内壁的底部固定连接有第二弹簧,所述第二弹簧的顶端固定连接有圆球,所述圆球的直径略小于圆槽的直径。

[0016] 由于采用了上述技术方案,本实用新型相对现有技术来说,取得的技术进步是:

[0017] 1、本实用新型提供一种建筑节能玻璃板材端角切割装置,通过调节结构作用,使得切割装置在可以对玻璃板材的端角进行切割的基础上,可以对切割的端角的大小进行调整,进而提高端角切割设备的泛用性。

[0018] 2、本实用新型提供一种建筑节能玻璃板材端角切割装置,通过清洁结构的作用,可以对玻璃板材表面因切割而产生的碎屑进行清洁,进而避免碎屑影响到后续玻璃的上料,同时可以有效避免碎屑在搬运玻璃时导致人员划伤。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的压板结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型的第一滑杆结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型的矩形杆结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型的毛刷结构示意图;

[0024] 图6为本实用新型图2中的A处放大图。

[0025] 图中:1、底座;2、侧板;3、圆辊;4、矩形板;5、第一螺纹杆;6、调节结构;61、L形板;62、支撑板;63、第一定位块;64、第二定位块;65、第二螺纹杆;66、第一电机;67、第一矩形块;68、第一滑杆;69、第二滑杆;610、第一滑槽;611、第二矩形块;612、第一电动伸缩杆;613、矩形杆;614、第二滑槽;615、滑块;616、安装箱;617、第二电机;618、锯片;619、连接杆;

620、吸盘;621、第二电动伸缩杆;7、清洁结构;71、顶板;72、伸缩套杆;73、第一弹簧;74、毛刷;75、圆杆;76、斜板;77、圆槽;78、第二弹簧;79、圆球;8、支撑腿;9、压板。

具体实施方式

[0026] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0027] 如图1和图2所示,一种建筑节能玻璃板材端角切割装置,包括底座1,底座1底部的四角固定连接有四个支撑腿8,底座1顶端的前面两侧均固定连接有侧板2,两个侧板2的相对面和底座1的顶部均转动连接有若干圆辊3,两个侧板2相对面偏左侧位置固定连接有矩形板4,矩形板4的中部螺纹连接有贯穿矩形板4的第一螺纹杆5,第一螺纹杆5底部的轴心处转动连接有压板9,底座1的左侧固定安装有调节结构6,调节结构6可以对切割的位置进行调整,底座1顶部的右侧固定安装有清洁结构7,清洁结构7可以对切割后的玻璃板材表面进行清洁。

[0028] 通过设置调节结构6,可以对锯片618的位置进行调整,进而达到可以调节切割端角大小的效果。

[0029] 如图3所示,调节结构6包括L形板61,L形板61右侧的底部固定连接在底座1左侧的中部,L形板61右侧的顶部固定连接有支撑板62,支撑板62顶部的左右两侧分别固定连接有第二定位块64和第一定位块63,第二定位块64的右侧中部转动连接有第二螺纹杆65,第二螺纹杆65的右端与第一定位块63左侧的中部转动连接,第一定位块63右面的中部固定安装有第一电机66,第一电机66的输出端与第二螺纹杆65的右端固定连接,第二螺纹杆65的外表面螺纹连接有第一矩形块67,第一矩形块67前后两面的上部均固定连接有第一滑杆68。

[0030] 通过设置第二螺纹杆65,在第一电机66的驱动作用下可以对第一矩形块67的位置进行调整,在第一滑杆68的配合作用下,使得可以同步对两个第二矩形块611进行位置调整。

[0031] 如图3和图4所示,两个第一滑杆68的外壁均活动套接有第二矩形块611,第一定位块63前后两面左侧的中部均固定连接有第二滑杆69,第二滑杆69的外壁与第二矩形块611的中部活动套接,支撑板62上表面左侧的前后位置均开设有贯穿支撑板62的第一滑槽610,第一滑槽610的内壁与第二矩形块611的外表面滑动连接,两个第二矩形块611底端的中部均固定安装有第一电动伸缩杆612。

[0032] 通过设置第一电动伸缩杆612,可以上下调节锯片618的位置,进而使得锯片618在面对不同厚度的玻璃板材时,都可以有一个良好的切割效果。

[0033] 如图4所示,第一电动伸缩杆612的输出端固定连接有矩形杆613,两个矩形杆613底部均开设有第二滑槽614,第二滑槽614的内壁滑动连接有滑块615,矩形杆613的内部安装有第二电动伸缩杆621,第二电动伸缩杆621的输出端与两个滑块615的相互贴近的一侧固定连接,滑块615的底部固定连接有安装箱616,安装箱616的内部固定安装有第二电机617,第二电机617的输出端穿过安装箱616固定安装有锯片618。

[0034] 通过设置第二电动伸缩杆621,可以扩大的锯片618的切割长度,进而使得切割装置可以对较大端角进行切割。

[0035] 如图3所示,L形板61前后两面的底部均固定连接有连接杆619,连接杆619位于底

座1的左侧,两个连接杆619顶端相互远离的一侧固定连接吸盘620。

[0036] 通过设置吸盘620,可以对端角处进行支撑,避免玻璃在进行切割时发生崩裂,同时避免切割完成后,端角直接掉落,砸伤或划伤他人。

[0037] 如图5所示,所述清洁结构包括顶板,所述顶板的前后两端与侧板相对面右侧的顶部固定安装,所述顶板底部的前后两侧均固定连接有伸缩套杆,两个所述伸缩套杆的底部固定连接有毛刷。

[0038] 通过设置毛刷74,可以对玻璃表面进行清洁,进而将一些因切割而产生的碎屑进行清除。

[0039] 如图5所示,两个伸缩套杆72的外壁均活动套接有第一弹簧73,第一弹簧73的上下两端分别于顶板71的底部和毛刷74的顶部固定连接,两个侧板2相对面的右侧底部转动连接有圆杆75,圆杆75位于毛刷74下方的右侧,圆杆75的外壁固定连接有斜板76。

[0040] 通过设置第一弹簧73,配合伸缩套杆72,使得毛刷74可以始终贴合任意厚度的玻璃板材,进而提供较好的清洁效果。

[0041] 如图2和图6所示,底座1右部的斜面处开设有圆槽77,圆槽77内壁的底部固定连接有第二弹簧78,第二弹簧78的顶端固定连接有圆球79,圆球79的直径略小于圆槽77的直径。

[0042] 通过设置第二弹簧78和圆球79,可以推动斜板76抬起,进而将落在上面的玻璃碎屑抖落。

[0043] 本实用新型的工作原理:使用时,先将玻璃板材通过底座1的右侧插入两个侧板2之间,在圆辊3的转动作用下,可以保护玻璃板材侧面,同时降低玻璃板材的滑动摩擦,进而达到节能的效果,再将玻璃板材滑动至贴合L形板61一侧时,转动第一螺纹杆5,将压板9紧贴玻璃板材,进而将其固定,此时,根据所需切割端角大小,启动第一电机66,进而带动第二螺纹杆65转动,将两个第二矩形块611在第一滑槽610中滑动,同时启动第二电机617,带动锯片618工作,利用第一电动伸缩杆612,将锯片618滑动至玻璃板材处,并进行切割,在第二电动伸缩杆621牵引作用下,锯片618实现完整切割,切割下的端角留在吸盘620上,另行处理,切割完成后,将玻璃板材原路抽回,在第一弹簧73的反作用下,毛刷74贴合玻璃板材上表面,并对切割残留碎屑进行清扫,清扫出来的碎屑落在斜板76上,在玻璃板材完全抽离后,第二弹簧78的反作用力推动圆球79,圆球79再推动斜板76弹起,进而将碎屑清除。

[0044] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

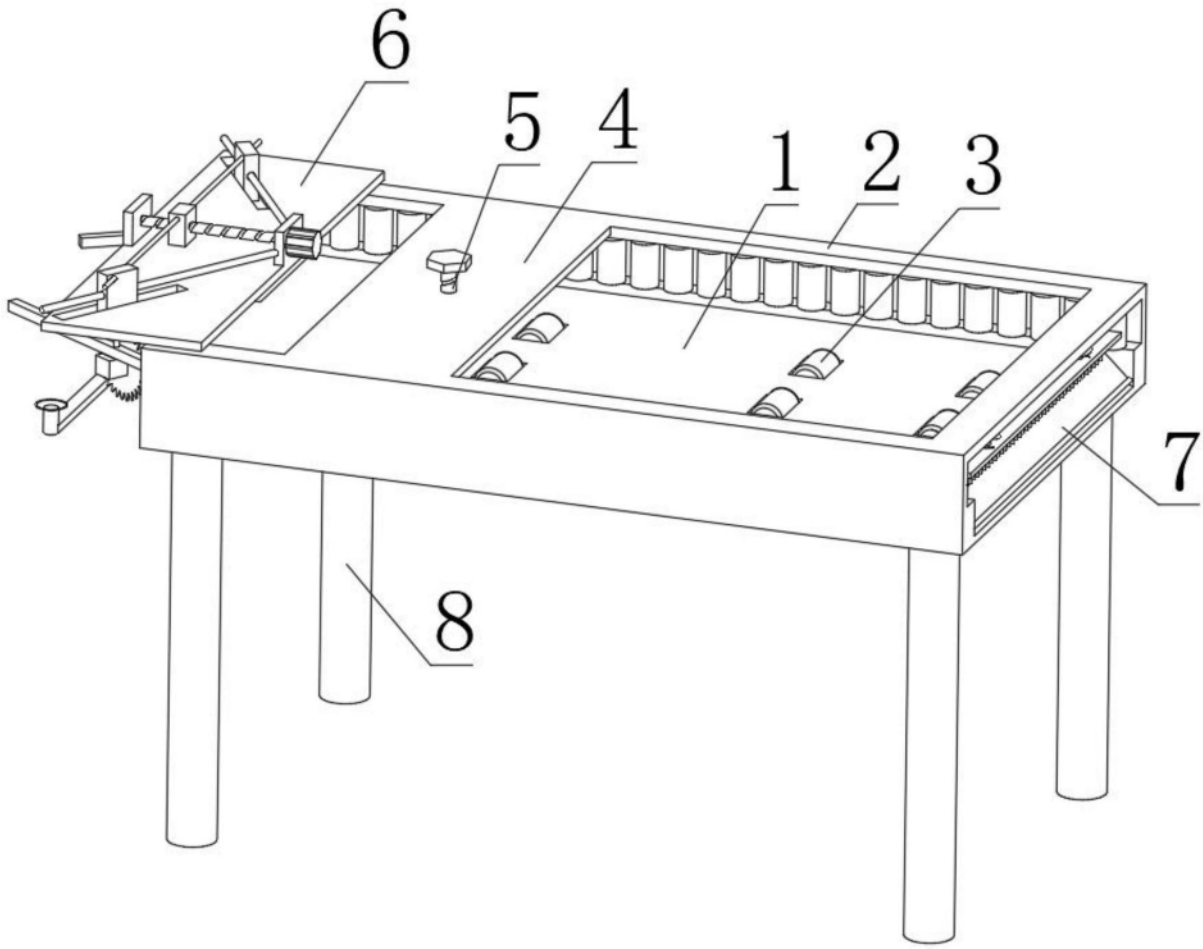


图1

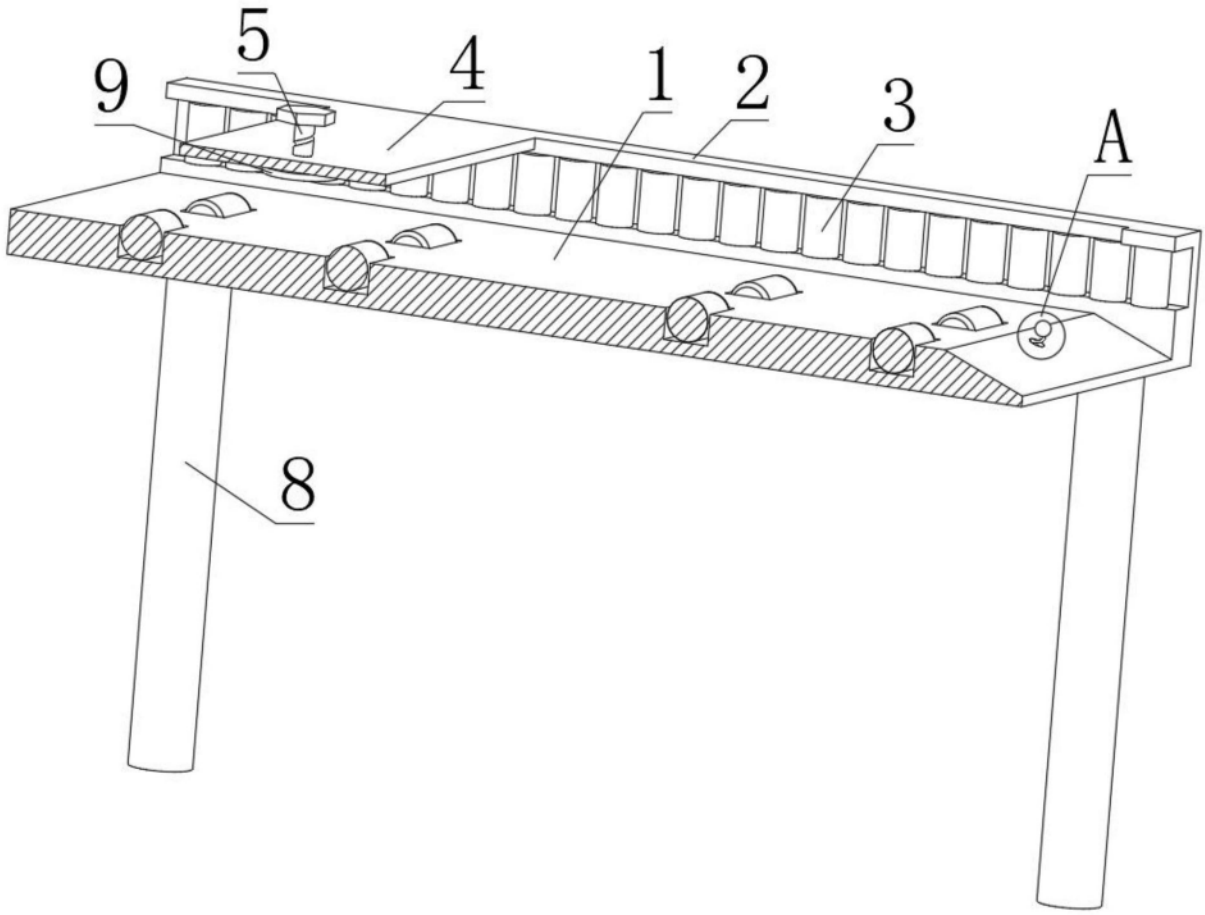


图2

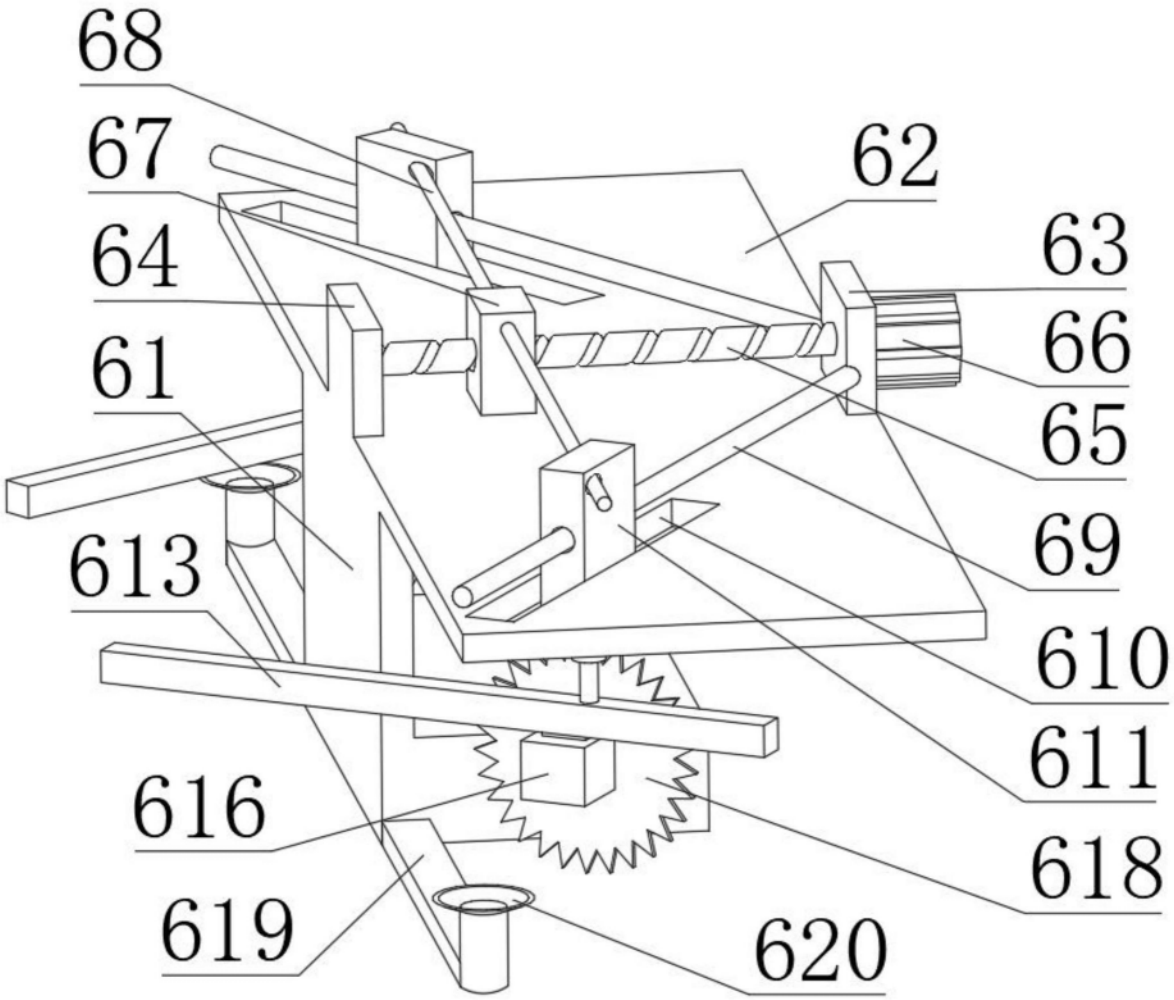


图3

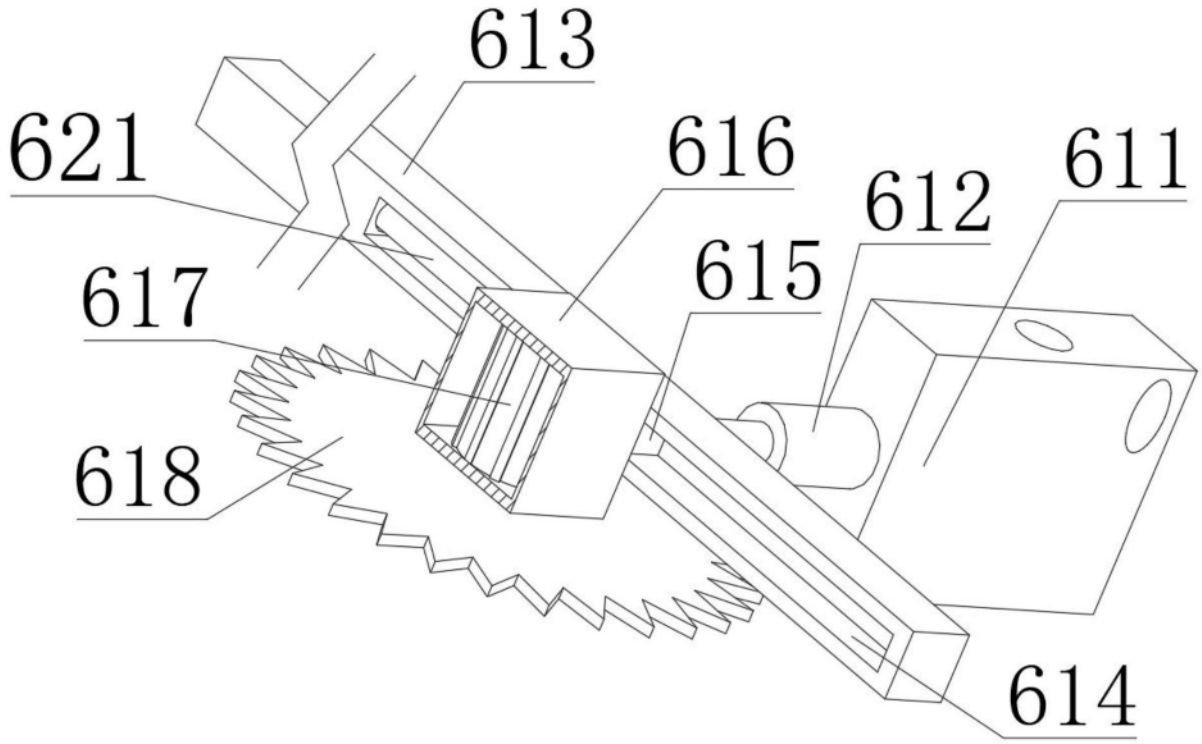


图4

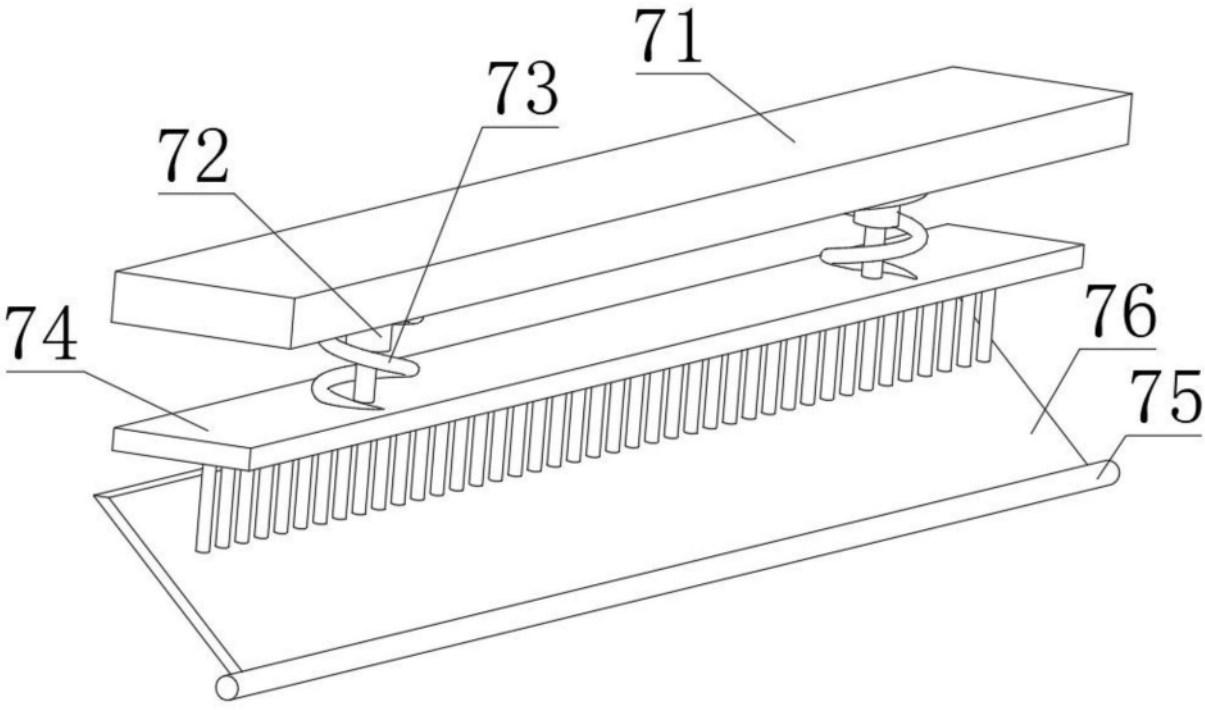


图5

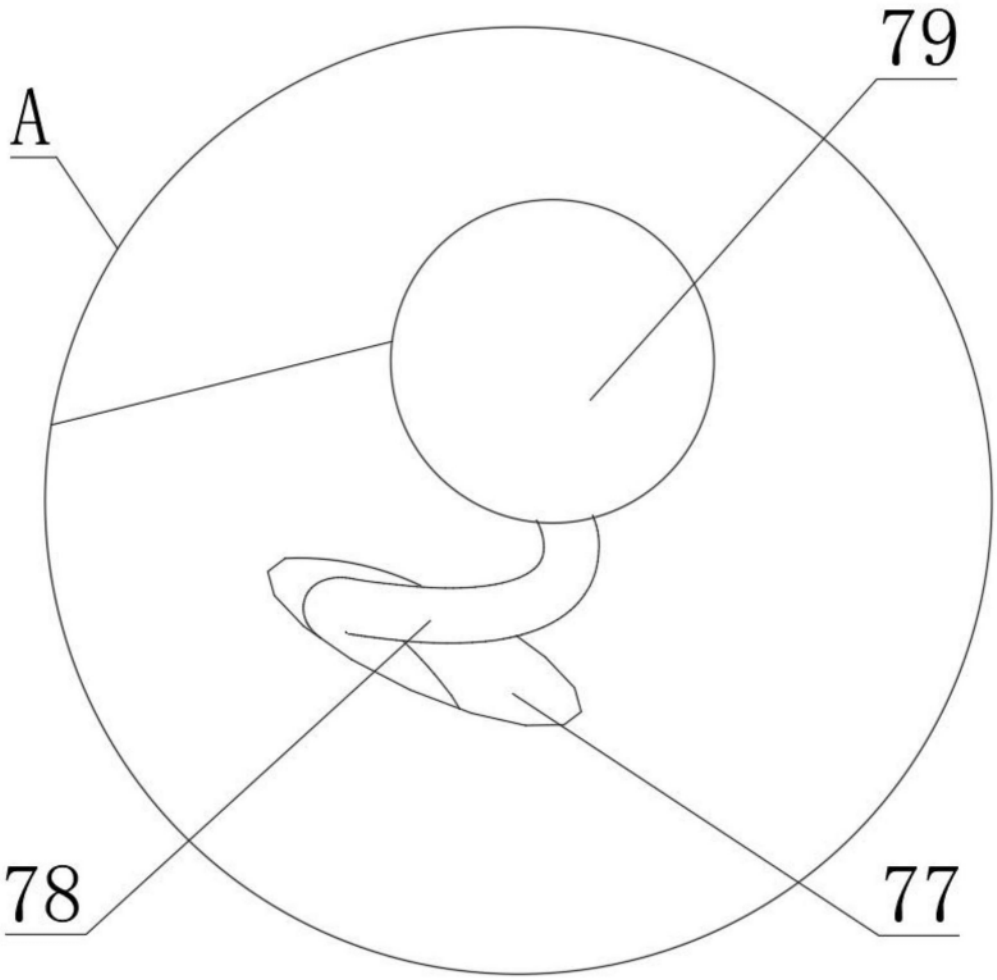


图6