



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214323479 U

(45) 授权公告日 2021.10.01

(21) 申请号 202022594241.7

B26D 7/22 (2006.01)

(22) 申请日 2020.11.11

B26D 7/06 (2006.01)

(73) 专利权人 湖州新奥机械制造科技有限公司

地址 313100 浙江省湖州市南浔区石淙镇
花园湾村许水桥南垅

(72) 发明人 许建锋 冯杰

(74) 专利代理机构 北京风雅颂专利代理有限公司 11403

代理人 陈宙

(51) Int. Cl.

B26D 1/15 (2006.01)

B26D 7/18 (2006.01)

B26D 7/02 (2006.01)

B26D 7/20 (2006.01)

B26D 5/08 (2006.01)

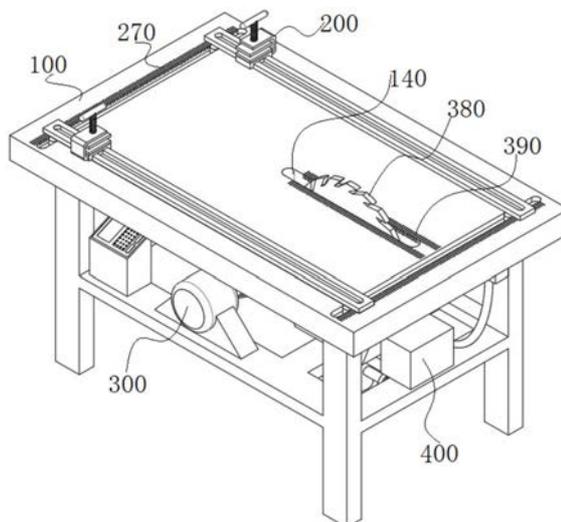
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种书架背板生产用切割装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种书架背板生产用切割装置,涉及书架背板生产加工领域,包括支撑装置、固定装置、切割装置以及废屑清理装置,所述固定装置下表面与所述支撑装置上表面连接,所述切割装置设置在所述支撑装置表面,所述废屑清理装置设置在所述支撑装置下表面。通过固定装置对所需切割背板进行夹紧固定,并调节至合适的切割位置,防止切割过程背板位置出现偏移,同时切割装置配合支撑装置上表面的刻度线对背板进行切割,提高切割的精确度和切割效率,切割过程中,废屑清理装置对切割废屑直接进行集中收集,防止废屑飞溅,切割完成后,废屑清理装置又可对支撑装置上表面的废屑残渣进行清理,提高废屑清理效率。



1. 一种书架背板生产用切割装置,包括支撑装置(100)、固定装置(200)、切割装置(300)以及废屑清理装置(400),其特征在于:所述固定装置(200)下表面与所述支撑装置(100)上表面连接,所述切割装置(300)设置在所述支撑装置(100)表面,所述废屑清理装置(400)设置在所述支撑装置(100)下表面,

所述支撑装置(100)包括工作台(110)、支撑腿(120)以及固定板(130),若干所述支撑腿(120)上表面均与所述工作台(110)下表面焊接,若干所述固定板(130)两端分别与相邻两所述支撑腿(120)内侧表面焊接,所述固定装置(200)包括滑动板(210)以及固定底座(220),两所述滑动板(210)相对平行设置在所述工作台(110)上表面,所述工作台(110)上表面设置有若干滑动槽,所述滑动板(210)下表面与滑动槽滑动配合,所述滑动板(210)上表面设置有凹槽,所述固定底座(220)下表面与凹槽滑动配合,所述切割装置(300)包括操作箱(310)以及驱动电机(320),所述操作箱(310)以及所述驱动电机(320)均设置在所述固定板(130)上表面,所述废屑清理装置(400)包括吸尘器(410),所述吸尘器(410)设置在所述固定板(130)右侧上表面。

2. 根据权利要求1所述的一种书架背板生产用切割装置,其特征在于:所述支撑装置(100)包括条形通槽(140)以及固定架(150),所述条形通槽(140)设置在所述工作台(110)上表面,所述固定架(150)焊接在所述支撑腿(120)表面。

3. 根据权利要求1所述的一种书架背板生产用切割装置,其特征在于:所述固定装置(200)包括竖直板(230)、第一保护垫(240)、第二保护垫(250)、锁紧螺杆(260)以及第一刻度线(270),所述竖直板(230)一侧表面与所述固定底座(220)外侧表面焊接,所述竖直板(230)上表面设置有螺纹孔,所述锁紧螺杆(260)与螺纹孔相配合,所述第一保护垫(240)设置在所述固定底座(220)上表面,所述第二保护垫(250)上表面与所述锁紧螺杆(260)下端连接,所述第一刻度线(270)设置在所述工作台(110)上表面滑动槽一侧。

4. 根据权利要求2所述的一种书架背板生产用切割装置,其特征在于:所述切割装置(300)包括主动轮(330)、从动轮(340)、皮带(350)、固定块(360)、旋转轴(370)、锯片(380)以及第二刻度线(390),所述主动轮(330)与所述驱动电机(320)输出端连接,所述固定块(360)上表面与所述工作台(110)下表面焊接,所述固定块(360)表面设置有通孔,所述旋转轴(370)与通孔相配合,所述旋转轴(370)一端与所述从动轮(340)连接,另一端与所述锯片(380)连接,使所述锯片(380)穿过所述条形通槽(140)。

5. 根据权利要求4所述的一种书架背板生产用切割装置,其特征在于:所述主动轮(330)与所述从动轮(340)通过所述皮带(350)传动连接,两所述第二刻度线(390)分别设置在所述条形通槽(140)两侧表面。

6. 根据权利要求4所述的一种书架背板生产用切割装置,其特征在于:所述废屑清理装置(400)包括废屑收集斗(420)、连接管(430)、伸缩软管(440)、吸尘罩(450)、废屑排出管(460)以及开关阀(470),所述废屑收集斗(420)设置在所述锯片(380)下方,所述废屑收集斗(420)下表面与所述固定板(130)上表面连接,所述废屑收集斗(420)与所述吸尘器(410)通过所述连接管(430)活动连接,所述伸缩软管(440)一端连接所述吸尘器(410),另一端与所述吸尘罩(450)连接,所述吸尘罩(450)活动安装在所述固定架(150)表面。

7. 根据权利要求6所述的一种书架背板生产用切割装置,其特征在于:所述废屑排出管(460)上端与所述废屑收集斗(420)下表面连接,所述开关阀(470)设置在所述废屑排出管

(460) 表面。

一种书架背板生产用切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及书架背板生产加工领域,尤其是一种书架背板生产用切割装置。

背景技术

[0002] 书架是书房家具中的主要家具之一,即专门用来存放书籍、报刊、杂志等书物的家具,也是人们生活中的普遍用具,由一些可以放置东西的架子组成,一般为垂直或水平的,可以用来储存书籍,由于其形态、结构的不同,又有书格、书柜、书橱等其他名称。书架在安装使用过程中,常常需要做书架背板,以便在结构上可以承载剪切力,防止书架变形,而且可以存放更多的书籍,防止书籍掉落,但由于书架规格种类的差异,书架背板需要切割成适应的尺寸,以便后期安装。

[0003] 现有的书架背板切割装置种类繁多,规格不一,大部分切割装置进行切割前需作业人员对背板先进行测量、划线,工序繁杂,造成切割效率低下,而且切割废屑清理难度较大,大大增加了工作人员的工作负担。

实用新型内容

[0004] 解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种书架背板生产用切割装置。

[0006] 技术方案

[0007] 一种书架背板生产用切割装置,包括支撑装置、固定装置、切割装置以及废屑清理装置,所述固定装置下表面与所述支撑装置上表面连接,所述切割装置设置在所述支撑装置表面,所述废屑清理装置设置在所述支撑装置下表面。

[0008] 所述支撑装置包括工作台、支撑腿以及固定板,若干所述支撑腿上表面均与所述工作台下表面焊接,若干所述固定板两端分别与相邻两所述支撑腿内侧表面焊接,所述固定装置包括滑动板以及固定底座,两所述滑动板相对并行设置在所述工作台上表面,所述工作台上表面设置有若干滑动槽,所述滑动板下表面与滑动槽滑动配合,所述滑动板上表面设置有凹槽,所述固定底座下表面与凹槽滑动配合,所述切割装置包括操作箱以及驱动电机,所述操作箱以及所述驱动电机均设置在所述固定板上表面,所述废屑清理装置包括吸尘器,所述吸尘器设置在所述固定板右侧上表面。

[0009] 优选的,所述支撑装置包括条形通槽以及固定架,所述条形通槽设置在所述工作台上表面,所述固定架焊接在所述支撑腿表面。

[0010] 优选的,所述固定装置包括竖直板、第一保护垫、第二保护垫、锁紧螺杆以及第一刻度线,所述竖直板一侧表面与所述固定底座外侧表面焊接,所述竖直板上表面设置有螺纹孔,所述锁紧螺杆与螺纹孔相配合,所述第一保护垫设置在所述固定底座上表面,所述第二保护垫上表面与所述锁紧螺杆下端连接,所述第一刻度线设置在所述工作台上表面滑动槽一侧。

[0011] 优选的,所述切割装置包括主动轮、从动轮、皮带、固定块、旋转轴、锯片以及第二

刻度线,所述主动轮与所述驱动电机输出端连接,所述固定块上表面与所述工作台下表面焊接,所述固定块表面设置有通孔,所述旋转轴与通孔相配合,所述旋转轴一端与所述从动轮连接,另一端与所述锯片连接,使所述锯片穿过所述条形通槽。

[0012] 优选的,所述主动轮与所述从动轮通过所述皮带传动连接,两所述第二刻度线分别设置在所述条形通槽两侧表面。

[0013] 优选的,所述废屑清理装置包括废屑收集斗、连接管、伸缩软管、吸尘罩、废屑排出管以及开关阀,所述废屑收集斗设置在所述锯片下方,所述废屑收集斗下表面与所述固定板上表面连接,所述废屑收集斗与所述吸尘器通过所述连接管活动连接,所述伸缩软管一端连接所述吸尘器,另一端与所述吸尘罩连接,所述吸尘罩活动安装在所述固定架表面。

[0014] 优选的,所述废屑排出管上端与所述废屑收集斗下表面连接,所述开关阀设置在所述废屑排出管表面。

[0015] 本实用新型的有益效果是:

[0016] 1. 本实用新型中固定装置用于对所需切割的背板进行夹紧固定,通过两滑动板在工作台表面相对滑动,结合第一刻度线,便于适应不同规格的背板的夹紧固定,同时方便调整背板的切割尺寸,提高切割的精确性,方便后期的安装使用,同时固定底座可在滑动板表面进行滑动,方便将书架背板推向锯片方向,进行切割作业,第一保护垫和第二保护垫相互配合,防止背板夹持过紧,导致破损,通过锁紧螺杆的作用,带动第二保护垫向下运动,直至贴合所需切割的背板上表面,实现对背板的夹紧固定。

[0017] 2. 本实用新型中切割装置完成对书架背板的切割作业,操作箱操控驱动电机运作,带动主动轮的转动,通过皮带和从动轮的传动连接,带动旋转轴和锯片的运转,完成切割作业,锯片穿过条形通槽,一方面便于对工作台上表面的书架背板进行切割,另一方面通过减小锯片的裸露,消除切割过程工作人员的安全隐患,固定块用于固定旋转轴和锯片的位置,增加切割过程装置的稳定性,确保切割作业安全稳定进行,同时第二刻度线方便控制书架背板的切割尺寸,提高切割的精确度。

[0018] 3. 本实用新型中废屑清理装置完成切割中的废屑收集和切割后的废屑清理,切割过程中,通过将废屑收集斗设置在锯片下方,有效防止切割废屑的飞溅,方便直接收集切割过程中的废屑,切割后,吸尘器的运作,带动伸缩软管和吸尘罩完成对工作台表面的废屑的吸收清理,配合连接管,将吸收的废屑传送至废屑收集斗内部,同时开关阀控制废屑排出管的开合,便于将废屑收集斗内部的废屑清理出去,大大减小了废屑清理难度,减轻了作业人员的工作负担。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的主视图;

[0021] 图3为本实用新型的右视图的局部示意图;

[0022] 图4为本实用新型的后视图的局部示意图;

[0023] 图5为本实用新型的固定装置的局部示意图。

[0024] 图中:100、支撑装置;200、固定装置;300、切割装置;400、废屑清理装置;110、工作台;120、支撑腿;130、固定板;140、条形通槽;150、固定架;210、滑动板;220、固定底座;230、

竖直板;240、第一保护垫;250、第二保护垫;260、锁紧螺杆;270、第一刻度线;310、操作箱;320、驱动电机;330、主动轮;340、从动轮;350、皮带;360、固定块;370、旋转轴;380、锯片;390、第二刻度线;410、吸尘器;420、废屑收集斗;430、连接管;440、伸缩软管;450、吸尘罩;460、废屑排出管;470、开关阀。

具体实施方式

[0025] 下面详细描述本实用新型的实施方式,所述实施方式的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施方式是示例性的,仅用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0026] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接或可以相互通讯;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0028] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0029] 下文的公开提供了许多不同的实施方式或例子用来实现本实用新型的不同结构。为了简化本实用新型的公开,下文中对特定例子的部件和设置进行描述。当然,它们仅仅为示例,并且目的不在于限制本实用新型。此外,本实用新型可以在不同例子中重复参考数字和/或参考字母,这种重复是为了简化和清楚的目的,其本身不指示所讨论各种实施方式和/或设置之间的关系。

[0030] 参阅附图,一种书架背板生产用切割装置,包括支撑装置100、固定装置200、切割装置300以及废屑清理装置400,固定装置200下表面与支撑装置100上表面连接,切割装置300设置在支撑装置100表面,废屑清理装置400设置在支撑装置100下表面。

[0031] 支撑装置100包括工作台110、支撑腿120以及固定板130,若干支撑腿120上表面均与工作台110下表面焊接,若干固定板130两端分别与相邻两支支撑腿120内侧表面焊接,固定装置200包括滑动板210以及固定底座220,两滑动板210相对并行设置在工作台110上表面,工作台110上表面设置有若干滑动槽,滑动板210下表面与滑动槽滑动配合,滑动板210上表面设置有凹槽,固定底座220下表面与凹槽滑动配合,切割装置300包括操作箱310以及驱动

电机320,操作箱310以及驱动电机320均设置在固定板130上表面,废屑清理装置400包括吸尘器410,吸尘器410设置在固定板130右侧上表面。

[0032] 具体的,支撑装置100包括条形通槽140以及固定架150,条形通槽140设置在工作台110上表面,固定架150焊接在支撑腿120表面,固定架150方便吸尘罩450的挂放。

[0033] 具体的,固定装置200包括竖直板230、第一保护垫240、第二保护垫250、锁紧螺杆260以及第一刻度线270,竖直板230一侧表面与固定底座220外侧表面焊接,竖直板230上表面设置有螺纹孔,锁紧螺杆260与螺纹孔相配合,第一保护垫240设置在固定底座220上表面,第二保护垫250上表面与锁紧螺杆260下端连接,第一刻度线270设置在工作台110上表面滑动槽一侧,两滑动板210相对滑动方便对不同规格的背板进行固定,配合第一刻度线270方便调节背板的切割尺寸,提高切割的精确性,第一保护垫240和第二保护垫250相互配合,防止背板夹持过紧,导致破损,达到保护书架背板的目的。

[0034] 具体的,切割装置300包括主动轮330、从动轮340、皮带350、固定块360、旋转轴370、锯片380以及第二刻度线390,主动轮330与驱动电机320输出端连接,固定块360上表面与工作台110下表面焊接,固定块360表面设置有通孔,旋转轴370与通孔相配合,旋转轴370一端与从动轮340连接,另一端与锯片380连接,使锯片380穿过条形通槽140,固定块360用于固定旋转轴370和锯片380的位置,增加切割过程装置的稳定性,同时锯片380穿过条形通槽140,对工作台110上表面背板进行切割,减小了锯片380的裸露,达到降低作业人员安全隐患的目的。

[0035] 具体的,主动轮330与从动轮340通过皮带350传动连接,两第二刻度线390分别设置在条形通槽140两侧表面,第二刻度线390可精确把握锯片380的切割深度,达到精确控制背板切割尺寸的目的。

[0036] 具体的,所涉废屑清理装置400包括废屑收集斗420、连接管430、伸缩软管440、吸尘罩450、废屑排出管460以及开关阀470,废屑收集斗420设置在锯片380下方,废屑收集斗420下表面与固定板130上表面连接,废屑收集斗420与吸尘器410通过连接管430活动连接,伸缩软管440一端连接吸尘器410,另一端与吸尘罩450连接,吸尘罩450活动安装在固定架150表面,废屑收集斗420有效防止切割过程废屑飞溅,并对切割过程的废屑进行收集,同时吸尘器410通过伸缩软管440和吸尘罩450相配合对工作台110上表面的废屑进行吸收清理,并通过连接管430将废屑集中收集到废屑收集斗420内,方便集中处理废屑,达到降低了废屑清理难度,确保工作场所的洁净的目的。

[0037] 具体的,废屑排出管460上端与废屑收集斗420下表面连接,开关阀470设置在废屑排出管460表面,开关阀470控制废屑排出管460的开合,方便将废屑收集斗420内的废屑进行集中排出,降低废屑清理难度,减小工作人员的工作负担。

[0038] 工作原理:本实用新型中,通过锁紧螺杆260配合第一保护垫240以及第二保护垫250,实现对书架背板的夹紧固定,固定底座220在滑动板210表面滑动,将书架背板推送至锯片380方向进行切割,同时操作箱310控制驱动电机320运作,通过主动轮330、皮带350以及从动轮340的传动连接,带动旋转轴370的转动,控制锯片380的运行,废屑收集斗420方便切割过程中的废屑收集,并防止废屑飞溅,切割后,通过吸尘器410、吸尘罩450以及伸缩软管440相配合,将外部废屑吸收至废屑收集斗420内部,做集中处理。

[0039] 以上仅为本实用新型的优选实施方式而已,并不用于限制本实用新型,对于本领

域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

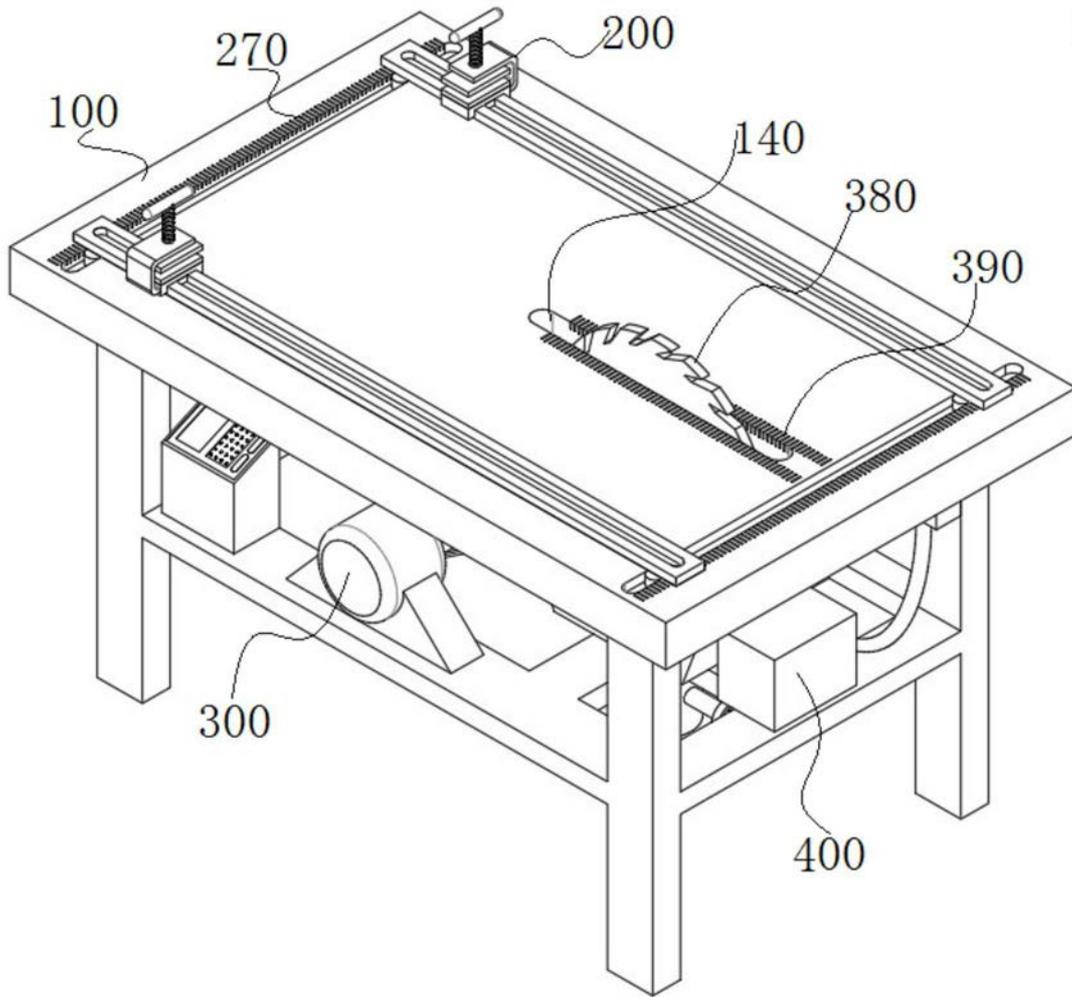


图1

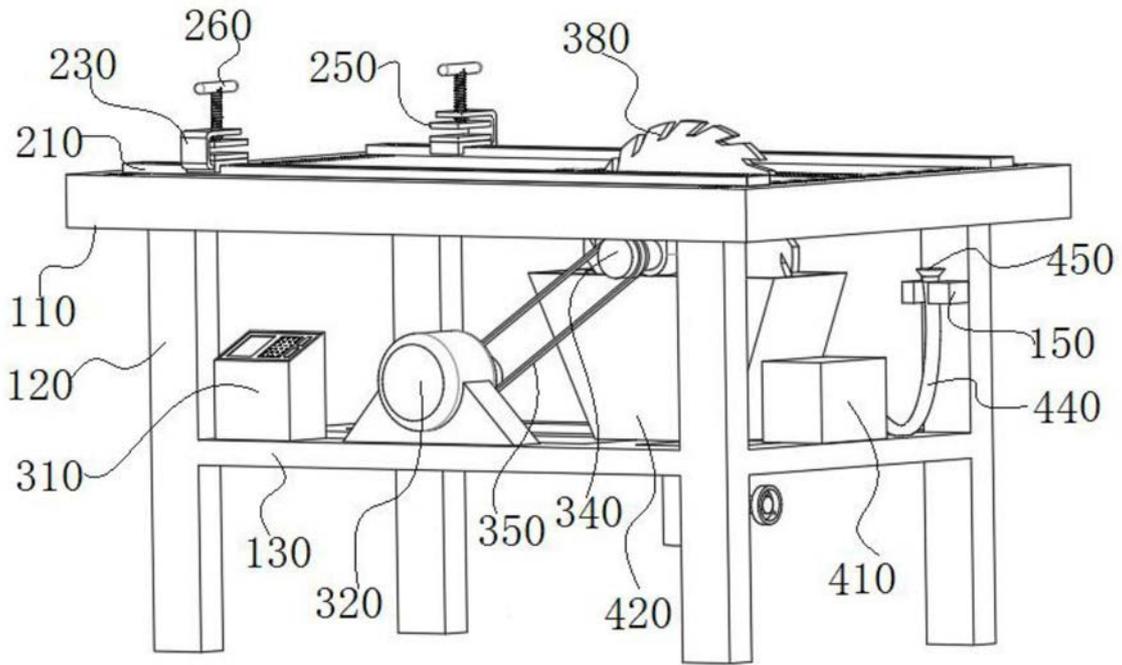


图2

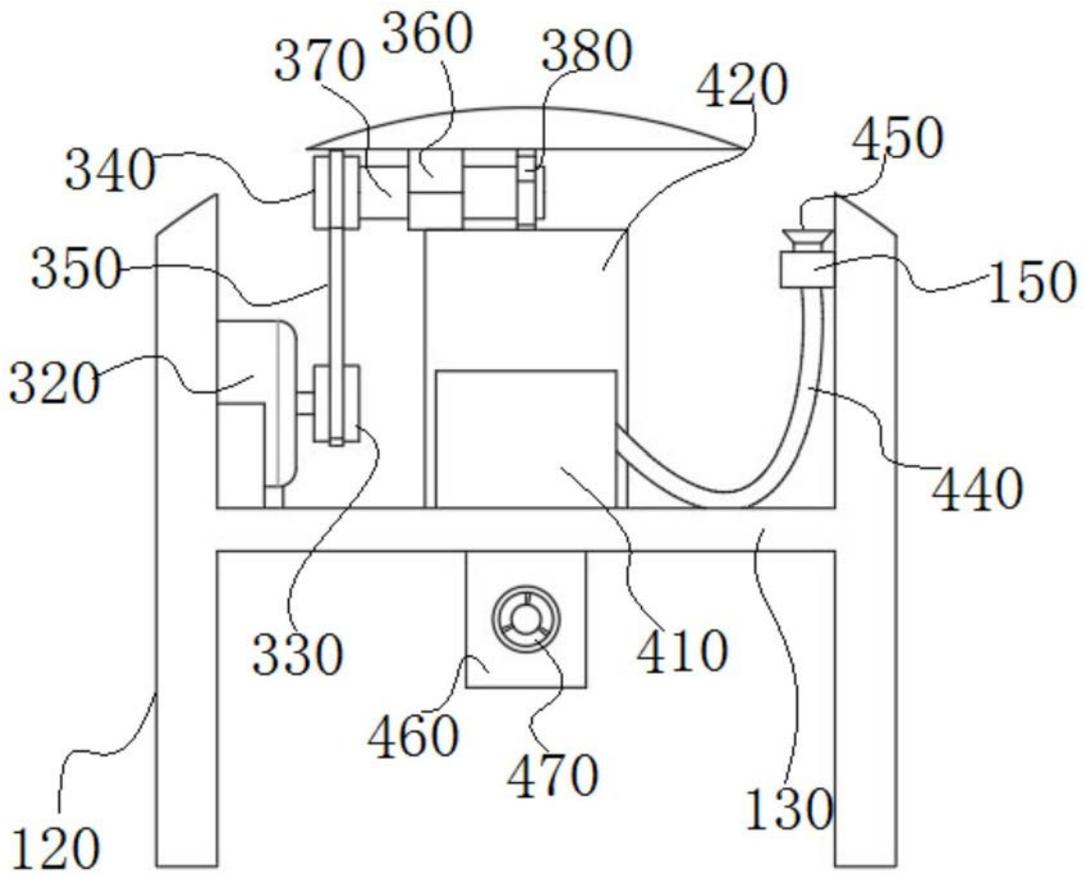


图3

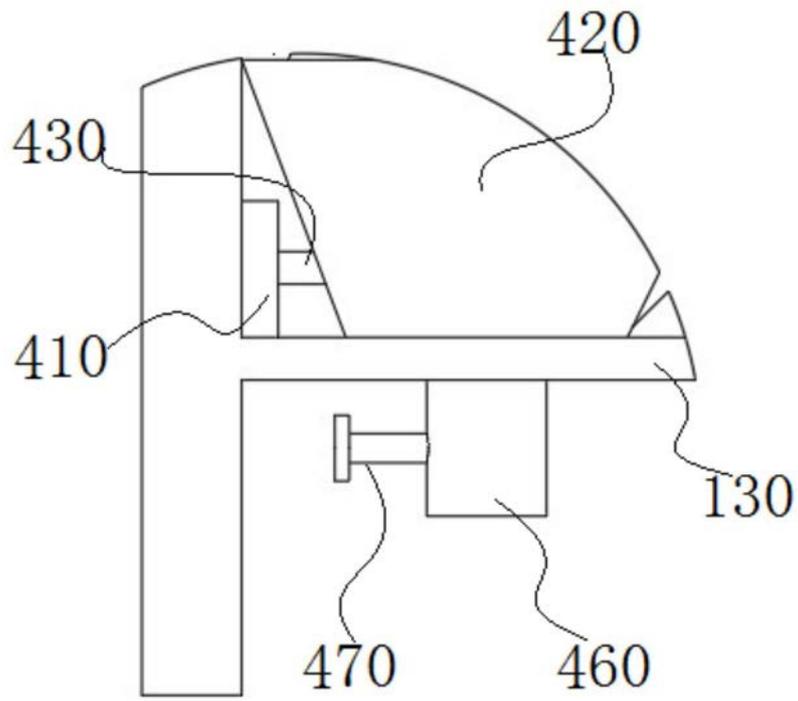


图4

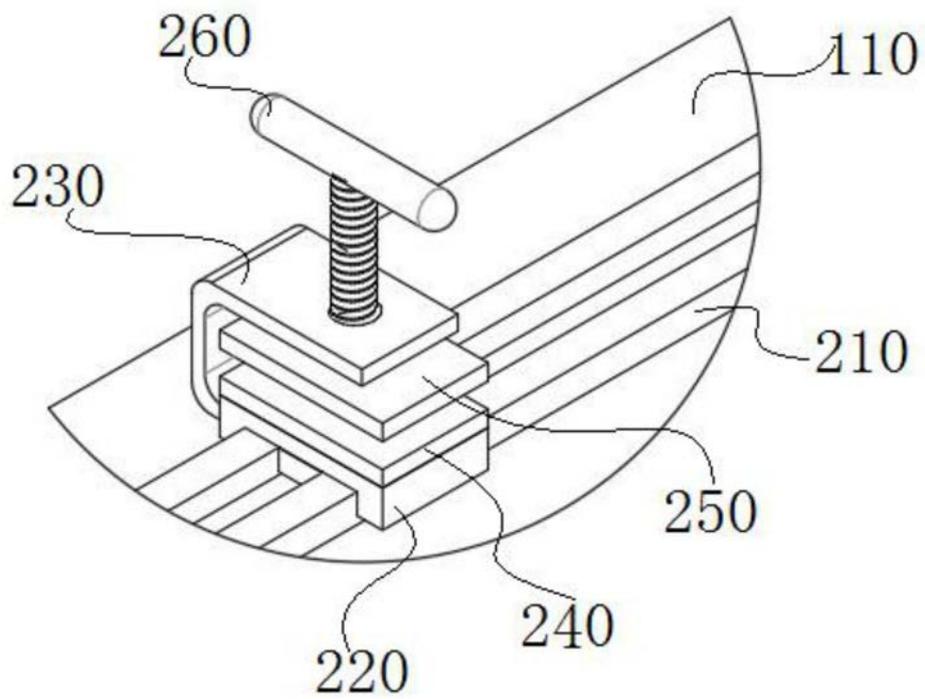


图5