



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116551789 A

(43) 申请公布日 2023. 08. 08

(21) 申请号 202310330597.5

(22) 申请日 2023.03.31

(71) 申请人 江苏恒乐木业有限公司

地址 214500 江苏省泰州市靖江市斜桥镇
新木村毛家埭3-19号

(72) 发明人 请求不公布姓名

(74) 专利代理机构 南京九致知识产权代理事务
所(普通合伙) 32307

专利代理师 严巧巧

(51) Int. Cl.

B27C 1/00 (2006.01)

B27C 1/14 (2006.01)

B27C 1/12 (2006.01)

B24B 9/18 (2006.01)

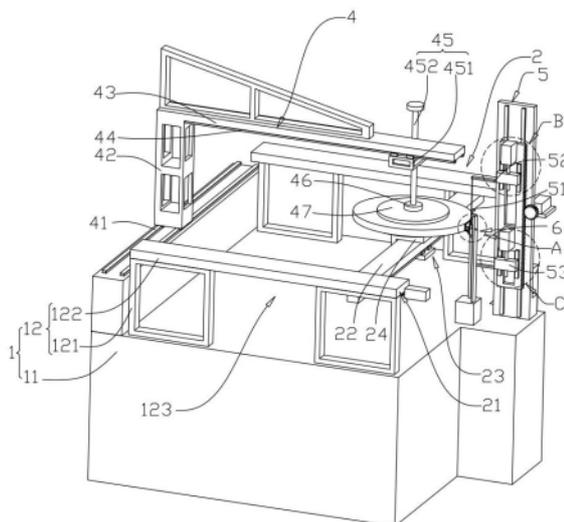
权利要求书2页 说明书7页 附图7页

(54) 发明名称

一种实木砧板生产用切割装置

(57) 摘要

本申请公开了一种实木砧板生产用切割装置,其包括工作台、移动旋转机构、旋转板、夹紧机构和切割机构;移动旋转机构包括横向移动组件、横向移动架、纵向移动组件、纵向移动架和旋转驱动组件,横向移动组件安装于工作台上,横向移动组件用于驱动横向移动架沿横向移动,纵向移动组件安装于横向移动架上,纵向移动组件用于驱动纵向移动架沿纵向移动;旋转驱动组件安装于横向移动架上,旋转驱动组件用于驱动旋转板进行转动;旋转板用于放置实木砧板;夹紧机构安装于工作台上,夹紧机构用于将实木砧板固定在旋转板上;切割机构安装于工作台上,切割机构用于切割实木砧板。本申请具有木质砧板切割形状多样的效果。



1. 一种实木砧板生产用切割装置,其特征在于:包括工作台(1)、移动旋转机构(2)、旋转板(3)、夹紧机构(4)和切割机构(5);所述移动旋转机构(2)包括横向移动组件(21)、横向移动架(22)、纵向移动组件(23)、纵向移动架(24)和旋转驱动组件(25),所述横向移动组件(21)安装于所述工作台(1)上,所述横向移动组件(21)用于驱动所述横向移动架(22)沿横向移动,所述纵向移动组件(23)安装于所述横向移动架(22)上,所述纵向移动组件(23)用于驱动所述纵向移动架(24)沿纵向移动;所述旋转驱动组件(25)安装于所述横向移动架(22)上,所述旋转驱动组件(25)用于驱动所述旋转板(3)进行转动;所述旋转板(3)用于放置实木砧板;所述夹紧机构(4)安装于所述工作台(1)上,所述夹紧机构(4)用于将实木砧板固定在所述旋转板(3)上;所述切割机构(5)安装于所述工作台(1)上,所述切割机构(5)用于切割实木砧板。

2. 根据权利要求1所述的一种实木砧板生产用切割装置,其特征在于:所述工作台(1)包括台基(11)和台架(12),所述台架(12)包括支撑腿(121)和支撑板(122),所述支撑腿(121)设置有多个且平均设置于所述台基(11)对称的两侧,所述支撑板(122)设置有两个,两个所述支撑板(122)分别固定连接于所述台基(11)两侧所述支撑腿(121)的顶面;所述横向移动组件(21)安装于所述支撑板(122)的底面,所述纵向移动组件(23)安装于所述横向移动架(22)的底面,所述旋转驱动组件(25)安装于所述横向移动架(22)顶面。

3. 根据权利要求1所述的一种实木砧板生产用切割装置,其特征在于:所述夹紧机构(4)包括第一直线滑轨(41)、竖板(42)、横板(43)、第二直线滑轨(44)、调节组件(45)、安装座(46)和转动板(47);所述第一直线滑轨(41)固定连接于所述工作台(1)上,所述第一直线滑轨(41)与所述横向移动架(22)移动方向相垂直;所述竖板(42)一端固定连接于所述第一直线滑轨(41)的滑块上,所述横板(43)的一端固定连接于所述竖板(42)的顶部,所述横板(43)的另一端位于所述旋转板(3)上方;所述第二直线滑轨(44)固定连接于所述横板(43)的底面,所述第二直线滑轨(44)与所述纵向移动架(24)移动方向相垂直;所述调节组件(45)安装于所述第二直线滑轨(44)的滑块上,所述调节组件(45)用于调整所述安装座(46)的高度,所述转动板(47)转动连接于所述安装座(46)的底面,所述转动板(47)位于所述旋转板(3)的顶面,所述转动板(47)和所述旋转板(3)将实木砧板进行夹紧。

4. 根据权利要求3所述的一种实木砧板生产用切割装置,其特征在于:所述调节组件(45)包括滑座(451)和螺纹杆(452),所述滑座(451)固定连接于所述第二直线滑轨(44)的滑块上,所述滑座(451)的一端伸出所述横板(43)外,所述螺纹杆(452)一端穿设于所述滑座(451)伸出所述横板(43)外的一端,所述安装座(46)固定连接于所述螺纹杆(452)的底端。

5. 根据权利要求1所述的一种实木砧板生产用切割装置,其特征在于:所述切割机构(5)包括切割绳(51)、第一连接板(52)、第二连接板(53)、安装板(510)、竖直直线滑轨(511)、升降架(512)和升降驱动组件(513);所述安装板(510)一端垂直固定连接于所述工作台(1)上,所述竖直直线滑轨(511)固定连接于所述安装板(510)的一侧面,所述竖直直线滑轨(511)垂直于所述工作台(1)顶面,所述升降架(512)固定连接于所述竖直直线滑轨(511)的滑块上;所述第一连接板(52)一端安装于所述升降架(512)的一侧,所述第一连接板(52)另一端朝向所述旋转板(3),所述第二连接板(53)的一端安装于所述升降架(512)上,所述第二连接板(53)的另一端朝向所述旋转板(3);所述切割绳(51)的一端通过挂钩挂

设于所述第一连接板(52)的端部,所述切割绳(51)的另一端通过挂钩挂设于所述第二连接板(53)的端部;所述升降驱动组件(513)安装于所述安装板(510)上,所述升降驱动组件(513)用于驱动所述升降架(512)升降。

6.根据权利要求5所述的一种实木砧板生产用切割装置,其特征在于:所述升降架(512)远离所述安装板(510)的一侧均固定连接有第一滑轨(54)和第二滑轨(55),所述第一滑轨(54)位于所述升降架(512)顶部,所述第二滑轨(55)位于所述升降架(512)底部;所述第一连接板(52)的一端固定连接于所述第一滑轨(54)的滑块上,所述第一连接板(52)的另一端朝向所述旋转板(3),所述第二连接板(53)的一端固定连接于所述第二滑轨(55)的滑块上,所述第二连接板(53)的另一端朝向所述旋转板(3);所述升降架(512)上固定连接第一电机(58),所述第一电机(58)输出轴朝向所述第一连接板(52),所述升降架(512)上固定连接第二电机(59),所述第二电机(59)输出轴朝向所述第二连接板(53);所述第一电机(58)的输出轴连接第一丝杠(56)一端,所述第一丝杠(56)的另一端穿过所述第一连接板(52)且相互传动,所述第二电机(59)的输出轴连接第二丝杠(57)的一端,所述第二丝杠(57)的另一端穿过所述第二连接板(53)且相互传动。

7.根据权利要求1所述的一种实木砧板生产用切割装置,其特征在于:还包括打磨机构(6),所述打磨机构(6)包括上圆角打磨组件(61)、下圆角打磨组件(62)和周面打磨组件(63);所述上圆角打磨组件(61)用于打磨实木砧板周面的上侧边,所述下圆角打磨组件(62)用于打磨实木砧板周面的下侧边,所述周面打磨组件(63)用于打磨实木砧板的周面。

一种实木砧板生产用切割装置

技术领域

[0001] 本发明涉及切割设备技术领域,尤其是涉及一种实木砧板生产用切割装置。

背景技术

[0002] 砧板是厨房必不可少的工具之一,而实木砧板由于其绿化安装无毒害,而受到广大消费者好评。实木砧板的制作是将原木进行切割成一定厚度的片状木材,然后再将片状切割成尺寸相等的条状木材;按照所需砧板的尺寸,将条状木材拼接在一起,然后再拼接的木材进行切割成所需砧板的形状,对切割出来的砧板进行打磨,砧板成型。

[0003] 相关技术中,目前公告号为CN214772614U的实用新型专利公开了一种实木砧板生产用切割装置,包括基台,基台下侧固定连接有支腿,基台上通过轴承转动连接有第一转轴,第一转轴上固定连接有第一卷簧,第一卷簧外圈固定连接有第一固定块,第一固定块固定连接在基台上,第一转轴上端固定连接有转盘;基台上固定连接有机架,机架上固定连接升降台,升降台上通过轴承转动连接有第二转轴,第二转轴的中轴线和第一转轴的中轴线重合;第二转轴下端固定连接压盘;基台上设置有移动台,移动台上固定连接支撑板,支撑板的一侧固定连接电机,电机的输出端固定连接第三转轴,第三转轴通过轴承转动贯穿支撑板,第三转轴上固定连接第一带轮;支撑板通过轴承转动连接有第四转轴,第四转轴一端固定连接第二带轮,第二带轮和第一带轮之间传动连接有切割绳。

[0004] 针对上述相关技术,上述装置只能对木材进行圆形切割,而对于椭圆形、方形以及其他形状的切割却不能,使得该装置切割木质砧板的形状较为单一。

发明内容

[0005] 为了解决木质砧板切割形状较为单一的问题,本申请提供一种实木砧板生产用切割装置。

[0006] 本申请提供一种实木砧板生产用切割装置采用如下的技术方案:

一种实木砧板生产用切割装置,包括工作台、移动旋转机构、旋转板、夹紧机构和切割机构;所述移动旋转机构包括横向移动组件、横向移动架、纵向移动组件、纵向移动架和旋转驱动组件,所述横向移动组件安装于所述工作台上,所述横向移动组件用于驱动所述横向移动架沿横向移动,所述纵向移动组件安装于所述横向移动架上,所述纵向移动组件用于驱动所述纵向移动架沿纵向移动;所述旋转驱动组件安装于所述横向移动架上,所述旋转驱动组件用于驱动所述旋转板进行转动;所述旋转板用于放置实木砧板;所述夹紧机构安装于所述工作台上,所述夹紧机构用于将实木砧板固定在所述旋转板上;所述切割机构安装于所述工作台上,所述切割机构用于切割实木砧板。

[0007] 可选的,所述工作台包括台基和台架,所述台架包括支撑腿和支撑板,所述支撑腿设置多个且平均设置于所述台基对称的两侧,所述支撑板设置两个,两个所述支撑板分别固定连接于所述台基两侧所述支撑腿的顶面;所述横向移动组件安装于所述支撑板的底面,所述纵向移动组件安装于所述横向移动架的底面,所述旋转驱动组件安装于所述横

向移动架顶面。

[0008] 可选的,所述夹紧机构包括第一直线滑轨、竖板、横板、第二直线滑轨、调节组件、安装座和转动板;所述第一直线滑轨固定连接于所述工作台上,所述第一直线滑轨与所述横向移动架移动方向相垂直;所述竖板一端固定连接于所述第一直线滑轨的滑块上,所述横板的一端固定连接于所述竖板的顶部,所述横板的另一端位于所述旋转板上方;所述第二直线滑轨固定连接于所述横板的底面,所述第二直线滑轨与所述纵向移动架移动方向相垂直;所述调节组件安装于所述第二直线滑轨的滑块上,所述调节组件用于调整所述安装座的高度,所述转动板转动连接于所述安装座的底面,所述转动板位于所述旋转板的顶面,所述转动板和所述旋转板将实木砧板进行夹紧。

[0009] 可选的,所述调节组件包括滑座和螺纹杆,所述滑座固定连接于所述第二直线滑轨的滑块上,所述滑座的一端伸出所述横板外,所述螺纹杆一端穿设于所述滑座伸出所述横板外的一端,所述安装座固定连接于所述螺纹杆的底端。

[0010] 可选的,所述切割机构包括切割绳、第一连接板、第二连接板、安装板、竖直直线滑轨、升降架和升降驱动组件;所述安装板一端垂直固定连接于所述工作台上,所述竖直直线滑轨固定连接于所述安装板的一侧面,所述竖直直线滑轨垂直于所述工作台顶面,所述升降架固定连接于所述竖直直线滑轨的滑块上;所述第一连接板一端安装于所述升降架的一侧,所述第一连接板另一端朝向所述旋转板,所述第二连接板的一端安装于所述升降架上,所述第二连接板的另一端朝向所述旋转板;所述切割绳的一端通过挂钩挂设于所述第一连接板的端部,所述切割绳的另一端通过挂钩挂设于所述第二连接板的端部;所述升降驱动组件安装于所述安装板上,所述升降驱动组件用于驱动所述升降架升降。

[0011] 可选的,所述升降架远离所述安装板的一侧面均固定连接有第一滑轨和第二滑轨,所述第一滑轨位于所述升降架顶部,所述第二滑轨位于所述升降架底部;所述第一连接板的一端固定连接于所述第一滑轨的滑块上,所述第一连接板的另一端朝向所述旋转板,所述第二连接板的一端固定连接于所述第二滑轨的滑块上,所述第二连接板的另一端朝向所述旋转板;所述升降架上固定连接有第一电机,所述第一电机输出轴朝向所述第一连接板,所述升降架上固定连接有第二电机,所述第二电机输出轴朝向所述第二连接板;所述第一电机的输出轴连接有第一丝杠一端,所述第一丝杠的另一端穿过所述第一连接板且相互传动,所述第二电机的输出轴连接有第二丝杠的一端,所述第二丝杠的另一端穿过所述第二连接板且相互传动。

[0012] 可选的,还包括打磨机构,所述打磨机构包括上圆角打磨组件、下圆角打磨组件和周面打磨组件;所述上圆角打磨组件用于打磨实木砧板周面的上侧边,所述下圆角打磨组件用于打磨实木砧板周面的下侧边,所述周面打磨组件用于打磨实木砧板的周面。

[0013] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

1. 将初步加工的实木木材放置于旋转板顶面,夹紧机构将实木木材进行夹紧,依据所需实木砧板的形状,控制横向驱动电机、纵向驱动电机以及转子马达调整旋转板轴心位置,使切割绳对实木木材进行切割,在切割过程中不断调整旋转板中心位置,以使切割机构将实木木材切割成所需形状,打磨机构再对实木砧板的周面进行打磨,便可以得到多种形状的实木砧板;

2. 转动螺纹杆,螺纹杆带动安装座下降,安装座下降带动转动板下降,转动板抵压

于实木木材的顶面,旋转板和转动板将实木木材进行夹紧;而在旋转板轴心移动的过程中,旋转板通过实木木材带动转动板移动,转动板通过第一直线滑轨纵向移动,转动板通过第二直线滑轨横向移动,在旋转板移动过程中,转动板始终将实木木材进行压紧;

3.当对实木木材进行切割时,升降驱动电机驱动齿轮进行转动,齿轮带动直齿条升降,直齿条带动升降架在竖直直线滑轨上进行往复升降,升降架带动第一连接板和第二连接板同时往复升降,切割绳上下升降,切割绳对实木木材进行切割;第一电机驱动第一丝杠转动,第一丝杠带动第一连接板在第一滑轨上升降,第二电机驱动第二丝杠转动,第二丝杠带动第二连接板在第二滑轨上升降,可以调整第一连接板和第二连接板之间的间距,以使切割绳绷紧。

附图说明

- [0014] 图1是本申请实施例实木砧板生产用切割装置的结构示意图。
[0015] 图2是本申请实施例移动旋转机构和夹紧机构的结构示意图。
[0016] 图3是图1中A部分的放大示意图。
[0017] 图4是本申请实施例打磨机构的结构示意图。
[0018] 图5是图1中B部分的放大示意图。
[0019] 图6是图1中C部分的放大示意图。
[0020] 图7是本申请实施例切割机构的结构示意图。
[0021] 附图标记说明:

1、工作台;11、台基;12、台架;121、支撑腿;122、支撑板;123、切割区域;2、移动旋转机构;21、横向移动组件;211、横向驱动电机;212、横向丝杠;213、横向直线滑轨;22、横向移动架;23、纵向移动组件;231、纵向驱动电机;232、纵向丝杠;233、纵向直线滑轨;24、纵向移动架;25、旋转驱动组件;3、旋转板;4、夹紧机构;41、第一直线滑轨;42、竖板;43、横板;44、第二直线滑轨;45、调节组件;451、滑座;452、螺纹杆;46、安装座;47、转动板;5、切割机构;51、切割绳;52、第一连接板;53、第二连接板;54、第一滑轨;55、第二滑轨;56、第一丝杠;57、第二丝杠;58、第一电机;59、第二电机;510、安装板;511、竖直直线滑轨;512、升降架;513、升降驱动组件;5131、升降驱动电机;5132、齿轮;5133、齿条;6、打磨机构;61、上圆角打磨组件;611、上套筒;612、上弹簧;613、上滑杆;614、上打磨石;62、下圆角打磨组件;621、下套筒;622、下弹簧;623、下滑杆;624、下打磨石;63、周面打磨组件;631、周面套筒;632、周面弹簧;633、周面滑杆;634、周面打磨石;71、立板;72、下压板。

具体实施方式

- [0022] 以下结合附图1-7对本申请作进一步详细说明。
[0023] 本申请实施例公开一种实木砧板生产用切割装置。参照图1-7,实木砧板生产用切割装置包括工作台1、移动旋转机构2、旋转板3、夹紧机构4、切割机构5和打磨机构6;移动旋转机构2安装于工作台1顶面,移动旋转机构2用于驱动旋转板3绕轴心旋转并可以在工作台1上移动旋转板3的轴心位置;旋转板3用于放置砧板的实木木材;夹紧机构4安装于工作台1上,夹紧机构4用于将实木砧板固定在旋转板3上;切割机构5安装于工作台1上,切割机构5用于切割实木砧板;打磨机构6安装于工作台1上,打磨机构6用于将切割机构5切割后的实

木砧板进行打磨。

[0024] 将初步加工的实木木材放置于旋转板3顶面,夹紧机构4将实木木材进行夹紧,移动旋转机构2控制旋转板3轴心位置,使切割机构5对实木木材进行切割,在切割过程中不断调整旋转板3中心位置,以使切割机构5将实木木材切割成所需形状,打磨机构6再对实木砧板的周面进行打磨,便可以得到多种形状的实木砧板。

[0025] 工作台1包括台基11和台架12,台架12包括支撑腿121和支撑板122,支撑腿121设置有四个,四个支撑腿121固定连接于台基11的顶面,其中两个支撑腿121位于台基11的一侧,另两个支撑腿121位于台基11相对的一侧,支撑板122设置有两个,两个支撑板122分别固定连接于台基11两侧支撑腿121的顶面,两个支撑板122对称设置,两个支撑板122之间设置为切割区域123。

[0026] 移动旋转机构2包括横向移动组件21、横向移动架22、纵向移动组件23、纵向移动架24和旋转驱动组件25;横向移动组件21包括横向驱动电机211、横向丝杠212和横向直线滑轨213,横向直线滑轨213设置有两个,两个横向直线滑轨213分别固定连接于两个支撑板122底面,横向移动架22固定连接于两个横向直线滑轨213的滑块上,横向驱动电机211安装于其中一个支撑板122的一端,横向丝杠212一端连接于横向驱动电机211的输出轴,横向丝杠212穿过横向移动架22且横向丝杠212与横向移动架22进行传动;横向驱动电机211驱动横向丝杠212进行转动,横向丝杠212驱动横向移动架22在横向直线滑轨213上滑动。

[0027] 纵向移动组件23包括纵向驱动电机231、纵向丝杠232和纵向直线滑轨233,纵向直线滑轨233设置有两个,两个纵向直线滑轨233固定连接于横向移动架22的底面,纵向移动架24一端部固定连接于两个纵向直线滑轨233的滑块上,纵向驱动电机231安装于横向移动架22的一端,纵向丝杠232一端连接于纵向驱动电机231的输出轴,纵向丝杠232穿过纵向移动架24且纵向丝杠232与纵向移动架24进行传动,纵向移动架24另一端折弯至横向移动架22的顶面;纵向驱动电机231驱动纵向丝杠232进行转动,纵向丝杠232驱动纵向移动架24在纵向直线滑轨233上滑动。

[0028] 旋转驱动组件25为转子马达,转子马达固定连接位于横向移动架22顶面的纵向移动架24端部的顶面,转子马达输出轴竖直朝上,旋转板3为圆板,旋转板3中间位置固定连接于转子马达的输出轴上,旋转板3位于支撑板122所处平面的上方,旋转板3顶面为粗糙面,旋转板3用于放置实木砧板。

[0029] 将横向移动组件21置于支撑板122下方,将纵向移动组件23置于横向移动架22下方,相较于放置在台基11的顶面,可以减少切割下来的木屑落入横向移动组件21和纵向移动组件23内,可以保护横向移动组件21和纵向移动组件23。

[0030] 横向驱动电机211、纵向驱动电机231以及转子马达均通过终端程序控制,依据所需实木砧板的形状,控制横向驱动电机211、纵向驱动电机231以及转子马达调整旋转板3轴心位置。

[0031] 旋转板3自身可以进行360°旋转,木材固定在旋转板3上,控制纵向移动架24带动旋转板3在纵向直线滑轨233上滑动,使旋转板3圆心与切割绳51在纵向方向上;横向移动架22在横向直线滑轨213上向切割绳51滑动,切割绳51对木材进行切割,控制切割绳51与旋转板3圆心的距离;转动旋转板3,木材被旋转板3带动,切割绳51对木材进行切割,与此同时,控制横向移动架22在横向直线滑轨213上相对切割绳51滑动,改变切割绳51与旋转板3圆心的

距离,此时切割绳51配合横向移动架22移动将木材切割出椭圆形或弧形。

[0032] 对于想要切割出直边或直角的砧板,可以停止旋转板3的转动,控制旋转板3在纵向直线滑轨233上滑动,切割绳51便可以将木材切割出直边,再调整旋转板3位置,使旋转板3另一侧边朝向切割绳51,控制旋转板3在纵向直线滑轨233上滑动,切割绳51切割出另一直边,相邻两直边形成一直角,也可以是钝角/锐角形状。

[0033] 夹紧机构4包括第一直线滑轨41、竖板42、横板43、第二直线滑轨44、调节组件45、安装座46和转动板47,调节组件45包括滑座451和螺纹杆452;第一直线滑轨41固定连接于台基11的顶面且位于切割区域123外,第一直线滑轨41与横向直线滑轨213相垂直;竖板42一端固定连接于第一直线滑轨41的滑块上,横板43的一端固定连接于竖板42的顶部,横板43的另一端位于切割区域123;第二直线滑轨44固定连接于横板43的底面,第二直线滑轨44垂直于纵向直线滑轨233;滑座451固定连接于第二直线滑轨44的滑块上,滑座451的一端伸出横板43外,螺纹杆452一端穿设于滑座451伸出横板43外的一端,螺纹杆452竖直设置,安装座46固定连接于螺纹杆452的底端,转动板47通过轴承转动连接于安装座46的底面,转动板47位于旋转板3的顶面,转动板47底面为粗糙面,转动板47和旋转板3将实木砧板进行夹紧。

[0034] 转动螺纹杆452,螺纹杆452带动安装座46下降,安装座46下降带动转动板47下降,转动板47抵压于实木木材的顶面,旋转板3和转动板47将实木木材进行夹紧;而在旋转板3轴心移动的过程中,旋转板3通过实木木材带动转动板47移动,转动板47通过第一直线滑轨41纵向移动,转动板47通过第二直线滑轨44横向移动,在旋转板3移动过程中,转动板47始终将实木木材进行压紧。

[0035] 切割机构5包括切割绳51、第一连接板52、第二连接板53、第一滑轨54、第二滑轨55、第一丝杠56、第二丝杠57、第一电机58、第二电机59、安装板510、竖直直线滑轨511、升降架512和升降驱动组件513;安装板510一端垂直固定连接于台基11的顶面,安装板510位于切割区域123外,安装板510位于切割区域123远离夹紧机构4的一侧,竖直直线滑轨511固定连接于安装板510的一侧面,竖直直线滑轨511垂直于台基11,升降架512固定连接于竖直直线滑轨511的滑块上;第一滑轨54和第二滑轨55均固定连接于升降架512远离安装板510的一侧面,第一滑轨54位于升降架512顶部且竖直设置,第二滑轨55位于升降架512底部且竖直设置;第一连接板52的一端固定连接于第一滑轨54的滑块上,第一连接板52的另一端朝向切割区域123,第二连接板53的一端固定连接于第二滑轨55的滑块上,第二连接板53的另一端朝向切割区域123;第一电机58固定连接于升降架512上且输出轴朝向第一连接板52,第二电机59固定连接于升降架512上且输出轴朝向第二连接板53;第一丝杠56一端连接于第一电机58的输出轴,第一丝杠56的另一端穿过第一连接板52且相互传动,第二丝杠57的一端连接于第二电机59输出轴,第二丝杠57的另一端穿过第二连接板53且相互传动;切割绳51的一端通过挂钩挂设于第一连接板52的端部,切割绳51的另一端通过挂钩挂设于第二连接板53的端部;升降驱动组件513安装于安装板510上,升降驱动组件513用于驱动升降架512升降。

[0036] 升降驱动组件513包括升降驱动电机5131、齿轮5132和齿条5133,升降驱动电机5131固定连接于安装板510上,齿轮5132同轴连接于升降驱动电机5131的输出轴,齿条5133固定连接于升降架512的一侧面,齿条5133竖直设置,齿条5133与齿轮5132啮合。

[0037] 当对实木木材进行切割时,升降驱动电机5131驱动齿轮5132进行转动,齿轮5132带动直齿条5133升降,直齿条5133带动升降架512在竖直直线滑轨511上进行往复升降,升降架512带动第一连接板52和第二连接板53同时往复升降,切割绳51上下升降,切割绳51对实木木材进行切割;第一电机58驱动第一丝杠56转动,第一丝杠56带动第一连接板52在第一滑轨54上升降,第二电机59驱动第二丝杠57转动,第二丝杠57带动第二连接板53在第二滑轨55上升降,可以调整第一连接板52和第二连接板53之间的间距,以使切割绳51绷紧。

[0038] 打磨机构6包括上圆角打磨组件61、下圆角打磨组件62和周面打磨组件63;上圆角打磨组件61包括上套筒611、上弹簧612、上滑杆613和上打磨石614,上套筒611通过支板固定连接于台基11的顶面且上套筒611开口端倾斜朝下,上套筒611靠近切割绳51,上弹簧612设置于上套筒611内,上滑杆613一端抵接于上弹簧612的端部,上滑杆613另一端伸出上套筒611外,上滑杆613滑动连接于上套筒611内,上打磨石614铰接于上滑杆613远离上弹簧612的端部,上打磨石614抵压于实木砧板周面的上侧边,上打磨石614通过螺栓进行铰接转动,上打磨石614可以通过螺栓进行固定,上打磨石614为弧形板,上打磨石614的凹面朝向实木砧板;下圆角打磨组件62包括下套筒621、下弹簧622、下滑杆623和下打磨石624,下套筒621通过支板固定连接于台基11的顶面且下套筒621开口端倾斜朝上,下套筒621位于上套筒611的正下方,下弹簧622设置于下套筒621内,下滑杆623一端抵接于下弹簧622的端部,下滑杆623另一端伸出下套筒621外,下滑杆623滑动连接于下套筒621内,下打磨石624铰接于下滑杆623远离下弹簧622的端部,下打磨石624抵压于实木砧板周面的下侧边,下打磨石624通过螺栓进行铰接转动,下打磨石624可以通过螺栓进行固定,下打磨石624也为弧形板,下打磨石624的凹面朝向实木砧板。

[0039] 周面打磨组件63包括周面套筒631、周面弹簧632、周面滑杆633和周面打磨石634,周面套筒631通过支板固定连接于台基11的顶面且周面套筒631水平设置,周面套筒631位于下套筒621和切割绳51之间,周面套筒631的轴线与旋转板3的轴线共线,周面弹簧632设置于周面套筒631内,周面滑杆633一端抵接于周面弹簧632的端部,周面滑杆633另一端伸出周面套筒631外,周面滑杆633滑动连接于周面套筒631内,周面打磨石634固定连接于周面滑杆633远离周面弹簧632的端部,周面打磨石634抵压于实木砧板的周面。

[0040] 在切割绳51将实木木材多余部分切割后,旋转板3带动切割后的实木砧板进行转动,上打磨石614抵压于实木砧板周面上侧边,下打磨石624抵压于实木砧板周面下侧边,周面打磨石634抵压于实木砧板的周面,上打磨石614、下打磨石624以及周面打磨石634对实木砧板进行打磨。

[0041] 台基11顶面固定连接有立板71,立板71顶端通过螺栓固定连接有下压板72,下压板72倾斜设置,下压板72位于切割绳51和周面打磨石634之间,下压板72靠近切割绳51的一端高于实木砧板顶面,下压板72靠近周面打磨石634的一端低于实木砧板的底面;切割绳51在将多余木材切割后,实木砧板带动切割后的实木木材一同转动,切割后的实木木材触碰到下压板72,下压板72将多余的实木木材向下压,切割后的实木木材在倾斜的下压板72推动下,逐渐向下,以减少对后续打磨的阻碍。

[0042] 本申请实施例一种实木砧板生产用切割装置的实施原理为:将初步加工的实木木材放置于旋转板3顶面,驱动螺纹杆452将转动板47抵压于实木木材的顶面,控制横向驱动电机211、纵向驱动电机231以及转子马达调整旋转板3轴心位置,使切割绳51对实木木材进

行切割,在切割过程中不断调整旋转板3中心位置,以使切割机构5将实木木材切割成所需形状,打磨机构6再对实木砧板的周面进行打磨。

[0043] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

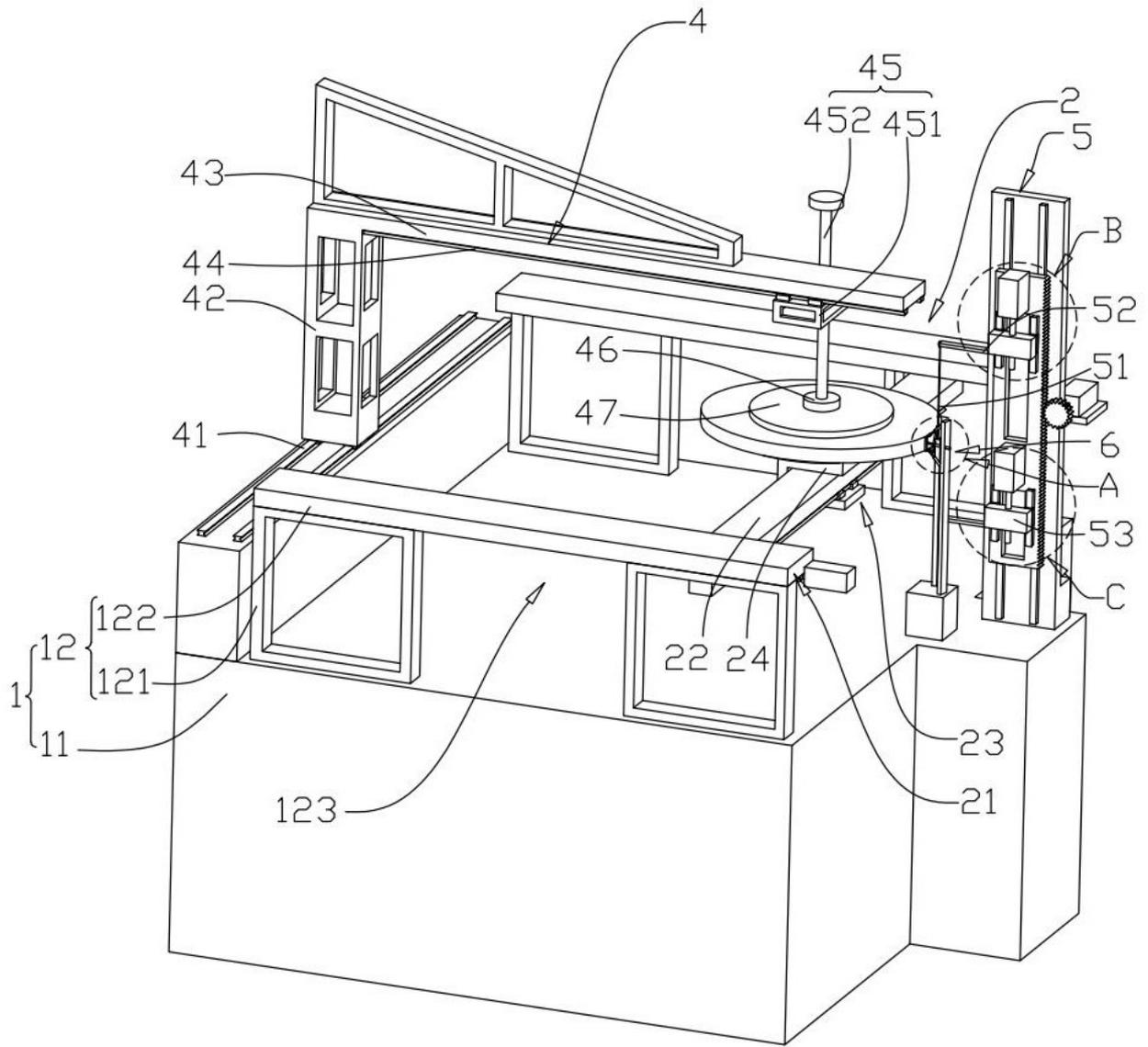


图 1

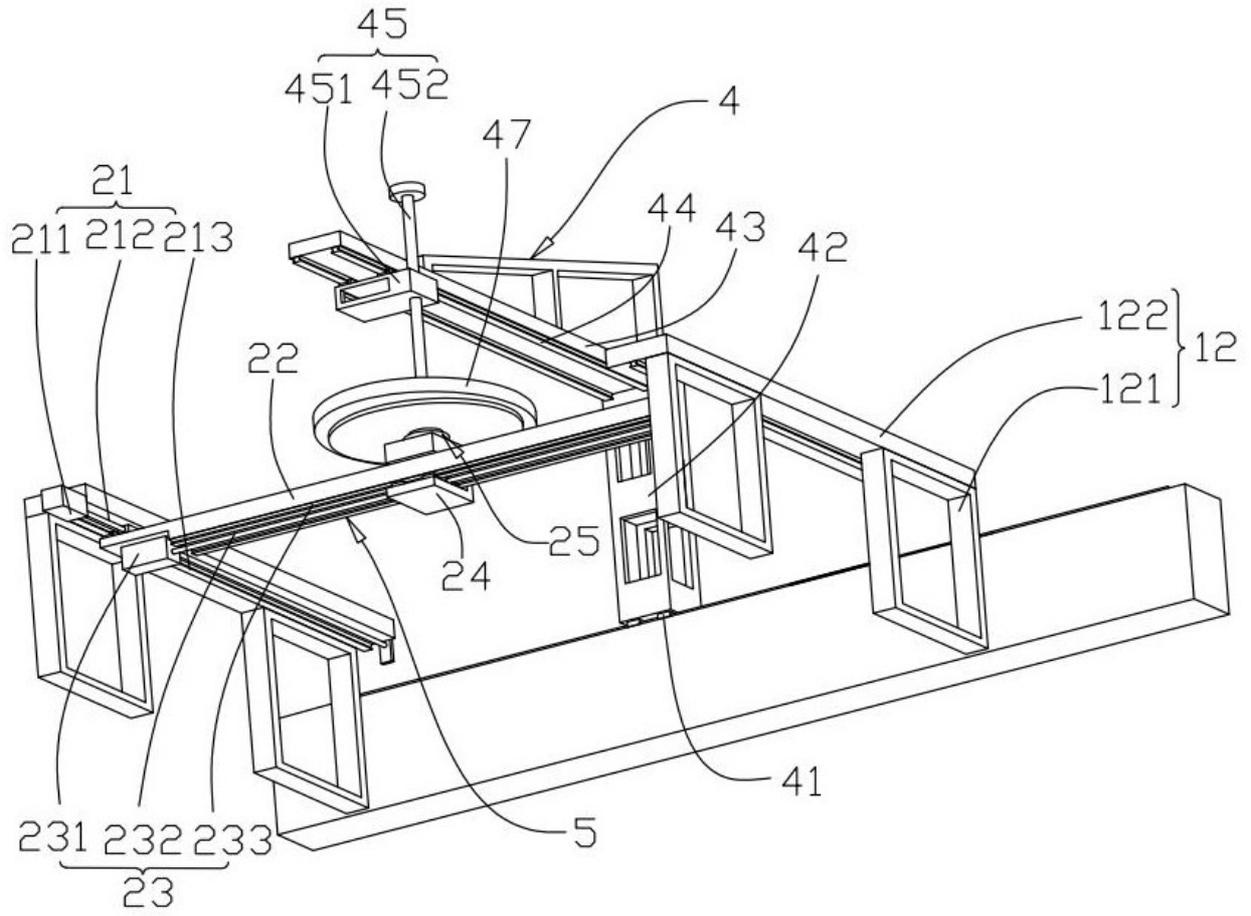


图 2

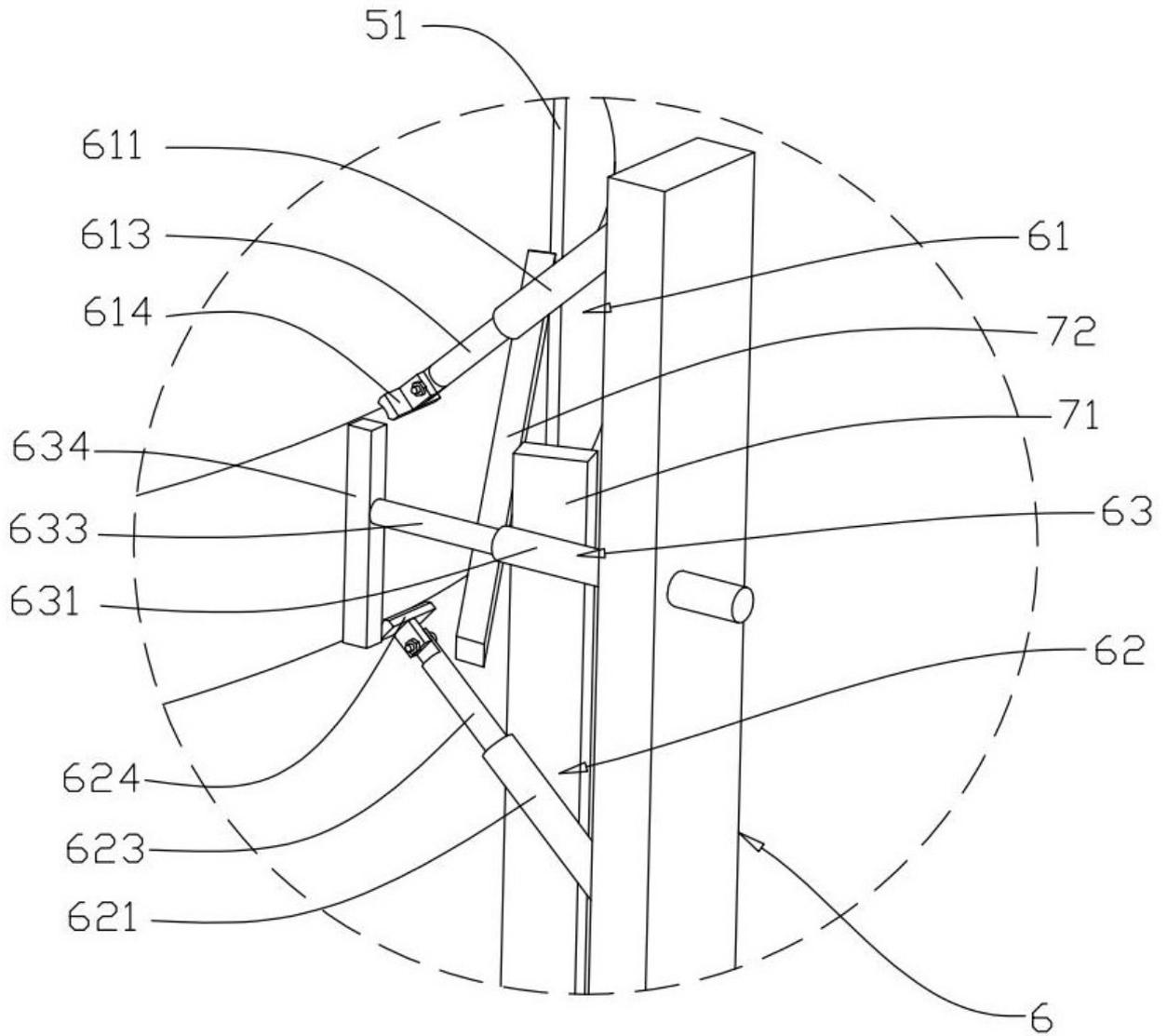


图 3

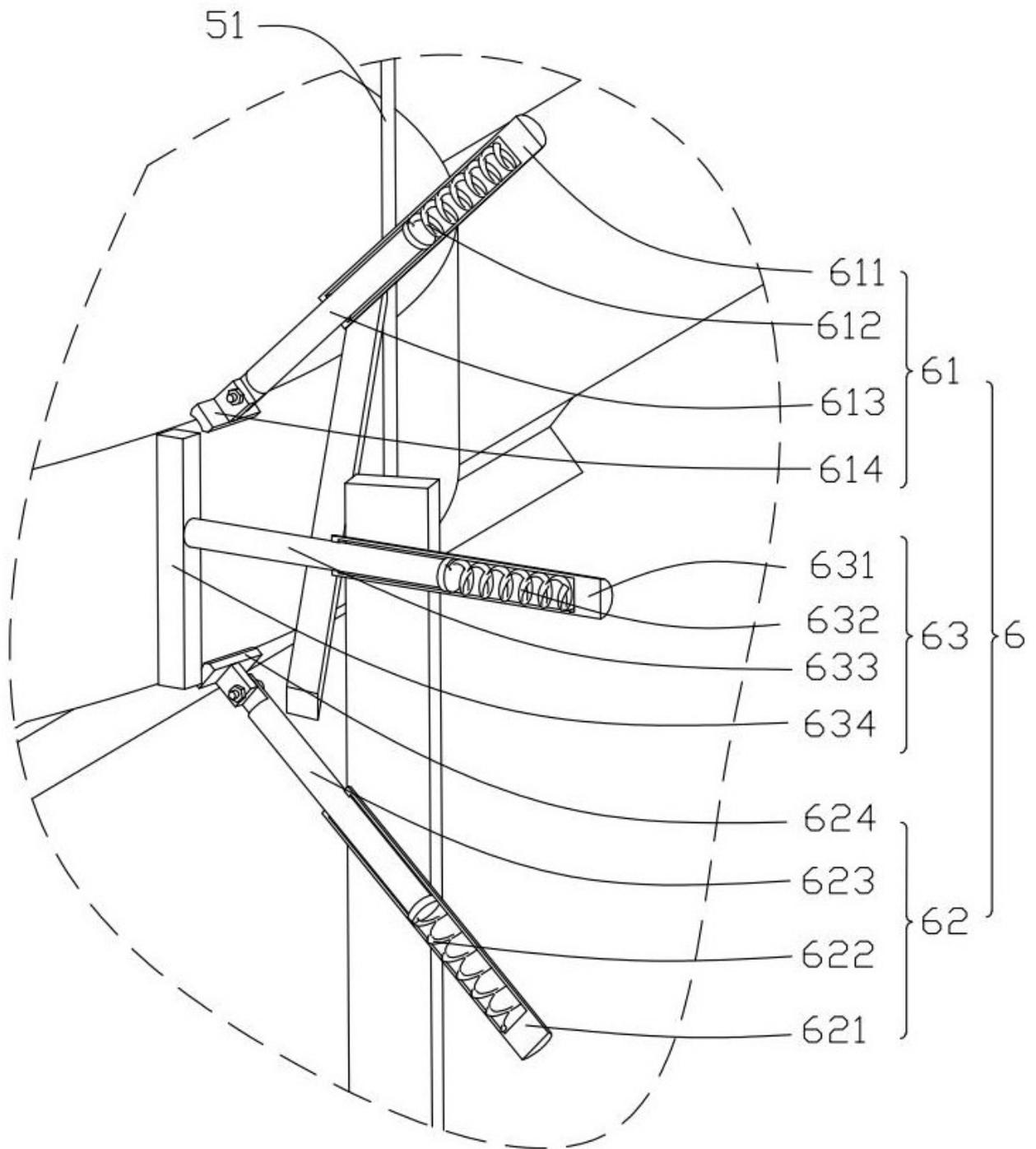


图 4

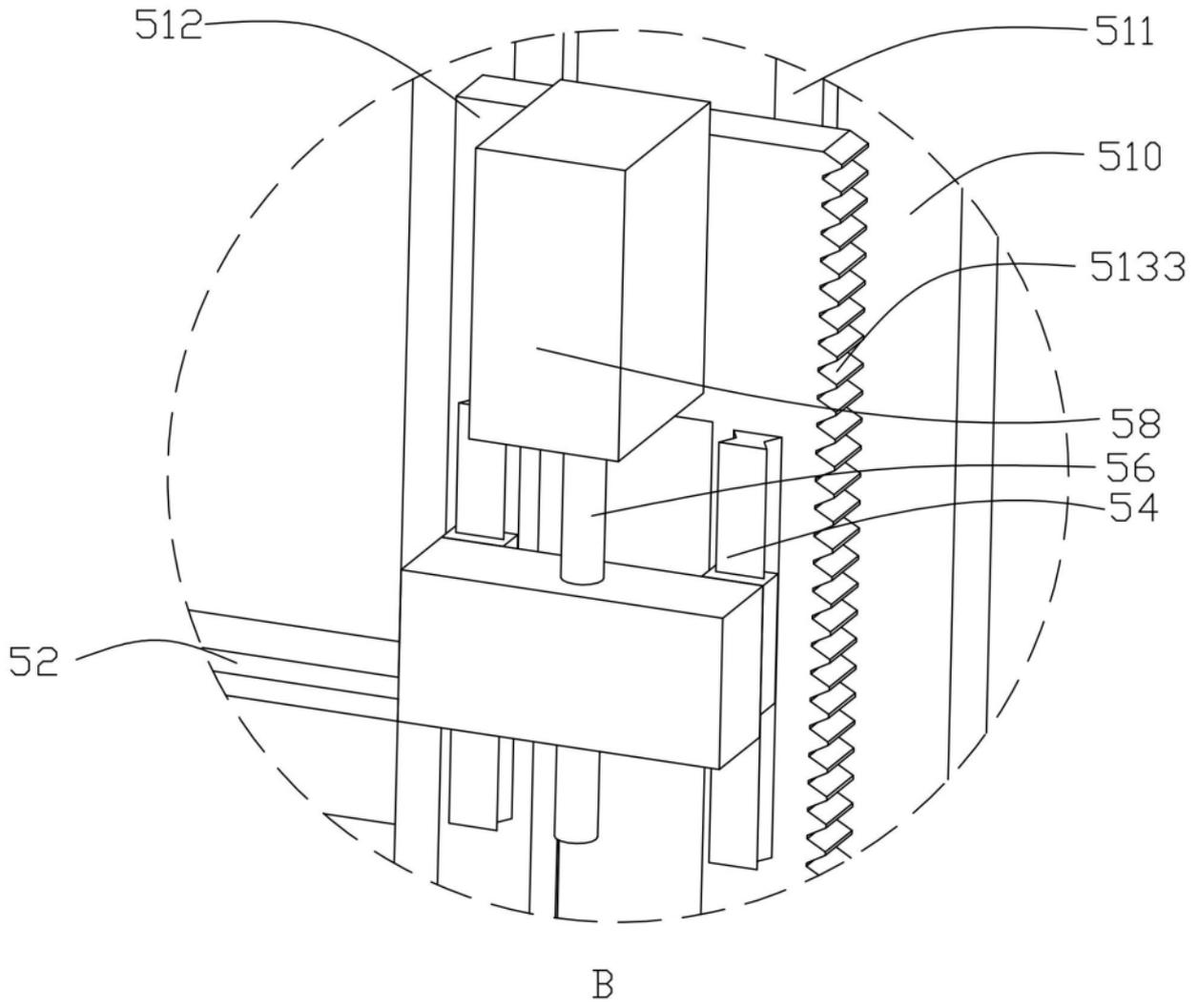


图 5

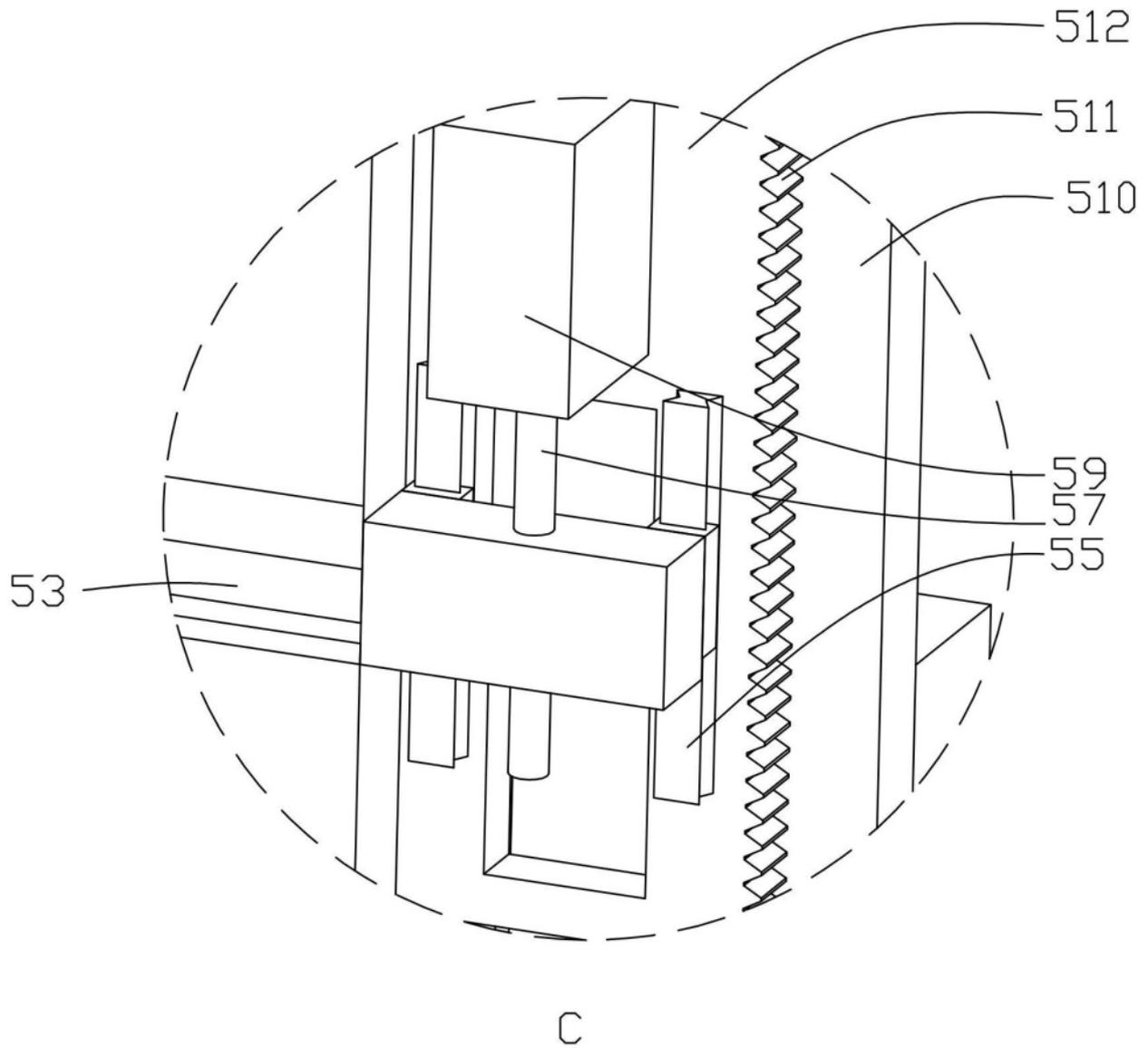


图 6

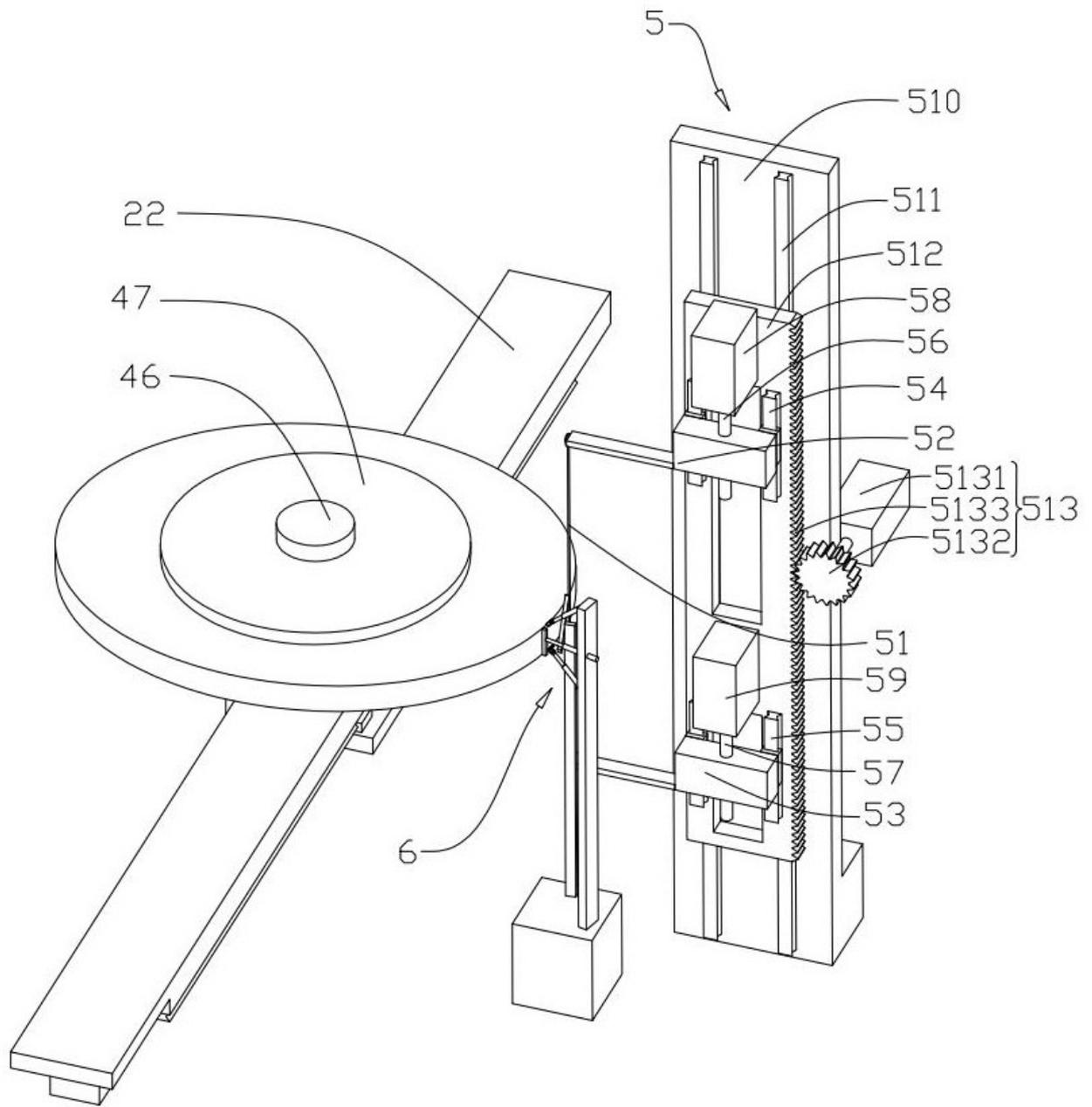


图 7