(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207930793 U
(45)授权公告日 2018.10.02

(21)申请号 201820245169.7

(22)申请日 2018.02.10

(73)专利权人 安徽师范大学
地址 241000 安徽省芜湖市北京东路1号

(72)发明人 吴长义 李琦琦 许晨晨 宋凤楼

(74)专利代理机构 北京风雅颂专利代理有限公司 11403
代理人 杨红梅

(51)Int.Cl.
B27B 5/02(2006.01)
B27B 5/29(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

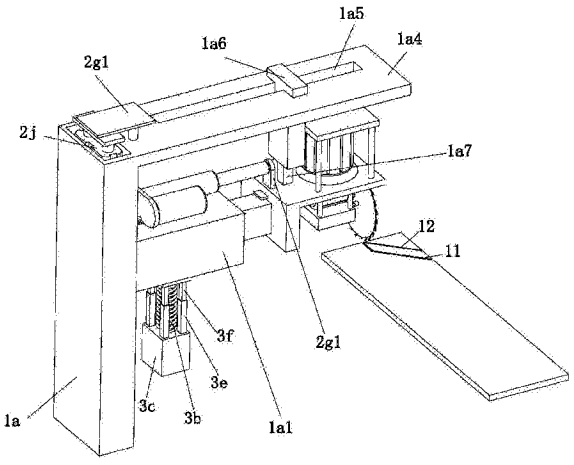
权利要求书2页 说明书7页 附图11页

(54)实用新型名称

一种单刀具切135度以及45度的切角机

(57)摘要

本实用新型涉及木材切角领域，特别涉及一种单刀具切135度以及45度的切角机，包括切割平台、定位排除机构和切角机构，所述切割平台的工作平面为矩形结构，切角机构包括承载柱和位于承载柱前端的切角部件，切割平台上设有用以配合切角部件对木材端部进行135度或45度切割的导向部件，承载柱呈竖直设于切割平台的一侧，承载柱的顶部一体成型设有朝向切割平台另一侧方向延伸的顶板，顶板前端的下方设有承托部，切角部件设于承托部的顶部，承托部的上方设有用以驱动其能够转动的角度调节电机，本实用新型通过单个切角锯片能够灵活的进行135度以及45度的切角，由于降低刀具的数量，固避免因为多个刀具从而产生摩擦耗损后的频繁更换。



CN 207930793 U

1.一种单刀具切135度以及45度的切角机，其特征在于：包括切割平台(1)、定位排除机构和切角机构，所述切割平台(1)的工作平面为矩形结构，切角机构包括承载柱(1a)和位于承载柱(1a)前端的切角部件(2)，切割平台(1)上设有用以配合切角部件(2)对木材(10)端部进行135度或45度切割的导向部件，承载柱(1a)呈竖直设于切割平台(1)的一侧，承载柱(1a)的顶部一体成型设有朝向切割平台(1)另一侧方向延伸的顶板(1a4)，顶板(1a4)前端的下方设有承托部，切角部件(2)设于承托部的顶部，承托部的上方设有用以驱动其能够转动的角度调节电机(2f)。

2.根据权利要求1所述的一种单刀具切135度以及45度的切角机，其特征在于：所述承载柱(1a)朝向顶板(1a4)的一侧设有承重块(1a1)，承重块(1a1)能够竖直滑动的与承载柱(1a)连接，承重块(1a1)的延伸方向与顶板(1a4)的延伸方向相同，承重块(1a1)的前端设有矩形插槽，矩形插槽内能够水平滑动的插设有延伸块(1a3)，承托部包括连接板(2e1)和水平板(2e3)，连接板(2e1)呈竖直与延伸块(1a3)远离矩形插槽的一端连接，水平板(2e3)与连接板(2e1)的顶部一体成型连接并且该水平板(2e3)的延伸方向与顶板(1a4)的延伸方向相同。

3.根据权利要求2所述的一种单刀具切135度以及45度的切角机，其特征在于：所述承重块(1a1)的顶部设有呈水平设置的电动推杆(2g)，电动推杆(2g)的推送方向朝向顶板(1a4)的前端，电动推杆(2g)的输出杆通过第一联动块(2g1)与连接板(2e1)的顶部连接。

4.根据权利要求3所述的一种单刀具切135度以及45度的切角机，其特征在于：所述连接板(2e1)的前端设有贯穿其上下两个端面的圆形开槽，所述承托部还包括承托圆盘(2e4)和安装块(2e6)，承托圆盘(2e4)能够沿自身轴线转动的设于圆形开槽内，安装块(2e6)设于承托圆盘(2e4)的正下方，承托圆盘(2e4)的底部设有至少四个沿其圆周方向等间隔设置的联动杆(2e5)，联动杆(2e5)的顶端与承托圆盘(2e4)的底部连接，另一端竖直朝下延伸并且与安装块(2e6)的顶部连接，所述角度调节电机(2f)呈竖直设于连接板(2e1)的上方，角度调节电机(2f)的输出主轴与承托圆盘(2e4)同轴线连接。

5.根据权利要求4所述的一种单刀具切135度以及45度的切角机，其特征在于：所述切角部件(2)包括切角电机(2a)和切角锯片(2c)，所述安装块(2e6)的前侧铰接设有第一传动杆，第一传动杆的中段位置固定套设有传动齿轮(2e7)，切角电机(2a)设于安装块(2e6)的顶部并且该切角电机(2a)的输出主轴朝向传动齿轮(2e7)的方向，切角电机(2a)的输出主轴上套设有与传动齿轮(2e7)相啮合的主动齿轮(2b)，切角锯片(2c)固定套设于第一传动杆远离安装块(2e6)的一端，切角锯片(2c)与传动齿轮(2e7)和第一传动杆同轴线设置。

6.根据权利要求1所述的一种单刀具切135度以及45度的切角机，其特征在于：所述导向部件包括平移电缸(2d1)和斜切电缸(2d2)，斜切电缸(2d2)设于切割平台(1)的上端面，平移电缸(2d1)设于斜切电缸(2d2)的输送端上，平移电缸(2d1)的输送方向与顶板(1a4)的延伸方向垂直，斜切电缸(2d2)的输送方向与平移电缸(2d1)的输送方向构成135度的角度设置，斜切电缸(2d2)的两侧分别设有一个切割导轨(2d3)，切割导轨(2d3)的延伸方向与斜切电缸(2d2)的输送方向相同，平移电缸(2d1)的底部设有两个切割滑块，两个切割滑块分别与一个切割导轨(2d3)滑动配合。

7.根据权利要求4所述的一种单刀具切135度以及45度的切角机，其特征在于：所述顶板(1a4)的顶部设有贯穿其上下两个端面的导向开槽(1a5)，导向开槽(1a5)的延伸方向与

顶板(1a4)的延伸方向相同，导向开槽(1a5)内设有能够水平滑动的主滑块(1a6)，主滑块(1a6)的底部设有升降通槽，升降通槽内插设有能够竖直滑动的子滑块(1a7)，子滑块(1a7)位于升降通槽外的一端与连接板(2e1)的顶部连接，承重块(1a1)的顶部设有竖直向上延伸的升降杆(1a2)，升降杆(1a2)的顶端穿过顶板(1a4)的底部延伸至顶板(1a4)的上方，承载柱(1a)的顶部设有敞口朝上的开槽，开槽内设有呈竖直的升降气缸(2j)，升降气缸(2j)的输出端通过联动板(2j1)与升降杆(1a2)连接。

8.根据权利要求7所述的一种单刀具切135度以及45度的切角机，其特征在于：所述承重块(1a1)的下方设有缓冲件(3)，缓冲件(3)包括承重子块(3a)、缓冲弹簧(3b)和固定块(3c)，固定块(3c)呈水平设于切割平台(1)的顶部，承重子块(3a)位于固定块(3c)的正上方，承重子块(3a)与承重块(1a1)的底部连接，缓冲弹簧(3b)位于承重子块(3a)的下方并且缓冲弹簧(3b)的两端分别与固定块(3c)的顶部和承重子块(3a)的底部连接，固定块(3c)的顶部设有四个呈矩形分布的空心承重管(3e)，空心承重管(3e)呈竖直设置并且其顶端内能够竖直滑动的插设有承重子管(3f)，承重子管(3f)的顶端与承重子块(3a)的底部连接。

9.根据权利要求6所述的一种单刀具切135度以及45度的切角机，其特征在于：所述定位排除机构包括用于摆放木材(10)的定位治具(4)，该定位治具(4)设于平移电缸(2d1)的输出端上。

一种单刀具切135度以及45度的切角机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及木材切角领域，特别涉及一种单刀具切135度以及45度的切角机。

背景技术

[0002] 在木工加工过程中，都需要将木材的端部进行切角，一般将一个木材其中一个角切割成135度，在将另外一个木材其中的一个角切割成45度，然后在将着两个切割不同角度的木材拼接在一起，目前该工作大部分都是人工在木材表画好角度切割线，然后使用锯刀针对切割线进行切割，由于135度角度需要切割两次，十分的费时费力。

[0003] 为了解决上述问题，检索到(申请号:CN201110419973.5)，包括机架、设置在机架上的工作台、锯片一、锯片二、电机一和电机二，所述的锯片一与电机一的输出轴相联，锯片二与电机二的输出轴相联，所述锯片一与锯片二两者相互错开，且两者之间形成135°，所述的电机一和电机二均位于工作台的上方，所述的工作台上设有能将工件定位在该工作台上的定位装置;所述的电机一和电机二与一能带动两者同时上下升降的升降装置相连。

[0004] 该专利公开的主要内容是用来切割135度以及45度角的，虽然上述能够有效的完成指定的角度切割工作，但是其所采用了多个切割锯片，由于切割锯片在实际使用中会由于切割的频率而产生快速的磨损，那么多个切割锯片就会造成维保人员频繁的保养与更换，加大后期维保人员的工作量。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于针对现有技术的不足，提供一种单刀具切135度以及45度的切角机。

[0006] 为解决上述问题，本实用新型提供以下技术方案：

[0007] 一种单刀具切135度以及45度的切角机，包括切割平台、定位排除机构和切角机构，所述切割平台的工作平面为矩形结构，切角机构包括承载柱和位于承载柱前端的切角部件，切割平台上设有用以配合切角部件对木材端部进行135度或45度切割的导向部件，承载柱呈竖直设于切割平台的一侧，承载柱的顶部一体成型设有朝向切割平台另一侧方向延伸的顶板，顶板前端的下方设有承托部，切角部件设于承托部的顶部，承托部的上方设有用以驱动其能够转动的角度调节电机。

[0008] 进一步地，所述承载柱朝向顶板的一侧设有承重块，承重块能够竖直滑动的与承载柱连接，承重块的延伸方向与顶板的延伸方向相同，承重块的前端设有矩形插槽，矩形插槽内能够水平滑动的插设有延伸块，承托部包括连接板和水平板，连接板呈竖直与延伸块远离矩形插槽的一端连接，水平板与连接板的顶部一体成型连接并且该水平板的延伸方向与顶板的延伸方向相同。

[0009] 进一步地，所述承重块的顶部设有呈水平设置的电动推杆，电动推杆的推送方向朝向顶板的前端，电动推杆的输出杆通过第一联动块与连接板的顶部连接。

[0010] 进一步地，所述连接板的前端设有贯穿其上下两个端面的圆形开槽，所述承托部

还包括承托圆盘和安装块，承托圆盘能够沿自身轴线转动的设于圆形开槽内，安装块设于承托圆盘的正下方，承托圆盘的底部设有至少四个沿其圆周方向等间隔设置的联动杆，联动杆的顶端与承托圆盘的底部连接，另一端竖直朝下延伸并且与安装块的顶部连接，所述角度调节电机呈竖直设于连接板的上方，角度调节电机的输出主轴与承托圆盘同轴线连接。

[0011] 进一步地，所述切角部件包括切角电机和切角锯片，所述安装块的前侧铰接设有第一传动杆，第一传动杆的中段位置固定套设有传动齿轮，切角电机设于安装块的顶部并且该切角电机的输出主轴朝向传动齿轮的方向，切角电机的输出主轴上套设有与传动齿轮相啮合的主动齿轮，切角锯片固定套设于第一传动杆远离安装块的一端，切角锯片与传动齿轮和第一传动杆同轴线设置。

[0012] 进一步地，所述导向部件包括平移电缸和斜切电缸，斜切电缸设于切割平台的上端面，平移电缸设于斜切电缸的输送端上，平移电缸的输送方向与顶板的延伸方向垂直，斜切电缸的输送方向与平移电缸的输送方向构成135度的角度设置，斜切电缸的两侧分别设有一个切割导轨，切割导轨的延伸方向与斜切电缸的输送方向相同，平移电缸的底部设有两个切割滑块，两个切割滑块分别与一个切割导轨滑动配合。

[0013] 进一步地，所述顶板的顶部设有贯穿其上下两个端面的导向开槽，导向开槽的延伸方向与顶板的延伸方向相同，导向开槽内设有能够水平滑动的主滑块，主滑块的底部设有升降通槽，升降通槽内插设有能够竖直滑动的子滑块，子滑块位于升降通槽外的一端与连接板的顶部连接，承重块的顶部设有竖直向上延伸的升降杆，升降杆的顶端穿过顶板的底部延伸至顶板的上方，承载柱的顶部设有敞口朝上的开槽，开槽内设有呈竖直的升降气缸，升降气缸的输出端通过联动板与升降杆连接。

[0014] 进一步地，所述承重块的下方设有缓冲件，缓冲件包括承重子块、缓冲弹簧和固定块，固定块呈水平设于切割平台的顶部，承重子块位于固定块的正上方，承重子块与承重块的底部连接，缓冲弹簧位于承重子块的下方并且缓冲弹簧的两端分别与固定块的顶部和承重子块的底部连接，固定块的顶部设有四个呈矩形分布的空心承重管，空心承重管呈竖直设置并且其顶端内能够竖直滑动的插设有承重子管，承重子管的顶端与承重子块的底部连接。

[0015] 进一步地，所述定位排除机构包括用于摆放木材的定位治具，该定位治具设于平移电缸的输出端上。

[0016] 有益效果：本实用新型的一种单刀具切135度以及45度的切角机，定位治具带着木材通过平移电缸移动至切角锯片的位置，此时角度调节电机工作，驱动切角电机以及切角锯片旋转至135度，然后电动推杆工作，驱动承托部朝前移动，承托部依靠主滑块运动，使得切角锯片对应木材一侧的端部，然后升降气缸下降工作，将升降杆带动下降，并且依靠子滑块一起将承托部以及切角电机和切角锯片带着下降，并且此时切角电机工作，使得切角锯片转动，实现切割，同时斜切电缸工作，将平移电缸以及定位治具带着移动，使得木材能够配合切角锯片的切割工作，切完后，升降气缸上升，上升距离较小，避开木材即可，然后平移电缸带着定位治具移动，使得木材移动，然后角度调节电机工作，使得切角电机以及切角锯片转动至90度的状态，然后在通过电动推杆的伸缩运动，使得切角锯片对应先前切割135度切痕位置的直线处，然后平移电缸工作，驱动木材慢慢移动，并且切角锯片通过升降气缸下

降，并且在通过切角电机工作实现切割，完成135度的切割，需要切割45度的时候，通过角度调节电机工作，使得切角锯片旋转至该角度即可，本实用新型通过单个切角锯片能够灵活的进行135度以及45度的切角，由于降低刀具的数量，固避免因为多个刀具从而产生摩擦耗损后的频繁更换。

附图说明

[0017] 图1为切角机的立体结构示意图；

[0018] 图2为切角机中定位排除机构的局部立体结构示意图一；

[0019] 图3为切角机中定位排除机构的局部立体结构示意图二；

[0020] 图4为图3中A处的放大图；

[0021] 图5为图3中B处的放大图；

[0022] 图6为切角机中切角机构的局部立体结构示意图一；

[0023] 图7为切角机中切角机构的局部立体结构示意图二；

[0024] 图8为图7中C处的放大图；

[0025] 图9为切角机的局部立体结构示意图；

[0026] 图10为图9中D处的放大图；

[0027] 图11为切角机中切割废料排除部件的立体结构示意图；

[0028] 附图标记说明：切割平台1，承载柱1a，承重块1a1，升降杆1a2，延伸块1a3，顶板1a4，导向开槽1a5，主滑块1a6，子滑块1a7，切角部件2，切角电机2a，主动齿轮2b，切角锯片2c，平移电缸2d1，斜切电缸2d2，切割导轨2d3，连接板2e1，水平板2e3，承托圆盘2e4，联动杆2e5，安装块2e6，传动齿轮2e7，角度调节电机2f，电动推杆2g，第一联动块2g1，升降气缸2j，联动板2j1，缓冲件3，承重子块3a，缓冲弹簧3b，固定块3c，空心承重管3e，承重子管3f，定位治具4，废料板5，防滑开槽5a，避让缺口5b，导向支架5c，进给板5d，导向圆环5d1，夹紧块6，盛放缺口6a，第二复位槽6b，第二夹紧弹簧6c，第二抵触板6d，限位块7，导向柱7a，定位缺口7b，第一复位槽7c，第一夹紧弹簧7d，第一抵触板7e，防滑棱角7e1，第一薄型气缸7f，避让滑槽7f1，定位横板8a，避让电机8b，收纳槽8c，定位纵板8d，第二薄型气缸8e，第二联动块8e1，安装台9，排除气缸9a，第三联动块9b，排料盘9c，排料电机9d，木材10，135度切痕11，45度切痕12。

具体实施方式

[0029] 下面结合说明书附图和实施例，对本实用新型的具体实施例做进一步详细描述：

[0030] 参照图1至图11所示的一种单刀具切135度以及45度的切角机，包括切割平台1、定位排除机构和切角机构，所述切割平台1的工作平面为矩形结构，切角机构包括承载柱1a和位于承载柱1a前端的切角部件2，切割平台1上设有用以配合切角部件2对木材10端部进行135度或45度切割的导向部件，承载柱1a呈竖直设于切割平台1的一侧，承载柱1a的顶部一体成型设有朝向切割平台1另一侧方向延伸的顶板1a4，顶板1a4前端的下方设有承托部，切角部件2设于承托部的顶部，承托部的上方设有用以驱动其能够转动的角度调节电机2f。

[0031] 所述承载柱1a朝向顶板1a4的一侧设有承重块1a1，承重块1a1能够竖直滑动的与承载柱1a连接，承重块1a1的延伸方向与顶板1a4的延伸方向相同，承重块1a1的前端设有矩

形插槽，矩形插槽内能够水平滑动的插设有延伸块1a3，承托部包括连接板2e1和水平板2e3，连接板2e1呈竖直与延伸块1a3远离矩形插槽的一端连接，水平板2e3与连接板2e1的顶部一体成型连接并且该水平板2e3的延伸方向与顶板1a4的延伸方向相同，延伸块1a3会配合连接板2e1承托切角部件2整体，达到稳定性。

[0032] 所述承重块1a1的顶部设有呈水平设置的电动推杆2g，电动推杆2g的推送方向朝向顶板1a4的前端，电动推杆2g的输出杆通过第一联动块2g1与连接板2e1的顶部连接，电动推杆2g工作，使得延伸块1a3远离承重块1a1移动，目的将承托部带着朝前运动，以此来将切角部件2移动配合木材10需要切割的位置。

[0033] 所述连接板2e1的前端设有贯穿其上下两个端面的圆形开槽，所述承托部还包括承托圆盘2e4和安装块2e6，承托圆盘2e4能够沿自身轴线转动的设于圆形开槽内，安装块2e6设于承托圆盘2e4的正下方，承托圆盘2e4的底部设有至少四个沿其圆周方向等间隔设置的联动杆2e5，联动杆2e5的顶端与承托圆盘2e4的底部连接，另一端竖直朝下延伸并且与安装块2e6的顶部连接，所述角度调节电机2f呈竖直设于连接板2e1的上方，角度调节电机2f的输出主轴与承托圆盘2e4同轴线连接，承托圆盘2e4围绕圆形开槽转动的时候，会依靠联动杆2e5将安装块2e6带着同步转动，增加旋转中的稳定力，安装块2e6带着切角部件2运动，使得对木材10切角的位置精确，角度调节电机2f会驱动承托圆盘2e4转动，使得切角电机2a以及切角锯片2c转动，以此来配合切角的准确度数。

[0034] 所述切角部件2包括切角电机2a和切角锯片2c，所述安装块2e6的前侧铰接设有第一传动杆，第一传动杆的中段位置固定套设有传动齿轮2e7，切角电机2a设于安装块2e6的顶部并且该切角电机2a的输出主轴朝向传动齿轮2e7的方向，切角电机2a的输出主轴上套设有与传动齿轮2e7相啮合的主动齿轮2b，切角锯片2c固定套设于第一传动杆远离安装块2e6的一端，切角锯片2c与传动齿轮2e7和第一传动杆同轴线设置，切角电机2a工作，通过主动齿轮2b带动传动齿轮2e7转动，实现切角锯片2c转动。

[0035] 所述导向部件包括平移电缸2d1和斜切电缸2d2，斜切电缸2d2设于切割平台1的上端面，平移电缸2d1设于斜切电缸2d2的输送端上，平移电缸2d1的输送方向与顶板1a4的延伸方向垂直，斜切电缸2d2的输送方向与平移电缸2d1的输送方向构成135度的角度设置，斜切电缸2d2的两侧分别设有一个切割导轨2d3，切割导轨2d3的延伸方向与斜切电缸2d2的输送方向相同，平移电缸2d1的底部设有两个切割滑块，两个切割滑块分别与一个切割导轨2d3滑动配合，进行45度切割或者135度切割时斜切的时候此时切角锯片2c转动，斜切电缸2d2带着平移电缸2d1并且依靠两个切割导轨2d3做吻合斜切的运动，使得木材10被斜切的充分。

[0036] 所述顶板1a4的顶部设有贯穿其上下两个端面的导向开槽1a5，导向开槽1a5的延伸方向与顶板1a4的延伸方向相同，导向开槽1a5内设有能够水平滑动的主滑块1a6，主滑块1a6的底部设有升降通槽，升降通槽内插设有能够竖直滑动的子滑块1a7，子滑块1a7位于升降通槽外的一端与连接板2e1的顶部连接，承重块1a1的顶部设有竖直向上延伸的升降杆1a2，升降杆1a2的顶端穿过顶板1a4的底部延伸至顶板1a4的上方，承载柱1a的顶部设有敞口朝上的开槽，开槽内设有呈竖直的升降气缸2j，升降气缸2j的输出端通过联动板2j1与升降杆1a2连接，木材10通过平移电缸2d1运动至切角锯片2c下方的时候，先前升降气缸2j会驱动升降杆1a2上升，并且子滑块1a7会带着承托部依靠主滑块1a6运动，目的将切角锯片2c

带着上升，以免木材10移动接触到切角锯片2c，木材10移动好后，切角锯片2c下降进行切割。

[0037] 所述承重块1a1的下方设有缓冲件3，缓冲件3包括承重子块3a、缓冲弹簧3b和固定块3c，固定块3c呈水平设于切割平台1的顶部，承重子块3a位于固定块3c的正上方，承重子块3a与承重块1a1的底部连接，缓冲弹簧3b位于承重子块3a的下方并且缓冲弹簧3b的两端分别与固定块3c的顶部和承重子块3a的底部连接，固定块3c的顶部设有四个呈矩形分布的空心承重管3e，空心承重管3e呈竖直设置并且其顶端内能够竖直滑动的插设有承重子管3f，承重子管3f的顶端与承重子块3a的底部连接，升降气缸2j上升或者下降的时候，承重块1a1会随着升降杆1a2运动，承重块1a1前端的承托部也会运动，为了保证稳定，缓冲弹簧3b会通过承重子块3a传达承重力，缓冲弹簧3b通过自身特性，缓冲该部分重力，并且承重子管3f会依靠空心承重管3e，目的作为引导，防止缓冲弹簧3b挤压变形。

[0038] 所述定位排除机构包括用于摆放木材10的定位治具4、切割废料排除部件和位于定位治具4顶部并且用于对木材10限位的锁紧部件，定位治具4设于平移电缸2d1的输出端上，切割废料排除部件设于切割平台1的一端，切割废料排除部件包括废料板5和对称的两个导向支架5c，导向支架5c的顶部设有进给板5d，该进给板5d底部的两端分别与一个导向支架5c的顶部能够水平滑动的配合，废料板5的一端与进给板5d朝向切割平台1的一端连接，进给板5d的顶部设有用于驱动废料板5能够转动的排料电机9d，锁紧部件包括夹紧块6和两个限位块7，两个限位块7对称设于定位治具4的一侧，夹紧块6设于定位治具4的另一侧，定位治具4的顶部还设有用于驱动夹紧块6能够远离两个限位块7方向移动的第一薄型气缸7f，定位治具4的上方设有用以对木材10顶部抵触按压的压紧件，定位治具4会通过锁紧部件将木材10定位，然后移动至切角锯片2c位置，在通过切角锯片2c的角度转换，然后再先后配合平移电缸2d1和斜切电缸2d2，完成135或45度的切割，切割最后一步的时候，废料板5会移动至切割位置的正下方，以此配合将废料承托以及排除。

[0039] 所述夹紧块6与两个所述限位块7呈三角形分布在定位治具4的上端面，夹紧块6和两个限位块7的中心点分别为等腰三角形的三个顶点，两个所述限位块7的顶部均设有一个对木材10直角处进行定位的定位缺口7b，位于所述定位缺口7b内的端面开设有第一复位槽7c，第一复位槽7c内设有第一夹紧弹簧7d，第一夹紧弹簧7d的一端呈竖直与第一复位槽7c的槽底连接，另一端固定设有第一抵触板7e，第一夹紧弹簧7d处于常态下，第一抵触板7e位于第一复位槽7c外，木材10两端的直角处会平放置定位缺口7b内，用于承托木材10整体.

[0040] 所述夹紧块6的顶部设有用于盛放木材10边沿处的盛放缺口6a，盛放缺口6a内的端面开设有第二复位槽6b，第二复位槽6b内设有第二夹紧弹簧6c，第二夹紧弹簧6c的一端呈竖直与第二复位槽6b的槽底连接，另一端设有第二抵触板6d，第二夹紧弹簧6c处于常态下，第二抵触板6d位于第二复位槽6b外，所述夹紧块6的上端面和两个所述限位块7的上端面齐平，木材10的边沿位置会平放置盛放缺口6a内，配合定位缺口7b，将木材10三角式定位，并且配合压紧件压迫第一抵触板7e和第二抵触板6d挤压各自位置的第一夹紧弹簧7d和第二夹紧弹簧6c将木材10夹紧，防滑棱角7e1能够保证夹紧的摩擦力。

[0041] 所述第二抵触板6d的抵触面和两个第一抵触板7e的抵触面均设有防滑棱角7e1，所述第一薄型气缸7f呈水平固定安装在定位治具4的顶部，第一薄型气缸7f设于夹紧块6朝向两个限位块7的一侧，第一薄型气缸7f的输出方向朝向夹紧块6并且第一薄型气缸7f的输

出端与夹紧块6连接，定位治具4的上端面设有供夹紧块6能够滑动的避让滑槽7f1，下料木材10或者上料的时候，首先第一薄型气缸7f工作，使得夹紧块6运动，让木材10有空间能够平放置定位缺口7b和盛放缺口6a内，然后第一薄型气缸7f复位，使得三者夹紧木材10。

[0042] 所述压紧件包括定位横板8a和定位纵板8d，定位横板8a呈水平设于两个所述限位块7的正上方，定位横板8a的两端分别朝向两个限位块7的方向延伸，两个限位块7的上端面均设有一个导向延伸槽，导向延伸槽内能够竖直滑动的插设有导向柱7a，两个导向柱7a远离各自位置导向延伸槽的一端分别与定位横板8a底部的两端连接，定位纵板8d的一端与定位横板8a的中段铰接，另一端朝向夹紧块6的方向延伸，定位横板8a中段位置的上端面设有用于驱动定位纵板8d转动的避让电机8b，定位横板8a的一端还设有用于容纳定位纵板8d旋转进入的收纳槽8c，夹紧木材10后，定位横板8a以及定位纵板8d下降，避让电机8b驱动定位纵板8d旋转出收纳槽8c外，并且与定位横板8a呈直角状态，目的上下配合限位块7和夹紧块6对木材10二重限位。

[0043] 所述压紧件还包括呈竖直设于定位治具4顶部的第二薄型气缸8e，第二薄型气缸8e设于定位横板8a的一侧，定位横板8a的该一侧设有第二联动块8e1，第二薄型气缸8e的输出端与第二联动块8e1连接，第二薄型气缸8e用以驱动定位横板8a上升，目的接触对木材10上下限位，同时需要将木材10下料的时候，定位横板8a上升，定位纵板8d旋转至收纳槽8c内，给予下料空间。

[0044] 所述导向支架5c远离切割平台1的一端设有安装台9，安装台9上固定设有呈水平的排除气缸9a，排除气缸9a的活塞杆朝向导向支架5c的方向，排除气缸9a的活塞杆通过第三联动块9b与进给板5d的顶部连接，进给板5d朝向切割平台1的一端一体成型设有导向圆环5d1，导向圆环5d1内设有能够沿自身轴线转动的排料盘9c，排料电机9d的输出主轴与排料盘9c同轴线连接，切角锯片2c进行切角的时候，排除气缸9a工作，将进给板5d通过导向支架5c朝前运动，将废料板5呈水平移动至木材10以及定位治具4之间，切割后的废料掉落至废料板5上，排除气缸9a复位，将废料板5移出定位治具4的位置，然后排料电机9d工作，将排料盘9c带动旋转，将废料板5上的废料释放。

[0045] 所述废料板5的一端呈水平与排料盘9c连接，废料板5的另一端朝向定位治具4的方向延伸，且该一端的顶部开设有若干防滑开槽5a，防滑开槽5a的旁侧设有避让缺口5b，废料掉落的时候，防滑开槽5a的设置使得木材10不会发生打滑，避让缺口5b满足切角锯片2c进行切割的时候，不会与其产生触碰，防止损害机器。

[0046] 工作原理：第一薄型气缸7f工作，驱动夹紧块6沿避让滑槽7f1运动，然后人工将木材10平放置两个限位块7的定位缺口7b上以及夹紧块6的盛放缺口6a上，然后第一薄型气缸7f复位工作，使得夹紧块6移动，目的使两个限位块7和一个夹紧块6三者之间形成三角紧固，然后第二薄型气缸8e工作，使得定位横板8a带着定位纵板8d下降，定位横板8a的两端分别与两个限位块7上下配合夹紧木材10，定位纵板8d通过避让电机8b旋转，定位纵板8d的一端配合夹紧块6上下夹紧木材10，然后平移电缸2d1工作，驱动定位治具4位移至切角锯片2c的位置，此时角度调节电机2f工作，驱动切角电机2a以及切角锯片2c旋转至135度，然后电动推杆2g工作，驱动承托部朝前移动，使得切角锯片2c对应木材10一侧的端部，然后升降气缸2j下降工作，将升降杆1a2带动下降，并且依靠子滑块1a7一起将承托部以及切角电机2a和切角锯片2c带着下降，并且此时切角电机2a工作，使得切角锯片2c转动，实现切割，同时

斜切电缸2d2工作，将平移电缸2d1以及定位治具4带着移动，使得木材10能够配合切角锯片2c的切割工作，切完后，升降气缸2j上升，使切角锯片2c避让木材10，然后平移电缸2d1带着定位治具4移动，使得木材10移动，然后角度调节电机2f工作，使得切角电机2a以及切角锯片2c转动至90度的状态，然后在通过电动推杆2g的伸缩运动，使得切角锯片2c对应先前切割135度切痕11位置的直线处，然后平移电缸2d1工作，驱动木材10慢慢移动，并且切角锯片2c通过升降气缸2j下降，并且在通过切角电机2a工作实现切割，完成135度的切割，需要切割45度的时候，通过角度调节电机2f工作，使得切角锯片2c旋转至该角度即可，在对木材表面进行切割45度切痕12，并且由该切痕切掉木材端部，并且在切割最后一步中，排除气缸9a工作，使得进给板5d移动，将废料板5带着移动至定位治具4的上方以及木材10的下方，使得木材10被切割后的废料能够掉落至废料板5上，然后排除气缸9a复位，将废料板5与定位治具4分离，排料电机9d工作，使得排料盘9c转动，将废料板5带动旋转，使得废料掉落。

[0047] 以上所述，仅是本实用新型的较佳实施例而已，并非对本实用新型的技术范围作出任何限制，故凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何细微修改、等同变化与修饰，均仍属于本实用新型的技术方案的范围内。

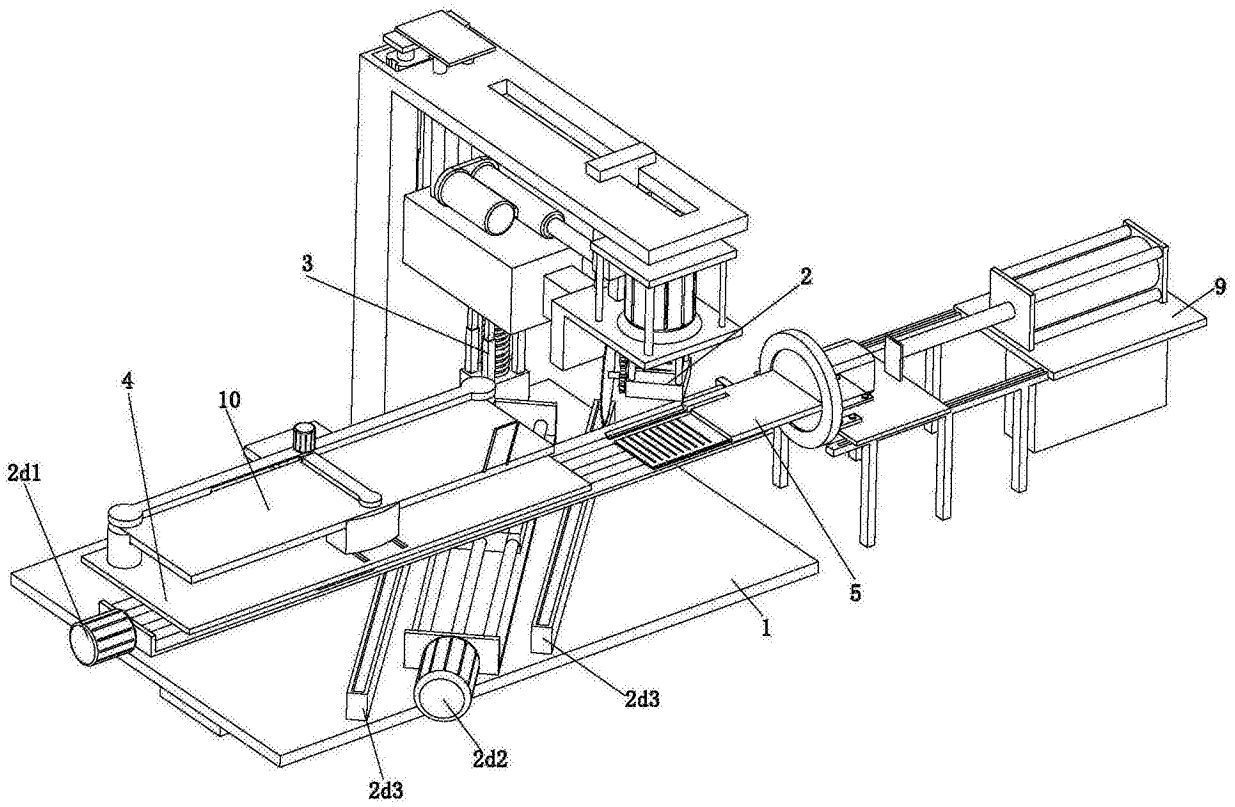


图1

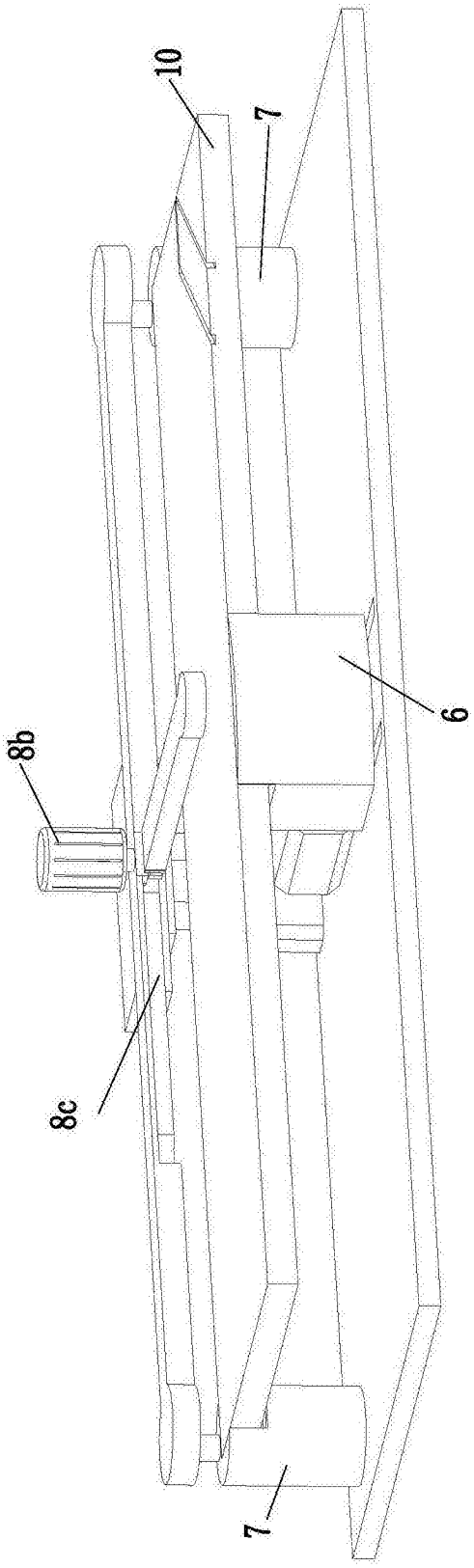


图2

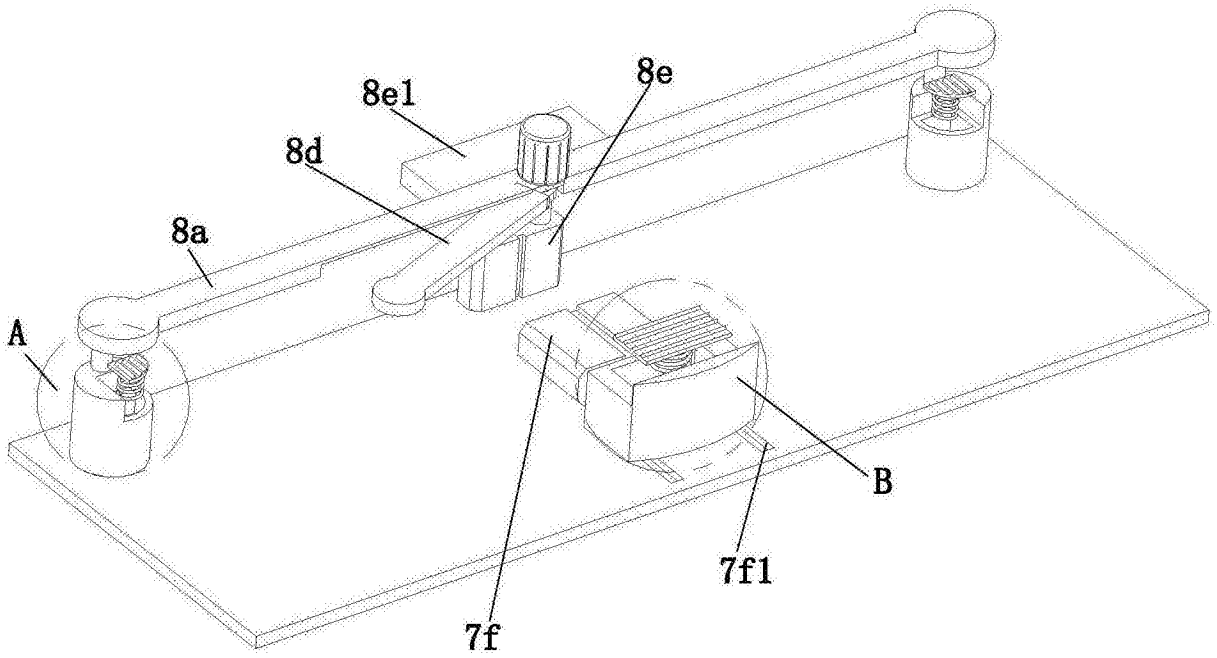


图3

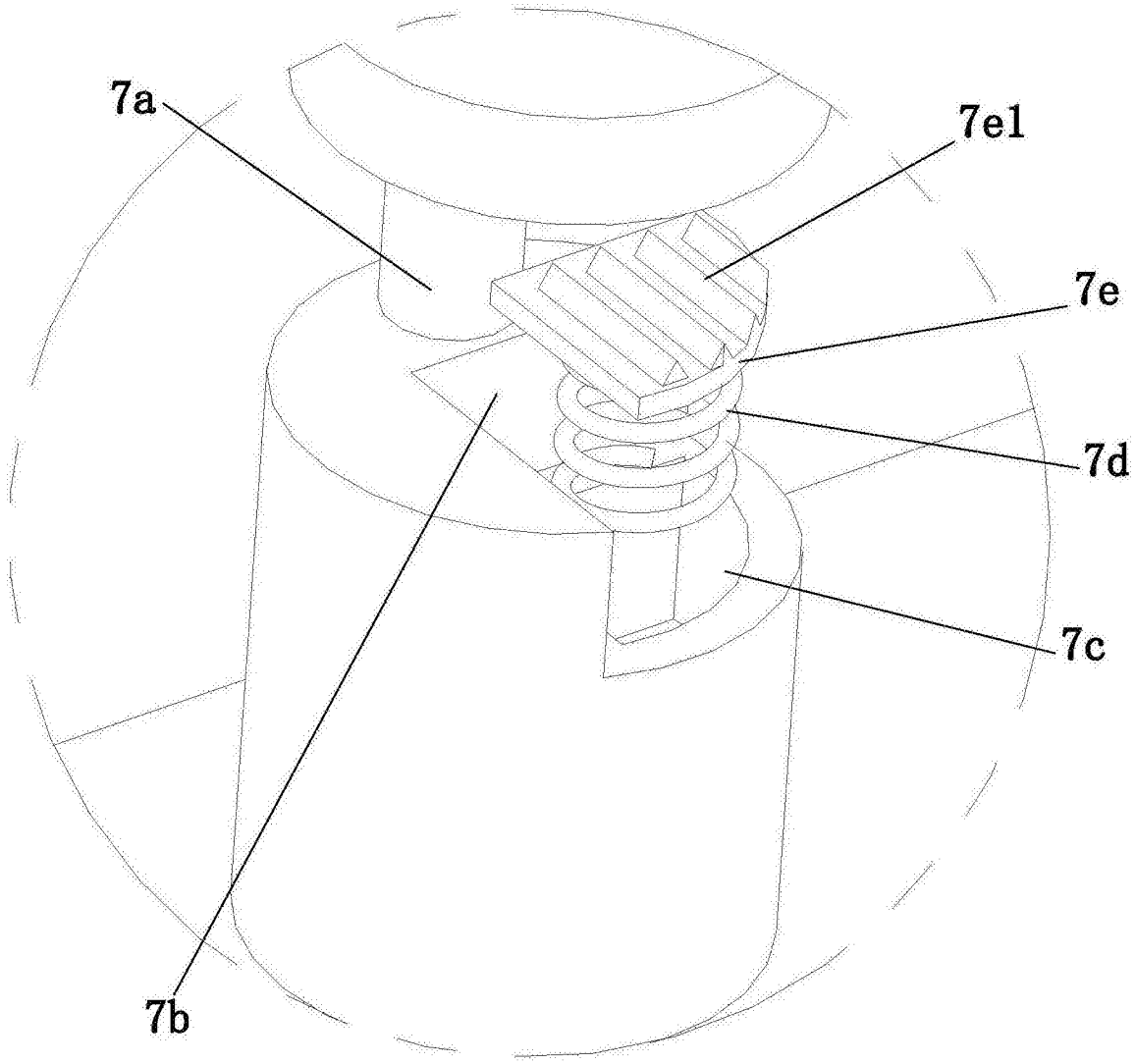


图4

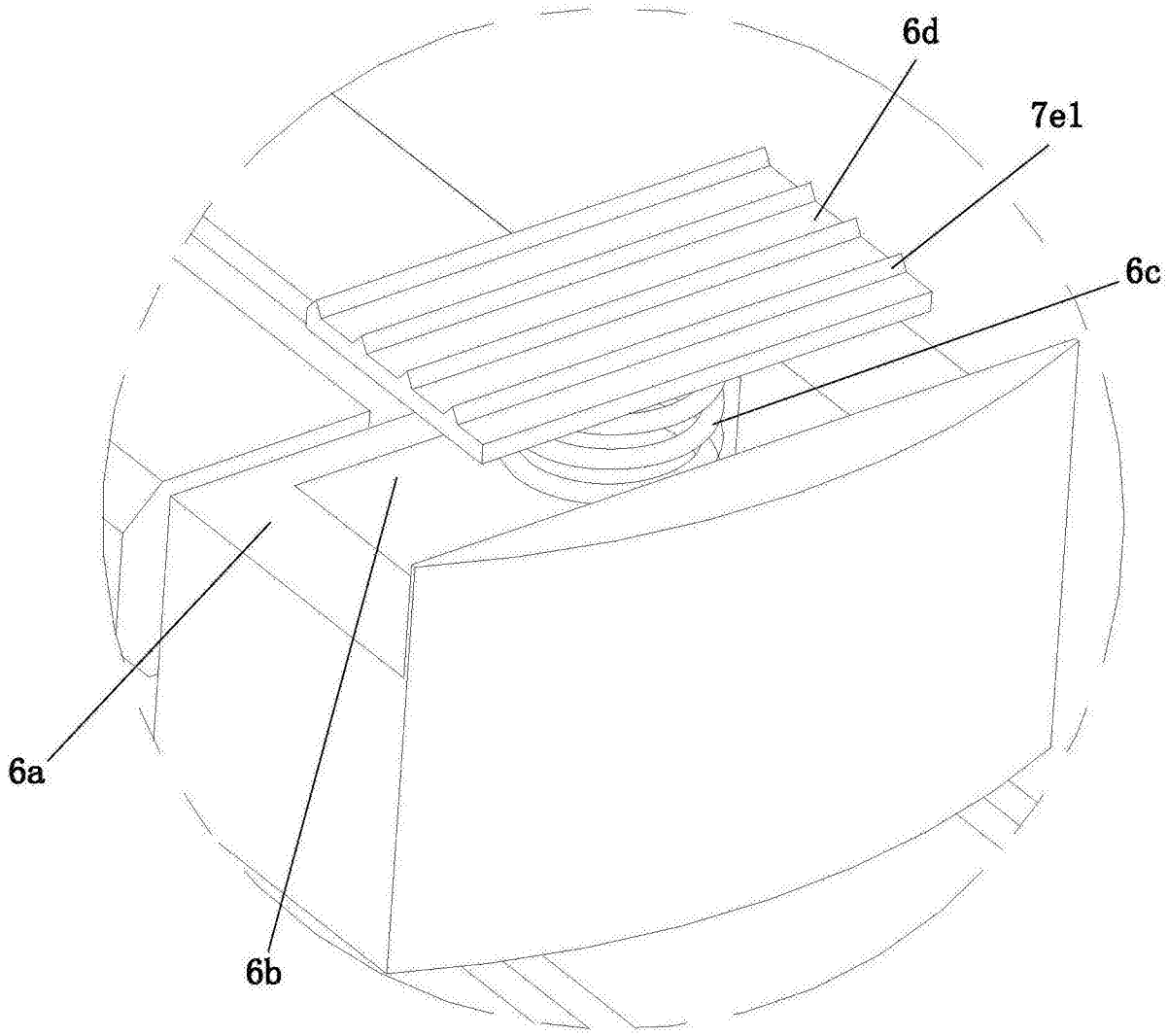


图5

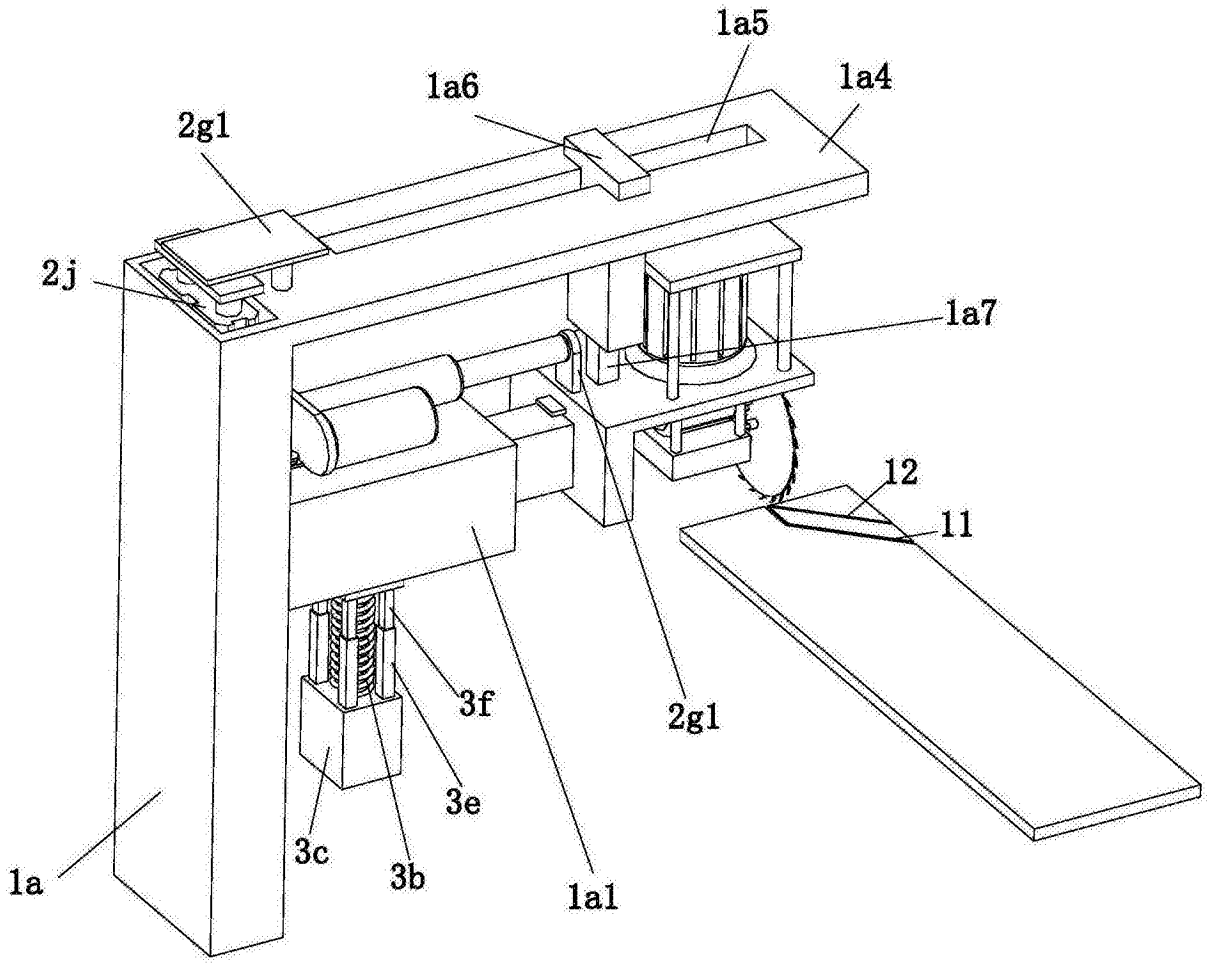


图6

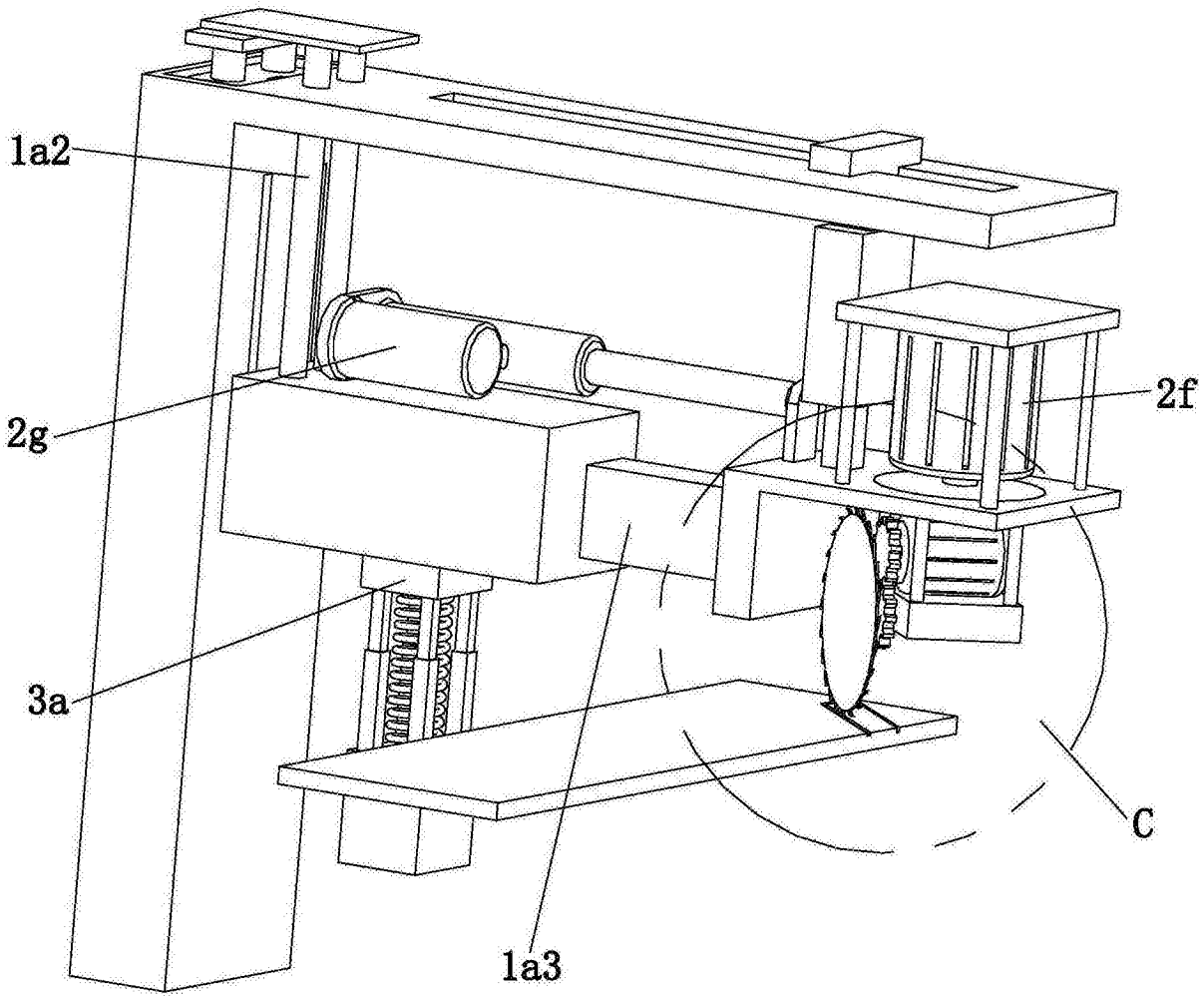


图7

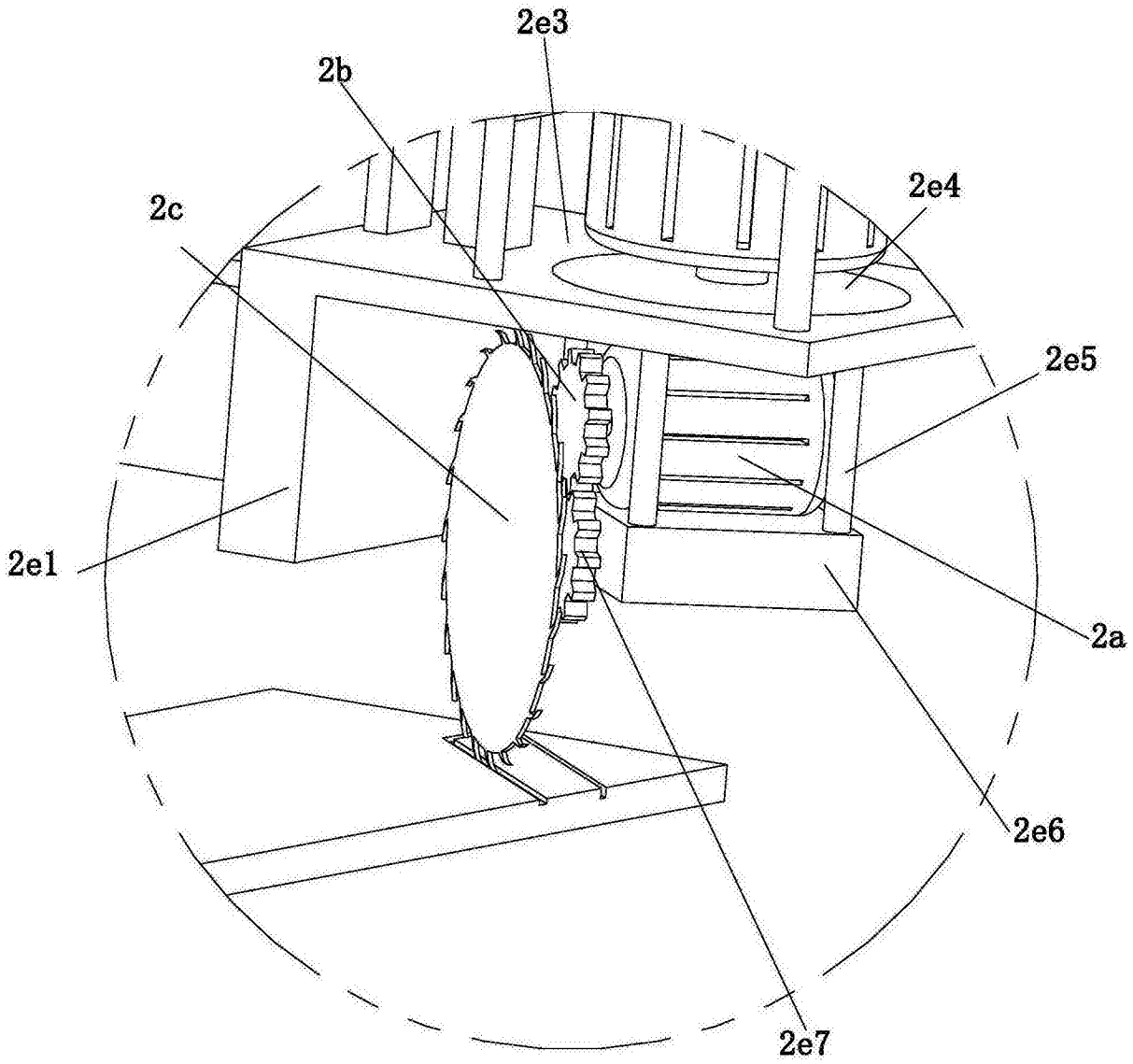


图8

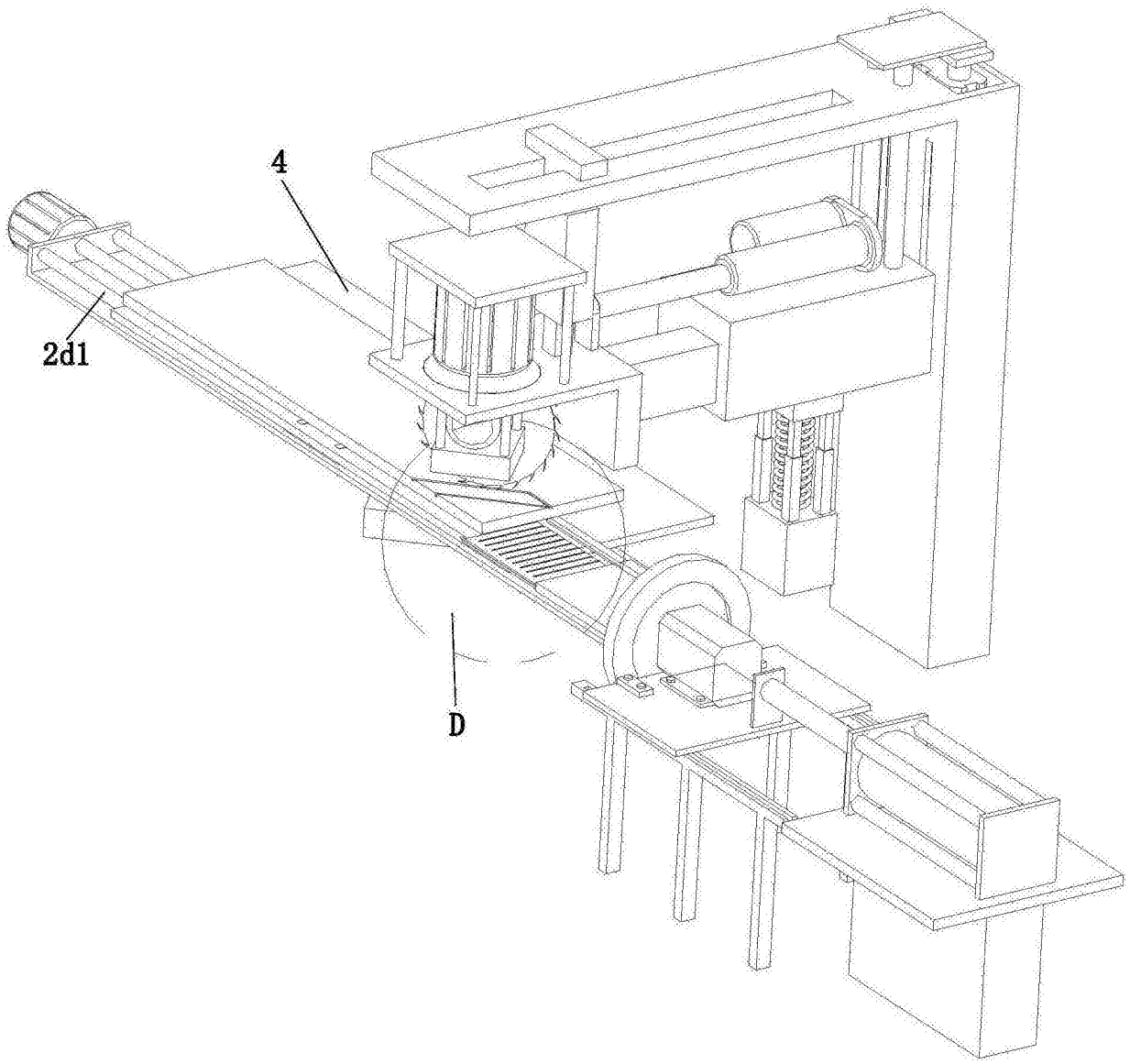


图9

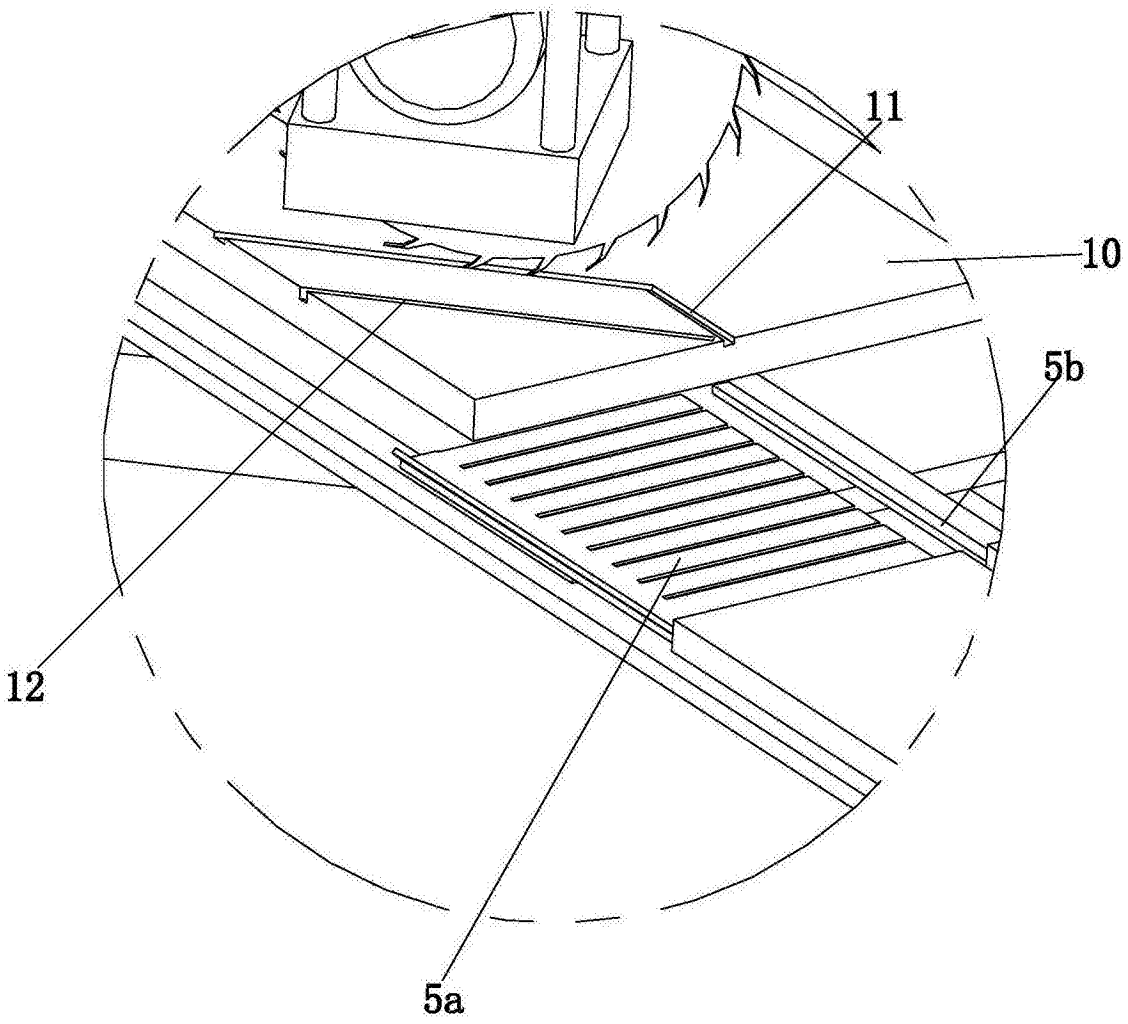


图10

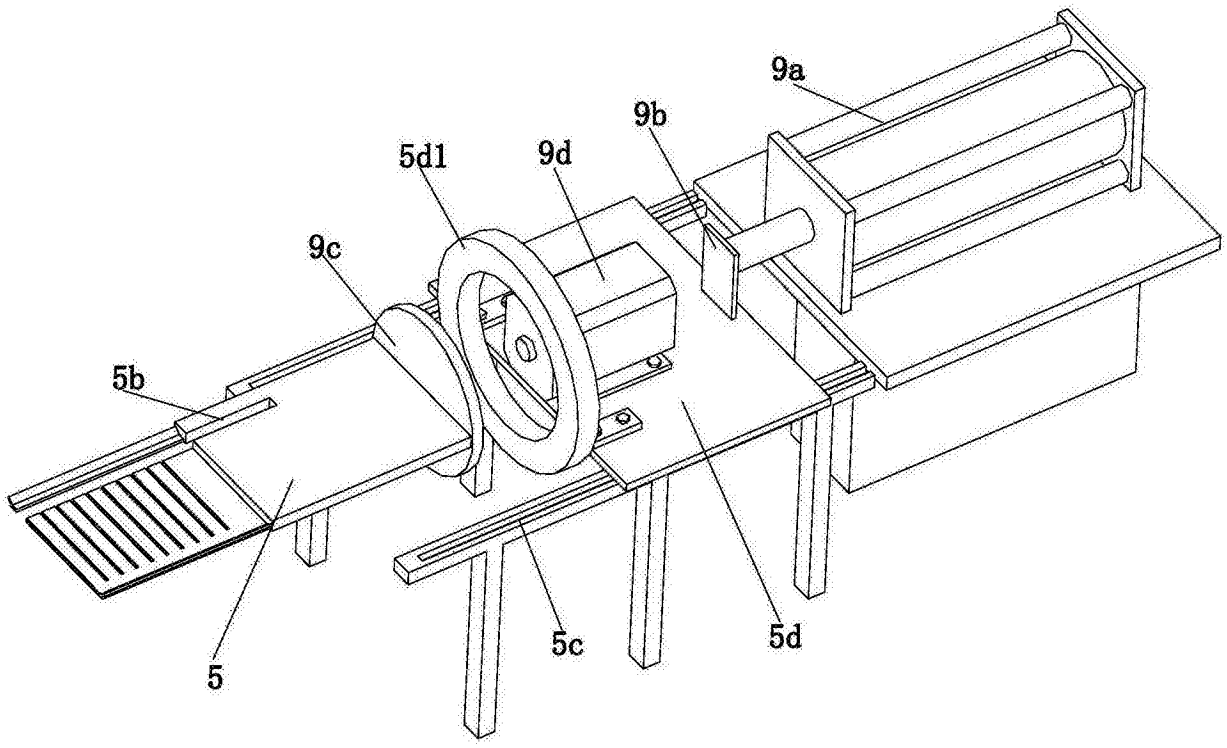


图11