



(12) 发明专利申请



(10) 申请公布号 CN 116277336 A

(43) 申请公布日 2023. 06. 23

(21) 申请号 202310596746.2

(22) 申请日 2023.05.25

(71) 申请人 江苏零界科技集团有限公司
地址 214500 江苏省泰州市靖江市斜桥镇
阜康路9号

(72) 发明人 张焕民 隋永丰

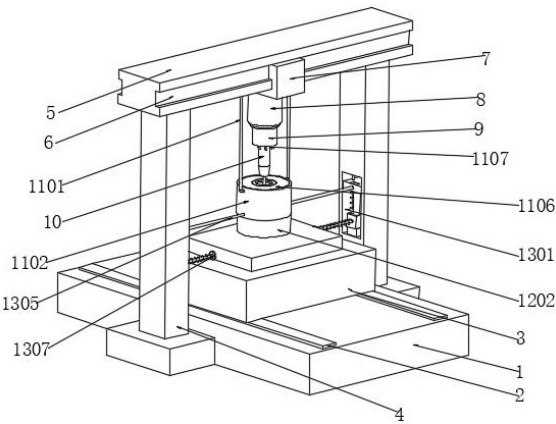
(74) 专利代理机构 靖江市靖泰专利事务所(普
通合伙) 32219
专利代理师 李祥志

(51) Int. Cl .
B27F 5/02 (2006.01)
B27G 3/00 (2006.01)
B27M 3/18 (2006.01)

权利要求书2页 说明书7页 附图6页

(54) 发明名称
一种木材类榫卯结构生产用龙门式加工中
心

(57) 摘要
本发明涉及木材加工技术领域,公开了一种木材类榫卯结构生产用龙门式加工中心,该木材类榫卯结构生产用龙门式加工中心包括床体,所述床体上安装有模组轨道,所述模组轨道上安装有加工台,所述床体的两侧对称安装有立柱,所述立柱上安装有顶梁,所述顶梁上设有第一滑轨,所述第一滑轨上滑动安装有移动座,所述移动座上安装有液压升降杆,所述液压升降杆上安装有夹持头,加工人员可以通过控制器启动模组轨道,使加工台通过模组轨道可以在床体上进行前后位移,从而实现待加工木材的前后移动,由于移动座可以沿着第一滑轨在顶梁上进行横向位移,并且,通过液压升降杆能够控制刀具进行竖向移动,进而能够实现多方位加工木材,提高生产效率。



1. 一种木材类榫卯结构生产用龙门式加工中心,其特征在于:该木材类榫卯结构生产用龙门式加工中心包括床体(1),所述床体(1)上安装有模组轨道(2),所述模组轨道(2)上安装有加工台(3),所述床体(1)的两侧对称安装有立柱(4),所述立柱(4)上安装有顶梁(5),所述顶梁(5)上设有第一滑轨(6),所述第一滑轨(6)上滑动安装有移动座(7),所述移动座(7)上安装有液压升降杆(8),所述液压升降杆(8)上安装有驱动电机(9),所述驱动电机(9)的输出轴上安装有夹持头(10),所述夹持头(10)上可拆卸安装有刀具。

2. 根据权利要求1所述的一种木材类榫卯结构生产用龙门式加工中心,其特征在于:所述床体(1)上设置有吸屑组件(11)和加固组件(13),利用夹持头(10)的旋转为吸屑组件(11)提供运行驱动力,利用液压升降杆(8)的运行作为加固组件(13)提供运行驱动力。

3. 根据权利要求2所述的一种木材类榫卯结构生产用龙门式加工中心,其特征在于:所述吸屑组件(11)包括第一联动杆(1101)、处理罐(1102)、过滤棉(1103)、吸气孔(1104)和透气网(1106);

所述移动座(7)通过第一联动杆(1101)安装有处理罐(1102),所述处理罐(1102)内安装有过滤棉(1103),所述处理罐(1102)的底部开设有吸气孔(1104),且处理罐(1102)的顶部开设有透气孔,所述透气孔内安装有透气网(1106)。

4. 根据权利要求3所述的一种木材类榫卯结构生产用龙门式加工中心,其特征在于:所述吸屑组件(11)还包括转块(1108)、扇板(1109)、卡槽(1105)和卡块(1107);

所述处理罐(1102)为环形罐,所述处理罐(1102)的环内径上部开设转孔,所述转孔内通过轴承安装有转块(1108),所述转块(1108)为环形块,所述转块(1108)的外径侧壁上安装有扇板(1109),所述转块(1108)的内径侧壁上开设有卡槽(1105),所述夹持头(10)上安装有卡块(1107)。

5. 根据权利要求4所述的一种木材类榫卯结构生产用龙门式加工中心,其特征在于:所述处理罐(1102)上设置有吸屑多级调整组件(12),所述吸屑多级调整组件(12)包括滑腔(1201)、罩环(1202)、滑道(1203)、滑块(1204)、挡板(1205)、传动块(1206)和曲槽(1207);

所述处理罐(1102)的底部开设有滑腔(1201),所述滑腔(1201)内滑动安装有罩环(1202),所述处理罐(1102)的内径底部开设有滑道(1203),所述滑道(1203)内滑动安装有滑块(1204),所述滑块(1204)的一端安装有挡板(1205),另一端安装有传动块(1206),所述罩环(1202)的内壁上开设有曲槽(1207),所述传动块(1206)滑动嵌合在曲槽(1207)内。

6. 根据权利要求5所述的一种木材类榫卯结构生产用龙门式加工中心,其特征在于:所述传动块(1206)与曲槽(1207)槽壁相靠经的一侧开设有球槽,所述球槽内滚动嵌合有球体,所述球体与曲槽(1207)的槽壁为点接触。

7. 根据权利要求5所述的一种木材类榫卯结构生产用龙门式加工中心,其特征在于:所述加固组件(13)包括开槽(1301)、固定杆(1302)、移动块(1303)、支撑弹簧(1304)、第二联动杆(1305)、固定块(1306)和夹紧块(1307);

所述立柱(4)靠经床体(1)的一侧开设有开槽(1301),所述开槽(1301)内固定安装有固定杆(1302),所述固定杆(1302)上滑动安装有移动块(1303),所述移动块(1303)与开槽(1301)通过支撑弹簧(1304)相连接,所述移动块(1303)通过第二联动杆(1305)与处理罐(1102)相连接,所述开槽(1301)的底部安装有固定块(1306),所述固定块(1306)上通过加固多级调整组件安装有夹紧块(1307)。

8. 根据权利要求7所述的一种木材类榫卯结构生产用龙门式加工中心,其特征在于:所述第二联动杆(1305)为伸缩连接杆。

9. 根据权利要求7所述的一种木材类榫卯结构生产用龙门式加工中心,其特征在于:所述加固多级调整组件包括固定孔(1308)、C型板(1310)、第二轨道(1311)、第一抵板(1312)、第二抵板(1313)、滑孔(1309)、传动杆(1314);

所述移动块(1303)上开设有固定孔(1308),所述固定孔(1308)的一侧设有上斜面,所述固定块(1306)上固定安装有C型板(1310),所述C型板(1310)内对称安装有两组第二轨道(1311),两组所述第二轨道(1311)上滑动安装有第一抵板(1312)和第二抵板(1313),所述第一抵板(1312)和第二抵板(1313)的上端均设有下斜面,所述C型板(1310)上开设有滑孔(1309),所述滑孔(1309)内滑动安装有传动杆(1314),所述传动杆(1314)靠近床体(1)的一端安装有夹紧块(1307),另一端与第一抵板(1312)相连接。

10. 根据权利要求9所述的一种木材类榫卯结构生产用龙门式加工中心,其特征在于:所述上斜面与下斜面相平行,所述第一抵板(1312)与第二抵板(1313)形成长度梯度。

一种木材类榫卯结构生产用龙门式加工中心

技术领域

[0001] 本发明涉及木材加工技术领域，具体为一种木材类榫卯结构生产用龙门式加工中心。

背景技术

[0002] 木材加工，以木材为原料，主要用机械或化学方法进行的加工，其产品仍保持木材的基本特性，在森林工业中，木材加工业和林产化学加工同为森林采伐运输的后续工业，是木材资源综合利用的重要部门，木材加工技术包括木材切削、木材干燥、木材胶合、木材表面装饰等基本加工技术，以及木材保护、木材改性等功能处理技术。切削有锯、刨、铣、钻、砂磨等方法，由于木材组织、纹理等的影响，切削的方法与其他材料有所不同，木材含水率对切削加工也有影响，如单板制法与木片生产需湿材切削，大部加工件则需干材切削等。

[0003] 但现有的木材加工中心在对木门窗组合框料和扇料时木材加工榫槽时，榫槽质量的好坏将会影响木门窗组框质量，目前用于木材开榫的设备只能加工一种榫槽，加工不同的榫槽时需要购置多台设备分别进行加工，需要占用较大的生产车间，并且操作繁琐，生产效率低，工人劳动强度大。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种木材类榫卯结构生产用龙门式加工中心，以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为了解决上述技术问题，本发明提供如下技术方案：一种木材类榫卯结构生产用龙门式加工中心，该木材类榫卯结构生产用龙门式加工中心包括床体，所述床体上安装有模组轨道，所述模组轨道上安装有加工台，所述床体的两侧对称安装有立柱，所述立柱上安装有顶梁，所述顶梁上设有第一滑轨，所述第一滑轨上滑动安装有移动座，所述移动座上安装有液压升降杆，所述液压升降杆上安装有驱动电机，所述驱动电机的输出轴上安装有夹持头，所述夹持头上可拆卸安装有刀具，当加工人员将待加工木材放置在加工台后，加工人员可以通过控制器启动模组轨道，使加工台通过模组轨道可以在床体上进行前后位移，从而实现待加工木材的前后移动，由于移动座可以沿着第一滑轨在顶梁上进行横向位移，并且，通过液压升降杆能够控制刀具进行竖向移动，进而能够实现对待加工木材的多方位加工，提高生产效率，减少了人工劳动量，降低了生产成本。

[0006] 作为优选技术方案，所述床体上设置有吸屑组件和加固组件，利用夹持头的旋转为吸屑组件提供运行驱动力，利用液压升降杆的运行作为加固组件提供运行驱动力。

[0007] 作为优选技术方案，所述吸屑组件包括第一联动杆、处理罐、过滤棉、吸气孔和透气网；

所述移动座通过第一联动杆安装有处理罐，所述处理罐内安装有过滤棉，所述处理罐的底部开设有吸气孔，且处理罐的顶部开设有透气孔，所述透气孔内安装有透气网，通过吸气孔与透气孔所形成的气流通道，能够吸入木材加工过程中所产生的细小木屑进入到

处理罐中,便于过滤棉对气流中的细小木屑进行吸附,当移动座进行横向位移时,移动座在移动过程中能够通过第一联动杆带动处理罐进行同步位移,有利于实现处理罐对加工位的实时同步。

[0008] 作为优选技术方案,所述吸屑组件还包括转块、扇板、卡槽和卡块;

所述处理罐为环形罐,所述处理罐的环内径上部上开设转孔,所述转孔内通过轴承安装有转块,所述转块为环形块,所述转块的外径侧壁上安装有扇板,所述转块的内径侧壁上开设有卡槽,所述夹持头上安装有卡块,当液压升降杆控制夹持头下移,使刀具移动至加工初始位置后,此时,夹持头穿过处理罐,且夹持头上的卡块与转块上的卡槽相契合,当驱动电机驱动夹持头进行旋转时,夹持头在转动过程中能够通过卡块带动转块进行同步旋转,从而使转块带动扇板进行转动,利用扇板的旋转形成对处理罐内的抽吸,让吸气孔吸入加工过程中所产生的木屑。

[0009] 作为优选技术方案,所述处理罐上设置有吸屑多级调整组件,所述吸屑多级调整组件包括滑腔、罩环、滑道、滑块、挡板、传动块和曲槽;

所述处理罐的底部开设有滑腔,所述滑腔内滑动安装有罩环,所述处理罐的内径底部开设有滑道,所述滑道内滑动安装有滑块,所述滑块的一端安装有挡板,另一端安装有传动块,所述罩环的内壁上开设有曲槽,所述传动块滑动嵌合在曲槽内,当液压升降杆控制刀具从初始位置下移对木材进行加工时,随着对木材的加工深度逐步增加时,随着液压升降杆的下移能够按压处理罐进行同步移动,罩环能够随着处理罐的下移逐步收缩到滑腔中,由于滑块能够在滑道中进行滑动,使得罩环在上移过程中能够通过曲槽与传动块的配合带动滑块沿着滑道进行移动,与此滑块可以带动挡板进行同步位移,让挡板在移动过程中逐步对处理罐底部的吸气孔进行遮挡,进而能够根据刀具对木材加工深度的变化,实现对吸气孔吸力的自动调整果。

[0010] 作为优选技术方案,所述传动块与曲槽槽壁相靠经的一侧开设有球槽,所述球槽内滚动嵌合有球体,所述球体与曲槽的槽壁为点接触,当处理罐进行下移时,罩环可以在待木材的作用下逐步收回到滑腔中,此时,随着罩环上的曲槽挤压传动块,使得传动块可以带动滑块在滑道中移动,从而实现滑块带动挡板对吸气孔的遮挡,由于球体能够在球槽内滚动,通过球体可以减弱传动块与曲槽之家的移动摩擦力。

[0011] 作为优选技术方案,所述加固组件包括开槽、固定杆、移动块、支撑弹簧、第二联动杆、固定块和夹紧块;

所述立柱靠经床体的一侧开设有开槽,所述开槽内固定安装有固定杆,所述固定杆上滑动安装有移动块,所述移动块与开槽通过支撑弹簧相连接,所述移动块通过第二联动杆与处理罐相连接,所述开槽的底部安装有固定块,所述固定块上通过加固多级调整组件安装有夹紧块,当处理罐进行下移时,处理罐在移动过程中能够通过第二联动杆带动移动块进行同步移动,使得移动块压缩支撑弹簧沿着固定杆下移,移动块在下移过程中通过加固多级调整组件能够控制夹紧块对加工中的木材进行加固,保障木材在加工过程中稳定性,提高加工对木材的加工精度。

[0012] 作为优选技术方案,所述第二联动杆为伸缩连接杆,能够保障移动块只会同步处理罐的竖向移动,不会受到处理罐横向位移的影响。

[0013] 作为优选技术方案,所述加固多级调整组件包括固定孔、C型板、第二轨道、第一抵

板、第二抵板、滑孔、传动杆；

所述移动块上开设有固定孔，所述固定孔的一侧设有上斜面，所述固定块上固定安装有C型板，所述C型板内对称安装有两组第二轨道，两组所述第二轨道上滑动安装有第一抵板和第二抵板，所述第一抵板和第二抵板的上端均设有下斜面，所述C型板上开设有滑孔，所述滑孔内滑动安装有传动杆，所述传动杆靠近床体的一端安装有夹紧块，另一端与第一抵板相连接，当移动块进行下移时，在上斜面与下斜面的斜面配合下，使得移动块挤压第一抵板进行横移，从而让第一抵板通过传动杆带动夹紧块进行同步移动，实现夹紧块木材的加固，并且，当第一抵板贯穿固定孔时，能够实现移动块对第一抵板的锁死，从而保障夹紧块对木材的初级加固，随着对木材的加工深度逐步增加时，此时，移动块能够实现对第二抵板的挤压，让第二抵板向着第一抵板移动，直至第二抵板与第一抵板相接触，实现第二抵板对第一抵板的进一步支撑，让夹紧块可以随着加工深度的变化自动调整加固效果。

[0014] 作为优选技术方案，所述上斜面与下斜面相平行，所述第一抵板与第二抵板形成长度梯度，所述第一抵板的长度为第二抵板的长度的两倍。

[0015] 与现有技术相比，本发明所达到的有益效果是：

当加工人员将待加工木材放置在加工台后，加工人员可以通过控制器启动模组轨道，使加工台通过模组轨道可以在床体上进行前后位移，从而实现待加工木材的前后移动，由于移动座可以沿着第一滑轨在顶梁上进行横向位移，并且，通过液压升降杆能够控制刀具进行竖向移动，进而能够实现对待加工木材的多方位加工，提高生产效率，减少了人工劳动量，降低了生产成本。

[0016] 当液压升降杆控制夹持头下移，使刀具移动至加工初始位置后，此时，夹持头穿过处理罐，且夹持头上的卡块与转块上的卡槽相契合，当驱动电机驱动夹持头进行旋转时，夹持头在转动过程中能够通过卡块带动转块进行同步旋转，从而使转块带动扇板进行转动，利用扇板的旋转形成对处理罐内的抽吸，让吸气孔吸入加工过程中所产生的木屑。

[0017] 当处理罐进行下移时，处理罐在移动过程中能够通过第二联动杆带动移动块进行同步移动，使得移动块压缩支撑弹簧沿着固定杆下移，移动块在下移过程中通过加固多级调整组件能够控制夹紧块对加工中的木材进行加固，保障木材在加工过程中稳定性，提高加工对木材的加工精度。

附图说明

[0018] 附图用来提供对本发明的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本发明的实施例一起用于解释本发明，并不构成对本发明的限制。在附图中：

图1是本发明主体结构示意图；

图2是本发明的剖切结构示意图；

图3是本发明的吸屑结构示意图；

图4是图3的剖切结构示意图；

图5是本发明的加固组件示意图；

图6是图2的a处放大结构示意图；

图7是图6的b处放大结构示意图；

图8是图4的c处放大结构示意图；

图9是图2的d处放大结构示意图；

图中：1、床体；2、模组轨道；3、加工台；4、立柱；5、顶梁；6、第一滑轨；7、移动座；8、液压升降杆；9、驱动电机；10、夹持头；

吸屑组件；1101、第一联动杆；1102、处理罐；1103、过滤棉；1104、吸气孔；1106、透气网；1108、转块；1109、扇板；1105、卡槽；1107、卡块；

吸屑多级调整组件；1201、滑腔；1202、罩环；1203、滑道；1204、滑块；1205、挡板；1206、传动块；1207、曲槽；

加固组件；1301、开槽；1302、固定杆；1303、移动块；1304、支撑弹簧；1305、第二联动杆；1306、固定块；1307、夹紧块；

加固多级调整组件；1308、固定孔；1310、C型板；1311、第二轨道；1312、第一抵板；1313、第二抵板；1309、滑孔；1314、传动杆；1315、复位弹簧。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0020] 实施例：如图1-图2所示，本发明提供如下技术方案：一种木材类榫卯结构生产用龙门式加工中心，该木材类榫卯结构生产用龙门式加工中心包括床体1，所述床体1上安装有模组轨道2，所述模组轨道2上安装有加工台3，所述床体1的两侧对称安装有立柱4，所述立柱4上安装有顶梁5，通过立柱4与顶梁5形成龙门架，所述顶梁5上设有第一滑轨6，所述第一滑轨6上滑动安装有移动座7，所述移动座7上安装有液压升降杆8，所述液压升降杆8上安装有驱动电机9，所述驱动电机9的输出轴上安装有夹持头10，所述夹持头10上可拆卸安装有刀具，当加工人员将待加工木材放置在加工台3后，加工人员可以通过控制器启动模组轨道2，使加工台3通过模组轨道2可以在床体1上进行前后位移，从而实现待加工木材的前后移动，由于移动座7可以沿着第一滑轨6在顶梁上进行横向位移，并且，通过液压升降杆8能够控制刀具进行竖向移动，进而能够实现对待加工木材的多方位加工，提高生产效率，减少了人工劳动量，降低了生产成本。

[0021] 所述床体1上设置有吸屑组件11和加固组件13，利用夹持头10的旋转为吸屑组件11提供运行驱动力，利用液压升降杆8的运行行为加固组件13提供运行驱动力。

[0022] 如图1-图4和图6所示，所述吸屑组件11包括第一联动杆1101、处理罐1102、过滤棉1103、吸气孔1104和透气网1106；

所述移动座7通过第一联动杆1101安装有处理罐1102，所述第一联动杆1101为伸缩连接杆，所述处理罐1102内安装有过滤棉1103，所述处理罐1102的底部开设有吸气孔1104，且处理罐1102的顶部开设有透气孔，所述透气孔内安装有透气网1106，通过吸气孔1104与透气孔1105所形成的气流通道，能够吸入木材加工过程中所产生的细小木屑进入到处理罐1102中，便于过滤棉1103对气流中的细小木屑进行吸附，当移动座7进行横向位移时，移动座7在移动过程中能够通过第一联动杆1101带动处理罐1102进行同步位移，有利于实现处理罐1102对加工位的实时同步。

[0023] 所述吸屑组件11还包括转块1108、扇板1109、卡槽1105和卡块1107;

所述处理罐1102为环形罐,所述处理罐1102的环内径上部上开设转孔,所述转孔内通过轴承安装有转块1108,所述转块1108为环形块,所述转块1108的外径侧壁上安装有扇板1109,所述转块1108的内径侧壁上开设有卡槽1105,所述夹持头10上安装有卡块1107,当液压升降杆8控制夹持头10下移,使刀具移动至加工初始位置后,此时,夹持头10穿过处理罐1102,且夹持头10上的卡块1107与转块1108上的卡槽1105相契合,当驱动电机9驱动夹持头10进行旋转时,夹持头10在转动过程中能够通过卡块1107带动转块1108进行同步旋转,从而使转块1108带动扇板1109进行转动,利用扇板1109的旋转形成对处理罐1102内的抽吸,让吸气孔1104吸入加工过程中所产生的木屑。

[0024] 如图1-4和图6-图8所示,所述处理罐1102上设置有吸屑多级调整组件12,所述吸屑多级调整组件12包括滑腔1201、罩环1202、滑道1203、滑块1204、挡板1205、传动块1206和曲槽1207;

所述处理罐1102的底部开设有滑腔1201,所述滑腔1201内滑动安装有罩环1202,通过罩环1202能够对加工过程中所产生的木屑遮挡,所述罩环1202的底部与待加工木材相接触,所述处理罐1102的内径底部开设有滑道1203,所述滑道1203内滑动安装有滑块1204,所述滑块1204的一端安装有挡板1205,另一端安装有传动块1206,所述罩环1202的内壁上开设有曲槽1207,所述传动块1206滑动嵌合在曲槽1207内,当液压升降杆8控制刀具从初始位置下移对木材进行加工时,随着对木材的加工深度逐步增加时,随着液压升降杆8的下移能够按压处理罐1102进行同步移动,罩环1202能够随着处理罐1102的下移逐步收缩到滑腔1201中,由于滑块1204能够在滑道1203中进行滑动,使得罩环1202在上移过程中能够通过曲槽1207与传动块1206的配合带动滑块1204沿着滑道1203进行移动,与此滑块1204可以带动挡板1205进行同步位移,让挡板1205在移动过程中逐步对处理罐1102底部外侧的吸气孔1104进行遮挡,实现加强内侧吸气孔1104的吸附力,进而能够根据刀具对木材加工深度的变化,实现对吸气孔1104吸力的自动调整。

[0025] 所述传动块1206与曲槽1207槽壁相靠经的一侧开设有球槽,所述球槽内滚动嵌合有球体,所述球体与曲槽1207的槽壁为点接触,当处理罐1102进行下移时,罩环1202可以在待木材的作用下逐步收回到滑腔1201中,此时,随着罩环1202上的曲槽1207挤压传动块1206,使得传动块1206可以带动滑块1204在滑道1203中移动,从而实现滑块1204带动挡板1205对吸气孔1104的遮挡,由于球体能够在球槽内滚动,通过球体可以减弱传动块1206与曲槽1207之家的移动摩擦力。

[0026] 如图1-图2、图5和图9所示,所述加固组件13包括开槽1301、固定杆1302、移动块1303、支撑弹簧1304、第二联动杆1305、固定块1306和夹紧块1307;

所述立柱4靠经床体1的一侧开设有开槽1301,所述开槽1301内固定安装有固定杆1302,所述固定杆1302上滑动安装有移动块1303,所述移动块1303与开槽1301通过支撑弹簧1304相连接,所述移动块1303通过第二联动杆1305与处理罐1102相连接,所述开槽1301的底部安装有固定块1306,所述固定块1306上通过加固多级调整组件安装有夹紧块1307,当处理罐1102进行下移时,处理罐1102在移动过程中能够通过第二联动杆1305带动移动块1303进行同步移动,使得移动块1303压缩支撑弹簧1304沿着固定杆1302下移,移动块1303在下移过程中通过加固多级调整组件能够控制夹紧块1307对加工中的木材进行加固,保障

木材在加工过程中稳定性,提高加工对木材的加工精度。

[0027] 所述第二联动杆1305为伸缩连接杆,能够保障移动块1303只会同步处理罐1102的竖向移动,不会受到处理罐1102横向位移的影响。

[0028] 如图1-图2、图5和图9所示,所述加固多级调整组件包括固定孔1308、C型板1310、第二轨道1311、第一抵板1312、第二抵板1313、滑孔1309、传动杆1314;

所述移动块1303上开设有固定孔1308,所述固定孔1308的一侧设有上斜面,所述固定块1306上固定安装有C型板1310,所述C型板1310内对称安装有两组第二轨道1311,两组所述第二轨道1311上滑动安装有第一抵板1312和第二抵板1313,所述第一抵板1312和第二抵板1313的上端均设有下斜面,所述C型板1310上开设有滑孔1309,所述滑孔1309内滑动安装有传动杆1314,所述传动杆1314靠近床体1的一端安装有夹紧块1307,另一端与第一抵板1312相连接,所述夹紧块1307与C型板1310通过复位弹簧1315相连接,当移动块1303进行下移时,在上斜面与下斜面的斜面配合下,使得移动块1303挤压第一抵板1312进行横移,从而让第一抵板1312通过传动杆1316带动夹紧块1307进行同步移动,实现夹紧块1307木材的加固,并且,当第一抵板1312贯穿固定孔1308时,能够实现移动块1303对第一抵板1312的锁死,从而保障夹紧块1307对木材的初级加固,随着对木材的加工深度逐步增加时,此时,移动块1303能够实现对第二抵板1313的挤压,让第二抵板1313向着第一抵板1312移动,直至第二抵板1313与第一抵板1312相接触,实现第二抵板1313对第一抵板1312的进一步支撑,让夹紧块1307可以随着加工深度的变化自动调整加固效果。

[0029] 所述上斜面与下斜面相平行,所述第一抵板1312与第二抵板1313形成长度梯度,所述第一抵板1312的长度为第二抵板1313的长度的两倍。

[0030] 本发明的工作原理:

当加工人员将待加工木材放置在加工台3后,加工人员可以通过控制器启动模组轨道2,使加工台3通过模组轨道2可以在床体1上进行前后位移,从而实现待加工木材的前后移动,由于移动座7可以沿着第一滑轨6在顶梁上进行横向位移,并且,通过液压升降杆8能够控制刀具进行竖向移动,进而能够实现对待加工木材的多方位加工,提高生产效率,减少了人工劳动量,降低了生产成本。

[0031] 当液压升降杆8控制夹持头10下移,使刀具移动至加工初始位置后,此时,夹持头10穿过处理罐1102,且夹持头10上的卡块1107与转块1108上的卡槽1105相契合,当驱动电机9驱动夹持头10进行旋转时,夹持头10在转动过程中能够通过卡块1107带动转块1108进行同步旋转,从而使转块1108带动扇板1109进行转动,利用扇板1109的旋转形成对处理罐1102内的抽吸,让吸气孔1104吸入加工过程中所产生的木屑,通过吸气孔1104与透气孔所形成的气流通道,能够吸入木材加工过程中所产生的细小木屑进入到处理罐1102中,便于过滤棉1103对气流中的细小木屑进行吸附,当移动座7进行横向位移时,移动座7在移动过程中能够通过第一联动杆1101带动处理罐1102进行同步位移,有利于实现处理罐1102对加工位的实时同步。

[0032] 当液压升降杆8控制刀具从初始位置下移对木材进行加工时,随着对木材的加工深度逐步增加时,随着液压升降杆8的下移能够按压处理罐1102进行同步移动,罩环1202能够随着处理罐1102的下移逐步收缩到滑腔1201中,由于滑块1204能够在滑道1203中进行滑动,使得罩环1202在上移过程中能够通过曲槽1207与传动块1206的配合带动滑块1204沿着

滑道1203进行移动,与此滑块1204可以带动挡板1205进行同步位移,让挡板1205在移动过程中逐步对处理罐1102底部外侧的吸气孔1104进行遮挡,实现加强内侧吸气孔1104的吸附力,进而能够根据刀具对木材加工深度的变化,实现对吸气孔1104吸力的自动调整。

[0033] 当处理罐1102进行下移时,处理罐1102在移动过程中能够通过第二联动杆1305带动移动块1303进行同步移动,使得移动块1303压缩支撑弹簧1304沿着固定杆1302下移,当移动块1303进行下移时,在上斜面与下斜面的斜面配合下,使得移动块1303挤压第一抵板1312进行横移,从而让第一抵板1312通过传动杆1314带动夹紧块1307进行同步移动,实现夹紧块1307木材的加固,并且,当第一抵板1312贯穿固定孔1308时,能够实现移动块1303对第一抵板1312的锁死,从而保障夹紧块1307对木材的初级加固,随着对木材的加工深度逐步增加时,此时,移动块1303能够实现对第二抵板1313的挤压,让第二抵板1313向着第一抵板1312移动,直至第二抵板1313与第一抵板1312相接触,实现第二抵板1313对第一抵板1312的进一步支撑,让夹紧块1307可以随着加工深度的变化自动调整加固效果,保障木材在加工过程中稳定性,提高加工对木材的加工精度。

[0034] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

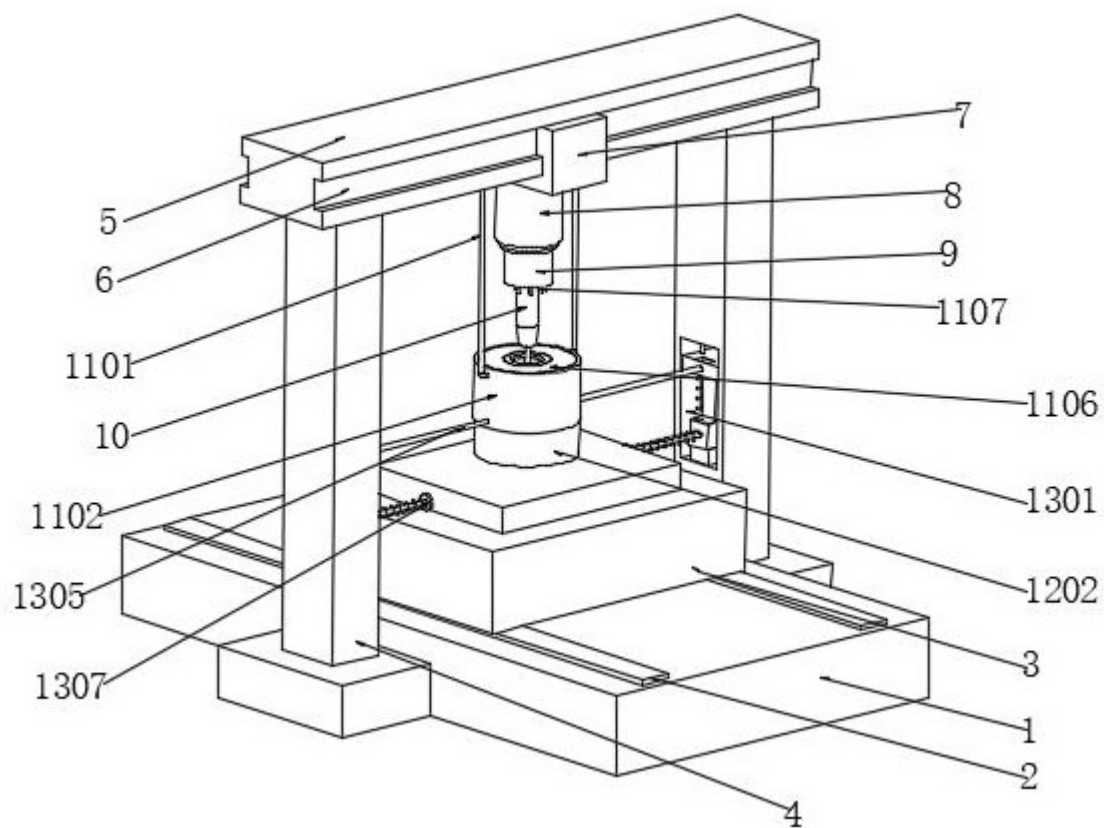


图 1

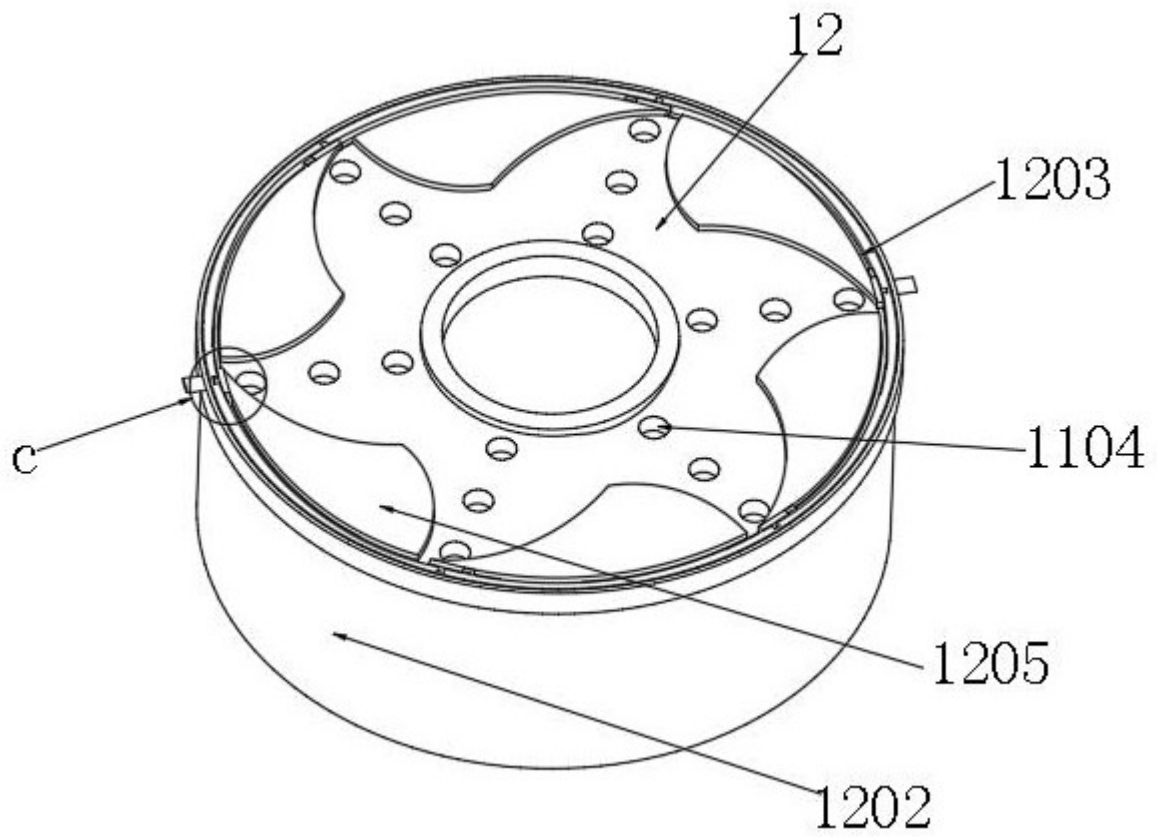


图 4

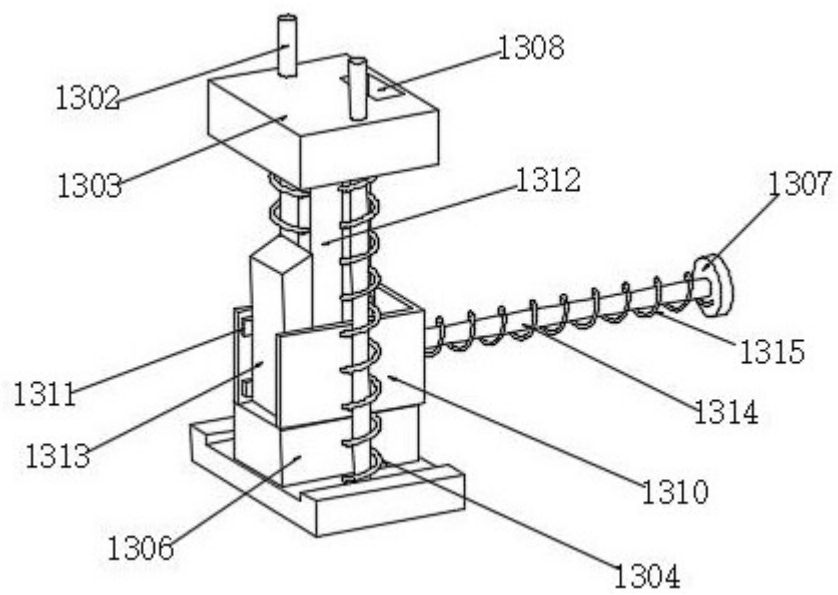


图 5

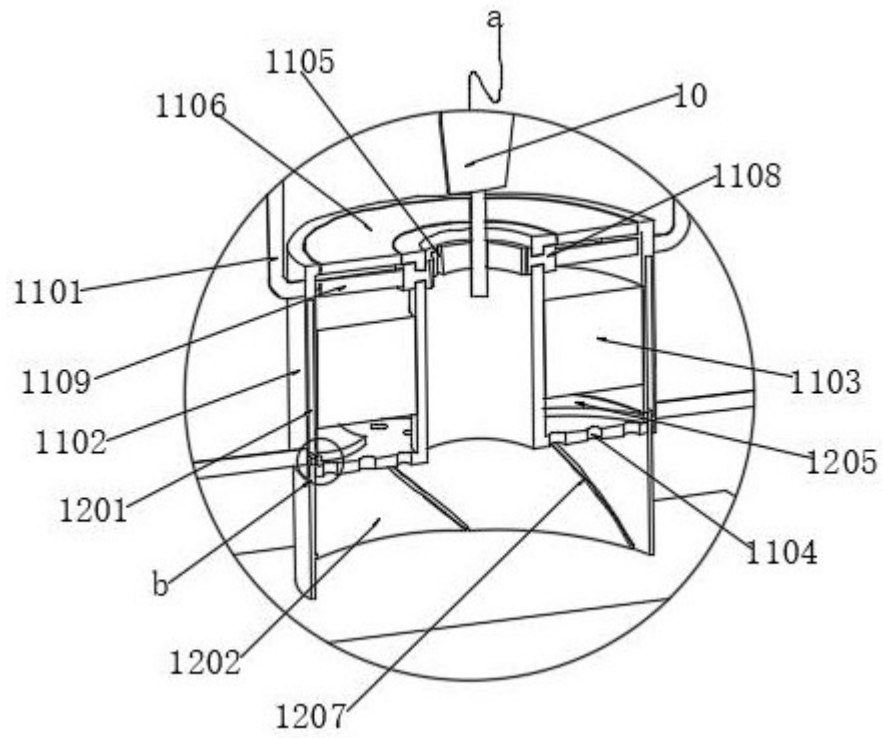


图 6

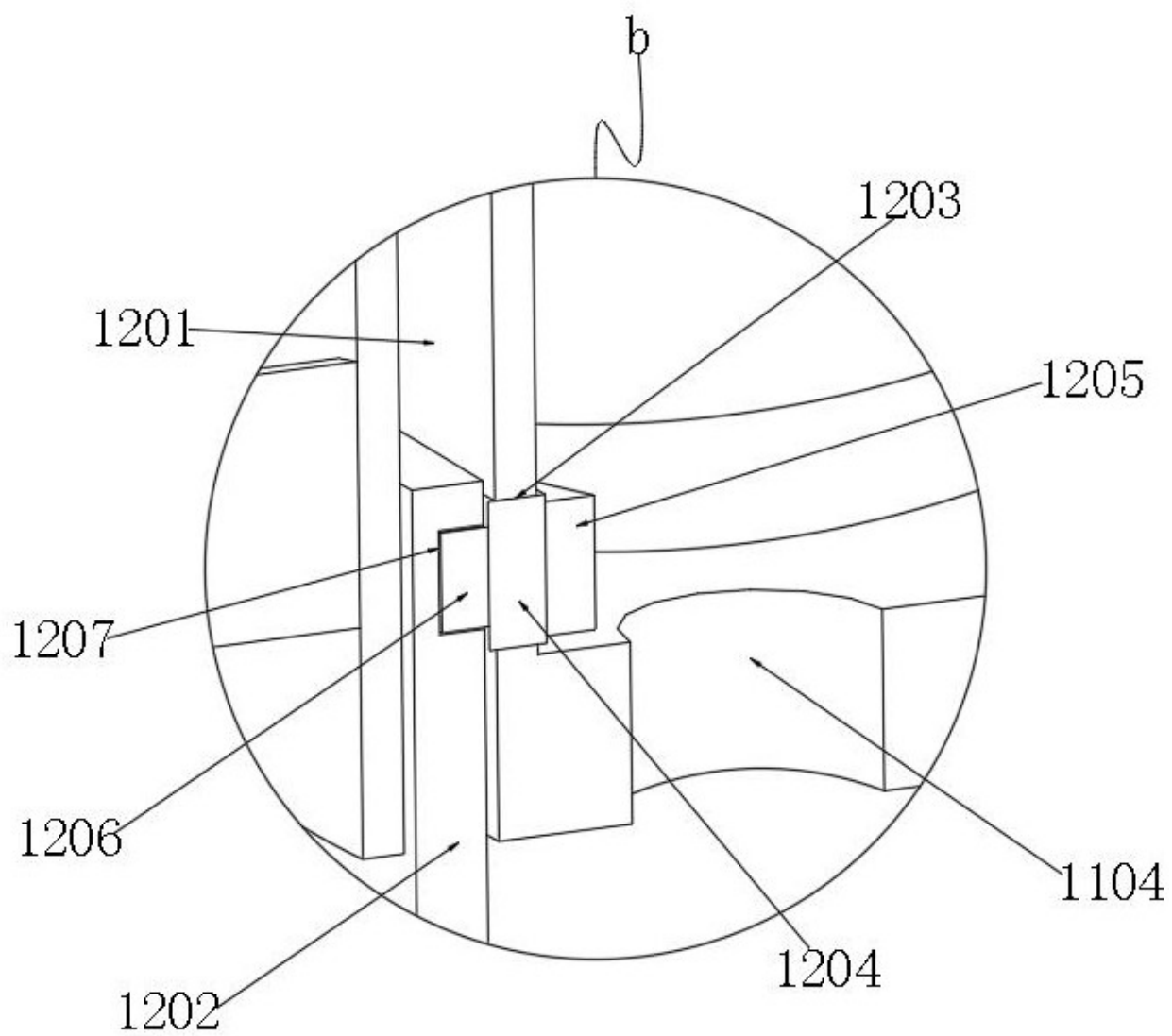


图 7

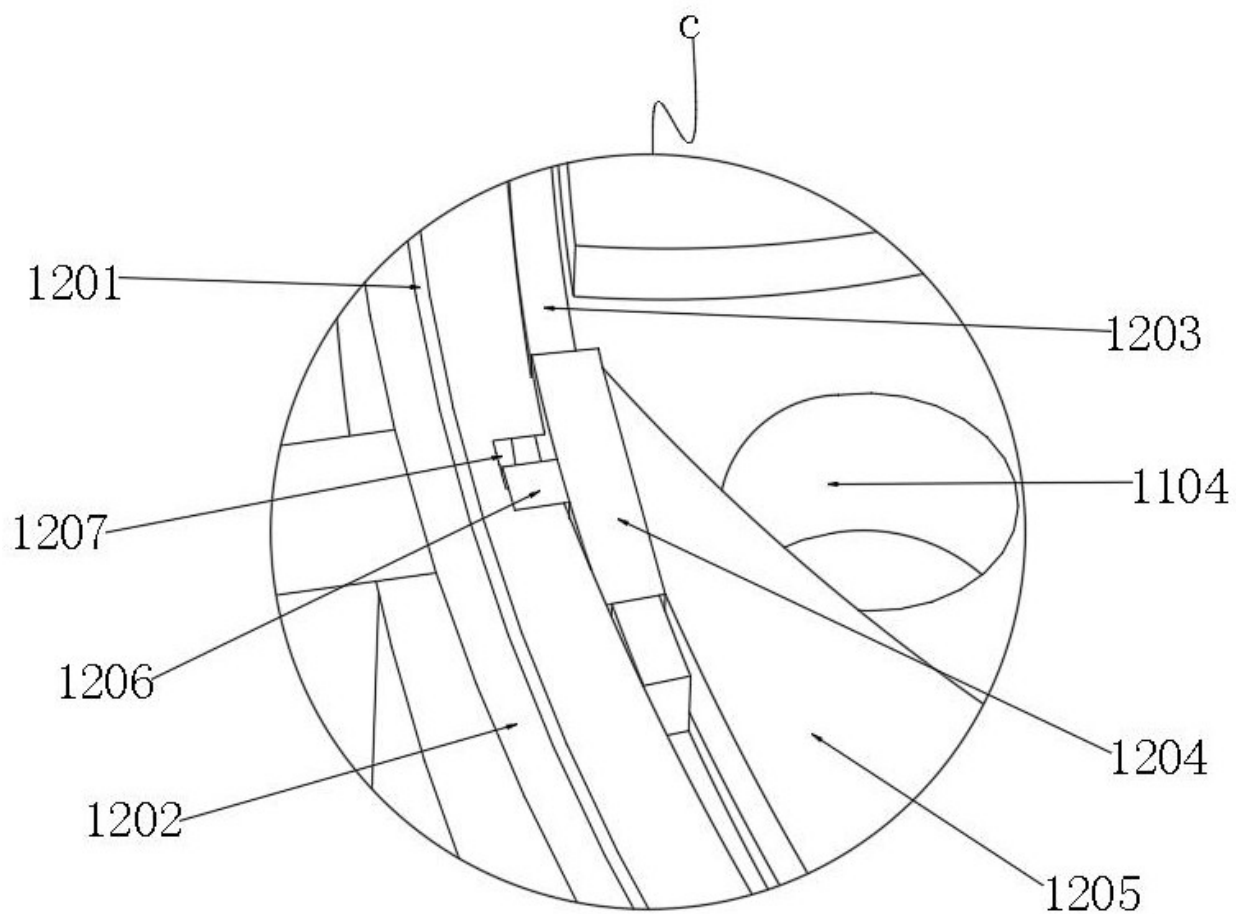


图 8

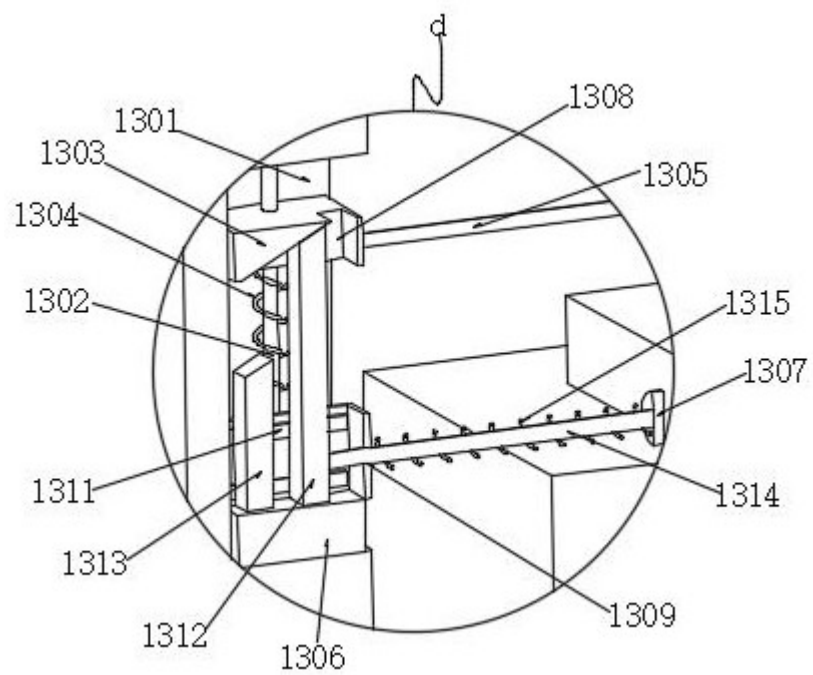


图 9