



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114310568 A

(43) 申请公布日 2022.04.12

(21) 申请号 202210244335.2

(22) 申请日 2022.03.14

(71) 申请人 徐州森晟源木业有限公司

地址 221700 江苏省徐州市丰县宋楼镇工业园区

(72) 发明人 吴涛

(74) 专利代理机构 合肥集知匠心知识产权代理
事务所(普通合伙) 34173

代理人 郑琍玉

(51) Int. Cl.

B24B 19/00 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 27/02 (2006.01)

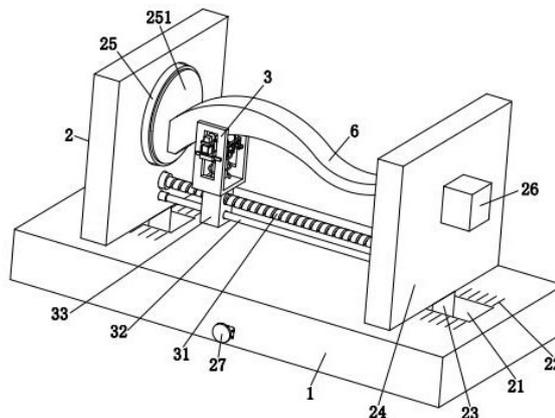
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54) 发明名称

一种家具异形结构自动化磨削机

(57) 摘要

本发明涉及家具技术领域,特别涉及一种家具异形结构自动化磨削机,包括工作台、固定单元和磨削单元,所述工作台上设置有固定单元,固定单元上安装有磨削单元;目前市面上的磨削设备存在以下问题:该设备大部分是在桌腿传输的过程中对其进行磨削处理,因此桌腿缺乏稳定性,磨削效果较差;该设备无法及时的将磨削产生的碎屑清除,从而碎屑容易影响桌腿的磨削精度,且碎屑容易降低该设备的磨削强度;本发明能够通过对蛇形桌腿的夹持固定而增强蛇形桌腿在磨削时的稳定性,从而能够增强本发明对蛇形桌腿的磨削效果;本发明可以实现自动化磨削,磨削过程中可以及时的将磨削产生的碎屑进行清除,从而避免碎屑影响磨削辊的磨削精度。



1. 一种家具异形结构自动化磨削机,包括工作台(1)、固定单元(2)和磨削单元(3),其特征在于:所述工作台(1)上设置有固定单元(2),固定单元(2)上安装有磨削单元(3),其中:

所述固定单元(2)包括滑移槽(21)、刻度(22)、位移块(23)、联动板(24)、定位转盘(25)、间歇电机(26)和调节组件(27),其中:所述工作台(1)上端左右对称开设有两个滑移槽(21),滑移槽(21)上侧前后对称均匀设置有刻度(22),两个滑移槽(21)内均滑动设置有位移块(23),位移块(23)上端安装有联动板(24),两个联动板(24)的相对侧均转动设置有定位转盘(25),右侧的联动板(24)远离工作台(1)中部的一侧通过电机座安装有间歇电机(26),间歇电机(26)的输出端与右侧的定位转盘(25)相连接,调节组件(27)设置在工作台(1)内;

所述磨削单元(3)包括伸缩螺杆(31)、伸缩支柱(32)、滑块(33)、C型架(34)、第一弹簧杆(35)、支撑板(36)、限位销(37)、挡板(38)、传动电机(39)和磨削辊(30),其中:两个所述联动板(24)的相对侧安装有伸缩螺杆(31)和伸缩支柱(32),伸缩支柱(32)位于伸缩螺杆(31)的下方,伸缩螺杆(31)外壁通过螺纹连接的方式套设有滑块(33),滑块(33)的下侧与伸缩支柱(32)滑动连接,滑块(33)上端滑动安装有C型架(34),C型架(34)开口向上设置,C型架(34)平行于工作台(1)的一段为水平段,C型架(34)垂直于工作台(1)的一段为垂直段,其中,C型架(34)的垂直段前后对称开设有限位滑槽,C型架(34)垂直段的相对侧沿限位滑槽为中心左右对称转动设置有两个转动柱,C型架(34)的水平段上前后对称安装有第一弹簧杆(35),第一弹簧杆(35)上端安装有支撑板(36),支撑板(36)前后两端分别滑动设置在限位滑槽内,位于限位滑槽处的支撑板(36)外壁左右对称设置有两个限位组,每个限位组包括两个限位销(37),限位销(37)以C型架(34)的垂直段为中心前后对称排布,且限位销(37)与C型架(34)之间滑动配合,支撑板(36)的上端前后对称设置有两个挡板(38),前后两个挡板(38)之间转动设置有磨削辊(30),前侧的挡板(38)上通过电机座安装有传动电机(39),传动电机(39)的输出端与磨削辊(30)相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种家具异形结构自动化磨削机,其特征在于:左右两个所述定位转盘(25)的相对侧均通过可拆卸的方式安装有圆形胶垫(251)。

3. 根据权利要求1所述的一种家具异形结构自动化磨削机,其特征在于:所述调节组件(27)包括转动螺杆(271)、位移槽(272)、齿条板(273)、执行齿轮(274)、卡接槽(275)、拉杆(276)、第二弹簧杆(277)和限位块(278),其中:所述转动螺杆(271)的两端转动贯穿工作台(1)和位移块(23)并转动设置在滑移槽(21)内壁上,且转动螺杆(271)通过螺纹连接的方式与位移块(23)相配合,工作台(1)前端的中部开设有位移槽(272),齿条板(273)滑动设置在位移槽(272)内,位移槽(272)上端开设有圆形滑槽,圆形滑槽内转动设置有与齿条板(273)相啮合的执行齿轮(274),执行齿轮(274)套设在转动螺杆(271)上,位移槽(272)靠近工作台(1)的前侧均匀开设有多组卡接槽(275),齿条板(273)的前端转动设置有拉杆(276),拉杆(276)外壁对称并均匀设置有多组与卡接槽(275)位置相对应的第二弹簧杆(277),第二弹簧杆(277)远离拉杆(276)的一端安装有限位块(278),限位块(278)滑动设置在卡接槽(275)内。

4. 根据权利要求3所述的一种家具异形结构自动化磨削机,其特征在于:所述转动螺杆(271)外壁且位于左右两个滑移槽(21)处分别开设有两组旋向相反的传动螺纹。

5. 根据权利要求3所述的一种家具异形结构自动化磨削机,其特征在于:所述限位块(278)为扇形结构,且限位块(278)远离拉杆(276)的一侧均匀设置有多个滚珠。

6. 根据权利要求1所述的一种家具异形结构自动化磨削机,其特征在于:所述支撑板(36)的外壁左右对称设置有多个L形架(361),多个L形架(361)靠近磨削辊(30)的一侧均安装有毛刷(362),毛刷(362)远离L形架(361)的一侧抵靠在磨削辊(30)外壁。

7. 根据权利要求1所述的一种家具异形结构自动化磨削机,其特征在于:前侧所述的挡板(38)上端安装有气泵(381),气泵(381)靠近磨削辊(30)的一侧安装有出气筒(382)。

8. 根据权利要求1所述的一种家具异形结构自动化磨削机,其特征在于:所述磨削辊(30)外壁通过可拆卸的方式套设有磨削砂纸(301)。

一种家具异形结构自动化磨削机

技术领域

[0001] 本发明涉及家具技术领域,特别涉及一种家具异形结构自动化磨削机。

背景技术

[0002] 家具是指人类维持正常生活、从事生产实践和开展社会活动必不可少的器具设施大类,家具主要包括沙发、床、橱柜、餐桌、餐椅以及茶几等,其中,茶几的风格造型多样,茶几在制作过程中,人们为了呈现茶几的不同风格,通常会采用蛇形桌腿作为茶几的支撑腿(如图10所示),同时蛇形结构可以增强茶几的承重强度,蛇形桌腿在制作完成之后,需要对其表面进行磨削加工,便于增大蛇形桌腿表面的光滑度,同时方便后期的加工。

[0003] 然而目前市面上的磨削设备对蛇形桌腿进行磨削时存在以下问题:1.目前市面上的磨削设备大部分是在桌腿传输的过程中对其进行磨削处理,桌腿在传输时缺乏稳定性,因此该设备在对桌腿磨削过程时存在磨削死角,无法对桌腿进行全面磨削,从而该设备对桌腿的磨削效果较差。

[0004] 2.上述设备在对桌腿磨削时,无法及时的将磨削产生的碎屑清除,从而碎屑容易影响桌腿的磨削精度,且碎屑容易降低该设备的磨削强度。

发明内容

[0005] 一、要解决的技术问题:本发明提供的一种家具异形结构自动化磨削机,可以解决上述背景技术中指出的难题。

[0006] 二、技术方案:为达到以上目的,本发明采用以下技术方案,一种家具异形结构自动化磨削机,包括工作台、固定单元和磨削单元,所述工作台上设置有固定单元,固定单元上安装有磨削单元。

[0007] 所述固定单元包括滑移槽、刻度、位移块、联动板、定位转盘、间歇电机和调节组件,其中:工作台上端左右对称开设有两个滑移槽,滑移槽上侧前后对称均匀设置有刻度,两个滑移槽内均滑动设置有位移块,位移块上端安装有联动板,两个联动板的相对侧均转动设置有定位转盘,右侧的联动板远离工作台中部的一侧通过电机座安装有间歇电机,间歇电机的输出端与右侧的定位转盘相连接,调节组件设置在工作台内;固定单元可以对蛇形桌腿进行夹持固定,且可以增大与蛇形桌腿之间的摩擦力,从而增加蛇形桌腿磨削加工时的稳定性,期间可以带动蛇形桌腿进行间歇转动,便于本发明对蛇形桌腿的外壁进行依次磨削处理。

[0008] 所述磨削单元包括伸缩螺杆、伸缩支柱、滑块、C型架、第一弹簧杆、支撑板、限位销、挡板、传动电机和磨削辊,其中:两个联动板的相对侧安装有伸缩螺杆和伸缩支柱,伸缩支柱位于伸缩螺杆的下方,伸缩螺杆外壁通过螺纹连接的方式套设有滑块,滑块的下侧与伸缩支柱滑动连接,滑块上端滑动安装有C型架,C型架开口向上设置,C型架平行于工作台的一段为水平段,C型架垂直于工作台的一段为垂直段,C型架的垂直段前后对称开设有限位滑槽,C型架垂直段的相对侧沿限位滑槽为中心左右对称转动设置有两个转动柱,

□型架的水平段上前后对称安装有第一弹簧杆,第一弹簧杆上端安装有支撑板,支撑板前后两端分别滑动设置在限位滑槽内,位于限位滑槽处的支撑板外壁左右对称设置有两个限位组,每个限位组包括两个限位销,限位销以□型架的垂直段为中心前后对称排布,且限位销与□型架之间滑动配合,支撑板的上端前后对称设置有两个挡板,前后两个挡板之间转动设置有磨削辊,前侧的挡板上通过电机座安装有传动电机,传动电机的输出端与磨削辊相连接,初始状态下,支撑板在第一弹簧杆的弹力作用下带动磨削辊抵靠在蛇形桌腿的下端面;磨削单元可以对蛇形桌腿的外壁依次进行磨削处理,且能够对蛇形桌腿进行全面的磨削处理,能够确保对蛇形桌腿的磨削效果。

[0009] 作为本发明的一种优选技术方案,左右两个所述定位转盘的相对侧均通过可拆卸的方式安装有圆形胶垫;通过圆形胶垫可以增大与蛇形桌腿之间的摩擦力,从而增加蛇形桌腿磨削加工时的稳定性。

[0010] 作为本发明的一种优选技术方案,所述调节组件包括转动螺杆、位移槽、齿条板、执行齿轮、卡接槽、拉杆、第二弹簧杆和限位块,其中:转动螺杆的两端转动贯穿工作台和位移块并转动设置在位移槽内壁上,且转动螺杆通过螺纹连接的方式与位移块相配合,工作台前端的中部开设有位移槽,齿条板滑动设置在位移槽内,位移槽上端开设有圆形滑槽,圆形滑槽内转动设置有与齿条板相啮合的执行齿轮,执行齿轮套设在转动螺杆上,位移槽靠近工作台的前侧均匀开设有多个卡接槽,齿条板的前端转动设置有拉杆,拉杆外壁对称并均匀设置有多个与卡接槽位置相对应的第二弹簧杆,第二弹簧杆远离拉杆的一端安装有限位块,限位块滑动设置在卡接槽内;调节组件通过使转动螺杆发生转动可以根据蛇形桌腿的长度调整左右两个联动板之间的距离,且可以确保联动板在调整时的精确度,便于对联动板配合定位转盘对蛇形桌腿进行夹持固定。

[0011] 作为本发明的一种优选技术方案,所述转动螺杆外壁且位于左右两个位移槽处分别开设有两组旋向相反的传动螺纹;当转动螺杆发生转动时,通过传动螺纹可以带动位移块相对移动或者相背移动。

[0012] 作为本发明的一种优选技术方案,所述限位块为扇形结构,且限位块远离拉杆的一侧均匀设置有多个滚珠;通过滚珠可以减小限位块与位移槽和卡接槽之间的摩擦力,防止拉杆在转动以及移动时位移槽和卡接槽对限位块造成干涉,从而能够增大拉杆在转动和移动时的顺畅度。

[0013] 作为本发明的一种优选技术方案,所述支撑板的外壁左右对称设置有多个L形架,多个L形架靠近磨削辊的一侧均安装有毛刷,毛刷远离L形架的一侧抵靠在磨削辊外壁;磨削辊在对蛇形桌腿磨削加工时,磨削辊表面容易附着磨削产生的碎屑,通过毛刷可以将磨削辊表面的碎屑清除,从而可以增强磨削辊的磨削强度。

[0014] 作为本发明的一种优选技术方案,前侧所述的挡板上端安装有气泵,气泵靠近磨削辊的一侧安装有出气筒;磨削辊在对蛇形桌腿磨削加工时,打开气泵,气泵通过出气筒向磨削辊和蛇形桌腿的接触点进行吹气,可以将蛇形桌腿下端面的碎屑以及磨削辊表面的碎屑进行吹除,避免碎屑影响磨削辊的磨削精度。

[0015] 作为本发明的一种优选技术方案,所述磨削辊外壁通过可拆卸的方式套设有磨削砂纸;通过磨削砂纸可以增强对蛇形桌腿的磨削强度,且磨削砂纸便于快速拆卸与更换。

[0016] 三、有益效果:1.本发明能够通过蛇形桌腿的夹持固定而增强蛇形桌腿在磨削

时的稳定性,从而可以防止蛇形桌腿发生掉落;本发明可以实现自动化磨削,磨削过程中可以及时的将磨削产生的碎屑进行清除,从而避免碎屑影响磨削辊的磨削精度,且能够增强本发明对蛇形桌腿的磨削效果。

[0017] 2.本发明设置的固定单元可以对蛇形桌腿进行夹持固定,且可以增大与蛇形桌腿之间的摩擦力,期间可以带动蛇形桌腿进行间歇转动,便于本发明对蛇形桌腿的外壁进行依次磨削处理。

[0018] 3.本发明设置的磨削单元可以对蛇形桌腿的外壁依次进行磨削处理,且能够对蛇形桌腿进行全面的磨削处理,能够确保对蛇形桌腿的磨削效果。

[0019] 4.本发明设置的调节组件通过使转动螺杆发生转动可以根据蛇形桌腿的长度调整左右两个联动板之间的距离,且可以确保联动板在调整时的精确度,便于对联动板配合定位转盘对蛇形桌腿进行夹持固定。

[0020] 5.本发明设置的毛刷可以将磨削辊表面的碎屑清除,从而可以增强磨削辊的磨削强度。

[0021] 6.本发明设置的气泵通过出气筒可以向磨削辊和蛇形桌腿的接触点进行吹气,从而可以将蛇形桌腿下端面的碎屑以及磨削辊表面的碎屑进行吹除。

附图说明

[0022] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0023] 图1是本发明的立体结构示意图。

[0024] 图2是本发明的俯视图。

[0025] 图3是本发明的图2的A-A向断面图。

[0026] 图4是本发明的调节组件的局部剖切图。

[0027] 图5是本发明的图4的D处局部放大图。

[0028] 图6是本发明的图2的B-B向断面图。

[0029] 图7是本发明的调节组件的工作状态图。

[0030] 图8是本发明的图3的C处局部放大图。

[0031] 图9是本发明的磨削单元的局部立体结构示意图。

[0032] 图10是本发明中蛇形桌腿的立体结构示意图。

[0033] 图中:1、工作台;2、固定单元;21、滑梯槽;22、刻度;23、位移块;24、联动板;25、定位转盘;251、圆形胶垫;26、间歇电机;27、调节组件;271、转动螺杆;272、位移槽;273、齿条板;274、执行齿轮;275、卡接槽;276、拉杆;277、第二弹簧杆;278、限位块;3、磨削单元;31、伸缩螺杆;32、伸缩支柱;33、滑块;34、C型架;35、第一弹簧杆;36、支撑板;361、L形架;362、毛刷;37、限位销;38、挡板;381、气泵;382、出气筒;39、传动电机;30、磨削辊;301、磨削砂纸;6、蛇形桌腿。

具体实施方式

[0034] 以下结合附图对本发明的实施例进行详细说明,但是本发明可以由权利要求限定和覆盖的多种不同方式实施。

[0035] 参阅图1和图2,一种家具异形结构自动化磨削机,包括工作台1、固定单元2和磨削

单元3,所述工作台1上设置有固定单元2,固定单元2上安装有磨削单元3。

[0036] 参阅图1、图2、图3和图10,所述固定单元2包括滑移槽21、刻度22、位移块23、联动板24、定位转盘25、间歇电机26和调节组件27,其中:工作台1上端左右对称开设有两个滑移槽21,滑移槽21上侧前后对称均匀设置有刻度22,两个滑移槽21内均滑动设置有位移块23,位移块23上端安装有联动板24,两个联动板24的相对侧均转动设置有定位转盘25,左右两个所述定位转盘25的相对侧均通过可拆卸的方式安装有圆形胶垫251;通过圆形胶垫251可以增大与蛇形桌腿6之间的摩擦力,从而增加蛇形桌腿6磨削加工时的稳定性;右侧的联动板24远离工作台1中部的一侧通过电机座安装有间歇电机26,间歇电机26的输出端与右侧的定位转盘25相连接,调节组件27设置在工作台1内;本实施例中,间歇电机26每次的转动角度为 90° ;具体工作时,首先通过调节组件27根据蛇形桌腿6的长度调整两个联动板24之间的距离,通过刻度22可以确保联动板24在调整时的精确度,调节完成之后,通过工人蛇形桌腿6防止放置在两个定位转盘25之间,期间使蛇形桌腿6位于定位转盘25的轴线处,使得蛇形桌腿6可以随定位转盘25发生转动,同时使蛇形桌腿6的切线和工作台1保持平行,再将两个联动板24继续向工作台1中部调节,使两个定位转盘25对蛇形桌腿6进行夹持固定,随后通过磨削单元3对蛇形桌腿6的下端面进行磨削加工;蛇形桌腿6的下端面加工完成之后,打开间歇电机26,间歇电机26通过定位转盘25带动蛇形桌腿6转动 90° ,进行通过磨削单元3配合间歇电机26可以对蛇形桌腿6的外壁进行依次磨削加工。

[0037] 参阅图4、图5、图6和图7,所述调节组件27包括转动螺杆271、位移槽272、齿条板273、执行齿轮274、卡接槽275、拉杆276、第二弹簧杆277和限位块278,其中:转动螺杆271的两端转动贯穿工作台1和位移块23并转动设置在滑移槽21内壁上,所述转动螺杆271外壁且位于左右两个滑移槽21处分别开设有两组旋向相反的传动螺纹;且转动螺杆271通过螺纹连接的方式与位移块23相配合,当转动螺杆271发生转动时,通过传动螺纹可以带动位移块23相对移动或者相背移动;工作台1前端的中部开设有位移槽272,齿条板273滑动设置在位移槽272内,位移槽272上端开设有圆形滑槽,圆形滑槽内转动设置有与齿条板273相啮合的执行齿轮274,执行齿轮274套设在转动螺杆271上,位移槽272靠近工作台1的前侧均匀开设有多个卡接槽275,齿条板273的前端转动设置有拉杆276,拉杆276外壁对称并均匀设置多个与卡接槽275位置相对应的第二弹簧杆277,第二弹簧杆277远离拉杆276的一端安装有限位块278,限位块278滑动设置在卡接槽275内,所述限位块278为扇形结构,且限位块278远离拉杆276的一侧均匀设置多个滚珠;通过滚珠可以减小限位块278与位移槽272和卡接槽275之间的摩擦力,防止拉杆276在转动以及移动时位移槽272和卡接槽275对限位块278造成干涉,从而能够增大拉杆276在转动和移动时的顺畅度;初始状态下,限位块278卡接在卡接槽275内,通过卡接槽275对限位块278的固定能够防止拉杆276和齿条板273发生移动,从而通过齿条板273和执行齿轮274之间的固定对两个联动板24进行锁定,避免联动板24发生移动而造成蛇形桌腿6发生掉落。

[0038] 具体工作时,首先旋转拉杆276,使拉杆276通过第二弹簧杆277带动限位块278从卡接槽275内旋出至位移槽272内,然后将拉杆276向前侧拉动,使得拉杆276带动齿条板273向前侧移动,通过齿条板273可以带动执行齿轮274发生转动,执行齿轮274配合转动螺杆271可以通过位移块23带动左右两个联动板24向工作台1中部移动,反之,将拉杆276向后侧推动,拉杆276通过齿条板273配合执行齿轮274可以转动螺杆271反向转动,转动螺杆271通

过位移块23可以带动左右两个联动板24向工作台1外侧移动,从而可以根据蛇形桌腿6的长度调整左右两个联动板24之间的距离,便于对联动板24配合定位转盘25对蛇形桌腿6进行夹持固定;蛇形桌腿6固定完成之后,将拉杆276转动90°,使拉杆276通过第二弹簧杆277带动限位块278恢复初始状态,便于对两个联动板24进行锁定;通过对联动板24的位置进行调节可以对不同长度的蛇形桌腿6进行夹持固定,然后可以对联动板24的位置进行锁定,从而能够增强蛇形桌腿6磨削过程中的稳定性,避免蛇形桌腿6发生位移而影响本发明对蛇形桌腿6的磨削效果。

[0039] 参阅图1、图3、图8和图9,所述磨削单元3包括伸缩螺杆31、伸缩支柱32、滑块33、C型架34、第一弹簧杆35、支撑板36、限位销37、挡板38、传动电机39和磨削辊30,其中:两个联动板24的相对侧安装有伸缩螺杆31和伸缩支柱32,伸缩支柱32位于伸缩螺杆31的下方,两个联动板24之间相互发生移动时,伸缩螺杆31和伸缩支柱32均可发生延伸或收缩,且伸缩螺杆31的伸缩端和固定端之间只能进行伸缩而无法发生转动,伸缩螺杆31外壁通过螺纹连接的方式套设有滑块33,滑块33的下侧与伸缩支柱32滑动连接,使得滑块33可以沿伸缩支柱32进行左右往复移动,滑块33上端滑动安装有C型架34,使得C型架34可以沿滑块33进行前后滑动,C型架34开口向上设置,C型架34平行于工作台1的一段为水平段,C型架34垂直于工作台1的一段为垂直段,C型架34的垂直段前后对称开设有限位滑槽,C型架34垂直段的相对侧沿限位滑槽为中心左右对称转动设置有两个转动柱,当C型架34在移动过程中触碰到蛇形桌腿6时,转动柱可以与蛇形桌腿6之间发生滚动摩擦,通过转动柱可以带动C型架34沿蛇形桌腿6的表面沿滑块33进行相应的前后滑动,从而能够根据蛇形桌腿6的曲面调整C型架34的位置,便于更好的对蛇形桌腿6进行磨削加工;C型架34的水平段上前后对称安装有第一弹簧杆35,第一弹簧杆35上端安装有支撑板36,支撑板36前后两端分别滑动设置在限位滑槽内,所述支撑板36的外壁左右对称设置有多组L形架361,多组L形架361靠近磨削辊30的一侧均安装有毛刷362,毛刷362远离L形架361的一侧抵靠在磨削辊30外壁;位于限位滑槽处的支撑板36外壁左右对称设置有两个限位组,每个限位组包括两个限位销37,限位销37以C型架34的垂直段为中心前后对称排布,且限位销37与C型架34之间滑动配合,支撑板36的上端前后对称设置有两个挡板38,前后两个挡板38之间转动设置有磨削辊30,前侧的挡板38上通过电机座安装有传动电机39,传动电机39的输出端与磨削辊30相连接,所述磨削辊30外壁通过可拆卸的方式套设有磨削砂纸301;通过磨削砂纸301可以增强对蛇形桌腿6的磨削强度,且磨削砂纸301便于快速拆卸与更换;前侧所述的挡板38上端安装有气泵381,气泵381靠近磨削辊30的一侧安装有出气筒382;初始状态下,第一弹簧杆35使支撑板36始终保持向上支撑的趋势,从而支撑板36带动磨削辊30始终抵靠在蛇形桌腿6的下端面;本实施例中,C型架34的前后两个垂直段之间的距离大于蛇形桌腿6的宽度。

[0040] 具体工作时,蛇形桌腿6安装在定位转盘25上时,蛇形桌腿6的下端面可以通过磨削辊30将支撑板36整体向下按压,此时磨削辊30将抵靠在蛇形桌腿6的下端面,蛇形桌腿6固定完成之后,通过外部的电机带动伸缩螺杆31进行往复转动,通过伸缩螺杆31配合伸缩支柱32带动滑块33进行往复移动,滑块33通过C型架34带动支撑板36左右往复移动,与此同时,打开传动电机39,传动电机39带动磨削辊30进行转动,通过磨削辊30配合磨削砂纸301可以对蛇形桌腿6的下端面进行磨削加工;磨削辊30在对蛇形桌腿6磨削加工时,磨削辊

30表面容易附着磨削产生的碎屑,通过毛刷362可以将磨削砂纸301表面的碎屑清除,从而可以增强磨削砂纸301的磨削强度,与此同时,打开气泵381,气泵381通过出气筒382向磨削辊30和蛇形桌腿6的接触点进行吹气,可以将蛇形桌腿6下端面的碎屑以及磨削辊30表面的碎屑进行吹除,避免碎屑影响磨削辊30的磨削精度;当滑块33移动至右侧的联动板24处时,磨削辊30在滑块33的作用下移动至蛇形桌腿6右侧,同时磨削辊30对蛇形桌腿6的下端面磨削完成,此时通过固定单元2带动蛇形桌腿6旋转90°,由于C型架34的前后两个垂直段之间的距离大于蛇形桌腿6的宽度,因此蛇形桌腿6在转动时不会与C型架34垂直段发生抵触,期间蛇形桌腿6可以将磨削辊30和支撑板36向下按压,随后支撑板36在第一弹簧杆35的弹力作用下再次带动磨削辊30抵靠在蛇形桌腿6的下端面,从而便于对蛇形桌腿6的外壁进行依次磨削处理,然后滑块33带动磨削辊30向左侧移动,使得磨削辊30对蛇形桌腿6的下端面进行磨削处理。

[0041] 本发明的工作过程如下:第一步:首先通过转动螺杆271带动左右两个联动板24向工作台1中部移动,从而可以根据蛇形桌腿6的长度调整左右两个联动板24之间的距离,然后将待加工的蛇形桌腿6防止在两个定位转盘25之间,便于定位转盘25对蛇形桌腿6进行夹持固定;蛇形桌腿6固定完成之后,对两个联动板24进行锁定,从而避免联动板24发生移动而造成蛇形桌腿6发生掉落。

[0042] 第二步:通过滑块33带动C型架34和支撑板36左右往复移动,与此同时,通过传动电机39带动磨削辊30进行转动,通过磨削辊30可以对蛇形桌腿6的下端面进行磨削加工;磨削辊30在对蛇形桌腿6磨削加工时,通过毛刷362和气泵381可以将磨削辊30表面和蛇形桌腿6下端面的碎屑清除。

[0043] 第三步:蛇形桌腿6的下端面加工完成之后,打开间歇电机26,间歇电机26通过定位转盘25带动蛇形桌腿6转动90°,由于C型架34的前后两个垂直段之间的距离大于蛇形桌腿6的宽度,因此蛇形桌腿6在转动时不会与C型架34垂直段发生抵触,进而通过磨削单元3配合间歇电机26可以对蛇形桌腿6的外壁进行依次磨削加工。

[0044] 第四步:蛇形桌腿6磨削完成之后,关闭传动电机39,再使左右两个联动板24分别向工作台1外侧移动,然后通过工人将磨削完成的蛇形桌腿6取下。

[0045] 以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,对于本领域的技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

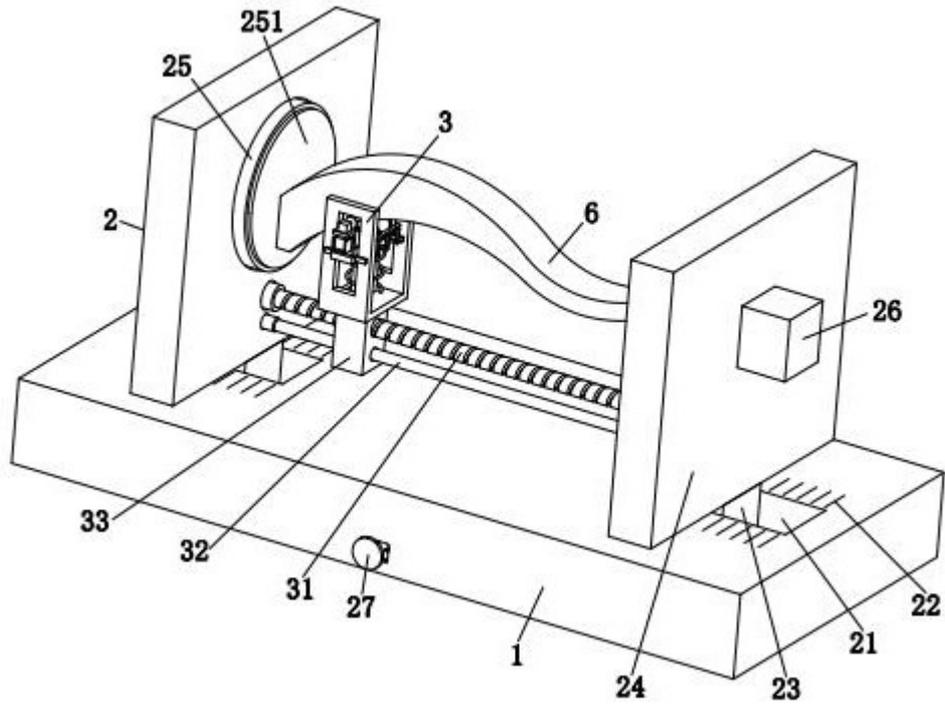


图1

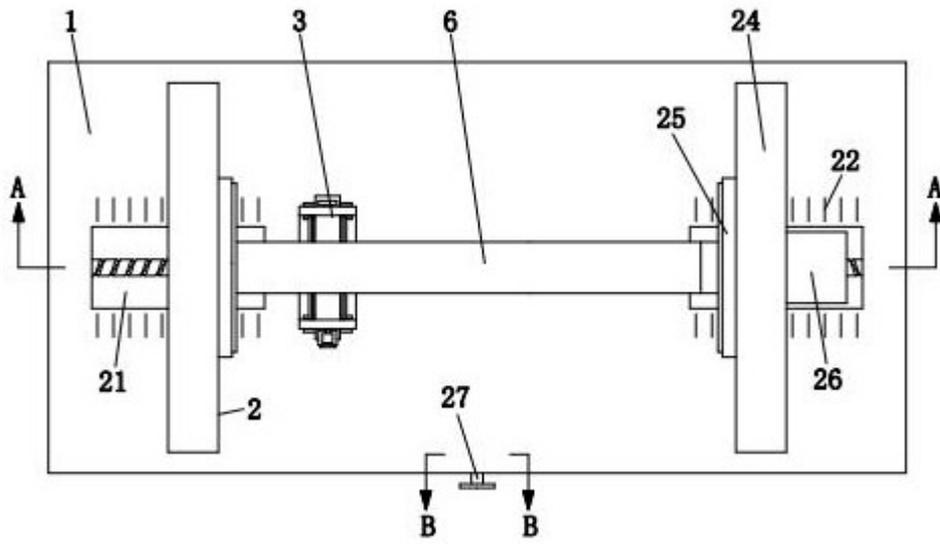


图2

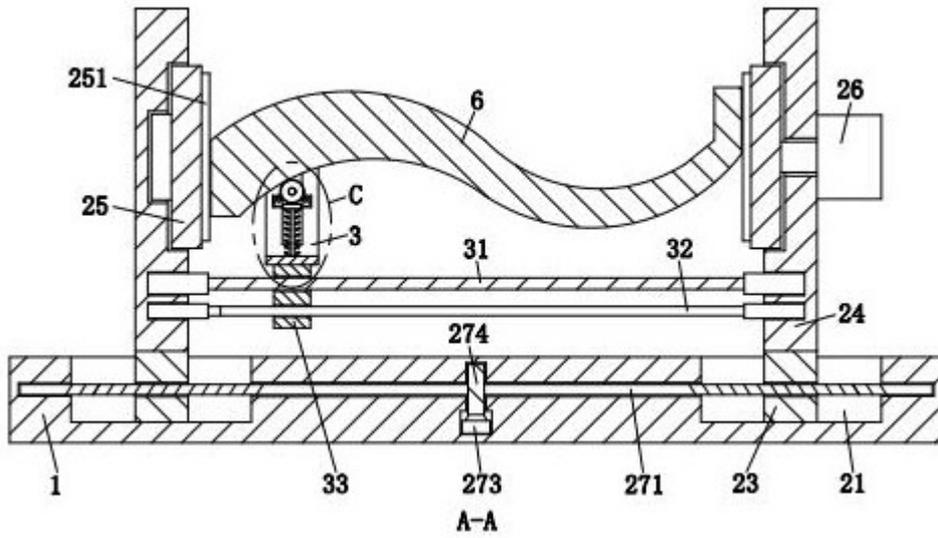


图3

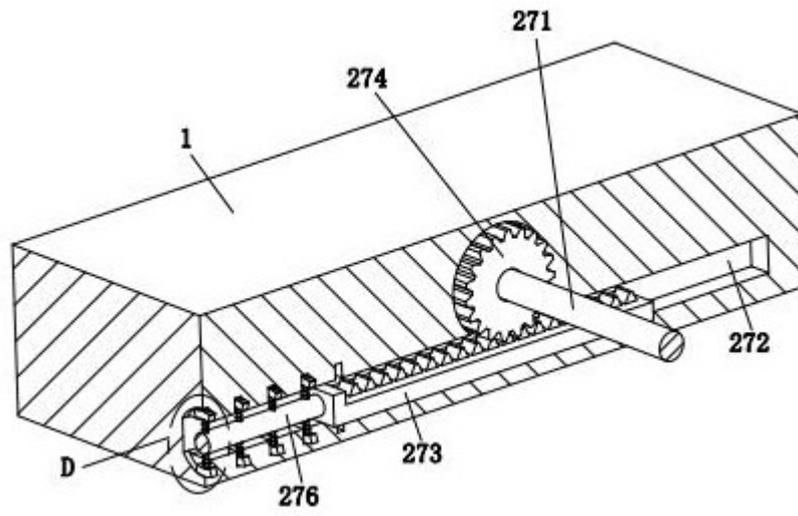


图4

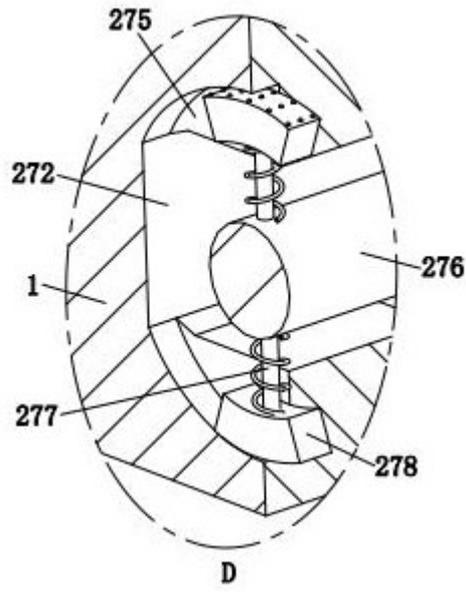


图5

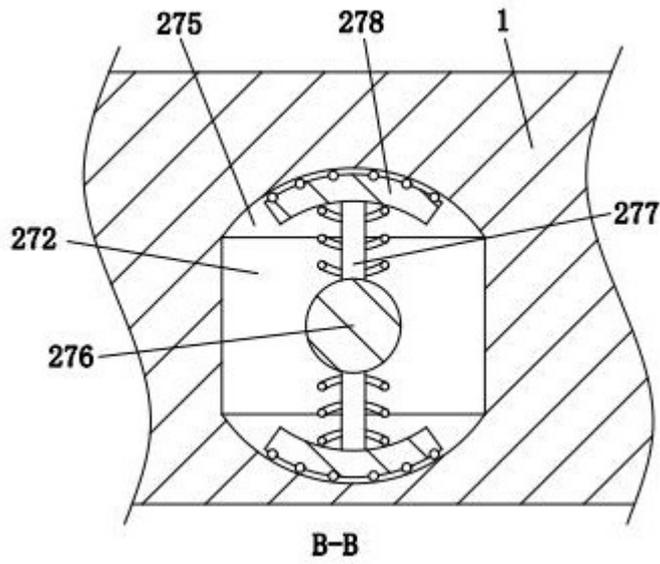


图6

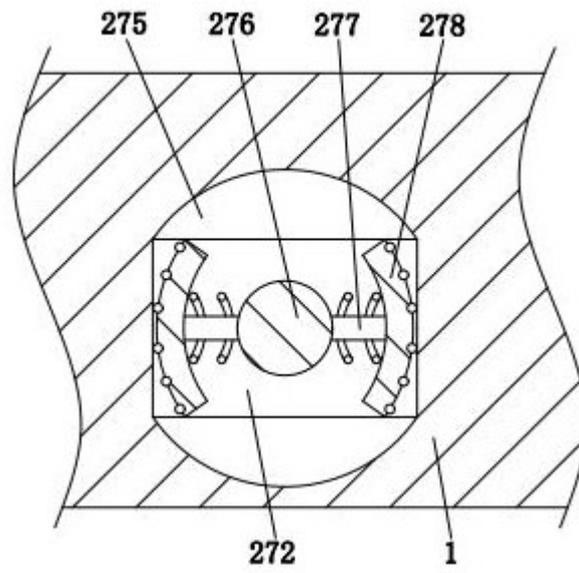


图7

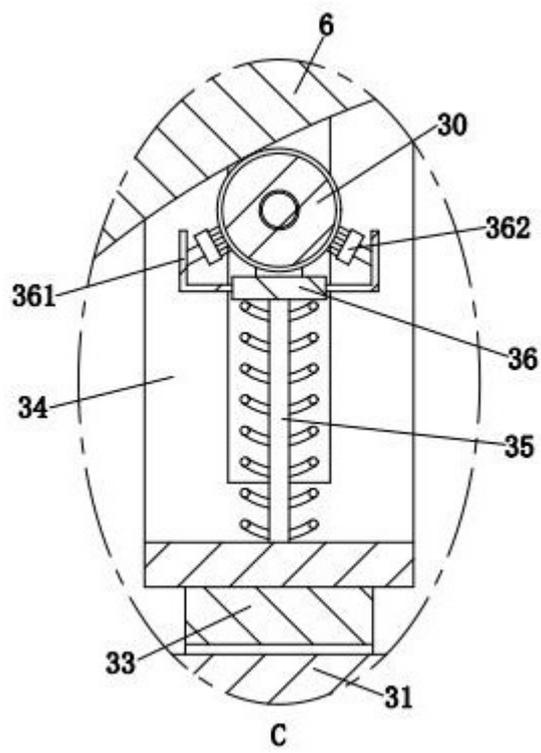


图8

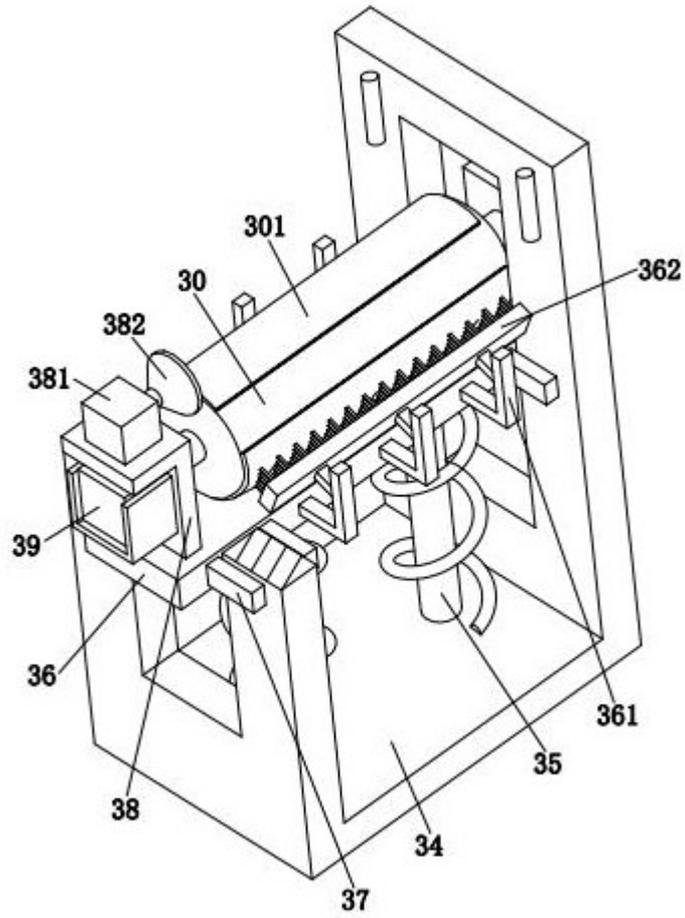


图9

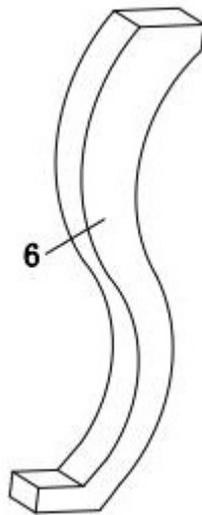


图10