



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111390707 A

(43)申请公布日 2020.07.10

(21)申请号 202010291982.X

B24B 55/02(2006.01)

(22)申请日 2020.04.14

(71)申请人 杭州丰衡机电有限公司

地址 311200 浙江省杭州市萧山经济技术
开发区桥南区块春潮路6号

(72)发明人 毛吉仁 姜乐明

(74)专利代理机构 杭州五洲普华专利代理事务
所(特殊普通合伙) 33260

代理人 张瑜

(51)Int.Cl.

B24B 19/20(2006.01)

B24B 29/02(2006.01)

B24B 41/00(2006.01)

B24B 41/06(2012.01)

B24B 47/20(2006.01)

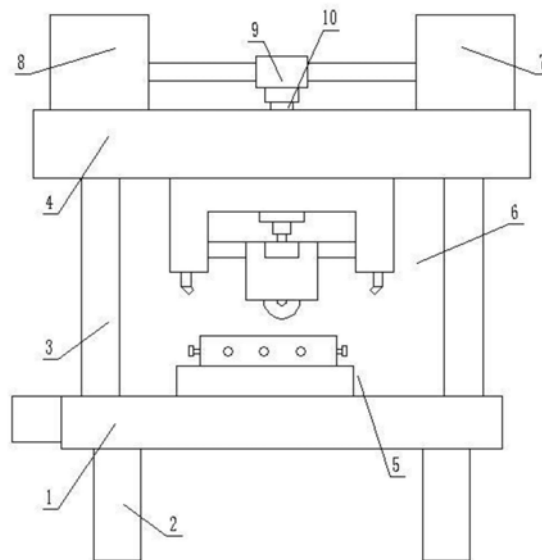
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种模具加工设备

(57)摘要

本发明公开了一种模具加工设备,包括机台、支撑腿、支撑架和设备架,设备架位于机台上方,在机台和设备架之间设有多个支撑架,在机台底部设有多个支撑腿,在机台上设有移动托举架,在设备架底部设有打磨器;所述移动托举架包括一体成型的托台和移动台,移动台位于托台底部,托台位于机台顶面并与机台相贴合,在机台顶部沿其长度方向开设有滑槽;本装置在进行模具的加工时,通过设备架底部的打磨器对原件进行打磨抛光,并通过驱动结构带动移动托举架进行移动,保证全面加工的同时,保证设备的稳定性,通过多个紧固螺栓的设置,能够保证不同形状的原件均能够有效固定,并在跟随移动托举架移动时也能够保持稳定,保证模具的精密加工。



1. 一种模具加工设备,包括机台(1)、支撑腿(2)、支撑架(3)和设备架(4),设备架(4)位于机台(1)上方,在机台(1)和设备架(4)之间设有多个支撑架(3),在机台(1)底部设有多个支撑腿(2),在机台(1)上设有移动托举架(5),在设备架(4)底部设有打磨器(6);其特征在于,所述移动托举架(5)包括一体成型的托台(11)和移动台(12),移动台(12)位于托台(11)底部,托台(11)位于机台(1)顶面并与机台(1)相贴合,在机台(1)顶部沿其长度方向开设有滑槽,所述移动台(12)位于滑槽内并与其滑动连接,在机台(1)侧面固定有驱动电机(18),驱动电机(18)的输出端设有驱动杆(19),驱动杆(19)具有外螺纹,在移动台(12)上开设有螺纹孔(20),所述驱动杆(19)插装在螺纹孔(20)内并与其螺纹转动连接,所述托台(11)顶部设有固定环(13),固定环(13)上插装有多个紧固螺栓(14),多个紧固螺栓(14)沿圆周方向等间距设置,所述紧固螺栓(14)包括一体成型的螺帽(15)和螺杆(16),螺杆(16)和固定环(13)螺纹转动连接,在螺杆(16)前端设有固定头(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种模具加工设备,其特征在于,所述固定头(17)呈半球型。

3. 根据权利要求1或2所述的一种模具加工设备,其特征在于,所述打磨器(6)包括固定台(21),固定台(21)内部中空,在固定台(21)内顶部设有液压缸(22),液压缸(22)的输出端通过伸缩杆连接有升降台(23),在升降台(23)底部设有与其转动连接的抛光辊(25),在升降台(23)内设有抛光电机,抛光电机的输出轴与抛光辊(25)通过传动带传动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种模具加工设备,其特征在于,所述升降台(23)侧面还设有多个平衡杆(24),平衡杆(24)前端位于固定台(21)内壁并与其滑动连接。

5. 根据权利要求3所述的一种模具加工设备,其特征在于,所述设备架(4)顶部设有风机(7),风机(7)的输出端连接有送风管,送风管前端连接有输送管(10),输送管(10)前端具有多个分支管,分支管埋设在固定台(21)内,在分支管前端设有喷头(26),所述喷头(26)位于固定台(21)底部。

6. 根据权利要求5所述的一种模具加工设备,其特征在于,多个所述喷头(26)沿圆周方向等间距设置,喷头(26)前端的开口朝向抛光辊(25)设置。

7. 根据权利要求6所述的一种模具加工设备,其特征在于,所述设备架(4)顶部还设有送液器(8),所述送液器(8)包括储液箱和液泵,液泵的输入端与储液箱内部相通,液泵的输出端连接有出液管,出液管前端与输送管(10)对接。

8. 根据权利要求7所述的一种模具加工设备,其特征在于,所述出液管、输送管(10)和送风管的连接处设有三通阀(9)。

9. 根据权利要求1或2所述的一种模具加工设备,其特征在于,所述机台(1)底部设有减震杆,所述减震杆由两根橡胶杆和位于两根橡胶杆之间的减震弹簧组成。

10. 根据权利要求9所述的一种模具加工设备,其特征在于,所述减震杆与支撑腿(2)的数量相同并与支撑腿(2)一一对应贴合设置。

一种模具加工设备

技术领域

[0001] 本发明涉及通信机箱生产模具加工技术,具体是一种模具加工设备。

背景技术

[0002] 在进行通信机箱的工业化生产时,需要设备上安装需要生产型号的模具进行一系列连续加工完成,模具是工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具,简而言之,模具主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工,素有“工业之母”的称号,而模具本身则是通过切削车床等装置加工出来的,通过对整块的铸件进行切削加工制得模具。

[0003] 在进行模具的加工时,需要进行前期的切削和后期的抛光打磨,切削是大致成型,抛光打磨是具体成型,缺一不可,中国专利公告号CN208759280U提出了一种电脑机箱主面板模具用抛光装置,通过履带式循环抛光,提高了加工效率,但实际工作时,模具的生产量并不是很大,连续的加工并不是主要的需求,而最需要的是加工精准度,履带式的震动,不能够满足模具加工的需求。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种模具加工设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0006] 一种模具加工设备,包括机台、支撑腿、支撑架和设备架,设备架位于机台上方,在机台和设备架之间设有多个支撑架,在机台底部设有多个支撑腿,在机台上设有移动托举架,在设备架底部设有打磨器;所述移动托举架包括一体成型的托台和移动台,移动台位于托台底部,托台位于机台顶面并与机台相贴合,在机台顶部沿其长度方向开设有滑槽,所述移动台位于滑槽内并与其滑动连接,在机台侧面固定有驱动电机,驱动电机的输出端设有驱动杆,驱动杆具有外螺纹,在移动台上开设有螺纹孔,所述驱动杆插装在螺纹孔内并与其螺纹转动连接,所述托台顶部设有固定环,固定环上插装有多个紧固螺栓,多个紧固螺栓沿圆周方向等间距设置,所述紧固螺栓包括一体成型的螺帽和螺杆,螺杆和固定环螺纹转动连接,在螺杆前端设有固定头,所述固定头呈半球型。

[0007] 所述打磨器包括固定台,固定台内部中空,在固定台内顶部设有液压缸,液压缸的输出端通过伸缩杆连接有升降台,在升降台底部设有与其转动连接的抛光辊,在升降台内设有抛光电机,抛光电机的输出轴与抛光辊通过传动带传动连接;所述升降台侧面还设有多个平衡杆,平衡杆前端位于固定台内壁并与其滑动连接;所述设备架顶部设有风机,风机的输出端连接有送风管,送风管前端连接有输送管,输送管前端具有多个分支管,分支管埋设在固定台内,在分支管前端设有喷头,所述喷头位于固定台底部,多个喷头沿圆周方向等间距设置,喷头前端的开口朝向抛光辊设置;所述设备架顶部还设有送液器,所述送液器包括储液箱和液泵,液泵的输入端与储液箱内部相通,液泵的输出端连接有出液管,出液管前端与输送管对接,所述出液管、输送管和送风管的连接处设有三通阀。

[0008] 作为本发明的优选方案:所述机台底部设有减震杆,所述减震杆与支撑腿的数量相同并与支撑腿一一对应贴合设置,所述减震杆由两根橡胶杆和位于两根橡胶杆之间的减震弹簧组成。

[0009] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本装置在进行模具的加工时,通过设备架底部的打磨器对原件进行打磨抛光,并通过驱动结构带动移动托举架进行移动,保证全面加工的同时,保证设备的稳定性,通过多个紧固螺栓的设置,能够保证不同形状的原件均能够有效固定,并在跟随移动托举架移动时也能够保持稳定,保证模具的精密加工。

附图说明

[0010] 图1为本发明的结构示意图。

[0011] 图2为本发明中移动托举架的立体图。

[0012] 图3为本发明中移动托举架的驱动结构放大图。

[0013] 图4为本发明中打磨器的放大图。

[0014] 图中1-机台,2-支撑腿,3-支撑架,4-设备架,5-移动托举架,6-打磨器,7-风机,8-送液器,9-三通阀,10-输送管,11-托台,12-移动台,13-固定环,14-紧固螺栓,15-螺帽,16-螺杆,17-固定头,18-驱动电机,19-驱动杆,20-螺纹孔,21-固定台,22-液压缸,23-升降台,24-平衡杆,25-抛光辊,26-喷头。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”“竖直”、“水平”、“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发明和简化描述,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发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0017] 在本发明的描述中,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;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。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发明中的具体含义。

[0018] 实施例1:

[0019] 请参阅图1-4,一种模具加工设备,包括机台1、支撑腿2、支撑架3和设备架4,设备架4位于机台1上方,在机台1和设备架4之间设有多个支撑架3,在机台1底部设有多个支撑腿2,在机台1上设有移动托举架5,在设备架4底部设有打磨器6,在进行加工时,将待加工的原件放置在移动托举架5上,通过设备架4底部的打磨器6对原件进行打磨抛光,并通过驱动结构带动移动托举架5进行移动,保证全面加工的同时,保证设备的稳定性;所述移动托举

架5包括一体成型的托台11和移动台12,移动台12位于托台11底部,托台11位于机台1顶面并与机台1相贴合,在机台1顶部沿其长度方向开设有滑槽,所述移动台12位于滑槽内并与其滑动连接,在机台1侧面固定有驱动电机18,驱动电机18的输出端设有驱动杆19,驱动杆19具有外螺纹,在移动台12上开设有螺纹孔20,所述驱动杆19插装在螺纹孔20内并与其螺纹转动连接,在进行工作时,驱动电机18带动驱动杆19转动,移动台12通过螺纹孔20与驱动杆19发生螺纹相对转动而在水平方向上位移,所述托台11顶部设有固定环13,固定环13上插装有多个紧固螺栓14,多个紧固螺栓14沿圆周方向等间距设置,所述紧固螺栓14包括一体成型的螺帽15和螺杆16,螺杆16和固定环13螺纹转动连接,在螺杆16前端设有固定头17,所述固定头17呈半球型,通过多个紧固螺栓14的设置,能够保证不同形状的原件均能够有效固定,并在跟随移动托举架5移动时也能够保持稳定,保证模具的精密加工。

[0020] 具体的,所述打磨器6包括固定台21,固定台21内部中空,在固定台21内顶部设有液压缸22,液压缸22的输出端通过伸缩杆连接有升降台23,在升降台23底部设有与其转动连接的抛光辊25,在升降台23内设有抛光电机,抛光电机的输出轴与抛光辊25通过传动带传动连接,在进行打磨抛光时,通过抛光电机带动抛光辊25转动,对原件进行打磨,并且通过液压缸22驱动升降台23进行升降,从而改变抛光辊25底部与原件之间的间距,能够适应不同尺寸的原件进行加工,提高装置的适用性;具体的,所述升降台23侧面还设有多个平衡杆24,平衡杆24前端位于固定台21内壁并与其滑动连接,通过多个平衡杆24的设置,能够保持在升降台23升降过程中,抛光辊25始终处于水平方向,保证加工的质量。

[0021] 同时,为了保证在加工时的安全性,即长时间的抛光打磨中,不会由于高温而导致模具的变性,所述设备架4顶部设有风机7,风机7的输出端连接有送风管,送风管前端连接有输送管10,输送管10前端具有多个分支管,分支管埋设在固定台21内,在分支管前端设有喷头26,所述喷头26位于固定台21底部,多个喷头26沿圆周方向等间距设置,喷头26前端的开口朝向抛光辊25设置,在进行打磨抛光加工时,通过风机7的工作,使送风管、输送管10内产生高速的气流,并通过喷头26向抛光辊25处输送,对抛光辊25和原件的接触面进行风冷降温,保证设备和原件的安全。

[0022] 进一步的,所述设备架4顶部还设有送液器8,所述送液器8包括储液箱和液泵,液泵的输入端与储液箱内部相通,液泵的输出端连接有出液管,出液管前端与输送管10对接,所述出液管、输送管10和送风管的连接处设有三通阀9,在进行加工过程中,可向储液箱内添加冷却液,并通过液泵将冷却液输出,通过风机7送出的高速空气将冷却液呈雾化向抛光辊25处喷出,进一步提高冷却降温效果。

[0023] 实施例2:

[0024] 在实施例1的基础之上,为了保证模具加工时的精密、稳定,所述机台1底部设有减震杆,所述减震杆与支撑腿2的数量相同并与支撑腿2一一对应贴合设置,所述减震杆由两根橡胶杆和位于两根橡胶杆之间的减震弹簧组成,能够快速吸收震动,保证装置整体在加工时的稳定性。

[0025] 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。

[0026] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

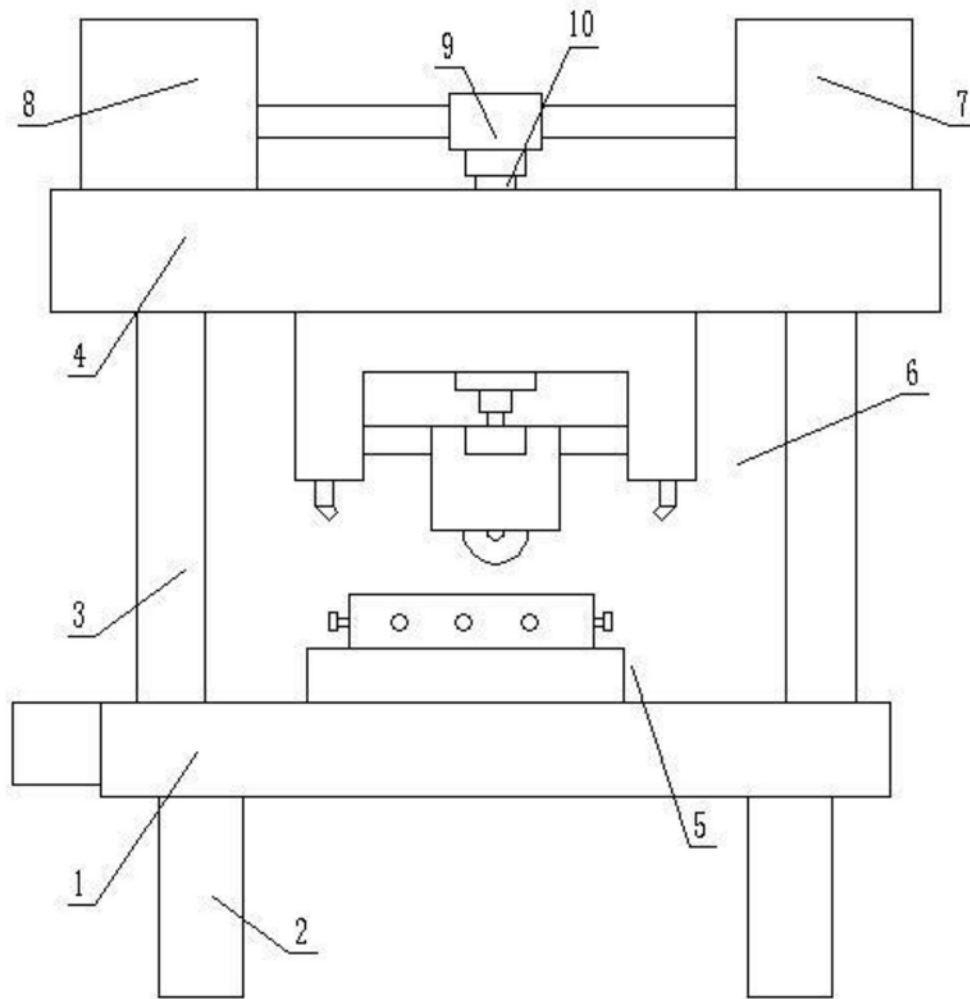


图1

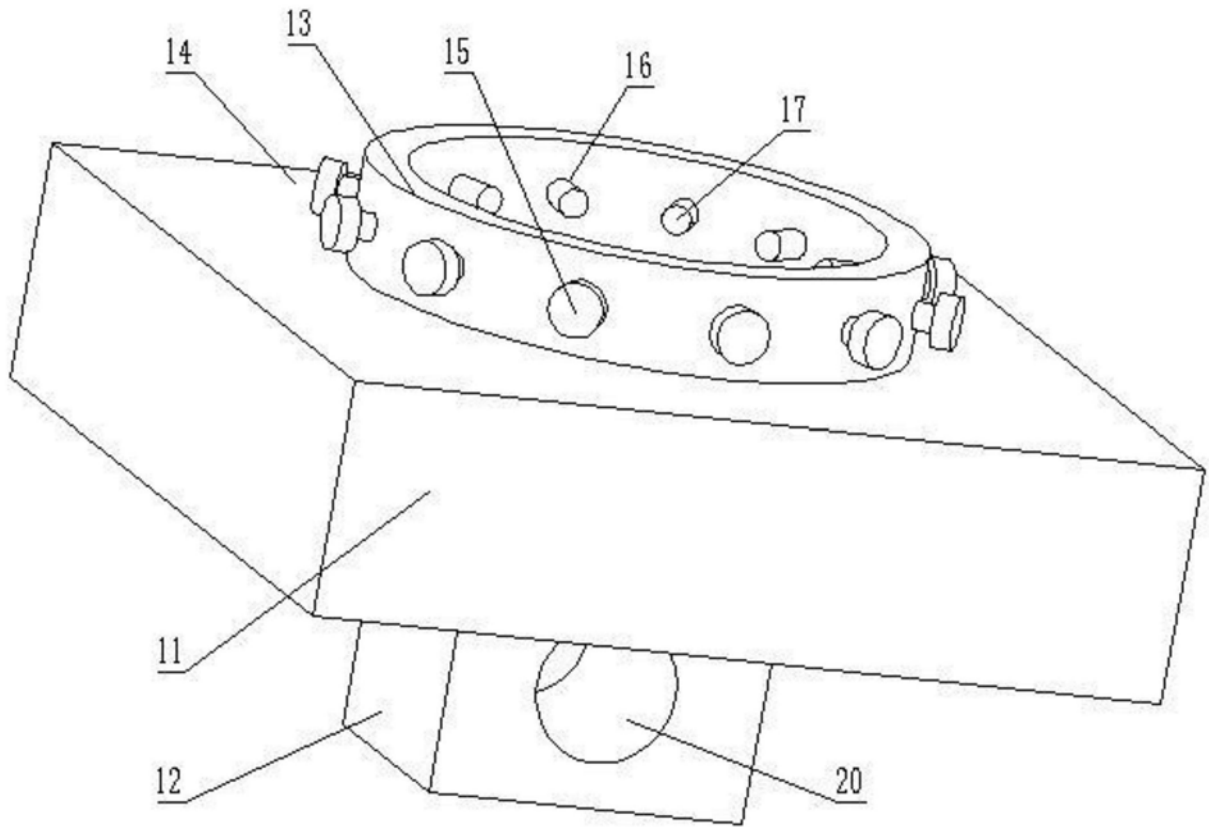


图2

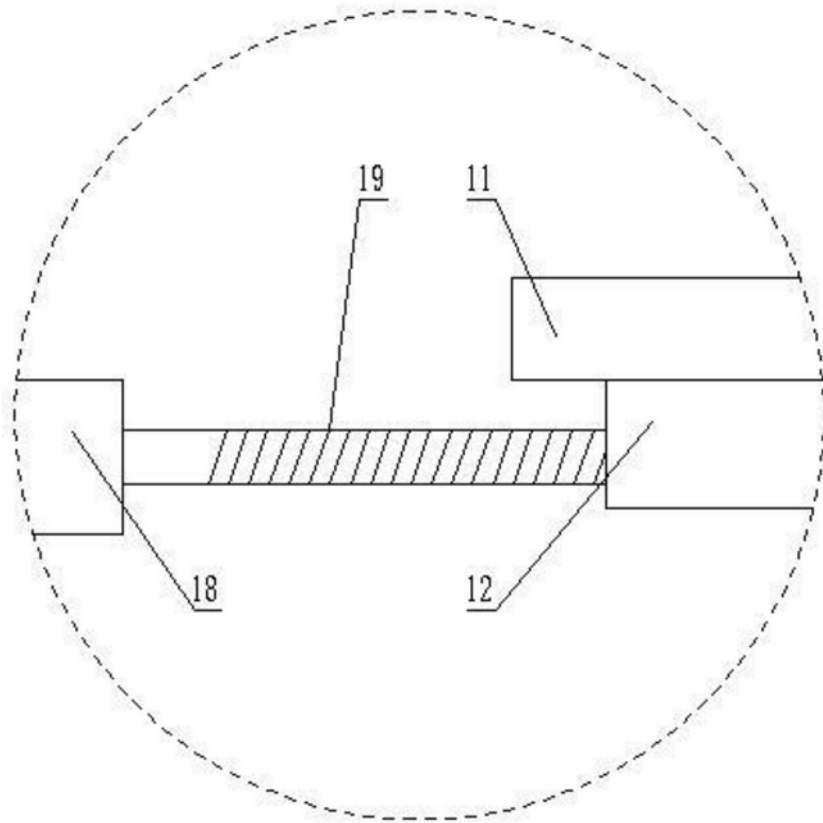


图3

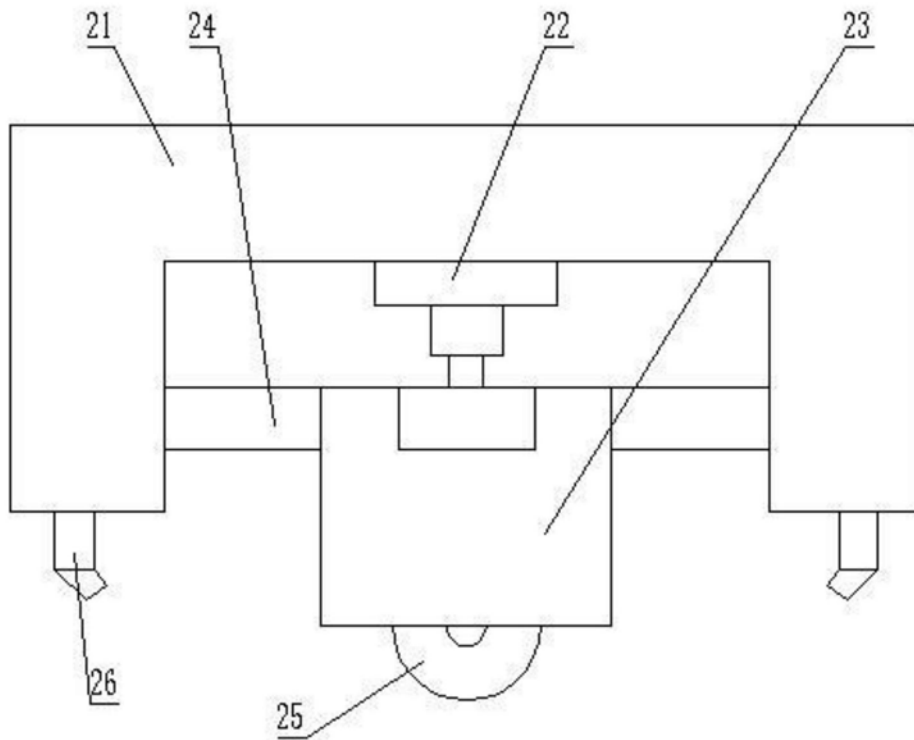


图4