



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215788950 U

(45) 授权公告日 2022.02.11

(21) 申请号 202122251764.6

(22) 申请日 2021.09.16

(73) 专利权人 苏州润昊电子有限公司
地址 215000 江苏省苏州市相城区黄埭镇
东桥长平路8号

(72) 发明人 汪海

(51) Int. Cl.
B24B 27/00 (2006.01)
B24B 41/06 (2012.01)
B24B 41/00 (2006.01)
B24B 55/06 (2006.01)
B24B 55/12 (2006.01)

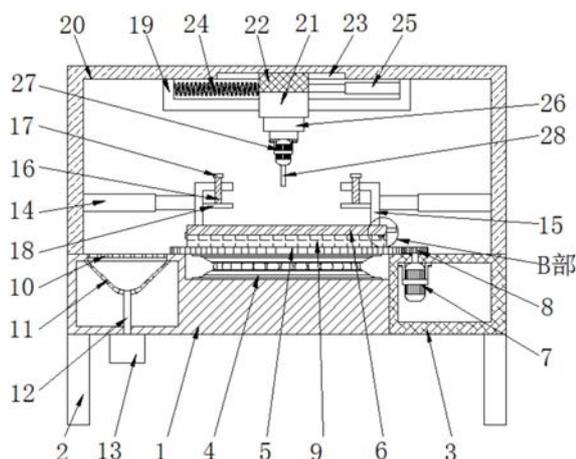
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种数控机床加工用多角度打磨装置

(57) 摘要

一种数控机床加工用多角度打磨装置,本实用新型涉及打磨装置技术领域,固定箱的上侧内壁上通过电机支架固定设置有驱动电机,基板固定设置在齿盘的上侧,工作台和固定箱的上方架设有机架,机架的下侧固定设置有支撑架,支撑架横梁的外周壁上滑动设置有滑套,支撑架的右侧固定设置有二号电动推杆,二号电动推杆的输出端固定设置在滑块上,滑套的下侧固定设置有气缸,气缸的输出端上通过电机支架固定设置有打磨电机,打磨电机的输出轴上固定设置有打磨刀;机架的左右两侧内壁上对称固定设置有一号电动推杆,安装板的横板中通过螺纹旋接有螺纹杆,能够灵活地调节加工件的方向,从而对加工件进行多角度地打磨,提高了打磨效率,方便快捷。



CN 215788950 U

1. 一种数控机床加工用多角度打磨装置,它包含工作台(1)、工作柱(2)和固定箱(3),工作台(1)的右侧固定设置有固定箱(3),工作台(1)和固定箱(3)的底面前后两侧均固定设置有工作柱(2);其特征在于:它还包含齿盘(5)、驱动电机(7)、一号电动推杆(14)、安装板(15)、螺纹杆(16)、支撑架(19)、机架(20)、滑套(21)、打磨电机(27)和打磨刀(28);工作台(1)的顶面的开槽中固定设置有平面推力球轴承(4),平面推力球轴承(4)的顶面上固定设置有齿盘(5),固定箱(3)的上侧内壁上通过电机支架固定设置有驱动电机(7),驱动电机(7)的输出轴穿过固定箱(3)的上侧壁后,固定套设有齿轮(8),且齿轮(8)与齿盘(5)相啮合设置,基板(9)固定设置在齿盘(5)的上侧,工作台(1)和固定箱(3)的上方架设有机架(20),机架(20)的左右两端分别固定设置在工作台(1)和固定箱(3)的顶面上,机架(20)的下侧固定设置有支撑架(19),支撑架(19)为“U”形结构设置,支撑架(19)横梁的外周壁上滑动设置有滑套(21),滑套(21)的上侧固定设置有滑块(22),机架(20)的下侧开设有滑槽(23),滑块(22)滑动设置在滑槽(23)中,支撑架(19)的右侧固定设置有二号电动推杆(25),二号电动推杆(25)的输出端固定设置在滑块(22)上,滑套(21)的下侧固定设置有气缸(26),气缸(26)与外部气源连接,气缸(26)的输出端上通过电机支架固定设置有打磨电机(27),打磨电机(27)的输出轴上固定设置有打磨刀(28);

机架(20)的左右两侧内壁上对称固定设置有一号电动推杆(14),基板(9)的顶面左右两侧均设置有安装板(15),一号电动推杆(14)的输出端分别固定设置在安装板(15)上,安装板(15)为“L”形结构设置,安装板(15)的横板中通过螺纹旋接有螺纹杆(16),螺纹杆(16)的上端固定设置有旋钮(17),螺纹杆(16)的下端穿过安装板(15)的横板后,通过螺纹旋接在限位板(18)上;所述的驱动电机(7)、一号电动推杆(14)、二号电动推杆(25)和打磨电机(27)均与外部电源连接。

2. 根据权利要求1所述的一种数控机床加工用多角度打磨装置,其特征在于:所述的基板(9)的上侧通过合页旋转设置有放置板(6),放置板(6)的下侧固定设置有卡扣(29),基板(9)中开设有卡槽(30),卡扣(29)卡设于卡槽(30)中。

3. 根据权利要求1所述的一种数控机床加工用多角度打磨装置,其特征在于:所述的工作台(1)顶面左侧的开孔中嵌设固定有漏板(10),工作台(1)的内部的放置腔中固定设置有收集罩(11),收集罩(11)设置在漏板(10)的下方,收集罩(11)的下侧贯通连接有收集管(12),工作台(1)的下侧外壁上固定设置有吸尘机(13),收集管(12)的下端穿过工作台(1)的下侧壁后,与吸尘机(13)贯通连接,吸尘机(13)与外部电源连接。

4. 根据权利要求1所述的一种数控机床加工用多角度打磨装置,其特征在于:所述的滑块(22)的左侧固定设置有弹簧(24),弹簧(24)的左端固定设置在支撑架(19)上。

一种数控机床加工用多角度打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及打磨装置技术领域,具体涉及一种数控机床加工用多角度打磨装置。

背景技术

[0002] 数控机床对加工对象的适应性强,适应模具等产品单件生产,为模具的制造提供了合适的加工方法,加工精度高,具有稳定的加工质量,是提高制造业的产品质量和劳动生产率必不可少的重要手段;

[0003] 数控机床加工时需要加工件进行打磨,现有技术中的打磨装置不能对加工件进行多角度的打磨,调节不方便,加工效率低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于针对现有技术的缺陷和不足,提供一种设计合理、使用方便的数控机床加工用多角度打磨装置,能够灵活地调节加工件的方向,从而对加工件进行多角度地打磨,提高了打磨效率,方便快捷。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型采用了下列技术方案:它包含工作台、工作柱和固定箱,工作台的右侧固定设置有固定箱,工作台和固定箱的底面前后两侧均固定设置有工作柱;它还包含齿盘、驱动电机、一号电动推杆、安装板、螺纹杆、支撑架、机架、滑套、打磨电机和打磨刀;工作台的顶面的开槽中固定设置有平面推力球轴承,平面推力球轴承的顶面上固定设置有齿盘,固定箱的上侧内壁上通过电机支架固定设置有驱动电机,驱动电机的输出轴穿过固定箱的上侧壁后,固定套设有齿轮,且齿轮与齿盘相啮合设置,基板固定设置在齿盘的上侧,工作台和固定箱的上方架设有有机架,机架的左右两端分别固定设置在工作台和固定箱的顶面上,机架的下侧固定设置有支撑架,支撑架为“U”形结构设置,支撑架横梁的外周壁上滑动设置有滑套,滑套的上侧固定设置有滑块,机架的下侧开设有滑槽,滑块滑动设置在滑槽中,支撑架的右侧固定设置有二号电动推杆,二号电动推杆的输出端固定设置在滑块上,滑套的下侧固定设置有气缸,气缸与外部气源连接,气缸的输出端上通过电机支架固定设置有打磨电机,打磨电机的输出轴上固定设置有打磨刀;

[0006] 机架的左右两侧内壁上对称固定设置有一号电动推杆,基板的顶面左右两侧均设置有安装板,一号电动推杆的输出端分别固定设置在安装板上,安装板为“L”形结构设置,安装板的横板中通过螺纹旋接有螺纹杆,螺纹杆的上端固定设置有旋钮,螺纹杆的下端穿过安装板的横板后,通过螺纹旋接在限位板上;所述的驱动电机、一号电动推杆、二号电动推杆和打磨电机均与外部电源连接。

[0007] 优选地,所述的基板的上侧通过合页旋转设置有放置板,放置板的下侧固定设置有卡扣,基板中开设有卡槽,卡扣卡设于卡槽中。

[0008] 优选地,所述的工作台顶面左侧的开孔中嵌设固定有漏板,工作台的内部的放置腔中固定设置有收集罩,收集罩设置在漏板的下方,收集罩的下侧贯通连接有收集管,工作

台的下侧外壁上固定设置有吸尘机,收集管的下端穿过工作台的下侧壁后,与吸尘机贯通连接,吸尘机与外部电源连接。

[0009] 优选地,所述的滑块的左侧固定设置有弹簧,弹簧的左端固定设置在支撑架上。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型所述的一种数控机床加工用多角度打磨装置,能够灵活地调节加工件的方向,从而对加工件进行多角度地打磨,提高了打磨效率,方便快捷,本实用新型具有设置合理,制作成本低等优点。

附图说明:

[0011] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0012] 图2是图1的俯视图。

[0013] 图3是图2中A-A向剖视图。

[0014] 图4是图3中B部放大图。

[0015] 附图标记说明:

[0016] 工作台1、工作柱2、固定箱3、平面推力球轴承4、齿盘5、放置板6、驱动电机7、齿轮8、基板9、漏板10、收集罩11、收集管12、吸尘机13、一号电动推杆14、安装板15、螺纹杆16、旋钮17、限位板18、支撑架19、机架20、滑套21、滑块22、滑槽23、弹簧24、二号电动推杆25、气缸26、打磨电机27、打磨刀28、卡扣29、卡槽30。

具体实施方式:

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 如图1-图4所示,本具体实施方式采用如下技术方案:它包含工作台1、工作柱2和固定箱3,工作台1的右侧铆接固定有固定箱3,工作台1和固定箱3的底面前后两侧均铆接固定有工作柱2;它还包含齿盘5、驱动电机7、一号电动推杆14、安装板15、螺纹杆16、支撑架19、机架20、滑套21、打磨电机27和打磨刀28;工作台1的顶面的开槽中铆接固定有平面推力球轴承4,平面推力球轴承4的顶面上铆接固定有齿盘5,固定箱3的上侧内壁上通过电机支架固定有驱动电机7,驱动电机7的输出轴穿过固定箱3的上侧壁后,铆接固定套设有齿轮8,且齿轮8与齿盘5相啮合设置,基板9铆接固定在齿盘5的上侧,工作台1和固定箱3的上方架设有机架20,机架20的左右两端分别铆接固定在工作台1和固定箱3的顶面上,机架20的下侧铆接固定有支撑架19,支撑架19为“U”形结构设置,支撑架19横梁的外周壁上滑动设置有滑套21,滑套21的上侧铆接固定有滑块22,机架20的下侧开设有滑槽23,滑块22滑动设置在滑槽23中,支撑架19的右侧铆接固定有二号电动推杆25,二号电动推杆25的输出端铆接固定在滑块22上,滑块22的左侧铆接固定有弹簧24,弹簧24的左端铆接固定在支撑架19上,滑套21的下侧铆接固定有气缸26,气缸26与外部气源连接,气缸26的输出端上通过电机支架固定有打磨电机27,打磨电机27的输出轴上铆接固定有打磨刀28;

[0019] 机架20的左右两侧内壁上对称铆接固定有一号电动推杆14,基板9的上侧通过合页旋转设置有放置板6,放置板6的下侧铆接固定有卡扣29,基板9中开设有卡槽30,卡扣29

卡设于卡槽30中,放置板6的顶面左右两侧均设置有安装板15,一号电动推杆14的输出端分别铆接固定在安装板15上,安装板15为“L”形结构设置,安装板15的横板中通过螺纹旋接有螺纹杆16,螺纹杆16的上端铆接固定有旋钮17,螺纹杆16的下端穿过安装板15的横板后,通过螺纹旋接在限位板18上,工作台1顶面左侧的开孔中嵌设固定有漏板10,工作台1的内部放置腔中铆接固定有收集罩11,收集罩11设置在漏板10的下方,收集罩11的下侧贯通连接有收集管12,工作台1的下侧外壁上铆接固定有吸尘器13,收集管12的下端穿过工作台1的下侧壁后,与吸尘器13贯通连接,吸尘器13与外部电源连接;所述的驱动电机7、一号电动推杆14、二号电动推杆25和打磨电机27均与外部电源连接。

[0020] 本具体实施方式的工作原理:使用时,将加工件放到放置板6上,然后利用一号电动推杆14将两侧的安装板15向内侧移动,直至安装板15的竖板与加工件抵触设置,然后旋转旋钮17,旋钮17带动螺纹杆16旋转,从而带动限位板18上下移动,使得限位板18与加工件抵触设置,打开打磨电机27,打磨电机27带动打磨刀28旋转,然后利用二号电动推杆25带动滑块22左右移动,滑块22带动滑套21左右移动,滑套21带动打磨刀28移动,对加工件进行打磨,一侧打磨好后,将安装板15分别向两侧移动,然后打开驱动电机7,驱动电机7带动齿轮8旋转,齿轮8带动齿盘5旋转,齿盘5带动基板9旋转,带动加工件旋转,调整打磨的角度;

[0021] 打磨完毕,将加工件取走,将放置板6向上旋转,使得卡扣29脱离卡槽30,放置板6上的碎屑在重力的作用下进过漏板10后掉落到收集罩11中,打开吸尘器13,吸尘器13将碎屑吸走。

[0022] 采用上述结构后,本具体实施方式的有益效果如下:

[0023] 1、利用驱动电机7、齿轮8和基板9,能够灵活地调节加工件的方向,从而对加工件进行多角度地打磨;

[0024] 2、设置有放置板6、卡扣29和卡槽30,方便碎屑在重力的作用下掉落到工作台1内部;

[0025] 3、设置有漏板10、收集管12和吸尘器13,方便将产生的碎屑及时吸走;

[0026] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

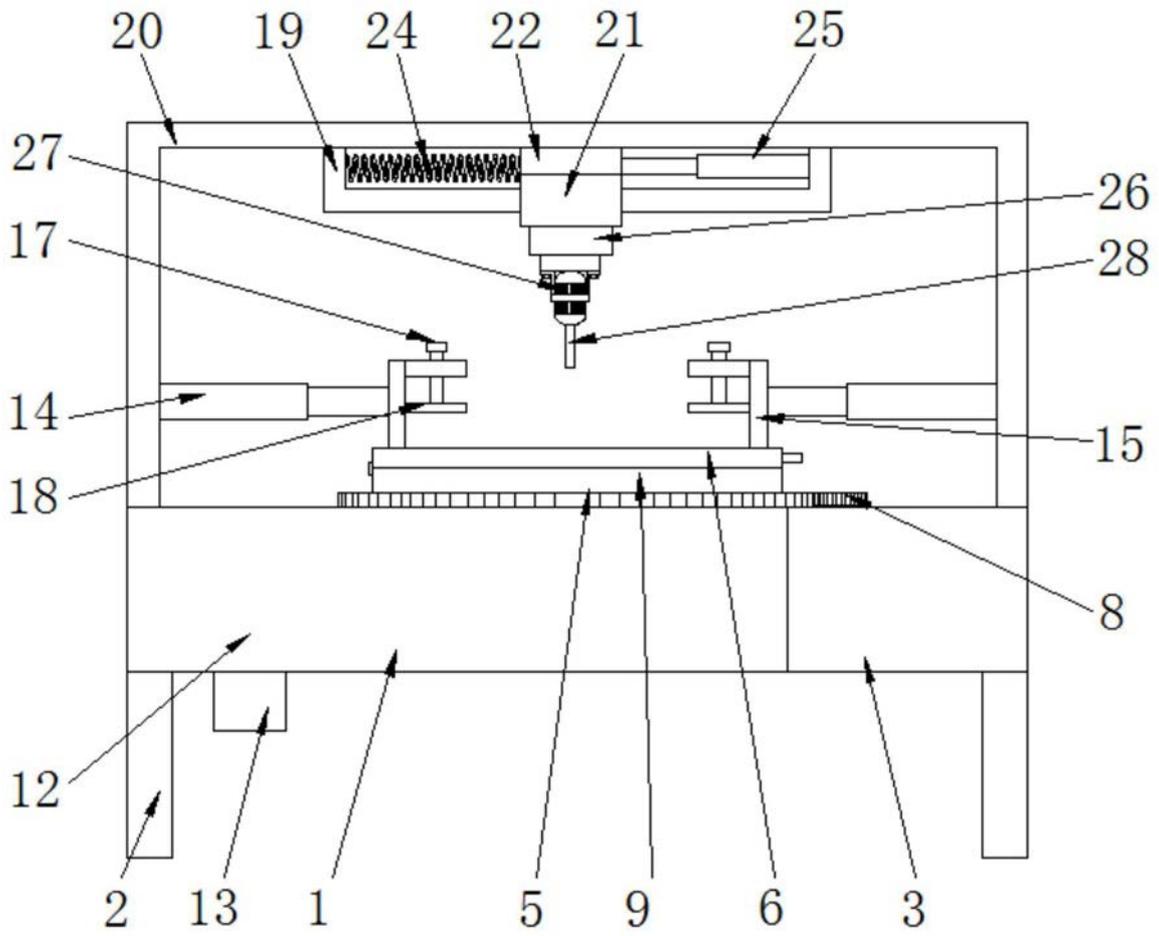


图1

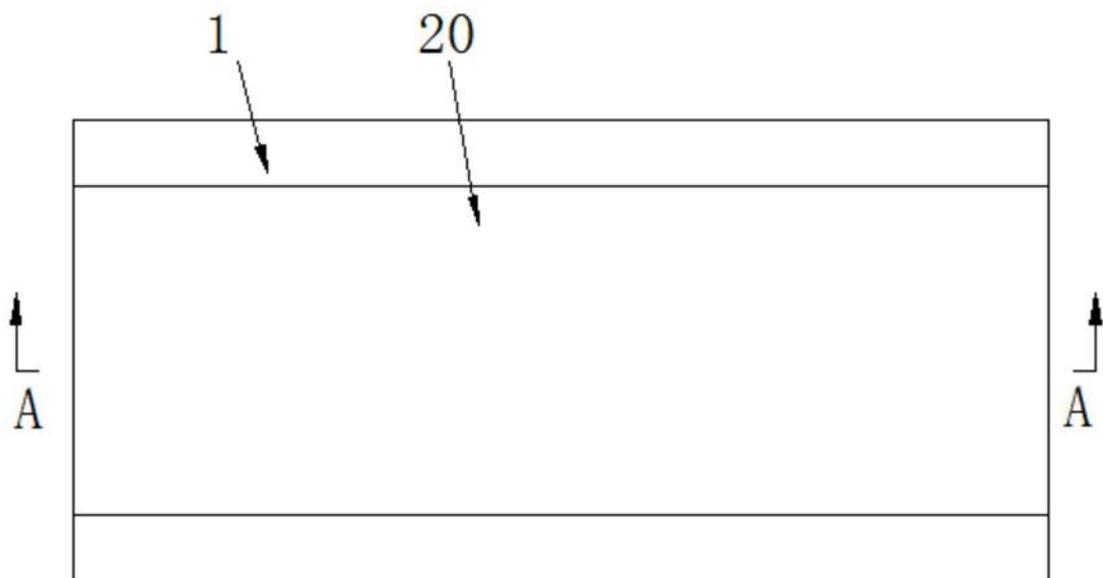


图2

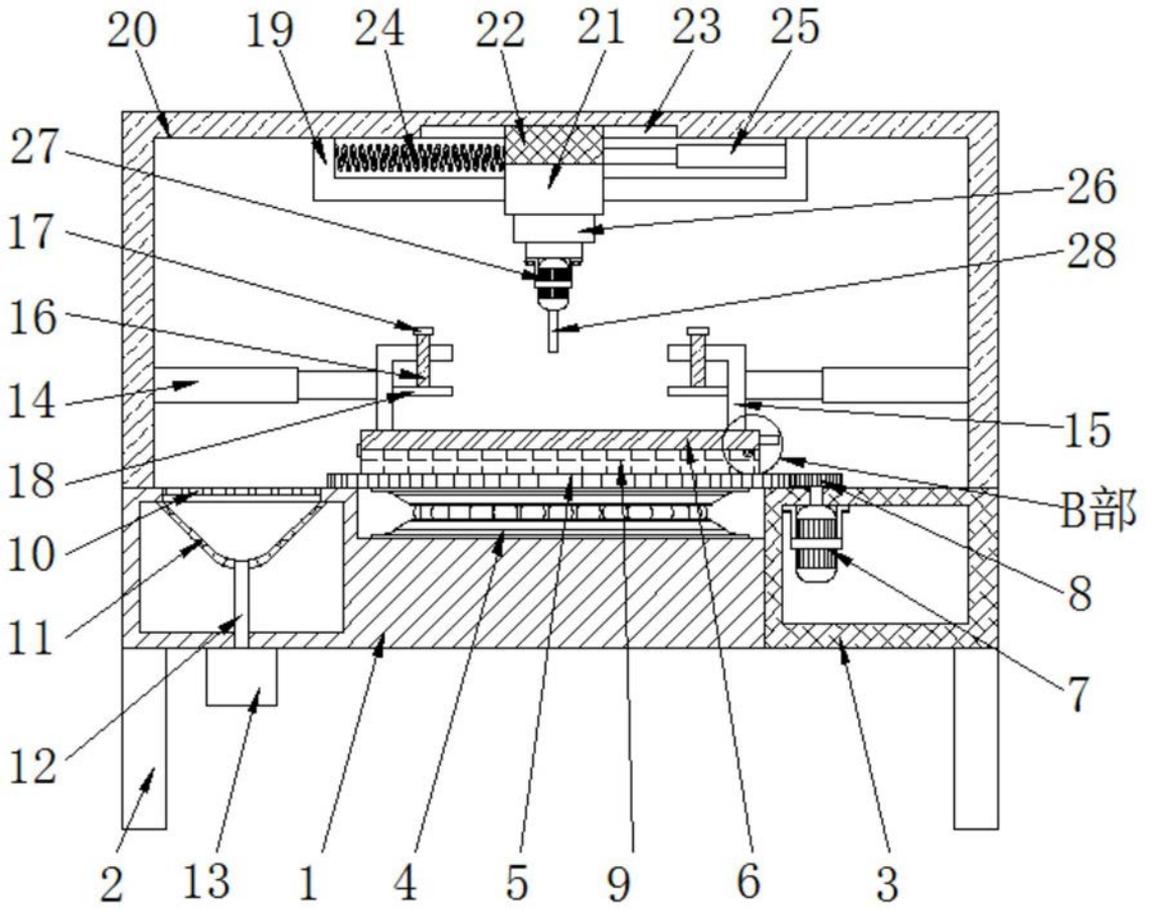


图3

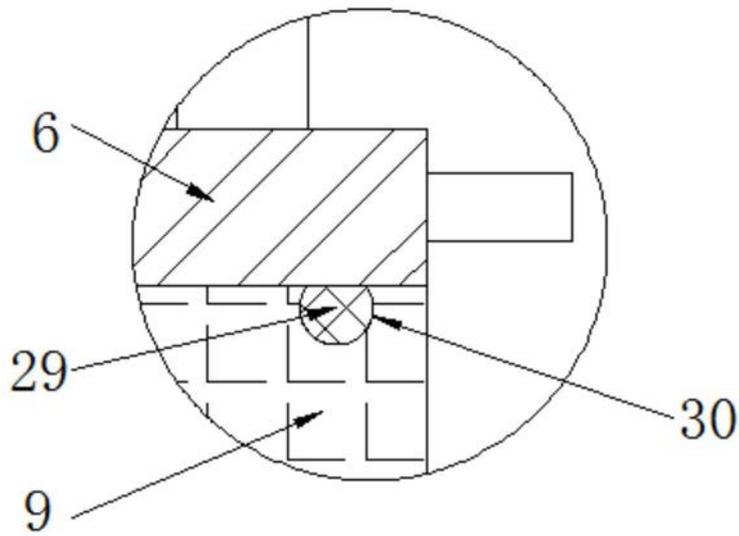


图4