



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112025354 B

(45) 授权公告日 2021.10.22

(21) 申请号 202010870766.0

(22) 申请日 2020.08.26

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 112025354 A

(43) 申请公布日 2020.12.04

(73) 专利权人 台州市远洋龙洁具有限公司
地址 318050 浙江省台州市路桥区金清镇
富强村

(72) 发明人 杨美香

(74) 专利代理机构 杭州知管通专利代理事务所
(普通合伙) 33288

代理人 黄华

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 11/08 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 109317768 A, 2019.02.12

CN 210414278 U, 2020.04.28

CN 211304876 U, 2020.08.21

CN 210232292 U, 2020.04.03

CN 210550545 U, 2020.05.19

US 5217331 A, 1993.06.08

审查员 陈均伟

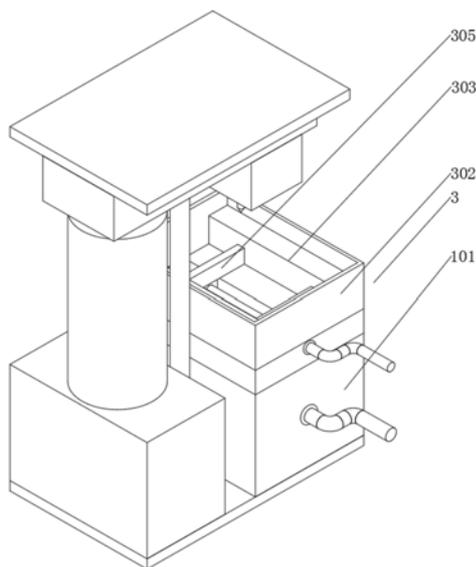
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 发明名称

一种水龙头把手钻孔攻牙设备

(57) 摘要

本发明公开了一种水龙头把手钻孔攻牙设备,包括钻孔攻牙设备本体,钻孔攻牙设备本体上连接有保护壳,保护壳内设有均升机构,均升机构包括升降杆,升降杆上连接有多个均匀分布的杆齿,保护壳上开凿有与升降杆相匹配的升降槽,升降杆的一侧设有平衡座,平衡座内连接有齿转杆,齿转杆的一端连接有与杆齿相啮合的齿轮,齿转杆贯穿保护壳设置,齿转杆与保护壳之间连接有轴承。本发明通过均升机构和夹持机构的设置,减少了操作人员的参与,降低了人力的浪费,增强了钻孔和攻牙的精确性,降低了钻孔和攻牙时导致的废品率,从而降低了使用者的经济损失,同时降低了对于操作人员安全的威胁,提升了自动化的进程。



1. 一种水龙头把手钻孔攻牙设备, 包括钻孔攻牙设备本体(1), 其特征在于, 所述钻孔攻牙设备本体(1)上连接有保护壳(101), 所述保护壳(101)内设有均升机构(2), 所述均升机构(2)包括升降杆(201), 所述升降杆(201)上连接有多个均匀分布的杆齿(202), 所述保护壳(101)上开凿有与升降杆(201)相匹配的升降槽, 所述升降杆(201)的一侧设有平衡座(203), 所述平衡座(203)内连接有齿转杆(204), 所述齿转杆(204)的一端连接有与杆齿(202)相啮合的齿轮(205), 所述齿转杆(204)贯穿保护壳(101)设置, 所述齿转杆(204)与保护壳(101)之间连接有轴承, 所述升降杆(201)的一端连接有橡胶座(206), 所述升降杆(201)远离橡胶座(206)的一端连接有夹持机构(3);

所述夹持机构(3)包括夹持座(301), 所述夹持座(301)与升降杆(201)连接, 所述夹持座(301)上连接有玻璃壁(302);

所述玻璃壁(302)内设有一对平衡块(303), 一对所述平衡块(303)与夹持座(301)连接, 一对所述平衡块(303)上均开凿有滑动挤压槽, 一对所述滑动挤压槽内均连接有滑动耳(304), 一对所述滑动耳(304)之间连接有夹持片(305);

所述夹持座(301)上开凿有螺杆槽(306), 所述螺杆槽(306)内设有螺杆(307), 所述螺杆(307)上开凿有螺纹, 所述螺杆(307)贯穿夹持座(301)设置, 所述螺杆(307)与夹持座(301)之间连接有一对连接轴承(308);

一对所述夹持片(305)靠近螺杆(307)的一面均连接有螺纹块(309), 所述螺纹块(309)上开凿有与螺杆(307)相匹配的转动槽。

一种水龙头把手钻孔攻牙设备

技术领域

[0001] 本发明属于钻孔攻牙设备技术领域,具体涉及一种水龙头把手钻孔攻牙设备。

背景技术

[0002] 攻牙机是一种在机件壳体、设备端面、螺母、法兰盘等各种具有不同规格的通孔或盲孔的零件的孔的内侧面加工出内螺纹、螺丝或叫牙扣的机械加工设备,攻牙机也叫攻丝机、螺纹攻牙机、螺纹攻丝机、自动攻牙机等。

[0003] 目前,在水龙头转孔攻牙的过程中,需要将水龙头固定并不断朝着钻头挤压,但现阶段这个过程大部分是由人工进行操作,操作人员将需要打孔或是攻牙的位置对准之后,通过自身的把控对水龙头进行钻孔攻牙,但是这种方式可能会存在偏差,且水龙头向着钻头挤压的力度不好把握,使水龙头达不到技术要求,废品率升高,很可能会伤到操作人员的手,对操作人员的安全造成威胁,且人工进行钻孔攻牙会大量浪费人力,阻碍自动化进程。

[0004] 因此,针对上述技术问题,有必要提供一种水龙头把手钻孔攻牙设备。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种水龙头把手钻孔攻牙设备,以解决上述的人工对于打孔或是攻牙位置和手持水龙头朝着钻头挤压的力度不好把握而易造成水龙头废品率升高的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本发明一实施例提供的技术方案如下:

[0007] 一种水龙头把手钻孔攻牙设备,包括钻孔攻牙设备本体,所述钻孔攻牙设备本体上连接有保护壳,所述保护壳内设有均升机构,所述均升机构包括升降杆,所述升降杆上连接有多个均匀分布的杆齿,所述保护壳上开凿有与升降杆相匹配的升降槽,所述升降杆的一侧设有平衡座,所述平衡座内连接有齿转杆,所述齿转杆的一端连接有与杆齿相啮合的齿轮,所述齿转杆贯穿保护壳设置,所述齿转杆与保护壳之间连接有轴承,所述升降杆的一端连接有橡胶座,所述升降杆远离橡胶座的一端连接有夹持机构。

[0008] 进一步地,所述夹持机构包括夹持座,所述夹持座与升降杆连接,所述夹持座上连接有玻璃壁,夹持座的设置为螺杆槽的开凿与螺纹块的设置提供了位置,使螺纹块可以通过夹持座限制平衡,使夹持片更加平衡,钻头在打孔和攻牙时候可能会产生碎屑,玻璃壁的设置降低了碎屑崩出伤人的可能性,使操作人员的安全提升,且玻璃壁是透明的,操作人员可以通过玻璃壁对水龙头进行观察,使水龙头的打孔与攻牙操作更加精确,降低了废品率的产生。

[0009] 进一步地,所述玻璃壁内设有一对平衡块,一对所述平衡块与夹持座连接,一对所述平衡块上均开凿有滑动挤压槽,一对所述滑动挤压槽内均连接有滑动耳,一对所述滑动耳之间连接有夹持片,平衡块的设置限制了滑动耳的晃动,使夹持片更加稳定平衡,使一对夹持片的夹持更加稳定,降低了水龙头在打孔和攻牙的时候偏移的可能性。

[0010] 进一步地,所述夹持座上开凿有螺杆槽,所述螺杆槽内设有螺杆,所述螺杆上开凿

有螺纹,所述螺杆贯穿夹持座设置,所述螺杆与夹持座之间连接有一对连接轴承,螺杆槽的设置使夹持座对于螺杆旋转的阻挡降低,由于一对螺纹块上开凿的转动槽内的螺纹是相反的,所以可以通过旋转螺杆使一对螺纹块相互靠近,降低了操作人员的工作量,并且可以增强一对夹持片之间水龙头的稳定性。

[0011] 进一步地,一对所述夹持片靠近螺杆的一面均连接有螺纹块,所述螺纹块上开凿有与螺杆相匹配的转动槽,螺纹块的设置可以带动夹持片进行滑动,同时通过平衡块对于滑动耳的限制使夹持片增强平衡的可能性,使水龙头的稳定性提升,使打孔和攻牙的精确性提升。

[0012] 与现有技术相比,本发明具有以下优点:

[0013] 本发明通过均升机构和夹持机构的设置,减少了操作人员的参与,降低了人力的浪费,增强了钻孔和攻牙的精确性,降低了钻孔和攻牙时导致的废品率,从而降低了使用者的经济损失,同时降低了对于操作人员安全的威胁,提升了自动化的进程。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1为本发明一实施例中一种水龙头把手钻孔攻牙设备的立体图;

[0016] 图2为本发明一实施例中一种水龙头把手钻孔攻牙设备的侧视图;

[0017] 图3为本发明一实施例中一种水龙头把手钻孔攻牙设备的正视图;

[0018] 图4为本发明一实施例中一种水龙头把手钻孔攻牙设备的正视剖面图。

[0019] 图中:1. 钻孔攻牙设备本体、101. 保护壳、2. 均升机构、201. 升降杆、202. 杆齿、203. 平衡座、204. 齿转杆、205. 齿轮、206. 橡胶座、3. 夹持机构、301. 夹持座、302. 玻璃壁、303. 平衡块、304. 滑动耳、305. 夹持片、306. 螺杆槽、307. 螺杆、308. 连接轴承、309. 螺纹块。

具体实施方式

[0020] 以下将结合附图所示的各实施方式对本发明进行详细描述。但该等实施方式并不限制本发明,本领域的普通技术人员根据该等实施方式所做出的结构、方法、或功能上的变换均包含在本发明的保护范围内。

[0021] 本发明公开了一种水龙头把手钻孔攻牙设备,参图1-图2所示,包括钻孔攻牙设备本体1,钻孔攻牙设备本体1上连接有保护壳101,保护壳101内设有均升机构2,均升机构2包括升降杆201,升降杆201上连接有多个均匀分布的杆齿202,保护壳101上开凿有与升降杆201相匹配的升降槽,升降杆201的一侧设有平衡座203,平衡座203内连接有齿转杆204,齿转杆204的一端连接有与杆齿202相啮合的齿轮205,齿转杆204贯穿保护壳101设置,齿转杆204与保护壳101之间连接有轴承,升降杆201的一端连接有橡胶座206,升降杆201远离橡胶座206的一端连接有夹持机构3,保护壳101的设置增强了对于均升机构2的保护,使保护壳101内的机构使用寿命增强,升降杆201支撑了夹持座301的设置,杆齿202与齿轮205的啮合使转动齿转杆204可以升高夹持座301,平衡座203的设置增强了齿转杆204的平衡,使齿转

杆204在带动齿轮205转动的时候可以增强与杆齿202的啮合,使升降杆201的提升更加平稳,橡胶座206的设置降低了升降杆201与钻孔攻牙设备本体1接触的时候双方的损伤,同时降低了升降杆201在下落的时候与钻孔攻牙设备本体1接触的时候升降杆201的震动。

[0022] 参图3-图4所示,夹持机构3包括夹持座301,夹持座301与升降杆201连接,夹持座301上连接有玻璃壁302,夹持座301的设置为螺杆槽306的开凿与螺纹块309的设置提供了位置,使螺纹块309可以通过夹持座301限制平衡,使夹持片305更加平衡,钻头在打孔和攻牙时候可能会产生碎屑,玻璃壁302的设置降低了碎屑崩出伤人的可能性,使操作人员的安全提升,且玻璃壁302是透明的,操作人员可以通过玻璃壁302对水龙头进行观察,使水龙头的打孔与攻牙操作更加精确,降低了废品率的产生。

[0023] 参图1-图4所示,玻璃壁302内设有一对平衡块303,一对平衡块303与夹持座301连接,一对平衡块303上均开凿有滑动挤压槽,一对滑动挤压槽内均连接有滑动耳304,一对滑动耳304之间连接有夹持片305,平衡块303的设置限制了滑动耳304的晃动,使夹持片305更加稳定平衡,使一对夹持片305的夹持更加稳定,降低了水龙头在打孔和攻牙的时候偏移的可能性。

[0024] 其中,夹持座301上开凿有螺杆槽306,螺杆槽306内设有螺杆307,螺杆307上开凿有螺纹,螺杆307贯穿夹持座301设置,螺杆307与夹持座301之间连接有一对连接轴承308,螺杆槽306的设置使夹持座301对于螺杆307旋转的阻挡降低,由于一对螺纹块309上开凿的转动槽内的螺纹是相反的,所以可以通过旋转螺杆307使一对螺纹块309相互靠近,降低了操作人员的工作量,并且可以增强一对夹持片305之间水龙头的稳定性。

[0025] 具体地,一对夹持片305靠近螺杆307的一面均连接有螺纹块309,螺纹块309上开凿有与螺杆307相匹配的转动槽,螺纹块309的设置可以带动夹持片305进行滑动,同时通过平衡块303对于滑动耳304的限制使夹持片305增强平衡的可能性,使水龙头的稳定性提升,使打孔和攻牙的精确性提升。

[0026] 由以上技术方案可以看出,本发明具有以下有益效果:

[0027] 本发明通过均升机构和夹持机构的设置,减少了操作人员的参与,降低了人力的浪费,增强了钻孔和攻牙的精确性,降低了钻孔和攻牙时导致的废品率,从而降低了使用者的经济损失,同时降低了对于操作人员安全的威胁,提升了自动化的进程。

[0028] 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。

[0029] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施例加以描述,但并非每个实施例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。

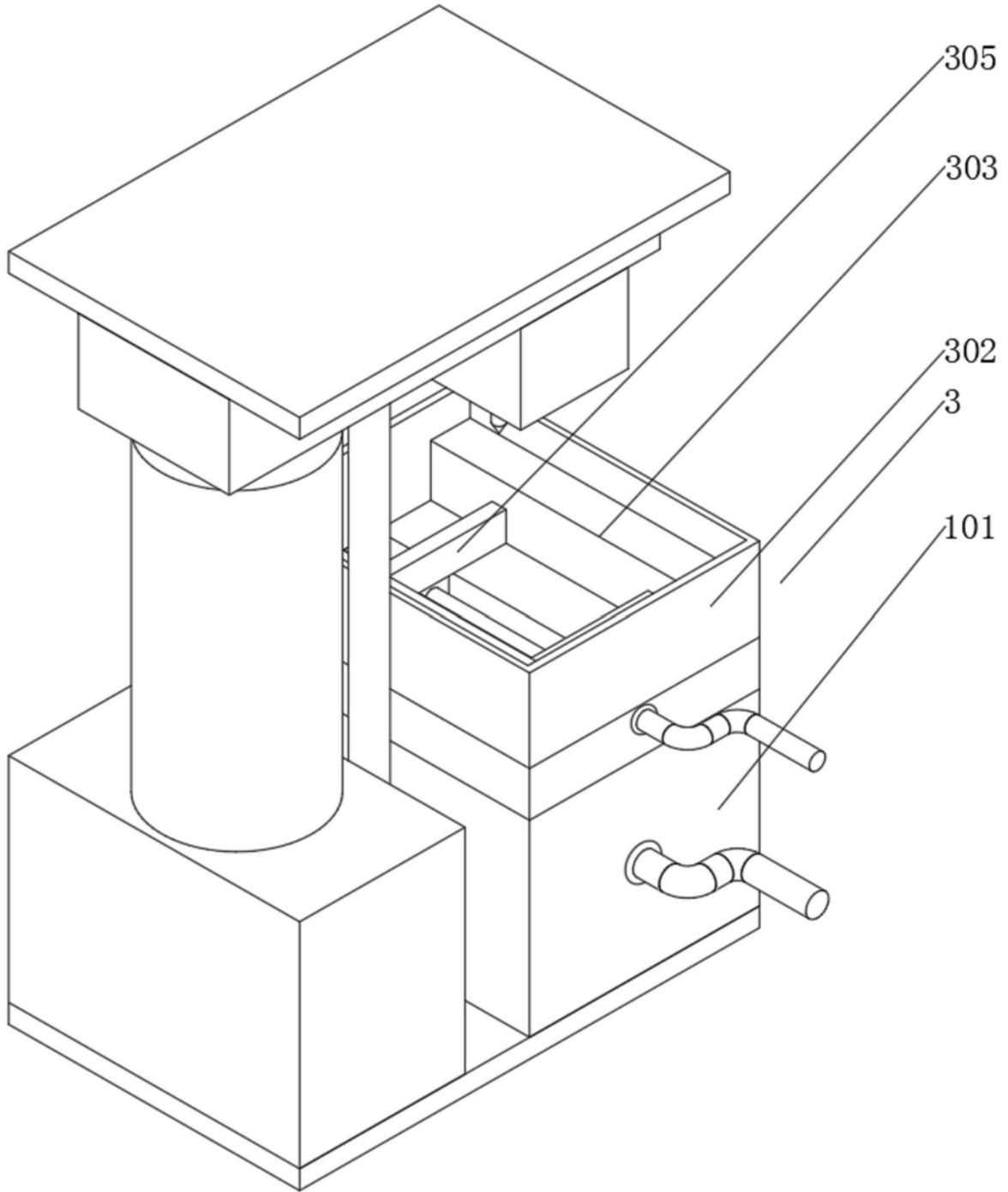


图1

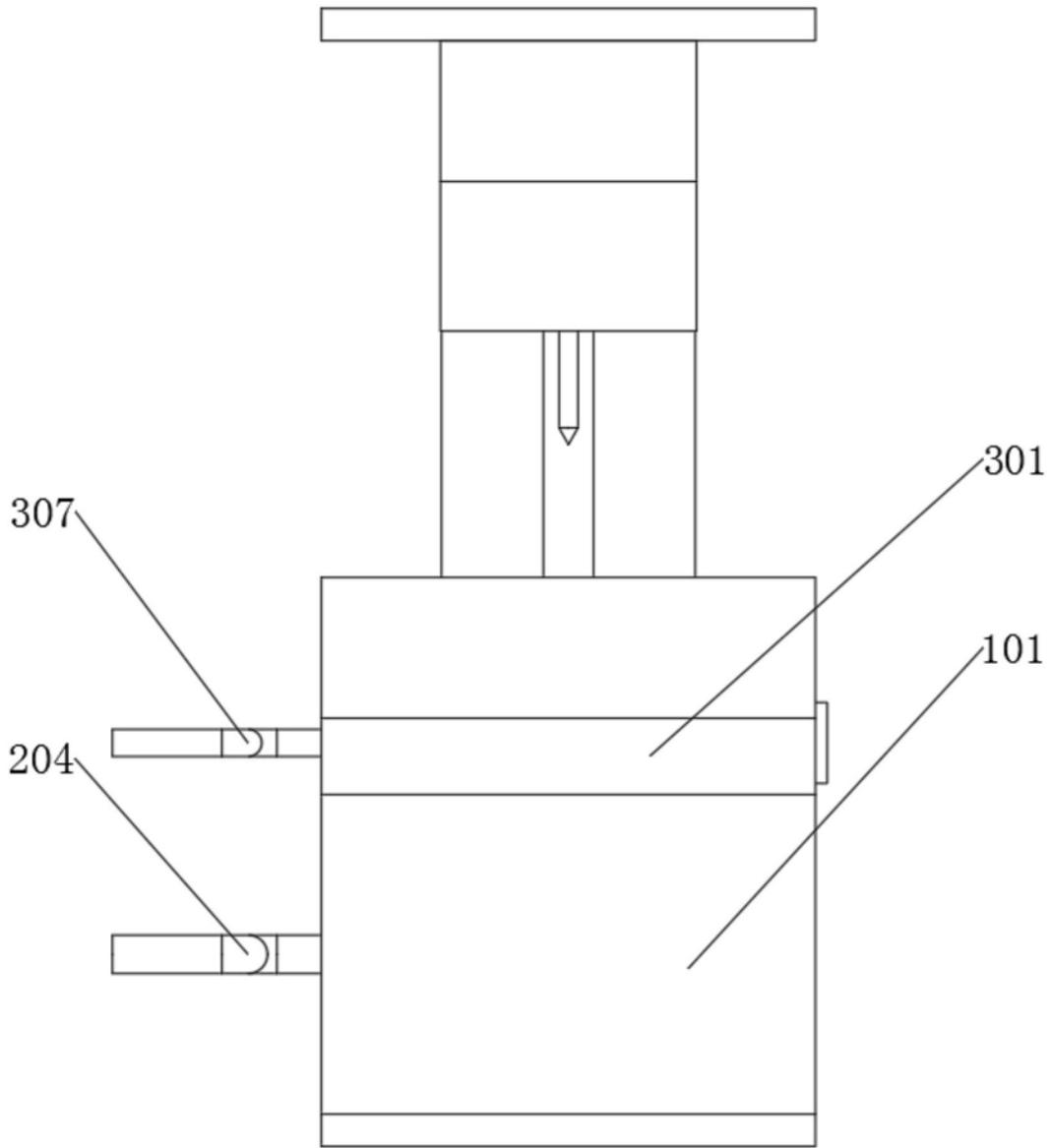


图2

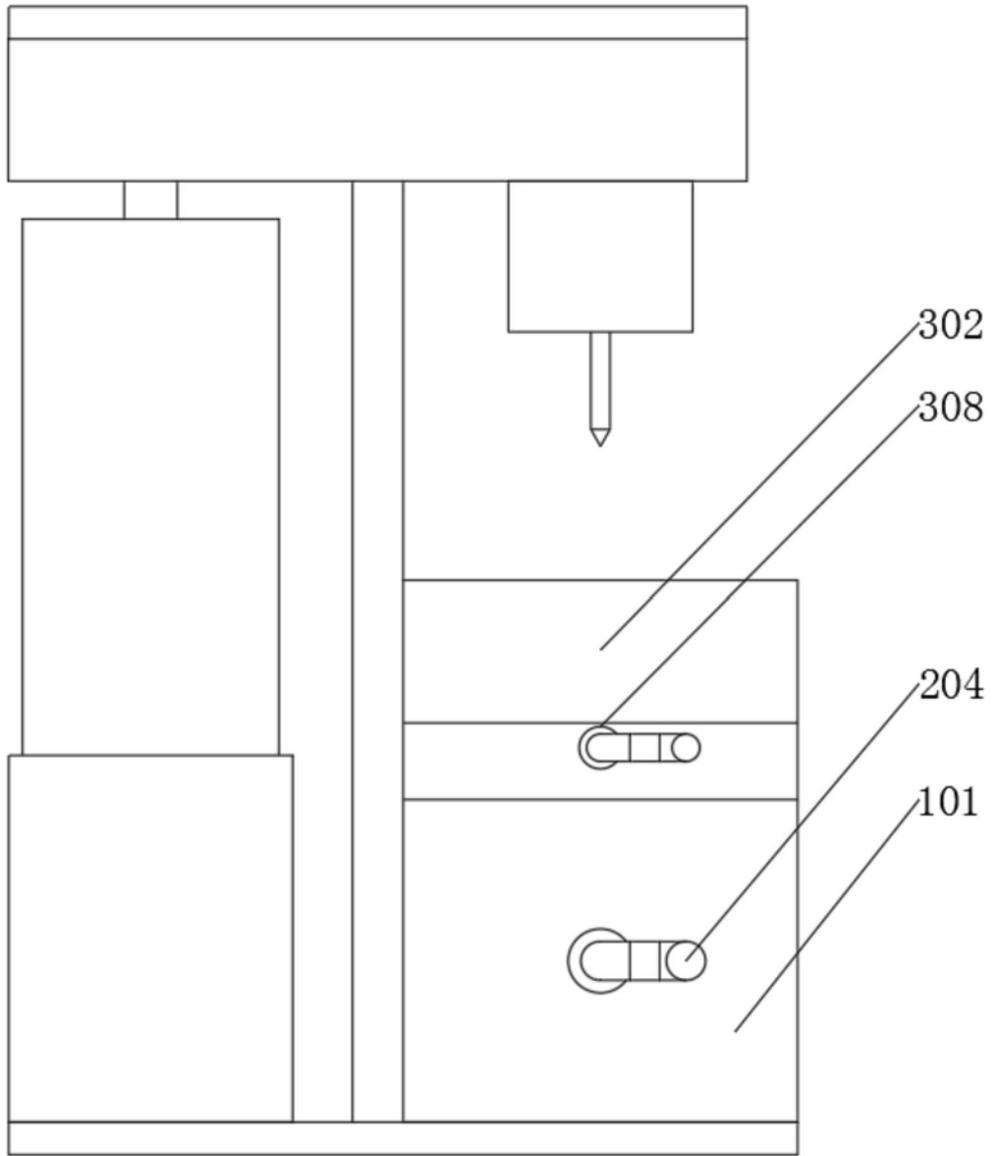


图3

