



(21) 申请号 202322944142.0

(22) 申请日 2023.11.01

(73) 专利权人 仙游悠芯芯科技有限公司

地址 351200 福建省莆田市仙游县榜头镇
艺都路2008号

(72) 发明人 刘学鹏

(51) Int. Cl.

B23K 37/00 (2006.01)

B23K 37/02 (2006.01)

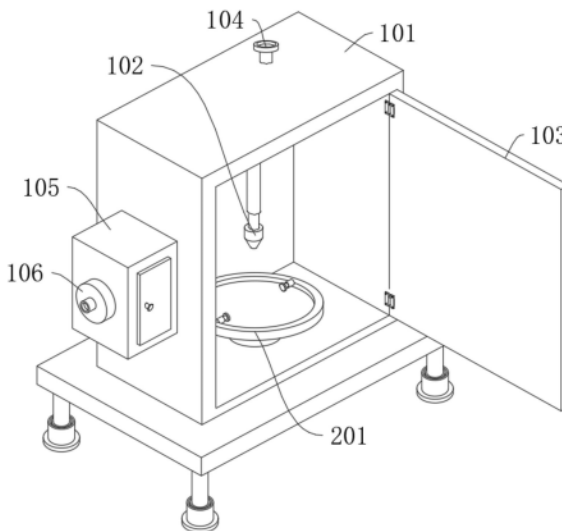
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种电子元器件制造用点焊设备

(57) 摘要

本实用新型涉及电子元器件制造技术领域，且公开了一种电子元器件制造用点焊设备，包括主体机构和调节机构，所述调节机构位于主体机构的内部，所述主体机构包括装置本体、点焊头和可视防护门板，所述点焊头活动安装在装置本体的内部，所述可视防护门板活动安装在装置本体的前端。该电子元器件制造用点焊设备，通过安装主体机构，实现了该装置本体在进行电子元器件制造的点焊作业时，形成了封闭式的加工区域，为点焊区域起到了防护的效果，单向进气管与风机的设计对装置本体起到了换气的效果，配合通风箱的设计能够将点焊作业中产生的废屑及异味进行吸附，为工作人员提供一个良好的工作环境，提高了该装置本体的防护性和环保性。



1. 一种电子元器件制造用点焊设备,包括主体机构(1)和调节机构(2),其特征在于:所述调节机构(2)位于主体机构(1)的内部,所述主体机构(1)包括装置本体(101)、点焊头(102)和可视防护门板(103),所述点焊头(102)活动安装在装置本体(101)的内部,所述可视防护门板(103)活动安装在装置本体(101)的前端;

所述主体机构(1)还包括单向进气管(104)、通风箱(105)、风机(106)、过滤板(107)和活性炭吸附板(108),所述单向进气管(104)固定安装在装置本体(101)的上端,所述通风箱(105)固定安装在装置本体(101)的左端,所述风机(106)固定安装在通风箱(105)的左端,所述过滤板(107)固定安装在通风箱(105)的内部,所述活性炭吸附板(108)固定安装在通风箱(105)的内部,所述活性炭吸附板(108)位于过滤板(107)的左侧。

2. 根据权利要求1所述的一种电子元器件制造用点焊设备,其特征在于:所述调节机构(2)包括装夹盘(201)、支撑架(202)、传动电机(203)、螺纹杆(204)、活动盘(205)、活动螺母(206)、液压缸(207)和调节杆(208),所述装夹盘(201)固定安装在装置本体(101)内部的下端。

3. 根据权利要求2所述的一种电子元器件制造用点焊设备,其特征在于:所述支撑架(202)固定安装在装置本体(101)的内部,所述传动电机(203)固定安装在支撑架(202)内端的右端。

4. 根据权利要求3所述的一种电子元器件制造用点焊设备,其特征在于:所述螺纹杆(204)固定安装在传动电机(203)左端的传动端,所述活动盘(205)固定安装在支撑架(202)内端的左端,所述螺纹杆(204)的左端转动连接活动盘(205)。

5. 根据权利要求4所述的一种电子元器件制造用点焊设备,其特征在于:所述活动螺母(206)螺纹连接在螺纹杆(204)的外端,所述液压缸(207)固定安装在活动螺母(206)的下端。

6. 根据权利要求5所述的一种电子元器件制造用点焊设备,其特征在于:所述调节杆(208)固定安装在液压缸(207)下端的传动端,所述点焊头(102)位于调节杆(208)的下端。

一种电子元器件制造用点焊设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电子元器件制造技术领域,具体为一种电子元器件制造用点焊设备。

背景技术

[0002] 点焊,是指焊接时利用柱状电极,在两块搭接工件接触面之间形成焊点的焊接方法,在电子元器件的生产制造中通常会使用到点焊设备对其进行焊接加工。

[0003] 现有的技术公开号CN214518133U专利文献提供了一种高效率电子元器件制造用点焊设备,本实用新型一种高效率电子元器件制造用点焊设备,该电子元器件结构设计合理,自动化程度相对较高,能够自动对电子元器件进行调整点焊工作,稳定可靠,降低了工作人员的劳动强度,一定程度地提高了电子元器件的生产效率,能够满足实际使用需求,操作简单方便,有利于工人员快速上手使用。

[0004] 但是现有的电子元器件制造用点焊设备在使用时,不便于对点焊作业中产生的废屑及异味进行处理,开放式的点焊方式容易对周边工作人员带来一定的伤害,且点焊过程中容易产生一些杂质烟尘,如不对其进行吸收处理,扩散到空气中将会对周边空气质量造成影响,防护性较差。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种电子元器件制造用点焊设备,以解决上述背景技术中提出现有的电子元器件制造用点焊设备,不便于对点焊作业中产生的废屑及异味进行处理的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电子元器件制造用点焊设备,包括主体机构和调节机构,所述调节机构位于主体机构的内部,所述主体机构包括装置本体、点焊头和可视防护门板,所述点焊头活动安装在装置本体的内部,所述可视防护门板活动安装在装置本体的前端;

[0009] 所述主体机构还包括单向进气管、通风箱、风机、过滤板和活性炭吸附板,所述单向进气管固定安装在装置本体的上端,所述通风箱固定安装在装置本体的左端,所述风机固定安装在通风箱的左端,所述过滤板固定安装在通风箱的内部,所述活性炭吸附板固定安装在通风箱的内部,所述活性炭吸附板位于过滤板的左侧。

[0010] 优选的,所述调节机构包括装夹盘、支撑架、传动电机、螺纹杆、活动盘、活动螺母、液压缸和调节杆,所述装夹盘固定安装在装置本体内部的下端,装夹盘的设计便于对加工的电子元器件进行装配。

[0011] 优选的,所述支撑架固定安装在装置本体的内部,所述传动电机固定安装在支撑架内端的右端,传动电机的设计能够带动活动螺母在螺纹杆上匀速移动。

[0012] 优选的,所述螺纹杆固定安装在传动电机左端的传动端,所述活动盘固定安装在支撑架内端的左端,所述螺纹杆的左端转动连接活动盘,活动盘的设计为螺纹杆提供了支撑的效果。

[0013] 优选的,所述活动螺母螺纹连接在螺纹杆的外端,所述液压缸固定安装在活动螺母的下端,活动螺母能够带动液压缸左右移动,从而对点焊头的位置进行调节。

[0014] 优选的,所述调节杆固定安装在液压缸下端的传动端,所述点焊头位于调节杆的下端,调节杆能够推动点焊头与加工电子元器件的焊接部位充分接触。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 1、该电子元器件制造用点焊设备,通过安装主体机构,实现了该装置本体在进行电子元器件制造的点焊作业时,形成了封闭式的加工区域,为点焊区域起到了防护的效果,单向进气管与风机的设计对装置本体起到了换气的效果,配合通风箱的设计能够将点焊作业中产生的废屑及异味进行吸附,为工作人员提供一个良好的工作环境,提高了该装置本体的防护性和环保性;

[0017] 2、该电子元器件制造用点焊设备,通过安装调节机构,实现了该装置本体在使用时,能够通过操作对点焊头的位置进行适当调节,配合液压缸的设计使得点焊头能够与加工电子元器件的焊接位置充分接触,实现对电子元器件的精准点焊,提高了该装置本体的灵活性和实用性;

[0018] 3、该电子元器件制造用点焊设备,通过安装可视防护门板,实现了该装置本体在进行电子元器件制造的点焊作业时,工作人员可通过可视防护门板对电子元器件的加工状态进行实时监测,便于工作人员对电子元器件进行上下料作业,同时能够减少点焊作业中火花乱溅存在的安全隐患,提高了该装置本体的防护性。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型通风箱立体结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型调节机构立体结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型点焊头局部细节放大结构示意图。

[0023] 图中:1、主体机构;101、装置本体;102、点焊头;103、可视防护门板;104、单向进气管;105、通风箱;106、风机;107、过滤板;108、活性炭吸附板;2、调节机构;201、装夹盘;202、支撑架;203、传动电机;204、螺纹杆;205、活动盘;206、活动螺母;207、液压缸;208、调节杆。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1—图4,本实用新型提供一种技术方案:一种电子元器件制造用点焊设备,包括主体机构1和调节机构2,调节机构2位于主体机构1的内部,主体机构1包括装置本体101、点焊头102和可视防护门板103,点焊头102活动安装在装置本体101的内部,可视防

护门板103活动安装在装置本体101的前端;

[0026] 主体机构1还包括单向进气管104、通风箱105、风机106、过滤板107和活性炭吸附板108,单向进气管104固定安装在装置本体101的上端,通风箱105固定安装在装置本体101的左端,风机106固定安装在通风箱105的左端,过滤板107固定安装在通风箱105的内部,活性炭吸附板108固定安装在通风箱105的内部,活性炭吸附板108位于过滤板107的左侧,在装置本体101的点焊作业中,风机106工作将点焊过程中产生的废屑烟尘吸入通风箱105内部,外界气体通过单向进气管104进入到装置本体101内部,对装置本体101内部进行换气,过滤板107将气体中的杂质进行过滤,活性炭吸附板108将气体中的异味进行吸附后排出。

[0027] 调节机构2包括装夹盘201、支撑架202、传动电机203、螺纹杆204、活动盘205、活动螺母206、液压缸207和调节杆208,装夹盘201固定安装在装置本体101内部的下端,支撑架202固定安装在装置本体101的内部,传动电机203固定安装在支撑架202内端的右端,螺纹杆204固定安装在传动电机203左端的传动端,活动盘205固定安装在支撑架202内端的左端,螺纹杆204的左端转动连接活动盘205,活动螺母206螺纹连接在螺纹杆204的外端,液压缸207固定安装在活动螺母206的下端,调节杆208固定安装在液压缸207下端的传动端,点焊头102位于调节杆208的下端,工作人员拉动可视防护门板103将加工的电子元器件装夹到装夹盘201上方,然后关闭可视防护门板103,通过对传动电机203的操作带动活动螺母206在螺纹杆204上做直线运动,活动螺母206带动点焊头102调节到合适的位置,然后启动液压缸207推动点焊头102与加工的电子元器件充分接触,进行点焊操作。

[0028] 工作原理:当使用该装置本体101进行电子元器件的点焊作业时,工作人员拉动可视防护门板103将加工的电子元器件装夹到装夹盘201上方,然后关闭可视防护门板103,通过对传动电机203的操作带动活动螺母206在螺纹杆204上做直线运动,活动螺母206带动点焊头102调节到合适的位置,然后启动液压缸207推动点焊头102与加工的电子元器件充分接触,进行点焊操作,在装置本体101的点焊作业中,风机106工作将点焊过程中产生的废屑烟尘吸入通风箱105内部,外界气体通过单向进气管104进入到装置本体101内部,对装置本体101内部进行换气,过滤板107将气体中的杂质进行过滤,活性炭吸附板108将气体中的异味进行吸附后排出。

[0029] 最后应当说明的是,以上内容仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对本实用新型保护范围的限制,本领域的普通技术人员对本实用新型的技术方案进行的简单修改或者等同替换,均不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

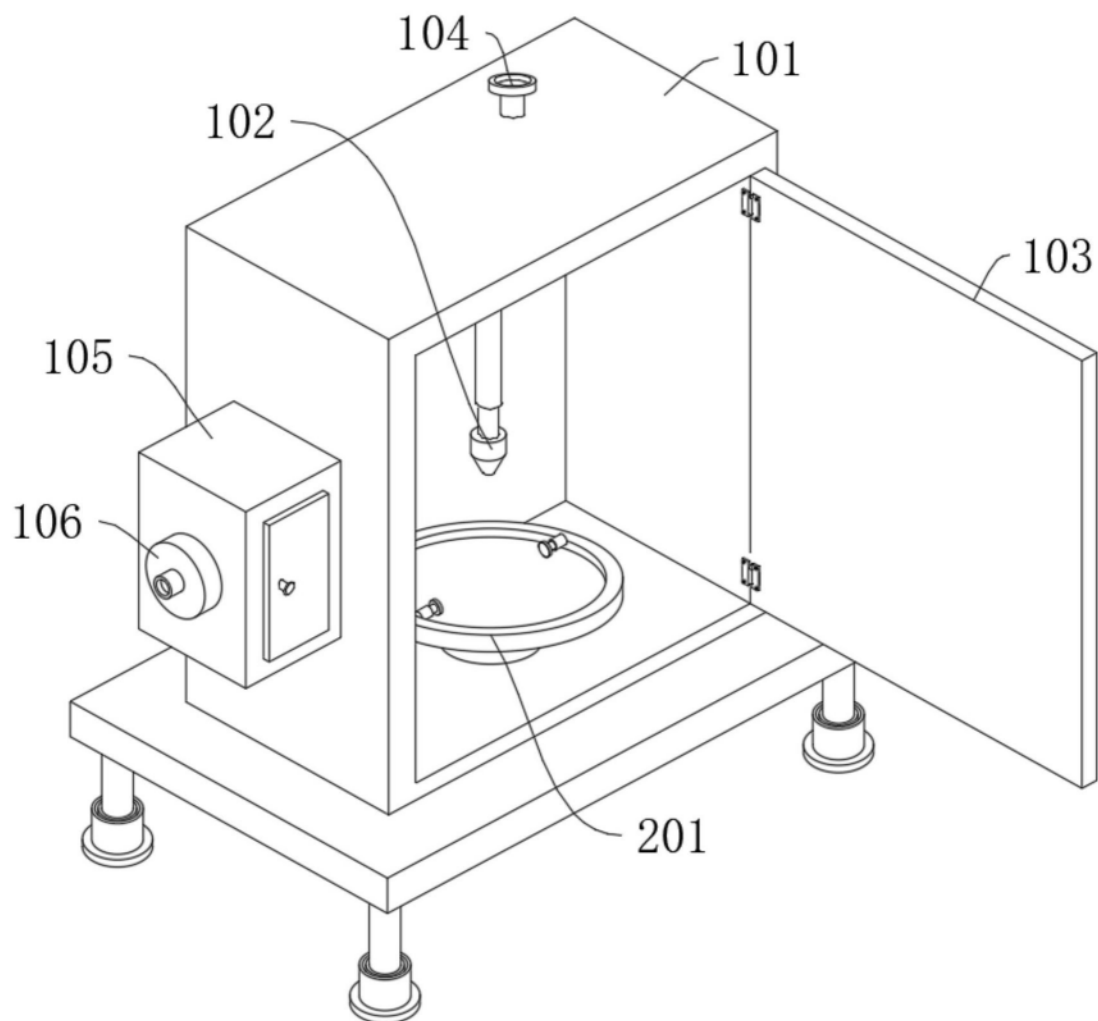


图1

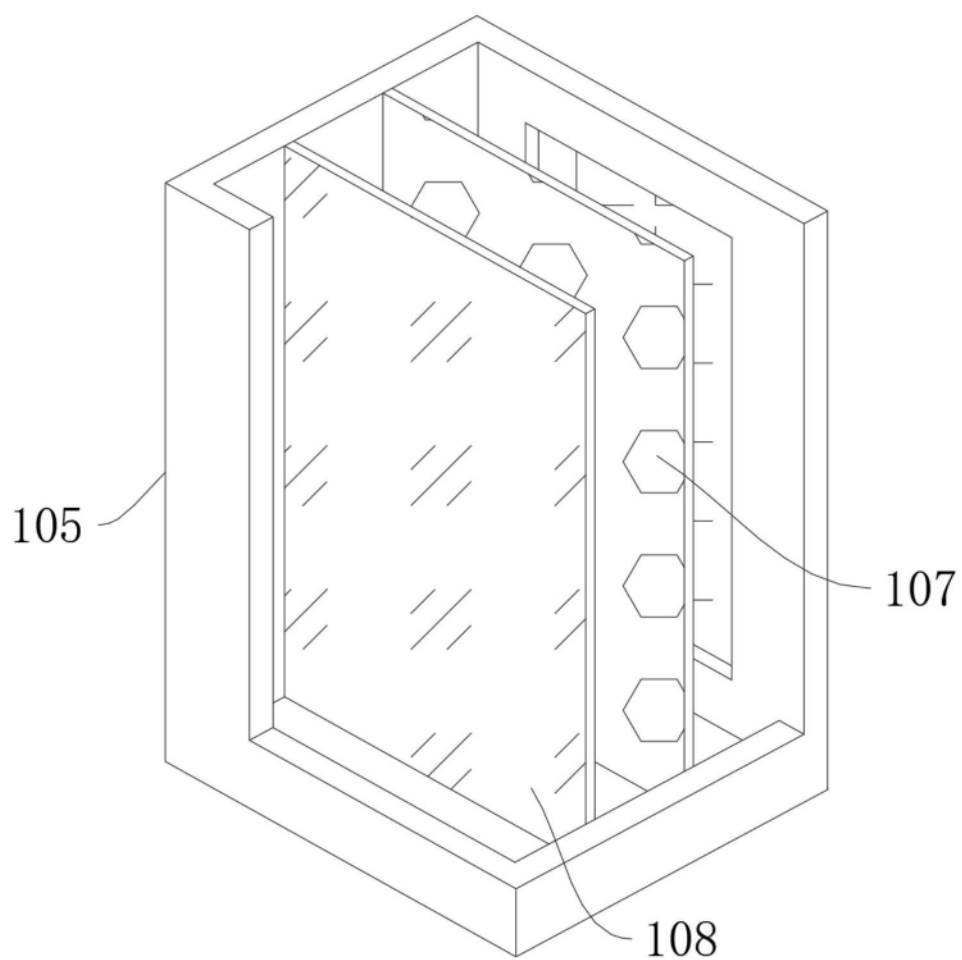


图2

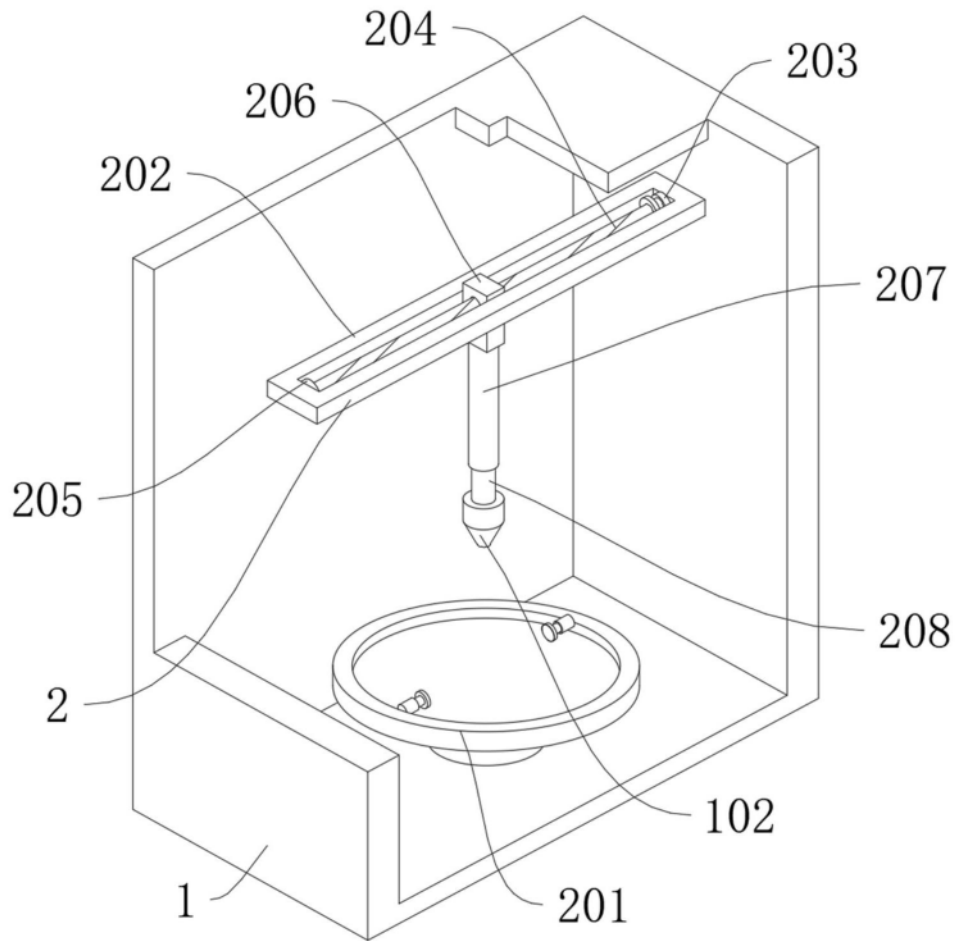


图3

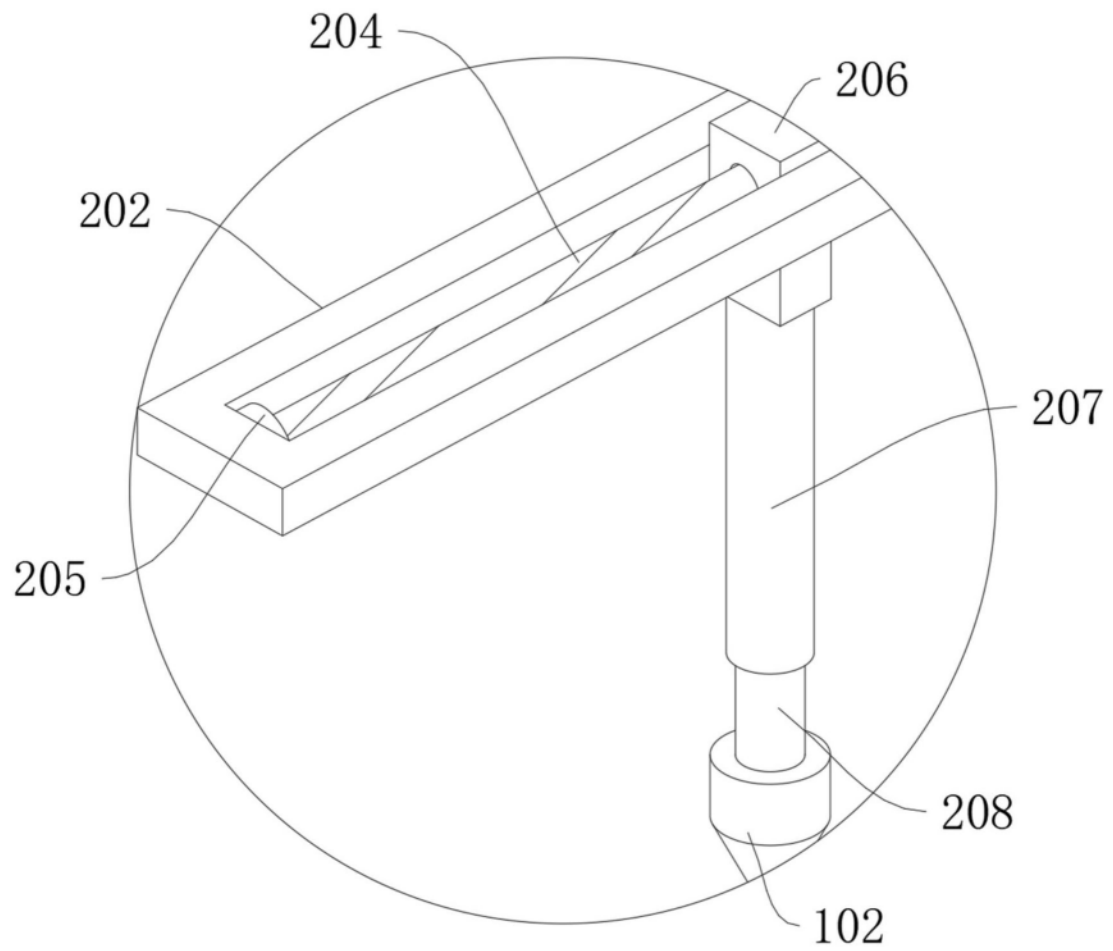


图4