



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222429397 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 07

(21) 申请号 202420069187.X

(22) 申请日 2024.01.10

(73) 专利权人 盐城博实达金属精密制品有限公司

地址 224000 江苏省盐城市盐城经济技术开发区步凤镇全民创业园43号厂房

(72) 发明人 杨杰

(74) 专利代理机构 深圳创智果专利代理事务所
(普通合伙) 33278

专利代理师 王芳芳

(51) Int. Cl.

B23D 19/00 (2006.01)

B23D 33/00 (2006.01)

B23D 33/02 (2006.01)

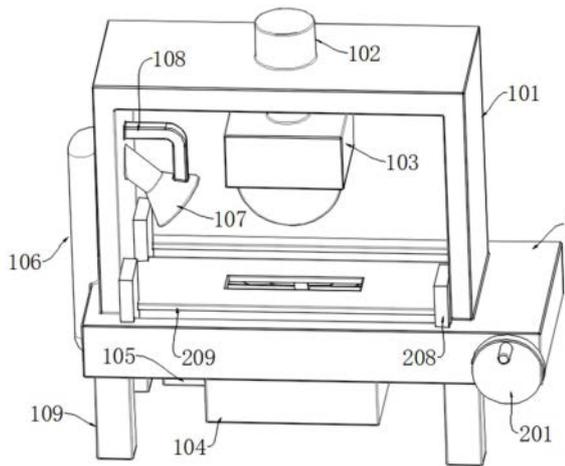
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种铝型材切割机

(57) 摘要

本实用新型涉及铝材加工设备技术领域,提供了一种铝型材切割机,包括加工台,所述加工台的顶部中心处固定安装有支撑架,所述支撑架的顶部中心处固定嵌设有液压杆,所述液压杆的底部且位于所述加工台的顶部中心处固定安装有切割机本体,所述加工台的底部中心处活动连接有存储盒,所述存储盒的左侧中心处固定安装有泵机,所述泵机的左侧中心处固定嵌设有进料管道的一端,所述进料管道的另一端固定安装有吸头,本实用新型,在使用时,通过联动结构使装置能够对铝材切割时产生的废屑进行收集存储,则可以防止因为工作人员在长久加工,使废屑堆积到加工台的顶部,影响到工作人员操作。



1. 一种铝型材切割机,包括加工台(1),其特征在于:所述加工台(1)的顶部中心处固定安装有支撑架(101),所述支撑架(101)的顶部中心处固定嵌设有液压杆(102),所述液压杆(102)的底部且位于所述加工台(1)的顶部中心处固定安装有切割机本体(103),所述加工台(1)的底部中心处活动连接有存储盒(104),所述存储盒(104)的左侧中心处固定安装有泵机(105),所述泵机(105)的左侧中心处固定嵌设有进料管道(106)的一端,所述进料管道(106)的另一端固定安装有吸头(107),所述进料管道(106)且靠近所述吸头(107)的左侧外表面活动嵌设在所述支撑架(101)的左侧中心处靠近顶部,所述吸头(107)的顶部中心处固定安装有活动支架(108)的一端,所述活动支架(108)的另一端固定安装在所述支撑架(101)的内部左侧中心处靠近顶部。

2. 根据权利要求1所述的一种铝型材切割机,其特征在于:所述加工台(1)的底部四周均固定安装有支撑柱(109),所述加工台(1)的内部右侧中心处活动嵌设有第一转动轴(2),所述第一转动轴(2)的后侧且位于所述加工台(1)的右侧后端固定安装有摇把(201),所述第一转动轴(2)的外表面两端均固定套设有第一锥齿轮(202)。

3. 根据权利要求2所述的一种铝型材切割机,其特征在于:所述加工台(1)的内部右侧且靠近所述第一锥齿轮(202)的左侧固定安装有隔板(210),所述隔板(210)的内部两侧均活动嵌设有第二转动轴(203),两个所述第二转动轴(203)的右侧外表面均固定套设有第二锥齿轮(204),两个所述第二锥齿轮(204)均啮合于所述第一锥齿轮(202)。

4. 根据权利要求3所述的一种铝型材切割机,其特征在于:两个所述第二转动轴(203)的左侧且位于所述加工台(1)的内部均固定安装有正转丝杆(205),两个所述正转丝杆(205)的左侧均固定安装有第三转动轴(206)。

5. 根据权利要求4所述的一种铝型材切割机,其特征在于:两个所述第三转动轴(206)的左侧均固定安装有反转丝杆(207),两个所述反转丝杆(207)的左侧外表面均活动嵌设在所述加工台(1)的内部左侧中心处。

6. 根据权利要求5所述的一种铝型材切割机,其特征在于:两个所述反转丝杆(207)与两个所述正转丝杆(205)的外表面均活动套设有夹板(208),所述加工台(1)的顶部两侧均开设有滑槽(209),四个所述夹板(208)分为两组,两组所述夹板(208)的外表面均滑动连接在所述滑槽(209)的内表面。

一种铝型材切割机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝材加工设备技术领域,尤其涉及一种铝型材切割机。

背景技术

[0002] 铝型材主要由铝和其他合金元素制造的制品,广泛应用在五金行业,不同的产品需要不同规格的铝型材来配合生产,因此对铝型材的切割是生产过程中必不可少的一部分,通常使用切割机对铝型材进行切割。

[0003] 现有中国公开专利号为:CN218611996U,本实用新型公开了一种铝型材切割机,包括底座、切割机主体、提手、挡板和抵板,所述切割机主体设置于底座顶部的后侧,所述提手固定连接于切割机主体的顶部,所述挡板设置于切割机主体的前侧,所述抵板设置于挡板的前侧,所述底座顶部的前侧设置有连接座,所述连接座的两侧均固定连接有定位块。通过设置连接座、定位块、壳体、第一通槽、定位组件、第二通槽和控位组件的配合使用,将定位槽的位置与第一通槽的位置相对,向前推动拉块,拉块通过连接杆带动控位块向前移动,控位块对定位柱进行挤压,解决了现有原有连接座通过螺纹与切割机的底座之间进行连接,在长期使用后螺纹易产生滑丝,对连接座稳定性产生影响的问题。

[0004] 虽然上述方案解决了现有原有连接座通过螺纹与切割机的底座之间进行连接,在长期使用后螺纹易产生滑丝,对连接座稳定性产生影响的问题,但是上述方案在使用时,在对铝材进行切割时,会产生大量的废屑,而一旦废屑在连接座上残留过大,会大大的影响到工作人员操作,减少工作人员的劳动效率。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种铝型材切割机,包括加工台,所述加工台的顶部中心处固定安装有支撑架,所述支撑架的顶部中心处固定嵌设有液压杆,所述液压杆的底部且位于所述加工台的顶部中心处固定安装有切割机本体,所述加工台的底部中心处活动连接有存储盒,所述存储盒的左侧中心处固定安装有泵机,所述泵机的左侧中心处固定嵌设有进料管道的一端,所述进料管道的另一端固定安装有吸头,所述进料管道且靠近所述吸头的左侧外表面活动嵌设在所述支撑架的左侧中心处靠近顶部,所述吸头的顶部中心处固定安装有活动支架的一端,所述活动支架的另一端固定安装在所述支撑架的内部左侧中心处靠近顶部。

[0007] 优选的,所述加工台的底部四周均固定安装有支撑柱,所述加工台的内部右侧中心处活动嵌设有第一转动轴,所述第一转动轴的后侧且位于所述加工台的右侧后端固定安装有摇把,所述第一转动轴的外表面两端均固定套设有第一锥齿轮。

[0008] 优选的,所述加工台的内部右侧且靠近所述第一锥齿轮的左侧固定安装有隔板,所述隔板的内部两侧均活动嵌设有第二转动轴,两个所述第二转动轴的右侧外表面均固定套设有第二锥齿轮,两个所述第二锥齿轮均啮合于所述第一锥齿轮。

[0009] 优选的,两个所述第二转动轴的左侧且位于所述加工台的内部均固定安装有正转丝杆,两个所述正转丝杆的左侧均固定安装有第三转动轴。

[0010] 优选的,两个所述第三转动轴的左侧均固定安装有反转丝杆,两个所述反转丝杆的左侧外表面均活动嵌设在所述加工台的内部左侧中心处。

[0011] 优选的,两个所述反转丝杆与两个所述正转丝杆的外表面均活动套设有夹板,所述加工台的顶部两侧均开设有滑槽,四个所述夹板分为两组,两组所述夹板的外表面均滑动连接在所述滑槽的内表面。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于,

[0013] 1、本实用新型,在使用时,工作人员可以使铝材放置到加工台的顶部,在使工作人员打开切割机本体,使切割机本体打开之后,在通过安装在加工台顶部的支撑架上嵌设的液压杆,通过油缸使液压杆进行延伸,进而带动切割机本体进行下降,对放置到加工台顶部的铝材进行切割,且使装置在对铝材进行切割时产生废屑时,就可以使工作人员打开泵机,使废屑通过安装在活动支架底部的吸头,吸收废屑,再通过安装在吸头左侧的进料管道,使废屑通过吸头运输到进料管道内部,再通过安装在进料管道右侧的泵机进行转运,使进料管道内部的废屑,运输到安装在泵机右侧的存储盒内部,进而对存储盒进行收集,且通过联动结构使装置能够对铝材切割时产生的废屑进行收集存储,则可以防止因为工作人员在长久加工,使废屑堆积到加工台的顶部,影响到工作人员操作,且通过安装在加工台底部的支撑柱,则可以进一步的加固整个装置,使装置在运行能够更加平稳。

[0014] 2、本实用新型,在使用时,当工作人员在需要对铝材进行切割加工时,就可以使工作人员拿起铝材放置到加工台的顶部,使铝材放置完成之后,就可以使工作人员转动摇把,使摇把在转动时带动安装在其前侧且活动嵌设在加工台底部右侧第一转动轴进行转动,使第一转动轴在转动的同时带动套设在其上的第一锥齿轮进行转动,使第一锥齿轮在进行转动的同时,带动啮合于其且套设在第二转动轴右侧的第二锥齿轮同步转动,使第二锥齿轮在带动活动嵌设在隔板内部的第二转动轴进行转动,使第二转动轴在进行转动的同时带动安装在其左侧的正转丝杆进行转动,使正转丝杆在进行转动的同时通过安装在其左侧的第三转动轴带动活动嵌设在加工台内壁左侧的反转丝杆进行同步转动,使正转丝杆与反转丝杆在进行同步转动的同时带动套设在其外表面的夹板进行运动,使夹板在进行运动的同时通过开设在加工台顶部的滑槽进行运动,则可以对夹板进行一个限位作用,进而使四个夹板能够进行相对的平移运动,进而对放置到加工台顶部的铝材进行夹持,且通过联动结构使装置能够对铝材进行夹持,则可以防止加工台在对铝材加工时,铝材出现错位等情况,影响到装置对铝材的切割精度,且通过加工台上前后两侧连接的两个夹板,则可以使装置对铝材的夹持更加稳固。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提供的一种铝型材切割机的后视立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提供的一种铝型材切割机的前侧剖视立体结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提供的一种铝型材切割机的右侧剖视立体结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型提供的一种铝型材切割机的下视立体结构示意图。

[0019] 图例说明:

[0020] 1、加工台；101、支撑架；102、液压杆；103、切割机本体；104、存储盒；105、泵机；106、进料管道；107、吸头；108、活动支架；109、支撑柱；2、第一转动轴；201、摇把；202、第一锥齿轮；203、第二转动轴；204、第二锥齿轮；205、正转丝杆；206、第三转动轴；207、反转丝杆；208、夹板；209、滑槽；210、隔板。

具体实施方式

[0021] 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、完整的描述,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。

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种铝型材切割机,包括加工台1,加工台1的顶部中心处固定安装有支撑架101,支撑架101的顶部中心处固定嵌设有液压杆102,液压杆102的底部且位于加工台1的顶部中心处固定安装有切割机本体103,加工台1的底部中心处活动连接有存储盒104,存储盒104的左侧中心处固定安装有泵机105,泵机105的左侧中心处固定嵌设有进料管道106的一端,进料管道106的另一端固定安装有吸头107,进料管道106且靠近吸头107的左侧外表面活动嵌设在支撑架101的左侧中心处靠近顶部,吸头107的顶部中心处固定安装有活动支架108的一端,活动支架108的另一端固定安装在支撑架101的内部左侧中心处靠近顶部。

[0023] 进一步的,如图1-4所示,加工台1的底部四周均固定安装有支撑柱109,加工台1的内部右侧中心处活动嵌设有第一转动轴2,第一转动轴2的后侧且位于加工台1的右侧后端固定安装有摇把201,第一转动轴2的外表面两端均固定套设有第一锥齿轮202,则可以当工作人员在需要对铝材进行切割加工时,就可以使工作人员拿起铝材放置到加工台1的顶部,使铝材放置完成之后,就可以使工作人员转动摇把201,使摇把201在转动时带动安装在其前侧且活动嵌设在加工台1底部右侧第一转动轴2进行转动,使第一转动轴2在转动的同时带动套设在其上的第一锥齿轮202进行转动。

[0024] 进一步的,如图1-4所示,加工台1的内部右侧且靠近第一锥齿轮202的左侧固定安装有隔板210,隔板210的内部两侧均活动嵌设有第二转动轴203,两个第二转动轴203的右侧外表面均固定套设有第二锥齿轮204,两个第二锥齿轮204均啮合于第一锥齿轮202,则可以使第一锥齿轮202在进行转动的同时,带动啮合于其且套设在第二转动轴203右侧的第二锥齿轮204同步转动,使第二锥齿轮204再带动活动嵌设在隔板210内部的第二转动轴203进行转动。

[0025] 进一步的,如图1-4所示,两个第二转动轴203的左侧且位于加工台1的内部均固定安装有正转丝杆205,两个正转丝杆205的左侧均固定安装有第三转动轴206,则可以使第二转动轴203在进行转动的同时带动安装在其左侧的正转丝杆205进行转动。

[0026] 进一步的,如图1-4所示,两个第三转动轴206的左侧均固定安装有反转丝杆207,两个反转丝杆207的左侧外表面均活动嵌设在加工台1的内部左侧中心处,则可以使正转丝杆205在进行转动的同时通过安装在其左侧的第三转动轴206带动活动嵌设在加工台1内壁左侧的反转丝杆207进行同步转动。

[0027] 进一步的,如图1-4所示,两个反转丝杆207与两个正转丝杆205的外表面均活动套

设有夹板208,加工台1的顶部两侧均开设有滑槽209,四个夹板208分为两组,两组夹板208的外表面均滑动连接在滑槽209的内表面,则可以使正转丝杆205与反转丝杆207在进行同步转动的同时带动套设在其外表面的夹板208进行运动,使夹板208在进行运动的同时通过开设在加工台1顶部的滑槽209进行运动,则可以对夹板208进行一个限位作用,进而使四个夹板208能够进行相对的平移运动,进而对放置到加工台1顶部的铝材进行夹持,且通过联动结构使装置能够对铝材进行夹持,则可以防止加工台1在对铝材加工时,铝材出现错位等情况,影响到装置对铝材的切割精度,且通过加工台1上前后两侧连接的两个夹板208,则可以使装置对铝材的夹持更加稳固。

[0028] 工作原理:在使用时,工作人员可以使铝材放置到加工台1的顶部,在使工作人员打开切割机本体103,使切割机本体103打开之后,再通过安装在加工台1顶部的支撑架101上嵌设的液压杆102,通过油缸使液压杆102进行延伸,进而带动切割机本体103进行下降,对放置到加工台1顶部的铝材进行切割,且使装置在对铝材进行切割时产生废屑时,就可以使工作人员打开泵机105,使废屑通过安装在活动支架108底部的吸头107,吸收废屑,再通过安装在吸头107左侧的进料管道106,使废屑通过吸头107运输到进料管道106内部,再通过安装在进料管道106右侧的泵机105进行转运,使进料管道106内部的废屑,运输到安装在泵机105右侧的存储盒104内部,进而对存储盒104进行收集,且通过联动结构使装置能够对铝材切割时产生的废屑进行收集存储,则可以防止因为工作人员在长久加工,使废屑堆积到加工台1的顶部,影响到工作人员操作,且通过安装在加工台1底部的支撑柱109,则可以进一步的加固整个装置,使装置在运行能够更加平稳。在使用时,当工作人员在需要对铝材进行切割加工时,就可以使工作人员拿起铝材放置到加工台1的顶部,使铝材放置完成之后,就可以使工作人员转动摇把201,使摇把201在转动时带动安装在其前侧且活动嵌设在加工台1底部右侧第一转动轴2进行转动,使第一转动轴2在转动的同时带动套设在其上的第一锥齿轮202进行转动,使第一锥齿轮202在进行转动的同时,带动啮合于其且套设在第二转动轴203右侧的第二锥齿轮204同步转动,使第二锥齿轮204在带动活动嵌设在隔板210内部的第二转动轴203进行转动,使第二转动轴203在进行转动的同时带动安装在其左侧的正转丝杆205进行转动,使正转丝杆205在进行转动的同时通过安装在其左侧的第三转动轴206带动活动嵌设在加工台1内壁左侧的反转丝杆207进行同步转动,使正转丝杆205与反转丝杆207在进行同步转动的同时带动套设在其外表面的夹板208进行运动,使夹板208在进行运动的同时通过开设在加工台1顶部的滑槽209进行运动,则可以对夹板208进行一个限位作用,进而使四个夹板208能够进行相对的平移运动,进而对放置到加工台1顶部的铝材进行夹持,且通过联动结构使装置能够对铝材进行夹持,则可以防止加工台1在对铝材加工时,铝材出现错位等情况,影响到装置对铝材的切割精度,且通过加工台1上前后两侧连接的两个夹板208,则可以使装置对铝材的夹持更加稳固(需要说明的泵机105型号为HG-090-C,功率为220V)。

[0029] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作其他形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

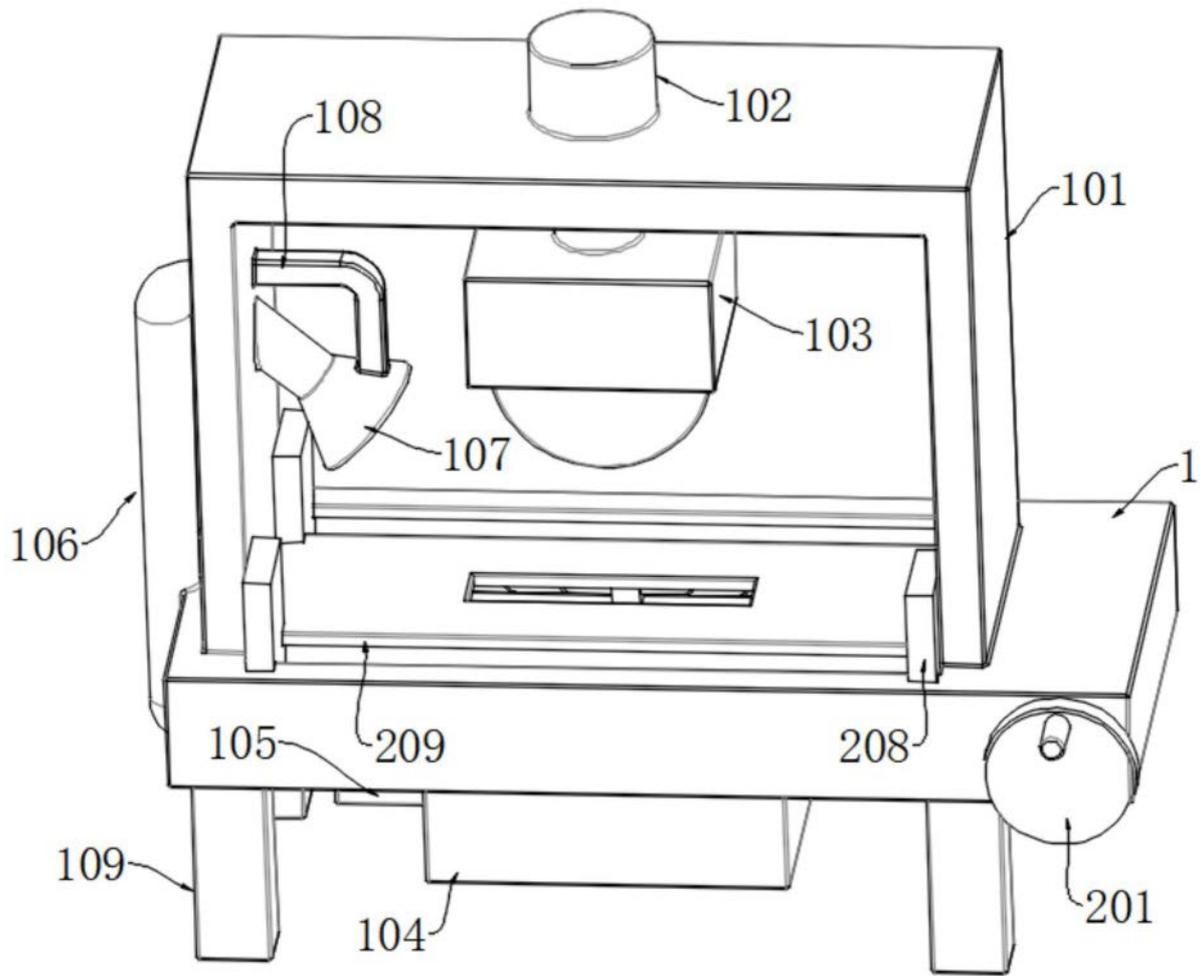


图1

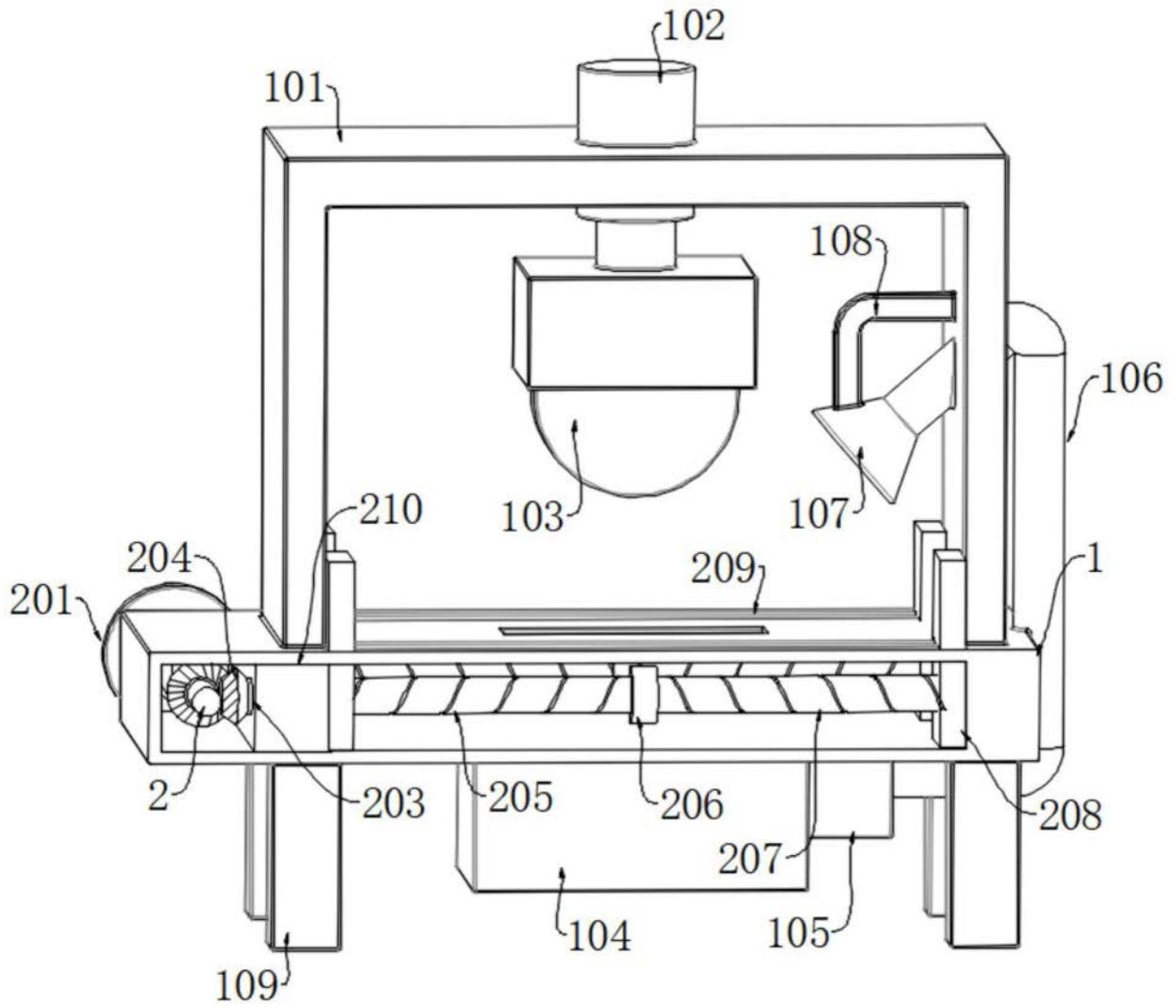


图2

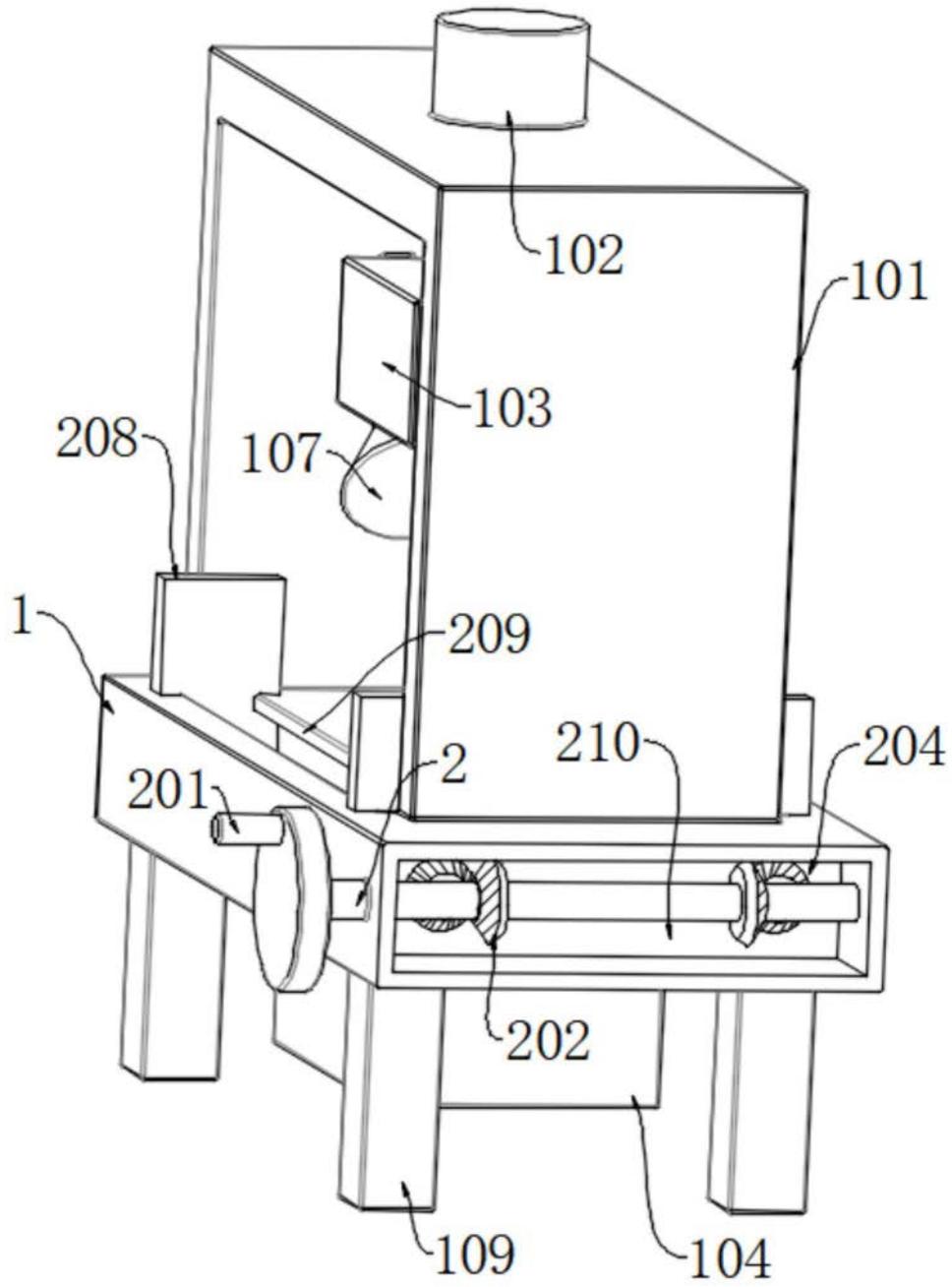


图3

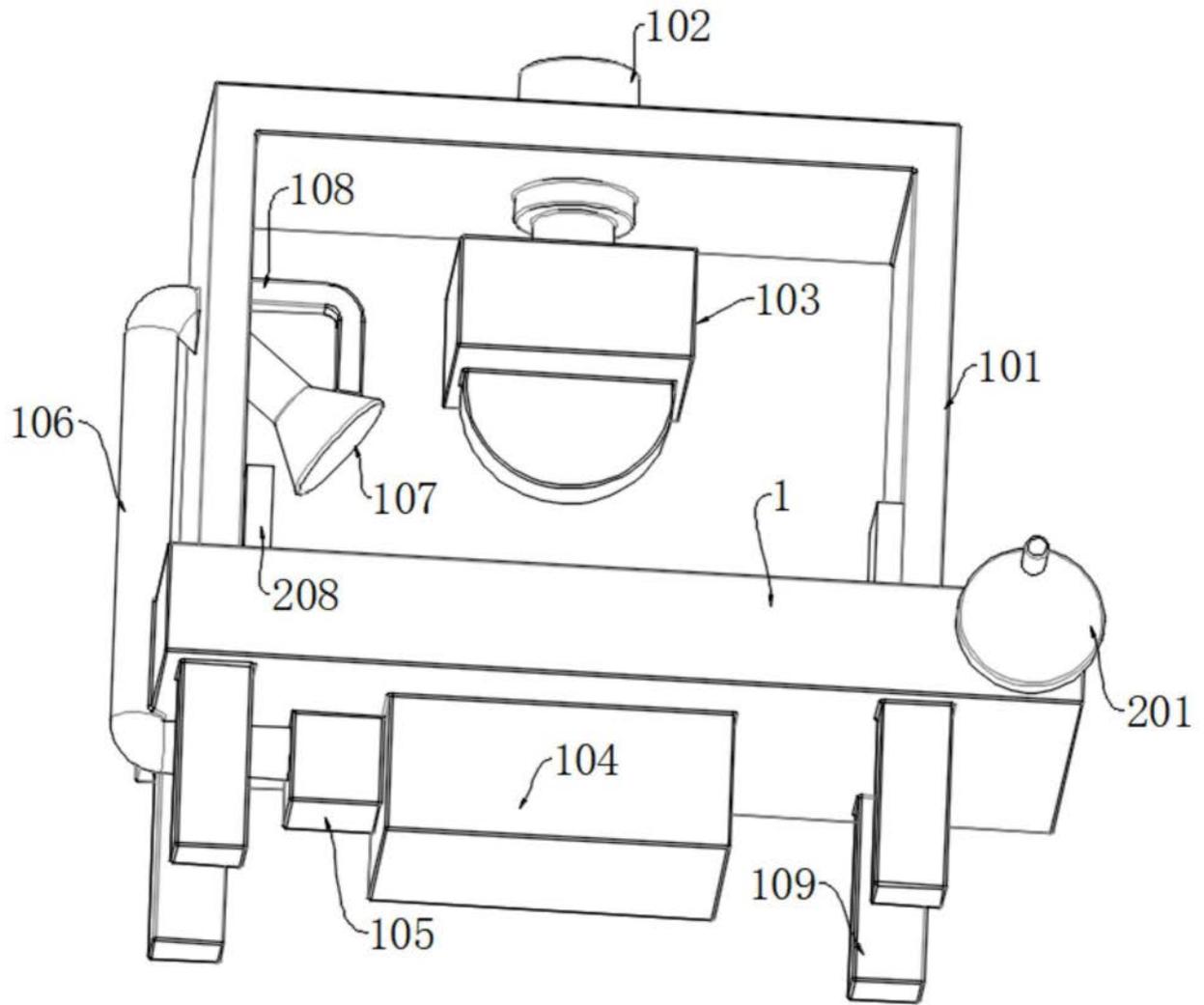


图4