



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221756872 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 24

(21) 申请号 202420352669.6

B33Y 40/00 (2020.01)

(22) 申请日 2024.02.26

(73) 专利权人 数造科技(湖南)有限公司

地址 411100 湖南省湘潭市高新区书院路
38号火炬创新创业园金迪南片区综合
材料库3楼

(72) 发明人 范冰鑫 赵道

(74) 专利代理机构 湖南会挽专利代理事务所

(普通合伙) 43286

专利代理师 刁飞

(51) Int. Cl.

B29C 64/255 (2017.01)

B29C 64/35 (2017.01)

B29C 64/357 (2017.01)

B33Y 30/00 (2015.01)

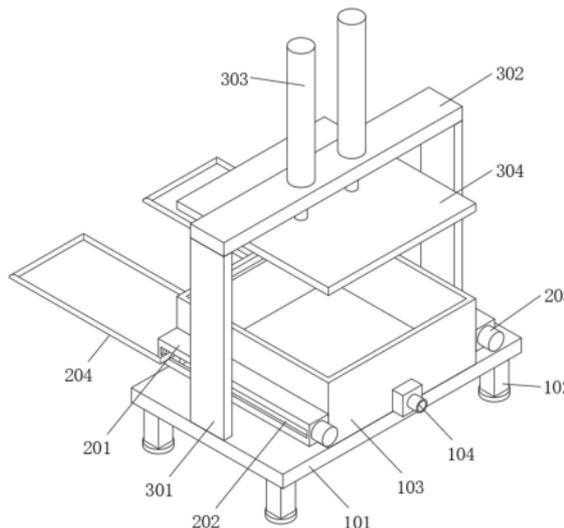
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种采用内部浇筑新型光固化打印机

(57) 摘要

本实用新型涉及光固化打印机技术领域,尤其涉及一种采用内部浇筑新型光固化打印机,其技术方案包括安装台、调节盒和支撑板,所述安装台的上端设置有树脂液槽,树脂液槽的侧端面上部位置处设置有注料管,两个所述调节盒对称安装在树脂液槽的侧端面,调节盒内转动安装有螺纹杆,螺纹杆上螺纹安装有活动块,活动块的侧端安装有固定杆,固定杆的末端安装有刮料板,两个所述支撑板对称安装在安装台的上端,支撑板的上端安装有顶板,所述顶板的上端设置有呈对称分布的电动推杆,电动推杆的活塞杆末端安装有密闭盖板,密闭盖板的下端设置有打印机构。本实用新型具备可以自动对树脂液进行清理回收,方便光固化打印机使用的优点。



1. 一种采用内部浇筑新型光固化打印机,包括安装台(101)、调节盒(201)和支撑板(301),其特征在于:所述安装台(101)的上端设置有树脂液槽(103),树脂液槽(103)的侧端面上部位置处设置有注料管(106),两个所述调节盒(201)对称安装在树脂液槽(103)的侧端面,调节盒(201)内转动安装有螺纹杆,螺纹杆上螺纹安装有活动块(206),活动块(206)的侧端安装有固定杆(204),固定杆(204)的末端安装有刮料板(205),两个所述支撑板(301)对称安装在安装台(101)的上端,支撑板(301)的上端安装有顶板(302),所述顶板(302)的上端设置有呈对称分布的电动推杆(303),电动推杆(303)的活塞杆末端安装有密闭盖板(304),密闭盖板(304)的下端设置有打印机构(305)。

2. 根据权利要求1所述的一种采用内部浇筑新型光固化打印机,其特征在于:所述安装台(101)的下端安装有支撑腿(102),支撑腿(102)共设有四个,且四个支撑腿(102)关于安装台(101)呈阵列分布。

3. 根据权利要求1所述的一种采用内部浇筑新型光固化打印机,其特征在于:所述树脂液槽(103)的前端下部位置处设置有排料管(104),排料管(104)与注料管(106)上均设置有阀门。

4. 根据权利要求1所述的一种采用内部浇筑新型光固化打印机,其特征在于:所述调节盒(201)的侧端开设有活动口(202),固定杆(204)从活动口(202)延伸出调节盒(201)。

5. 根据权利要求1所述的一种采用内部浇筑新型光固化打印机,其特征在于:所述调节盒(201)的始端安装有驱动设备(203),驱动设备(203)的主轴与螺纹杆的轴心连接。

6. 根据权利要求1所述的一种采用内部浇筑新型光固化打印机,其特征在于:所述树脂液槽(103)的后端开设有呈对称分布的延伸孔(105),固定杆(204)从延伸孔(105)延伸至树脂液槽(103)内。

一种采用内部浇筑新型光固化打印机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光固化打印机技术领域,具体为一种采用内部浇筑新型光固化打印机。

背景技术

[0002] 立体光固化3D打印,通常简称为SLA、DLP以及LCD三种技术,是增材制造领域最受欢迎和最普遍的技术之一最早起源于上世纪80年代,其工作原理是利用光固化树脂,光通过称为光聚合的过程固化液态树脂并逐层构建物体,也是世界上最早且较为成熟的一种快速成型技术之一。而作为世界上最早实现商品快速成型的技术,光固化可以说是给医疗、消费、工业、汽车、科研等多个领域焕发升级,革新了传统的生产制造模式,用更快速、更数字化的模式提高了产品质量和效率,同时节约了生产成本。

[0003] 目前光固化打印机在使用中,树脂会加入至树脂液槽内,当设备使用完成后,树脂液槽还存在较多的树脂液,树脂液会附着在槽底以及内壁,树脂液槽清理回收时需要工作人员利用刮板重复刮动将树脂液刮下,回收树脂液操作繁琐,增加了工作人员的工作量。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种采用内部浇筑新型光固化打印机,具备可以自动对树脂液进行清理回收,方便光固化打印机使用的优点,解决了上述背景技术所提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种采用内部浇筑新型光固化打印机,包括安装台、调节盒和支撑板,所述安装台的上端设置有树脂液槽,树脂液槽的侧端面上部位置处设置有注料管,两个所述调节盒对称安装在树脂液槽的侧端面,调节盒内转动安装有螺纹杆,螺纹杆上螺纹安装有活动块,活动块的侧端安装有固定杆,固定杆的末端安装有刮料板,两个所述支撑板对称安装在安装台的上端,支撑板的上端安装有顶板,所述顶板的上端设置有呈对称分布的电动推杆,电动推杆的活塞杆末端安装有密闭盖板,密闭盖板的下端设置有打印机构。

[0006] 在使用本实用新型一种采用内部浇筑新型光固化打印机时,

[0007] 在进行打印工作时,通过电动推杆工作可以使密闭盖板下降,密闭盖板下降可以盖设在树脂液槽的上端,通过注料管可以对树脂液槽内浇筑加入树脂液,通过打印机构则可以进行打印工作,打印完成后打印机构上升回到原位,树脂液槽内剩余的树脂液则通过排料管排出进行回收,树脂液槽内还会附着一些树脂液无法排出,通过驱动设备工作可以使螺纹杆转动,在活动块的配合下可以使刮料板移动位置,通过刮料板可以对树脂液槽底部以及内壁进行刮动,可以将槽内的树脂液刮向排料管,使树脂液槽内残留的树脂液从排料管排出进行回收。

[0008] 优选的,所述安装台的下端安装有支撑腿,支撑腿共设有四个,且四个支撑腿关于安装台呈阵列分布。

[0009] 优选的,所述树脂液槽的前端下部位置处设置有排料管,排料管与注料管上均设置有阀门。

[0010] 优选的,所述调节盒的侧端开设有活动口,固定杆从活动口延伸出调节盒。

[0011] 优选的,所述调节盒的始端安装有驱动设备,驱动设备的主轴与螺纹杆的轴心连接。通过驱动设备工作可以使螺纹杆顺时针或者逆时针转动,螺纹杆顺时针或者逆时针转动下可以使活动块前后移动位置。

[0012] 优选的,所述树脂液槽的后端开设有呈对称分布的延伸孔,固定杆从延伸孔延伸至树脂液槽内。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:打印完成后打印机构上升回到原位,树脂液槽内剩余的树脂液则通过排料管排出进行回收,树脂液槽内还会附着一些树脂液无法排出,通过驱动设备工作可以使螺纹杆转动,在活动块的配合下可以使刮料板移动位置,通过刮料板可以对树脂液槽底部以及内壁进行刮动,可以将槽内的树脂液刮向排料管,使树脂液槽内残留的树脂液从排料管排出进行回收,可以自动对树脂液进行清理回收,可以降低工作人员工作量,方便光固化打印机的使用。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的正视结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的仰视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的俯视的剖视结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型的局部结构示意图。

[0018] 图中的附图标记及名称如下:

[0019] 101、安装台;102、支撑腿;103、树脂液槽;104、排料管;105、延伸孔;106、注料管;201、调节盒;202、活动口;203、驱动设备;204、固定杆;205、刮料板;206、活动块;301、支撑板;302、顶板;303、电动推杆;304、密闭盖板;305、打印机构。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 实施例

[0022] 请参阅图1至图4,本实用新型提供了一种实施例:一种采用内部浇筑新型光固化打印机,包括:

[0023] 安装台101、调节盒201和支撑板301,所述安装台101的上端设置有树脂液槽103,树脂液槽103的侧端面上部位置处设置有注料管106,两个所述调节盒201对称安装在树脂液槽103的侧端面,调节盒201内转动安装有螺纹杆,螺纹杆上螺纹安装有活动块206,活动块206的侧端安装有固定杆204,固定杆204的末端安装有刮料板205,两个所述支撑板301对称安装在安装台101的上端,支撑板301的上端安装有顶板302,所述顶板302的上端设置有呈对称分布的电动推杆303,电动推杆303的活塞杆末端安装有密闭盖板304,密闭盖板304

的下端设置有打印机构305。

[0024] 本实施例中,在进行打印工作时,通过电动推杆303工作可以使密闭盖板304下降,密闭盖板304下降可以盖设在树脂液槽103的上端,通过注料管106可以对树脂液槽103内浇筑加入树脂液,通过打印机构305则可以进行打印工作,打印完成后打印机构305上升回到原位,树脂液槽103内剩余的树脂液则通过排料管104排出进行回收,树脂液槽103内还会附着一些树脂液无法排出,通过驱动设备203工作可以使螺纹杆转动,在活动块206的配合下可以使刮料板205移动位置,通过刮料板205可以对树脂液槽底部以及内壁进行刮动,可以将槽内的树脂液刮向排料管104,使树脂液槽内残留的树脂液从排料管104排出进行回收。

[0025] 进一步的,

[0026] 所述安装台101的下端安装有支撑腿102,支撑腿102共设有四个,且四个支撑腿102关于安装台101呈阵列分布。

[0027] 支撑腿102的设置可以对安装台101进行支撑。

[0028] 进一步的,

[0029] 所述树脂液槽103的前端下部位置处设置有排料管104,排料管104与注料管106上均设置有阀门。

[0030] 通过排料管104可以将树脂液槽103内的树脂液排出。

[0031] 进一步的,

[0032] 所述调节盒201的侧端开设有活动口202,固定杆204从活动口202延伸出调节盒201。

[0033] 活动口202的设置可以方便固定杆204前后进行移动位置。

[0034] 进一步的,

[0035] 所述调节盒201的始端安装有驱动设备203,驱动设备203的主轴与螺纹杆的轴心连接。

[0036] 通过驱动设备203工作可以使螺纹杆顺时针或者逆时针转动,螺纹杆顺时针或者逆时针转动下可以使活动块206前后移动位置。

[0037] 进一步的,

[0038] 所述树脂液槽103的后端开设有呈对称分布的延伸孔105,固定杆204从延伸孔105延伸至树脂液槽103内。

[0039] 延伸孔105的设置可以方便固定杆204前后延伸位置。

[0040] 本实用新型中的驱动设备203和电动推杆303为公知设备,其工作原理、电路连接均为本领域技术人员所熟知的,均属于常规手段或者公知常识,在此就不再赘述,本领域技术人员可以根据其需要或者便利进行任意的选配。

[0041] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型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实用新型。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,本实用新型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实用新型内。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。

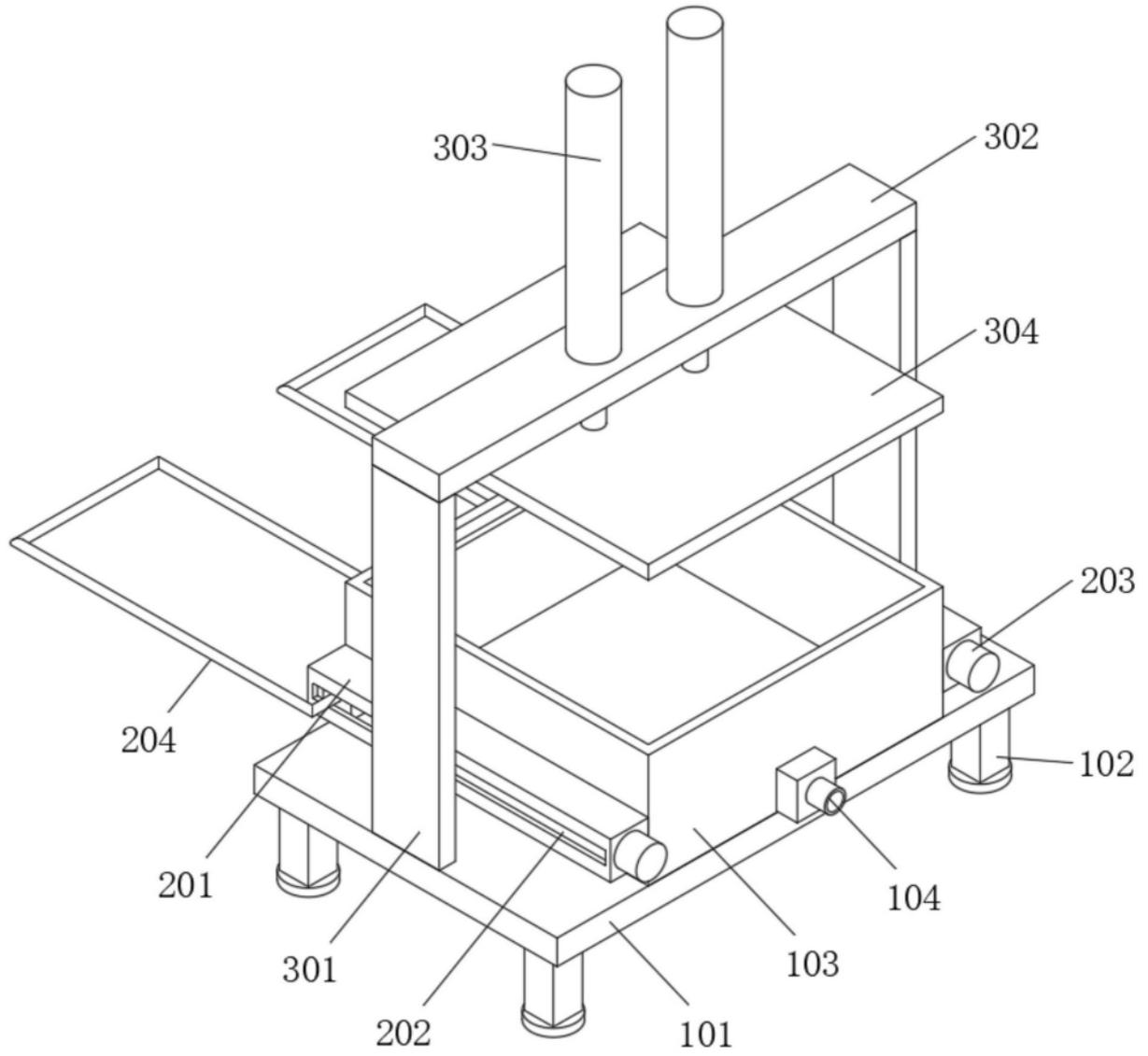


图1

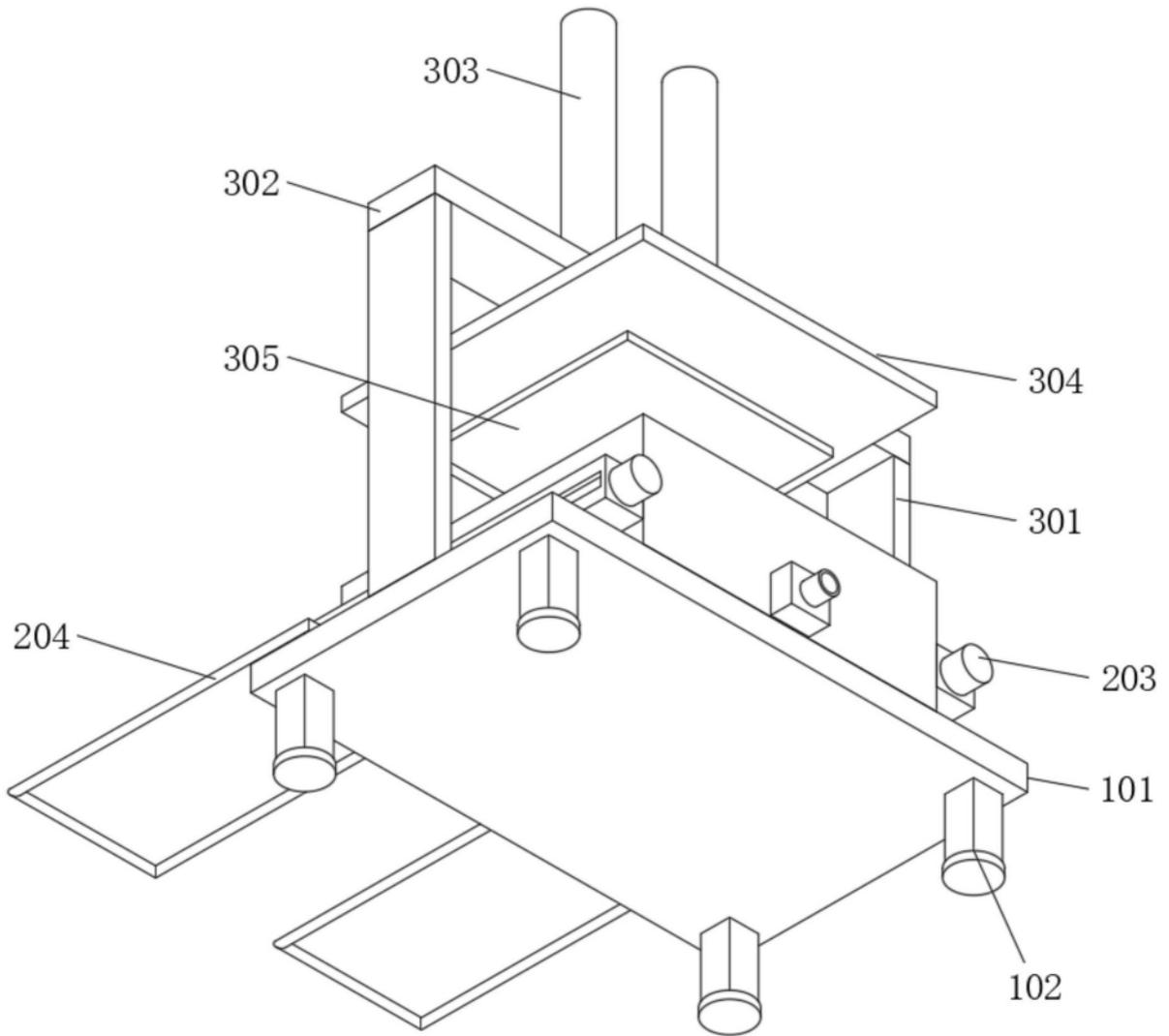


图2

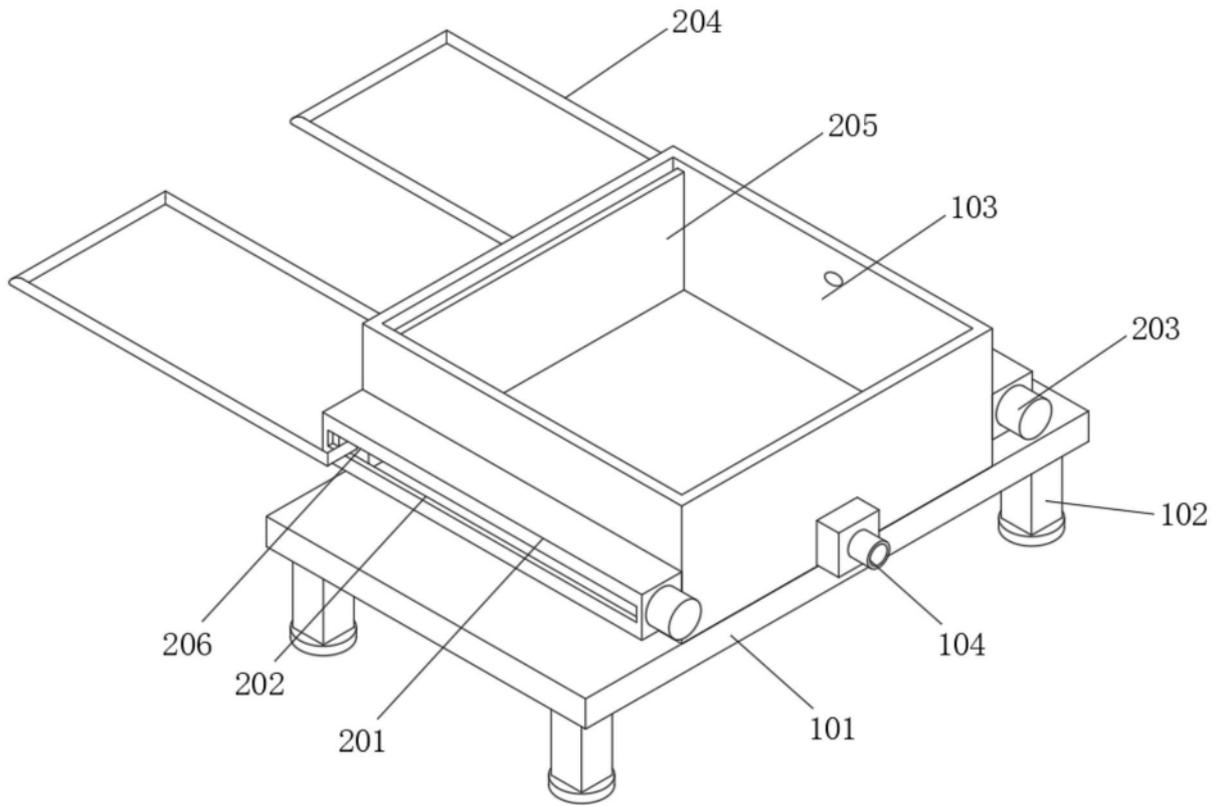


图3

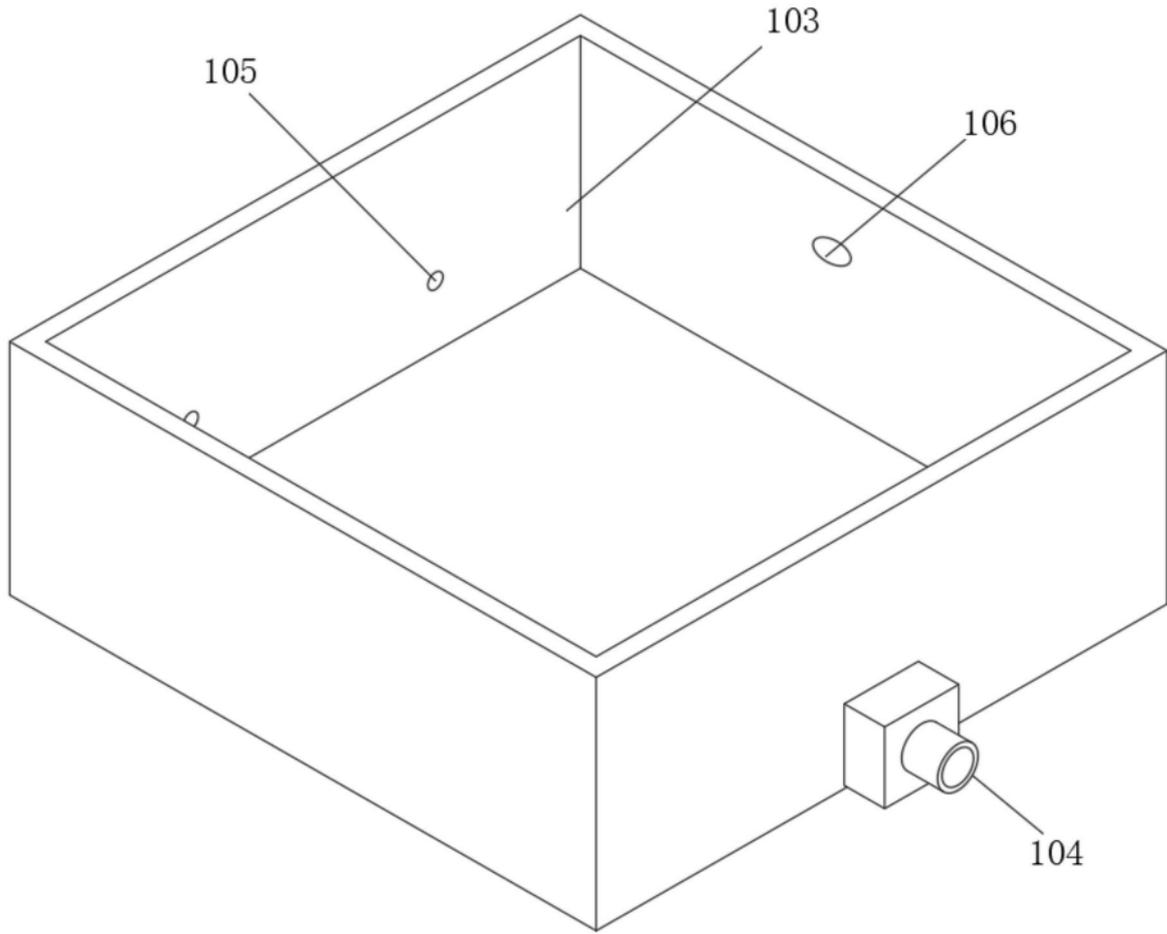


图4