



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221495087 U

(45) 授权公告日 2024.08.09

(21) 申请号 202322533604.X

(22) 申请日 2023.09.18

(73) 专利权人 南通埃斯米机械设备有限公司
地址 226010 江苏省南通市开发区广州路
42号364室

(72) 发明人 王君

(74) 专利代理机构 北京曼京知识产权代理事务
所(普通合伙) 11965
专利代理师 刘勇

(51) Int.Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

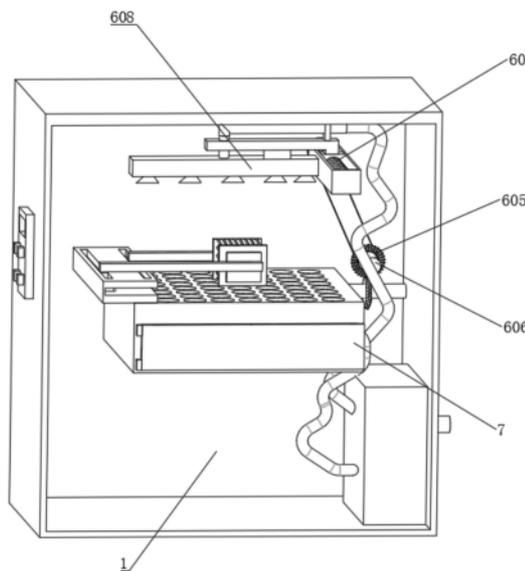
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种机械加工定位装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种机械加工定位装置，涉及加工定位技术领域。包括框体，框体的内部固定有工作台，工作台的内部开设有连接口，框体内设置有清洗机构，清洗机构包括转动连接在工作台两侧内壁之间的第一丝杆，第一丝杆的外壁螺接有第一滑块，第一滑块的底端固定有第一连接件，框体的一端内壁转动连接有第二丝杆，第二丝杆的外壁螺接有第二滑块，第二滑块的顶端固定有第二连接件。本实用新型与现有技术的区别是，通过固定杆带动第一丝杆转动，进而带动第一滑块移动，使得第一连接件上的喷头对工件的底部进行移动清洗，另外固定杆转动过程带动第一锥齿轮转动，第一锥齿轮带动第二锥齿轮转动，进而带动转动杆转动。



1. 一种机械加工定位装置,包括框体(1),其特征在于:框体(1)的内部固定有工作台(3),工作台(3)的内部开设有连接口,框体(1)内设置有清洗机构(6),清洗机构(6)包括转动连接在工作台(3)两侧内壁之间的第一丝杆(601),第一丝杆(601)的外壁螺接有第一滑块(602),第一滑块(602)的底端固定有第一连接件(604),框体(1)的一端内壁转动连接有第二丝杆(607),第二丝杆(607)的外壁螺接有第二滑块,第二滑块的顶端固定有第二连接件(608),第一连接件(604)和第二连接件(608)的内部均为空腔,第一连接件(604)的顶端和第二连接件(608)的底端均固定连通有多个喷头,第一丝杆(601)的一侧贯穿工作台(3)后固定有固定杆,固定杆的外壁固定有第一锥齿轮(603),框体(1)的一端转动连接有转动杆(606),转动杆(606)的外壁固定有第二锥齿轮(605),第一锥齿轮(603)和第二锥齿轮(605)相啮合,第二丝杆(607)的一端固定有第一转轮,转动杆(606)的外壁固定有第二转轮,第一转轮和第二转轮之间设置有皮带。

2. 根据权利要求1所述的一种机械加工定位装置,其特征在于:所述框体(1)的底端内壁固定有水箱(5),水箱(5)的一侧固定连通有第一连接管和第二连接管,第一连接管和第二连接管分别与第一连接件(604)的底端和第二连接件(608)的顶端固定连通。

3. 根据权利要求1所述的一种机械加工定位装置,其特征在于:所述工作台(3)的顶端设置有夹持机构(2),夹持机构(2)包括固定在工作台(3)顶端的安装架(201),安装架(201)的底端内壁转动连接有传动齿轮(203),安装架(201)的底端内壁滑动连接有第一齿条(202)和第二齿条(204),第一齿条(202)和第二齿条(204)分布在传动齿轮(203)的两侧并与传动齿轮(203)相啮合,第一齿条(202)和第二齿条(204)顶端均固定有连接杆(205),两个连接杆(205)相互靠近的一端固定有夹板(206)。

4. 根据权利要求1所述的一种机械加工定位装置,其特征在于:所述工作台(3)的顶端开设有多个通孔(4)。

5. 根据权利要求1所述的一种机械加工定位装置,其特征在于:所述工作台(3)的一端安装有箱门(7)。

6. 根据权利要求1所述的一种机械加工定位装置,其特征在于:所述工作台(3)内插接有抽屉,抽屉中插接有过滤网。

一种机械加工定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及加工定位技术领域,具体为一种机械加工定位装置。

背景技术

[0002] 机械加工是指通过一种机械设备对工件的外形尺寸或性能进行改变的过程,在进行机械加工的过程中,需要对工件进行定位夹持,才能使其固定在工作台上进行加工;现有的一种机械加工定位装置(公告号:CN213106398U)在使用中具有以下缺点:

[0003] 其在使用过程中通过喷头喷洒水对零件表面进行清洗,这样可以使得零件在打磨后表面不会有太多灰尘,但是其在清洗时只能对零件的顶部进行清洗,但是其中一些灰尘会落在零件的底部,喷头和气泵不能很好的将其清理掉,后面工作人员还需将零件翻转然后进行清洗,较为不便,为此本专利提出一种机械加工定位装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种机械加工定位装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种机械加工定位装置,包括框体,框体的内部固定有工作台,工作台的内部开设有连接口,框体内设置有清洗机构,清洗机构包括转动连接在工作台两侧内壁之间的第一丝杆,第一丝杆的外壁螺接有第一滑块,第一滑块的底端固定有第一连接件,框体的一端内壁转动连接有第二丝杆,第二丝杆的外壁螺接有第二滑块,第二滑块的顶端固定有第二连接件,第一连接件和第二连接件的内部均为空腔,第一连接件的顶端和第二连接件的底端均固定连通有多个喷头,第一丝杆的一侧贯穿工作台后固定有固定杆,固定杆的外壁固定有第一锥齿轮,框体的一端转动连接有转动杆,转动杆的外壁固定有第二锥齿轮,第一锥齿轮和第二锥齿轮相啮合,第二丝杆的一端固定有第一转轮,转动杆的外壁固定有第二转轮,第一转轮和第二转轮之间设置有皮带。

[0006] 所述框体的底端内壁固定有水箱,水箱的一侧固定连通有第一连接管和第二连接管,第一连接管和第二连接管分别与第一连接件的底端和第二连接件的顶端固定连通。

[0007] 所述工作台的顶端设置有夹持机构,夹持机构包括固定在工作台顶端的安装架,安装架的底端内壁转动连接有传动齿轮,安装架的底端内壁滑动连接有第一齿条和第二齿条,第一齿条和第二齿条分布在传动齿轮的两侧并与传动齿轮相啮合,第一齿条和第二齿条顶端均固定有连接杆,两个连接杆相互靠近的一端固定有夹板。

[0008] 所述工作台的顶端开设有多个通孔。

[0009] 所述工作台的一端安装有箱门。

[0010] 所述工作台内插接有抽屉,抽屉中插接有过滤网。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 该机械加工定位装置,与现有技术的区别是,通过固定杆带动第一丝杆转动,进而带动第一滑块移动,使得第一连接件上的喷头对工件的底部进行移动清洗,另外固定杆转

动过程带动第一锥齿轮转动,第一锥齿轮带动第二锥齿轮转动,进而带动转动杆转动,转动杆带动第二转轮转动,使得皮带运动,带动第一转轮转动,第一转轮带动第二丝杆转动,使得第二滑块移动,带动第二连接件底端的喷头对工件的顶部进行移动清洗,这样能够很好的对工件进行清洗,不需要人工对其进行翻转清洗,较为方便。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的第一整体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的仰视图的剖视图;

[0015] 图3为本实用新型的第二整体结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型的夹持机构示意图。

[0017] 图中:1、框体;2、夹持机构;201、安装架;202、第一齿条;203、传动齿轮;204、第二齿条;205、连接杆;206、夹板;3、工作台;4、通孔;5、水箱;6、清洗机构;601、第一丝杆;602、第一滑块;603、第一锥齿轮;604、第一连接件;605、第二锥齿轮;606、转动杆;607、第二丝杆;608、第二连接件;7、箱门。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 在对工件进行机械加工的过程中,需要使用到机械加工定位装置,本实用新型提供的机械加工定位装置专门用于对机械进行定位,并且在加工以后能够对工件进行清洗,避免工件上残留较多加工过程的碎屑,在使用本设备进行加工定位和清洗作业的过程中,其事先需要将工件放置在工作台3上,并通过夹持机构2对其进行夹持,夹持以后即可对其进行加工,并启动清洗机构6对其进行清洗。

[0020] 如图1-图4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种机械加工定位装置,包括框体1,框体1的内部固定有工作台3,工作台3的内部开设有连接口,框体1内设置有清洗机构6,清洗机构6包括转动连接在工作台3两侧内壁之间的第一丝杆601,工作台3两侧内壁之间固定有第一套壳,用于对第一丝杆601进行防护,避免灰尘直接掉落在第一丝杆601上,第一丝杆601的外壁螺接有第一滑块602,第一滑块602的底端固定有第一连接件604,框体1的一端内壁转动连接有第二丝杆607,框体1的一端内壁固定有第二套壳,第二丝杆607的另一端与第二套壳的内壁转动连接,第二丝杆607的外壁螺接有第二滑块,第二滑块的顶端固定有第二连接件608,第一连接件604和第二连接件608的内部均为空腔,第一连接件604的顶端和第二连接件608的底端均固定连通有多个喷头,第一丝杆601的一侧贯穿工作台3后固定有固定杆,框体1的一侧固定有第一电机,第一电机的输出端贯穿框体1后与固定杆相固定,固定杆的外壁固定有第一锥齿轮603,框体1的一端转动连接有转动杆606,转动杆606的外壁固定有第二锥齿轮605,第一锥齿轮603和第二锥齿轮605相啮合,第二丝杆607的一端固定有第一转轮,转动杆606的外壁固定有第二转轮,第一转轮和第二转轮之间设置有皮带。框体1的底端内壁固定有水箱5,水箱5的一侧固定连通有第一连接管和第二连接管,水箱5

的内部安装有两个水泵,两个水泵分别与第一连接管和第二连接管固定连通,第一连接管和第二连接管分别与第一连接件604的底端和第二连接件608的顶端固定连通,工作台3的顶端开设有多个通孔4。工作台3的一端安装有箱门7。工作台3内插接有抽屉,抽屉中插接有过滤网,箱体1的一侧安装有控制器。

[0021] 需要注意的是,通过第一电机带动固定杆转动,固定杆带动第一丝杆601转动,进而带动第一滑块602移动,使得第一连接件604上的喷头对工件的底部进行移动清洗,另外固定杆转动过程带动第一锥齿轮603转动,第一锥齿轮603带动第二锥齿轮605转动,进而带动转动杆606转动,转动杆606带动第二转轮转动,使得皮带运动,带动第一转轮转动,第一转轮带动第二丝杆607转动,使得第二滑块移动,带动第二连接件608底端的喷头对工件的顶部进行移动清洗,这样能够很好的对工件进行清洗,清洗效果更好。

[0022] 如图1和图4所示,工作台3的顶端设置有夹持机构2,夹持机构2包括固定在工作台3顶端的安装架201,安装架201的底端内壁转动连接有传动齿轮203,安装架201的底端内壁滑动连接有第一齿条202和第二齿条204,第一齿条202和第二齿条204分布在传动齿轮203的两侧并与传动齿轮203相啮合,第一齿条202和第二齿条204顶端均固定有连接杆205,两个连接杆205相互靠近的一端固定有夹板206,安装架201的底端固定有第二电机,第二电机的输出端贯穿安装架201后与传动齿轮203的底端相固定,安装架201的顶端开设有两个滑口,两个连接杆205分别在两个滑口内滑动。

[0023] 需要注意的是,通过第二电机带动传动齿轮203转动,传动齿轮203带动第一齿条202和第二齿条204移动,进而使得两个连接杆205带动两个夹板206移动将工件夹紧。

[0024] 工作原理:当工件加工完成或者加工过程需要冷却时,通过控制器启动第一电机,第一电机带动固定杆转动,固定杆带动第一丝杆601转动,进而带动第一滑块602移动,使得第一连接件604上的喷头对工件的底部进行移动清洗,另外固定杆转动过程带动第一锥齿轮603转动,第一锥齿轮603带动第二锥齿轮605转动,进而带动转动杆606转动,转动杆606带动第二转轮转动,使得皮带运动,带动第一转轮转动,第一转轮带动第二丝杆607转动,使得第二滑块移动,带动第二连接件608底端的喷头对工件的顶部进行移动清洗。

[0025] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附实施例及其等同物限定。

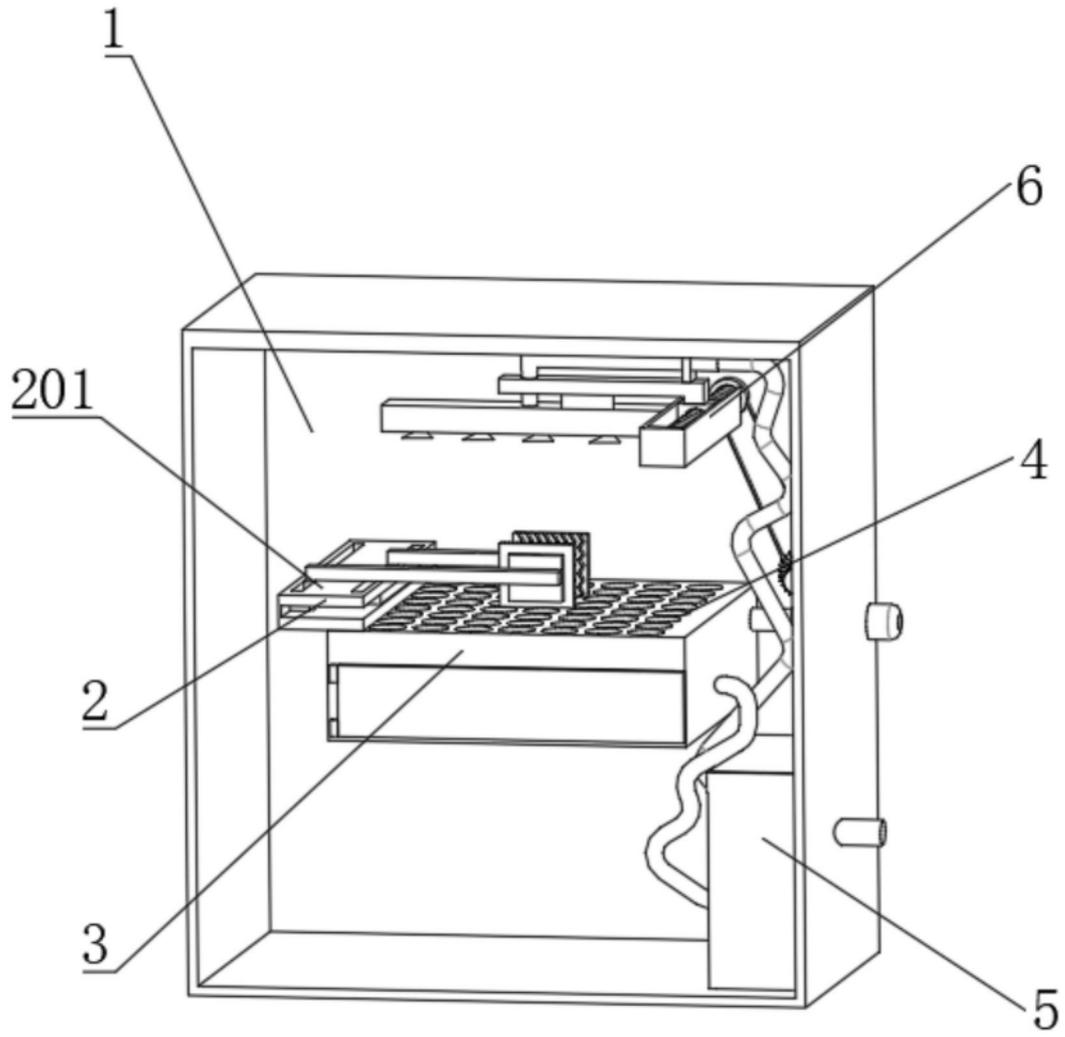


图1

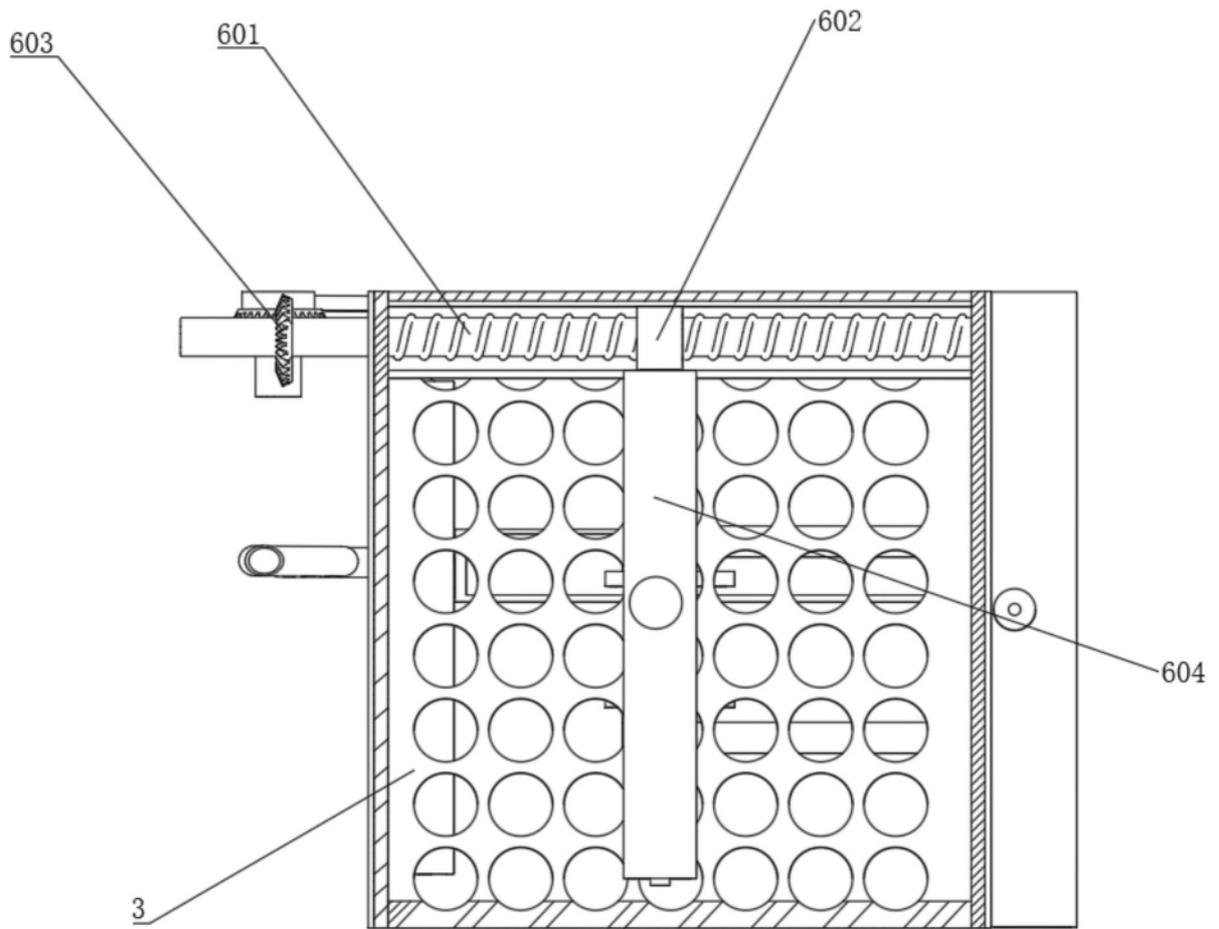


图2

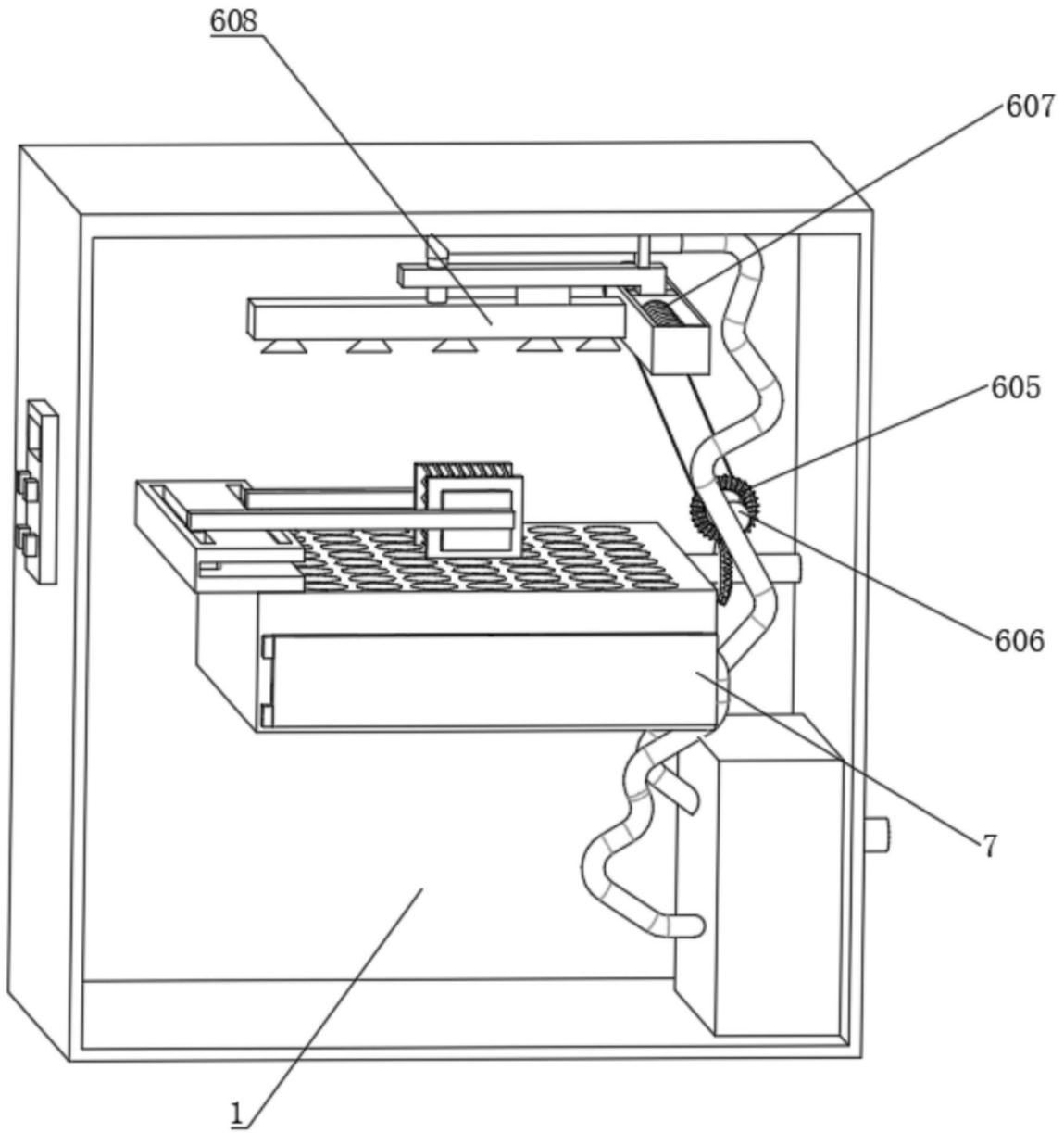


图3

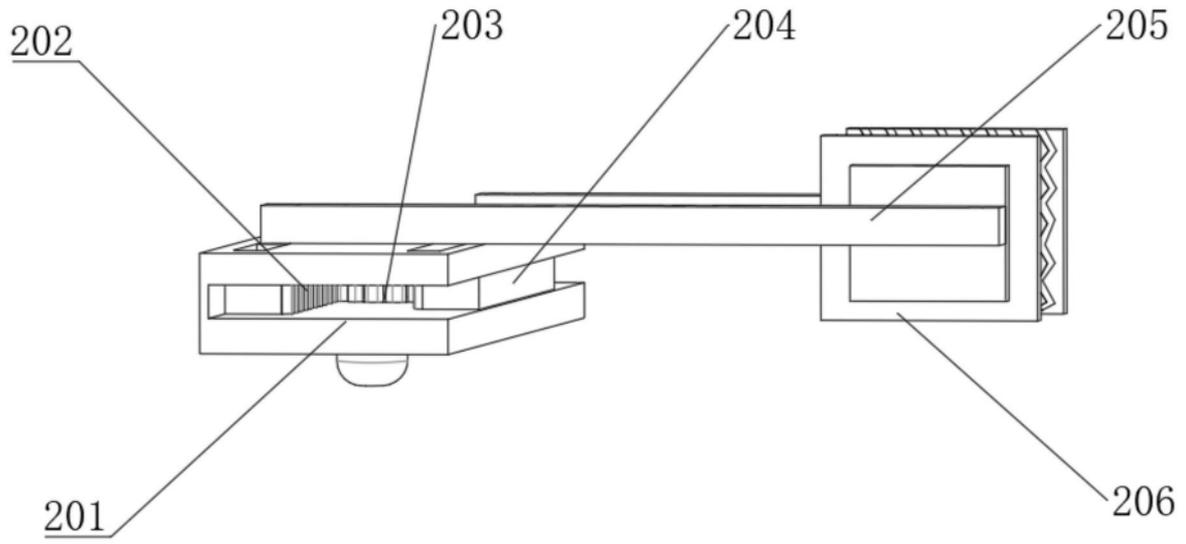


图4