



(21) 申请号 202223311004.0

(22) 申请日 2022.12.09

(73) 专利权人 顾帅

地址 110143 辽宁省沈阳市沈阳经济技术
开发区, 宝马大道1号

(72) 发明人 顾帅 王大维 蔡彧

(74) 专利代理机构 深圳信科专利代理事务所
(普通合伙) 44500

专利代理师 姜威

(51) Int. Cl.

B21D 43/20 (2006.01)

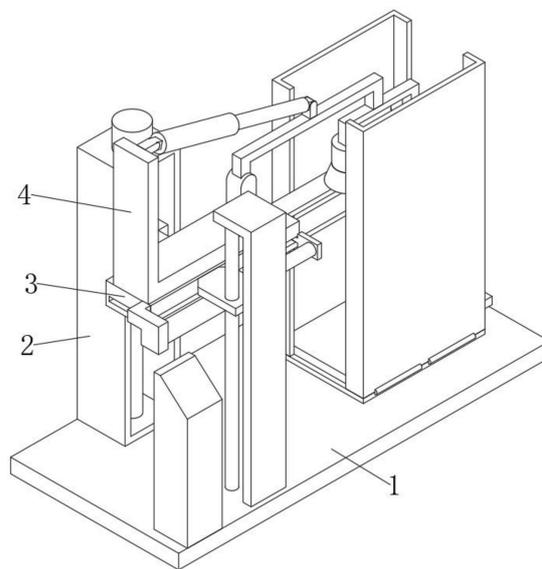
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种零件冲压加工堆料装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种零件冲压加工堆料装置,涉及零件加工技术领域。本实用新型包括堆料机构,所述堆料机构的顶部设置有升降机构,所述升降机构的表面设置下支撑机构,所述下支撑机构的顶部设置上支撑机构,且上支撑机构与下支撑机构呈对应设置。本实用新型通过电机带动螺杆转动,螺杆带动滑块在滑套内滑动,从而带动下支撑机构和上支撑机构上下移动,通过第一电动推杆带动支撑板滑动,便于将支撑板收回至滑槽内,通过支撑板对平板零件的底部进行稳定支撑,通过第二电动推杆带动支撑架转动,使得支撑架底部的按压座对平板零件的顶部进行按压,或将支撑架一端抬起,避免影响平板零件的下落,通过电磁铁吸附支撑板,避免支撑板倾斜。



1. 一种零件冲压加工堆料装置,其特征在于,包括堆料机构(1),所述堆料机构(1)的顶部设置有升降机构(2),所述升降机构(2)的表面设置有下支撑机构(3),所述下支撑机构(3)的顶部设置有上支撑机构(4),且上支撑机构(4)与下支撑机构(3)呈对应设置。

2. 根据权利要求1所述的一种零件冲压加工堆料装置,其特征在于,所述堆料机构(1)包括底座(101),所述底座(101)的顶部固定安装有底板(102),所述底板(102)的顶部铰接安装有收料槽板(103),所述底板(102)的顶部放置有垫板(104),所述底座(101)的顶部设置有操作台(105)。

3. 根据权利要求2所述的一种零件冲压加工堆料装置,其特征在于,所述升降机构(2)包括滑套(201),所述底座(101)的顶部固定安装有滑套(201),所述滑套(201)的顶部固定安装有电机(202),所述电机(202)的输出端固定连接螺杆(203),所述螺杆(203)的表面螺纹安装有滑块(204),且滑块(204)与滑套(201)的内部呈滑动连接设置,所述底座(101)的顶部固定安装有固定板(205),所述固定板(205)的内部固定安装有滑竿(206),所述滑竿(206)的表面滑动套设有滑板(207)。

4. 根据权利要求3所述的一种零件冲压加工堆料装置,其特征在于,所述下支撑机构(3)包括固定座(301),所述滑块(204)的前侧固定安装有固定座(301),且滑板(207)的后侧与固定座(301)呈固定连接设置,所述固定座(301)的前侧开设有滑槽(302),所述固定座(301)的表面通过连接板固定安装有第一电动推杆(303),所述第一电动推杆(303)的自由端固定安装有支撑板(304),且支撑板(304)与滑槽(302)呈滑动连接设置。

5. 根据权利要求4所述的一种零件冲压加工堆料装置,其特征在于,所述上支撑机构(4)包括L形板(401),所述固定座(301)的顶部固定安装有L形板(401),所述L形板(401)的顶部铰接安装有支撑架(402),所述支撑架(402)的底部固定安装有按压座(403),所述按压座(403)的底部镶嵌安装有电磁铁(404),所述L形板(401)的一侧铰接安装有第二电动推杆(405),所述第二电动推杆(405)的自由端与支撑架(402)的顶部呈铰接连接设置。

6. 根据权利要求5所述的一种零件冲压加工堆料装置,其特征在于,所述收料槽板(103)的数量为两组,两组收料槽板(103)呈对称设置,且支撑板(304)和按压座(403)均位于两组收料槽板(103)之间。

一种零件冲压加工堆料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及零件加工技术领域，具体涉及一种零件冲压加工堆料装置。

背景技术

[0002] 零件进行冲压生产过程中，制得的产品会传输至统一的收料处存放，以便于后续的转运处理。公开号为CN212475147U的中国专利公开了一种自动堆料装置，具体涉及自动堆料装置技术领域，包括支腿和堆料底板，所述支腿和堆料底板均通过嵌地螺栓固定安装在同一平面上呈并排分布，所述支腿顶部的左侧通过螺丝固定安装有接料板，所述接料板顶面的右侧边缘固定连接有位于所述支腿顶面的滑板。

[0003] 针对该公开技术，现有平板零件冲压加工后经过传送带运出冲压机，回收至收料槽处，平板零件下落过程中易发生倾斜，导致零件堆料不够整齐，影响后续零件的堆放，使用较为不便。

[0004] 为此提出一种零件冲压加工堆料装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于：为解决现有平板零件堆料下落过程中易发生倾斜，影响后续零件堆放的问题，本实用新型提供了一种零件冲压加工堆料装置。

[0006] 本实用新型为了实现上述目的具体采用以下技术方案：

[0007] 一种零件冲压加工堆料装置，包括堆料机构，所述堆料机构的顶部设置有升降机构，所述升降机构的表面设置有下支撑机构，所述下支撑机构的顶部设置有上支撑机构，且上支撑机构与下支撑机构呈对应设置。

[0008] 进一步地，所述堆料机构包括底座，所述底座的顶部固定安装有底板，所述底板的顶部铰接安装有收料槽板，所述底板的顶部放置有垫板，所述底座的顶部设置有操作台。

[0009] 进一步地，所述升降机构包括滑套，所述底座的顶部固定安装有滑套，所述滑套的顶部固定安装有电机，所述电机的输出端固定连接有螺杆，所述螺杆的表面螺纹安装有滑块，且滑块与滑套的内部呈滑动连接设置，所述底座的顶部固定安装有固定板，所述固定板的内部固定安装有滑竿，所述滑竿的表面滑动套设有滑板。

[0010] 进一步地，所述下支撑机构包括固定座，所述滑块的前侧固定安装有固定座，且滑板的后侧与固定座呈固定连接设置，所述固定座的前侧开设有滑槽，所述固定座的表面通过连接板固定安装有第一电动推杆，所述第一电动推杆的自由端固定安装有支撑板，且支撑板与滑槽呈滑动连接设置。

[0011] 进一步地，所述上支撑机构包括L形板，所述固定座的顶部固定安装有L形板，所述L形板的顶部铰接安装有支撑架，所述支撑架的底部固定安装有按压座，所述按压座的底部镶嵌安装有电磁铁，所述L形板的一侧铰接安装有第二电动推杆，所述第二电动推杆的自由端与支撑架的顶部呈铰接连接设置。

[0012] 进一步地，所述收料槽板的数量为两组，两组收料槽板呈对称设置，且支撑板和按

压座均位于两组收料槽板之间。

[0013] 本实用新型的有益效果如下：

[0014] 1、本实用新型通过电机带动螺杆转动，螺杆带动滑块在滑套内滑动，从而带动下支撑机构和上支撑机构上下移动，通过第一电动推杆带动支撑板滑动，便于将支撑板收回至滑槽内，通过支撑板对平板零件的底部进行稳定支撑，通过第二电动推杆带动支撑架转动，使得支撑架底部的按压座对平板零件的顶部进行按压，或将支撑架一端抬起，避免影响平板零件的下落，通过电磁铁吸附支撑板，避免支撑板倾斜。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型立体结构示意图；

[0016] 图2是本实用新型后视示意图；

[0017] 图3是本实用新型局部剖视示意图；

[0018] 附图标记：1、堆料机构；101、底座；102、底板；103、收料槽板；104、垫板；105、操作台；2、升降机构；201、滑套；202、电机；203、螺杆；204、滑块；205、固定板；206、滑竿；207、滑板；3、下支撑机构；301、固定座；302、滑槽；303、第一电动推杆；304、支撑板；4、上支撑机构；401、L形板；402、支撑架；403、按压座；404、电磁铁；405、第二电动推杆。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，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，所描述的实施例是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0020] 因此，以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围，而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有作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] 应注意到：相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项，因此，一旦某一项在一个附图中被定义，则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。此外，术语“第一”、“第二”等仅用于区分描述，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0022] 在本实用新型实施方式的描述中，需要说明的是，术语“内”、“外”、“上”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0023] 如图1、图2、图3所示，一种零件冲压加工堆料装置，包括堆料机构1，堆料机构1的顶部设置有升降机构2，升降机构2的表面设置有下支撑机构3，下支撑机构3的顶部设置有上支撑机构4，且上支撑机构4与下支撑机构3呈对应设置；具体的为，通过升降机构2带动下支撑机构3和上支撑机构4移动，并通过下支撑机构3对平板零件的底部进行支撑，上支撑机构4对平板零件的顶部进行按压，带动其稳定下移进行堆料，避免平板零件下落过程中发生

倾斜,影响后续零件的堆放。

[0024] 如图1、图3所示,堆料机构1包括底座101,底座101的顶部固定安装有底板102,底板102的顶部铰接安装有收料槽板103,底板102的顶部放置有垫板104,底座101的顶部设置有操作台105;具体的为,通过收料槽板103对平板零件进行限位,通过操作台105对升降机构2、下支撑机构3和上支撑机构4进行设定调控。

[0025] 如图1、图2、图3所示,升降机构2包括滑套201,底座101的顶部固定安装有滑套201,滑套201的顶部固定安装有电机202,电机202的输出端固定连接有螺杆203,螺杆203的表面螺纹安装有滑块204,且滑块204与滑套201的内部呈滑动连接设置,底座101的顶部固定安装有固定板205,固定板205的内部固定安装有滑竿206,滑竿206的表面滑动套设有滑板207;具体的为,通过电机202带动螺杆203转动,螺杆203带动滑块204在滑套201内滑动,从而带动下支撑机构3和上支撑机构4上下移动,通过滑竿206和滑板207设定下支撑机构3和上支撑机构4的移动过程更加稳定,对其进行导向。

[0026] 如图1、图3所示,下支撑机构3包括固定座301,滑块204的前侧固定安装有固定座301,且滑板207的后侧与固定座301呈固定连接设置,固定座301的前侧开设有滑槽302,固定座301的表面通过连接板固定安装有第一电动推杆303,第一电动推杆303的自由端固定安装有支撑板304,且支撑板304与滑槽302呈滑动连接设置;具体的为,通过第一电动推杆303带动支撑板304滑动,便于将支撑板304收回至滑槽302内,通过支撑板304对平板零件的底部进行稳定支撑。

[0027] 如图1、图3所示,上支撑机构4包括L形板401,固定座301的顶部固定安装有L形板401,L形板401的顶部铰接安装有支撑架402,支撑架402的底部固定安装有按压座403,按压座403的底部镶嵌安装有电磁铁404,L形板401的一侧铰接安装有第二电动推杆405,第二电动推杆405的自由端与支撑架402的顶部呈铰接连接设置;具体的为,通过第二电动推杆405带动支撑架402转动,使得支撑架402底部的按压座403对平板零件的顶部进行按压,或将支撑架402一端抬起,避免影响平板零件的下落,通过电磁铁404吸附支撑板304,避免支撑板304倾斜。

[0028] 如图3所示,收料槽板103的数量为两组,两组收料槽板103呈对称设置,且支撑板304和按压座403均位于两组收料槽板103之间;具体的为,使得支撑板304和按压座403对平板零件稳定限位,带动平板零件在收料槽板103内稳定下移堆料。

[0029] 综上:平板零件冲压后经过传送带传输至收料槽板103处,通过第一电动推杆303带动支撑板304滑动至两组收料槽板103之间,平板零件落至支撑板304上,支撑板304对平板零件的底部进行稳定支撑,并通过第二电动推杆405带动支撑架402转动,使得支撑架402底部的按压座403对平板零件的顶部进行按压,电磁铁404对支撑板304进行吸附,避免支撑板304倾斜,启动电机202带动螺杆203转动,螺杆203带动滑块204在滑套201内滑动,从而带动下支撑机构3和上支撑机构4固定的平板零件下移,关闭电磁铁404,将支撑板304抽回至滑槽302内,将支撑架402一端的按压座403抬起,对下一组平板零件进行堆料。

[0030] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型的范围内。本实用新型要求

的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

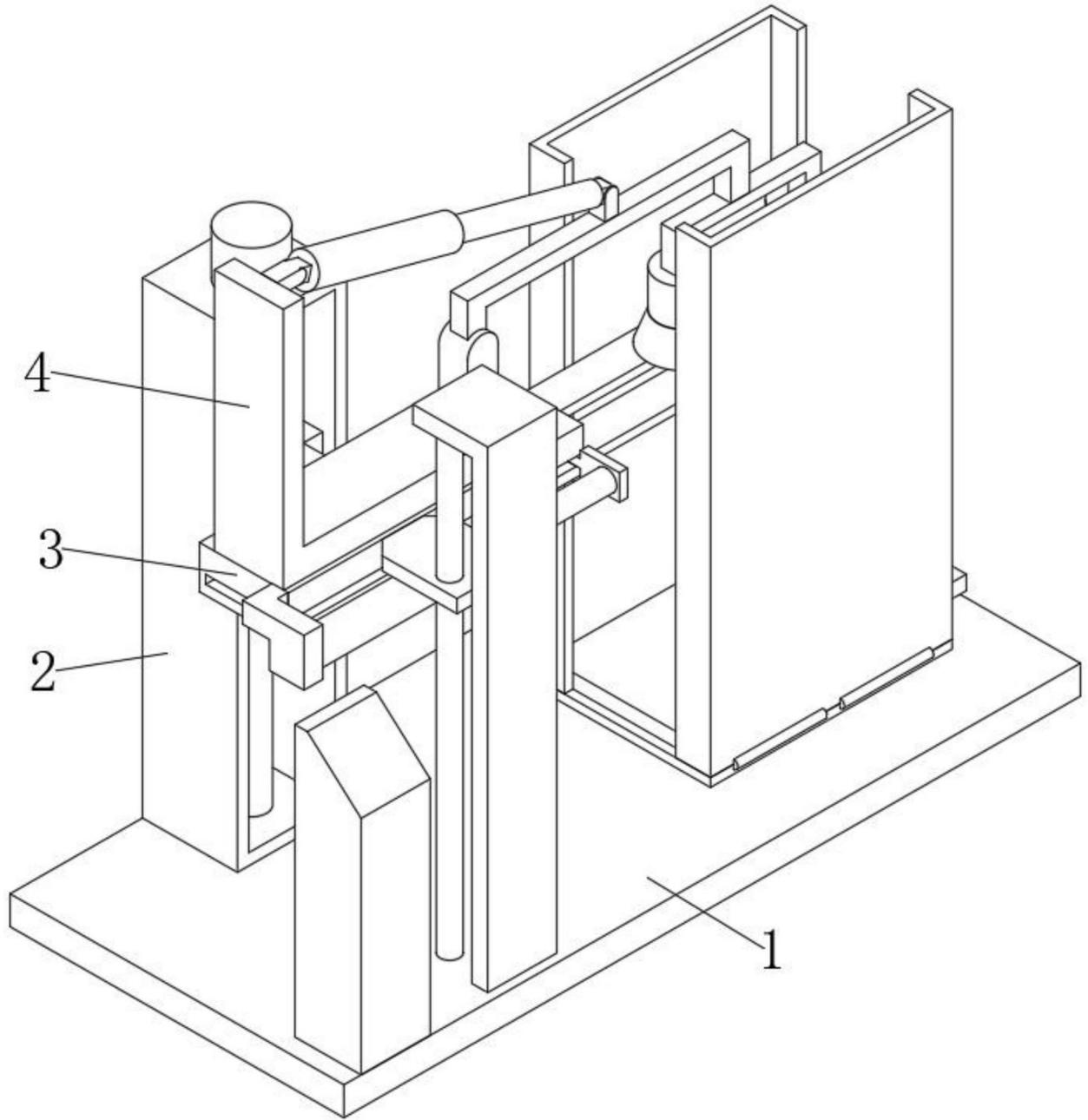


图1

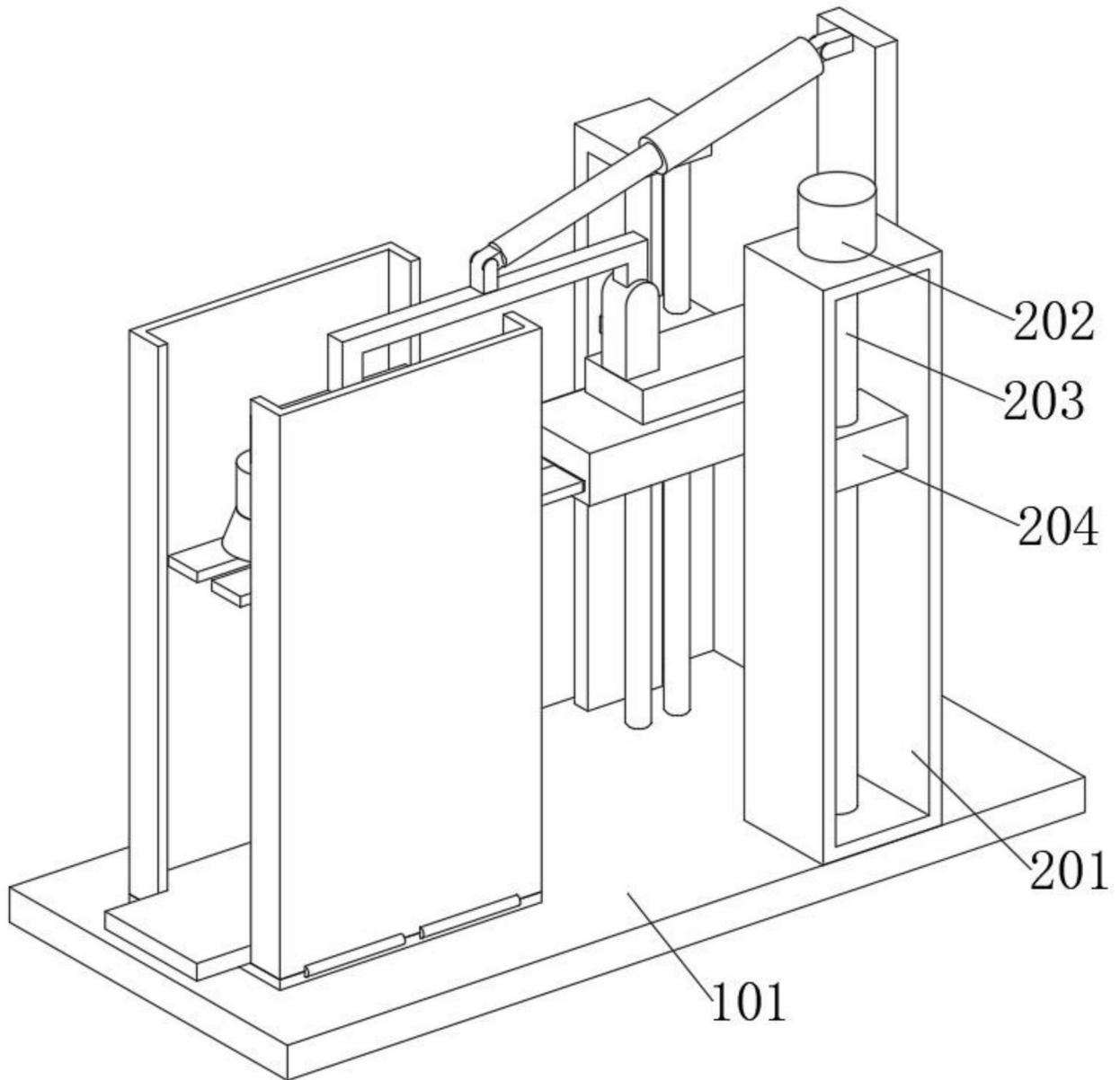


图2

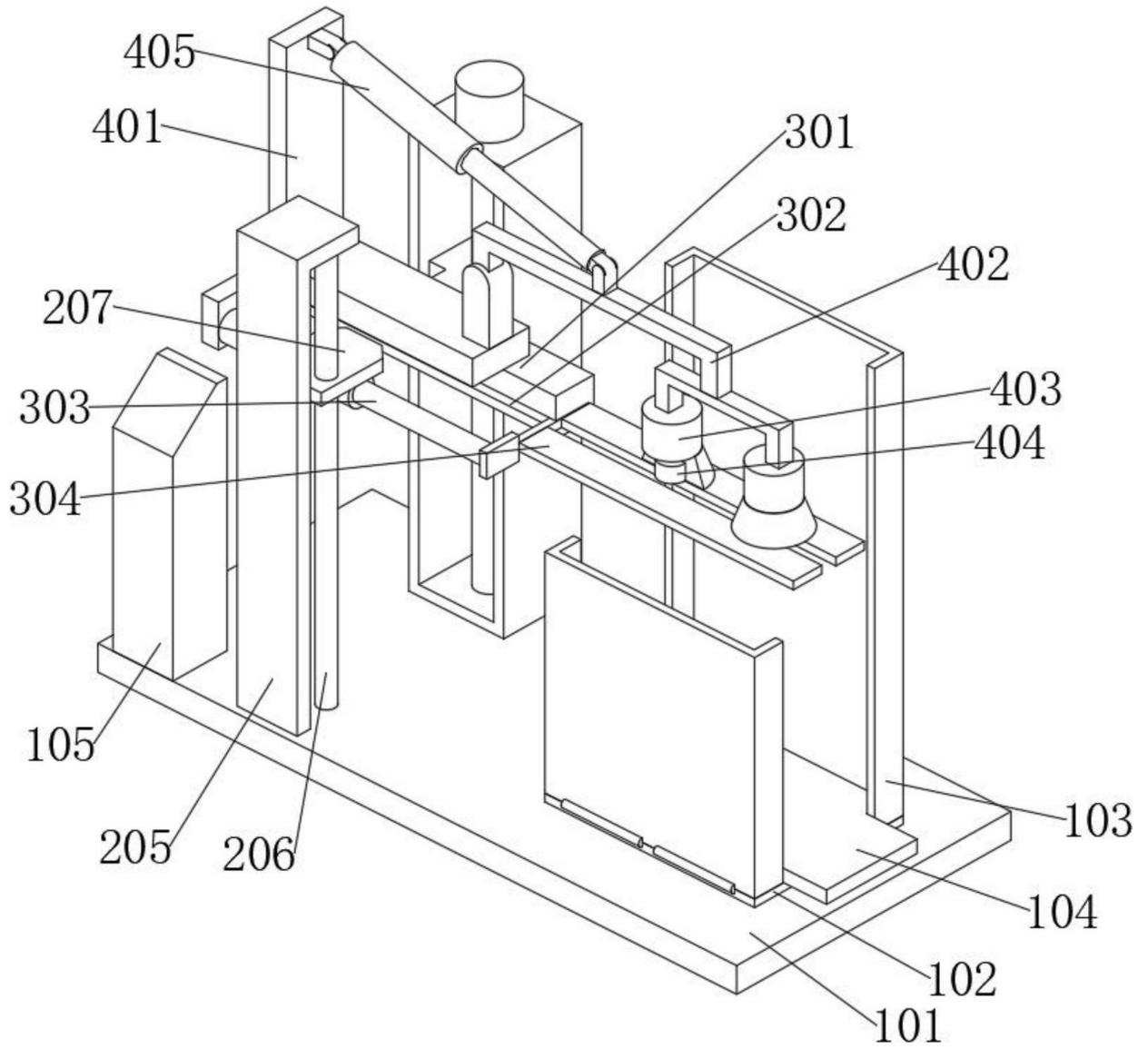


图3