



(21) 申请号 202420862010.5

(22) 申请日 2024.04.23

(73) 专利权人 重庆太仓科技有限公司

地址 400000 重庆市大渡口区春晖路街道
镁桥路9号办公楼

(72) 发明人 张小军 钱忠明 刘贵东 江勇

(74) 专利代理机构 广州华智创益知识产权代理
有限公司 44568

专利代理师 李灿

(51) Int.Cl.

B22D 17/20 (2006.01)

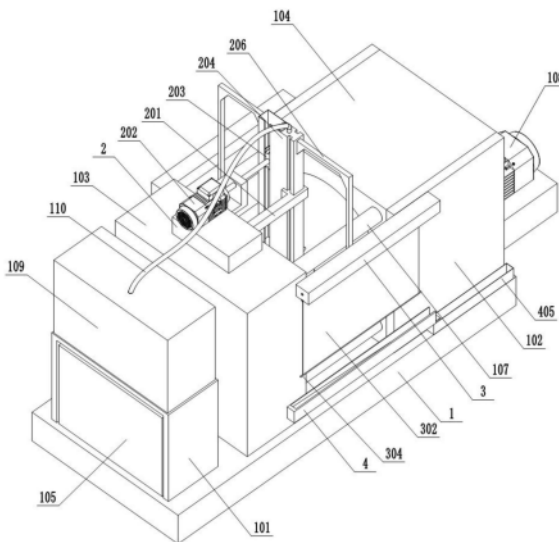
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种适用于自动化生产的压铸装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种适用于自动化生产的压铸装置,属于压铸技术领域,以解决现有适用于自动化生产的压铸装置当喷涂枪在对模板喷涂过程中,润滑剂扩散范围较大,容易附着在压铸机主体上,清理较为不便的问题,包括压铸机架,第一支撑板,所述第一支撑板固定连接在压铸机架上侧前方,第二支撑板,所述第二支撑板固定连接在压铸机架上侧后方,金属原料箱,所述金属原料箱固定连接在压铸机架上侧前方,收纳盒,所述收纳盒固定连接在第二支撑板外侧,自动遮挡组件,所述自动遮挡组件设置在压铸机架上侧,收集组件,所述收集组件设置在压铸机架上侧。具有自动遮挡组件,维护了设备工作环境,增加有收集组件,减少了工作人员的清洁负担。



1. 一种适用于自动化生产的压铸装置, 该一种适用于自动化生产的压铸装置包括压铸机架(1);

其特征在于: 第一支撑板(101), 所述压铸机架(1)上侧前方固定连接有所述第一支撑板(101);

第二支撑板(102), 所述压铸机架(1)上侧后方固定连接有所述第二支撑板(102);

第一模板(103), 所述压铸机架(1)上侧前方固定连接有所述第一模板(103);

金属原料箱(105), 所述压铸机架(1)上侧前方固定连接有所述金属原料箱(105);

入料筒(106), 所述第一模板(103)内部固定连接有与金属原料箱(105)之间通过管道连接的所述入料筒(106);

导向杆(107), 所述第一模板(103)后方固定连接有所述导向杆(107);

第一传动电机(108), 所述压铸机架(1)上侧后方固定连接有前端设置有丝杠的所述第一传动电机(108);

第二模板(104), 所述导向杆(107)外部滑动连接有所述第二模板(104), 所述第一传动电机(108)前端的丝杠外部螺纹连接有所述第二模板(104);

润滑油箱(109), 所述第一支撑板(101)上方固定连接有所述润滑油箱(109);

收纳盒(3), 所述第二支撑板(102)外侧固定连接有所述收纳盒(3);

自动遮挡组件, 所述自动遮挡组件设置在压铸机架(1)上侧;

收集组件, 所述收集组件设置在压铸机架(1)上侧。

2. 如权利要求1所述一种适用于自动化生产的压铸装置, 其特征在于: 所述自动遮挡组件包括有:

电机底座(2), 所述电机底座(2)固定连接在第一模板(103)上方;

润滑支撑臂(201), 所述润滑支撑臂(201)固定连接在电机底座(2)前方;

升降滑轨(204), 所述升降滑轨(204)滑动连接在润滑支撑臂(201)内侧;

第二传动电机(202), 所述第二传动电机(202)固定连接在电机底座(2)上方;

传动齿轮(203), 所述传动齿轮(203)同轴固定连接在第二传动电机(202)后方;

传动齿条(205), 所述传动齿条(205)固定连接在升降滑轨(204)内部, 传动齿条(205)与传动齿轮(203)啮合组成齿轮齿条传动机构。

3. 如权利要求1所述一种适用于自动化生产的压铸装置, 其特征在于: 所述自动遮挡组件还包括有:

润滑油管(110), 所述润滑油管(110)一端固定连接在润滑油箱(109)内部, 润滑油管(110)另一端固定连接在升降滑轨(204)内部;

喷涂枪(207), 所述喷涂枪(207)固定连接在升降滑轨(204)底部。

4. 如权利要求1所述一种适用于自动化生产的压铸装置, 其特征在于: 所述自动遮挡组件还包括有:

收纳轴(301), 所述收纳轴(301)转动连接在收纳盒(3)内部;

收纳发条(303), 所述收纳发条(303)一端固定连接在收纳轴(301)外侧, 收纳发条(303)另一端固定连接在第二支撑板(102)外侧。

5. 如权利要求1所述一种适用于自动化生产的压铸装置, 其特征在于: 所述自动遮挡组件还包括有:

遮挡薄膜(302),所述遮挡薄膜(302)固定连接在收纳轴(301)外侧;
收纳杆(304),所述收纳杆(304)固定连接在遮挡薄膜(302)底部;
升降架(206),所述升降架(206)一端固定连接在收纳杆(304)外部,升降架(206)另一端固定连接在升降滑轨(204)外部。

6.如权利要求1所述一种适用于自动化生产的压铸装置,其特征在于:所述收集组件包括有:

清洁刮条(305),所述清洁刮条(305)固定连接在收纳盒(3)底部;
收集轨道(4),内部为倾斜式设计、后部设置有弧形槽的所述收集轨道(4)固定连接在第二支撑板(102)外侧。

7.如权利要求1所述一种适用于自动化生产的压铸装置,其特征在于:所述收集组件还包括有:

配重铅块(401),所述配重铅块(401)转动连接在收集轨道(4)底部;
挡盖(403),所述挡盖(403)固定连接在配重铅块(401)后方;
收集盒(405),所述收集盒(405)滑动连接在压铸机架(1)后方。

8.如权利要求1所述一种适用于自动化生产的压铸装置,其特征在于:所述收集组件还包括有:

连接块(404),设置有过油孔的所述连接块(404)固定连接在挡盖(403)上方;
弧形防滴槽(402),所述弧形防滴槽(402)固定连接在配重铅块(401)外侧。

一种适用于自动化生产的压铸装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于压铸技术领域,更具体地说,特别涉及一种适用于自动化生产的压铸装置。

背景技术

[0002] 在工业上为了使零部件得到更好的外观和更优秀的质量与结构,往往会用到压铸技术来生产,于是便需要一种适用于自动化生产的压铸装置,现有的适用于自动化生产的压铸装置一般由压铸机主体、模板、入料筒和喷涂枪组成,使用时由喷涂枪对模板表面进行喷涂处理,然后将模板并拢,再由入料筒对模板内部注入金属液进行填充。

[0003] 例如现有申请号:CN202321024021.8公开了一种自动化压铸装置,其包括:底座,底座上端滑动连接有冷室机头,冷室机头通过推杆滑动连接有机头移动装置,冷室机头上端设置有液氮冷却箱,冷室机头右端设置有可第一可更换模具板,冷室机头上端设置有电动滑轨,电动滑轨对称分布于装置的两侧,电动滑轨滑动连接有门板,门板对称分布于装置的两侧;热室机头,热室机头通过液压杆与冷室机头滑动连接,热室机头左端设置有第二可更换模具板,热室机头右端固定连接有注液漏斗。在冷室机头安装液氮冷却箱,提高了装置的加工效率;在机头上安装可更换的模具板,提高了装置的灵活性,提高了装置的实用性;在机头上端安装电动滑轨,在电动滑轨上安装门板,提高了装置的安全性。

[0004] 基于上述,现有的适用于自动化生产的压铸装置当喷涂枪在对模板喷涂润滑剂的过程中,润滑剂以雾状形态从喷涂枪内喷出,使润滑剂在喷涂时扩散范围较大,容易附着在压铸机主体的其他位置上,工作人员清理时较为不便。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供一种适用于自动化生产的压铸装置,以解决现有适用于自动化生产的压铸装置当喷涂枪在对模板喷涂润滑剂的过程中,润滑剂以雾状形态从喷涂枪内喷出,使润滑剂在喷涂时扩散范围较大,容易附着在压铸机主体的其他位置上,工作人员清理时较为不便的问题。

[0006] 本实用新型一种适用于自动化生产的压铸装置的目的与功效,由以下具体技术手段所达成:

[0007] 一种适用于自动化生产的压铸装置,包括压铸机架;

[0008] 第一支撑板,所述第一支撑板固定连接在压铸机架上侧前方;

[0009] 第二支撑板,所述第二支撑板固定连接在压铸机架上侧后方;

[0010] 第一模板,所述第一模板固定连接在压铸机架上侧前方;

[0011] 金属原料箱,所述金属原料箱固定连接在压铸机架上侧前方;

[0012] 入料筒,所述入料筒固定连接在第一模板内部,入料筒与金属原料箱之间通过管道连接;

[0013] 导向杆,所述导向杆固定连接在第一模板后方;

- [0014] 第一传动电机,所述第一传动电机固定连接在压铸机架上侧后方,第一传动电机前端固定连接有丝杠;
- [0015] 第二模板,所述第二模板滑动连接在导向杆外部,第二模板螺纹连接在第一传动电机前端的丝杠外部;
- [0016] 润滑油箱,所述润滑油箱固定连接在第一支撑板上方;
- [0017] 收纳盒,所述收纳盒固定连接在第二支撑板外侧;
- [0018] 自动遮挡组件,所述自动遮挡组件设置在压铸机架上侧;
- [0019] 收集组件,所述收集组件设置在压铸机架上侧。
- [0020] 进一步的,所述自动遮挡组件包括有:
- [0021] 电机底座,所述电机底座固定连接在第一模板上方;
- [0022] 润滑支撑臂,所述润滑支撑臂固定连接在电机底座前方;
- [0023] 升降滑轨,所述升降滑轨滑动连接在润滑支撑臂内侧;
- [0024] 第二传动电机,所述第二传动电机固定连接在电机底座上方;
- [0025] 传动齿轮,所述传动齿轮同轴固定连接在第二传动电机后方;
- [0026] 传动齿条,所述传动齿条固定连接在升降滑轨内部,传动齿条与传动齿轮啮合组成齿轮齿条传动机构。
- [0027] 进一步的,所述自动遮挡组件还包括有:
- [0028] 润滑油管,所述润滑油管一端固定连接在润滑油箱内部,润滑油管另一端固定连接在升降滑轨内部;
- [0029] 喷涂枪,所述喷涂枪固定连接在升降滑轨底部。
- [0030] 进一步的,所述自动遮挡组件还包括有:
- [0031] 收纳轴,所述收纳轴转动连接在收纳盒内部;
- [0032] 收纳发条,所述收纳发条一端固定连接在收纳轴外侧,收纳发条另一端固定连接在第二支撑板外侧。
- [0033] 进一步的,所述自动遮挡组件还包括有:
- [0034] 遮挡薄膜,所述遮挡薄膜固定连接在收纳轴外侧;
- [0035] 收纳杆,所述收纳杆固定连接在遮挡薄膜底部;
- [0036] 升降架,所述升降架一端固定连接在收纳杆外部,升降架另一端固定连接在升降滑轨外部。
- [0037] 进一步的,所述收集组件包括有:
- [0038] 清洁刮条,所述清洁刮条固定连接在收纳盒底部;
- [0039] 收集轨道,所述收集轨道固定连接在第二支撑板外侧,收集轨道内部为倾斜式设计、后部设置有弧形槽。
- [0040] 进一步的,所述收集组件还包括有:
- [0041] 配重铅块,所述配重铅块转动连接在收集轨道底部;
- [0042] 挡盖,所述挡盖固定连接在配重铅块后方;
- [0043] 收集盒,所述收集盒滑动连接在压铸机架后方。
- [0044] 进一步的,所述收集组件还包括有:
- [0045] 连接块,所述连接块固定连接在挡盖上方,连接块设置有过油孔;

[0046] 弧形防滴槽,所述弧形防滴槽固定连接在配重铅块外侧。

[0047] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0048] 首先,本实用新型增加有自动遮挡组件,当工件从模板上取出以后,需要用到喷涂枪对模板喷涂润滑剂,喷涂枪在下降的过程中带动遮挡薄膜向下展开,可以有效避免喷涂过程中润滑剂喷洒到设备外部,维护了设备工作环境,提升了产品的实用性。

[0049] 其次,本实用新型增加有收集组件,可以将遮挡薄膜上的润滑油滴进行收集,方便统一处理,在收集轨道末端设置有挡盖,可以在工作人员拿走收集盒处理润滑油滴时,避免润滑油从收集轨道滴落到设备上增加工作人员的清洁负担。

[0050] 本实用新型具有自动遮挡组件,当工件从模板上取出以后,需要用到喷涂枪对模板喷涂润滑剂,喷涂枪在下降的过程中带动遮挡薄膜向下展开,可以有效避免喷涂过程中润滑剂喷洒到设备外部,维护了设备工作环境,提升了产品的实用性,增加有收集组件,可以将遮挡薄膜上的润滑油滴进行收集,方便统一处理,在收集轨道末端设置有挡盖,可以在工作人员拿走收集盒处理润滑油滴时,避免润滑油从收集轨道滴落到设备上增加工作人员的清洁负担。

附图说明

[0051] 图1是本实用新型的整体结构示意图。

[0052] 图2是本实用新型的整体剖面结构示意图。

[0053] 图3是本实用新型的自动遮挡组件结构示意图。

[0054] 图4是本实用新型的收集组件结构示意图。

[0055] 图5是本实用新型的收集组件剖面结构示意图。

[0056] 图6是本实用新型的图5中A处局部放大结构示意图。

[0057] 图中,部件名称与附图编号的对应关系为:

[0058] 1、压铸机架;101、第一支撑板;102、第二支撑板;103、第一模板;104、第二模板;105、金属原料箱;106、入料筒;107、导向杆;108、第一传动电机;109、润滑油箱;110、润滑油管;2、电机底座;201、润滑支撑臂;202、第二传动电机;203、传动齿轮;204、升降滑轨;205、传动齿条;206、升降架;207、喷涂枪;3、收纳盒;301、收纳轴;302、遮挡薄膜;303、收纳发条;304、收纳杆;305、清洁刮条;4、收集轨道;401、配重铅块;402、弧形防滴槽;403、挡盖;404、连接块;405、收集盒。

具体实施方式

[0059] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的范围。

[0060] 实施例一:

[0061] 如附图1至附图6所示:

[0062] 本实用新型提供一种适用于自动化生产的压铸装置,包括压铸机架1;

[0063] 第一支撑板101,第一支撑板101固定连接在压铸机架1上侧前方;

[0064] 第二支撑板102,第二支撑板102固定连接在压铸机架1上侧后方;

[0065] 第一模板103,第一模板103固定连接在压铸机架1上侧前方;

- [0066] 金属原料箱105,金属原料箱105固定连接在压铸机架1上侧前方;
- [0067] 入料筒106,入料筒106固定连接在第一模板103内部,入料筒106与金属原料箱105之间通过管道连接;
- [0068] 导向杆107,导向杆107固定连接在第一模板103后方;
- [0069] 第一传动电机108,第一传动电机108固定连接在压铸机架1上侧后方,第一传动电机108前端固定连接有丝杠;
- [0070] 第二模板104,第二模板104滑动连接在导向杆107外部,第二模板104螺纹连接在第一传动电机108前端的丝杠外部;
- [0071] 润滑油箱109,润滑油箱109固定连接在第一支撑板101上方;
- [0072] 收纳盒3,收纳盒3固定连接在第二支撑板102外侧;
- [0073] 自动遮挡组件,自动遮挡组件设置在压铸机架1上侧。
- [0074] 其中,自动遮挡组件包括有:
- [0075] 电机底座2,电机底座2固定连接在第一模板103上方;
- [0076] 润滑支撑臂201,润滑支撑臂201固定连接在电机底座2前方;
- [0077] 升降滑轨204,升降滑轨204滑动连接在润滑支撑臂201内侧;
- [0078] 第二传动电机202,第二传动电机202固定连接在电机底座2上方;
- [0079] 传动齿轮203,传动齿轮203同轴固定连接在第二传动电机202后方,起到的作用是,传动齿轮203与第二传动电机202通过同轴固定连接,当第二传动电机202转动时,可以带动传动齿轮203进行转动;
- [0080] 传动齿条205,传动齿条205固定连接在升降滑轨204内部,传动齿条205与传动齿轮203啮合组成齿轮齿条传动机构,起到的作用是,传动齿条205与传动齿轮203通过啮合,当传动齿轮203转动时,可以带动传动齿条205上下移动,传动齿条205与升降滑轨204通过固定连接,当传动齿条205上下移动时,可以带动升降滑轨204上下移动。
- [0081] 其中,自动遮挡组件还包括有:
- [0082] 润滑油管110,润滑油管110一端固定连接在润滑油箱109内部,润滑油管110另一端固定连接在升降滑轨204内部;
- [0083] 喷涂枪207,喷涂枪207固定连接在升降滑轨204底部,起到的作用是,喷涂枪207与升降滑轨204通过固定连接,当升降滑轨204上下移动时,可以带动喷涂枪207上下移动,从而可以使喷涂枪207均匀得将润滑油喷洒在第一模板103和第二模板104表面。
- [0084] 其中,自动遮挡组件还包括有:
- [0085] 收纳轴301,收纳轴301转动连接在收纳盒3内部;
- [0086] 收纳发条303,收纳发条303一端固定连接在收纳轴301外侧,收纳发条303另一端固定连接在第二支撑板102外侧,起到的作用是,收纳发条303与收纳轴301和第二支撑板102通过固定连接,当收纳轴301转动时,收纳发条303储存弹性势能,可以将收纳轴301进行回转。
- [0087] 其中,自动遮挡组件还包括有:
- [0088] 遮挡薄膜302,遮挡薄膜302固定连接在收纳轴301外侧,起到的作用是,遮挡薄膜302与收纳轴301通过固定连接,可以通过收纳轴301的转动实现遮挡薄膜302展开和收纳;
- [0089] 收纳杆304,收纳杆304固定连接在遮挡薄膜302底部;

[0090] 升降架206,升降架206一端固定连接在收纳杆304外部,升降架206另一端固定连接在升降滑轨204外部,起到的作用是,升降架206与收纳杆304和升降滑轨204通过固定连接,当升降滑轨204上下移动时,可以带动升降架206上下移动,升降架206带动收纳杆304上下移动,从而将遮挡薄膜302进行展开和收纳,使喷涂枪207在喷洒润滑油时避免了喷洒到外部其他设备上,维护了设备工作环境,提升了产品的实用性。

[0091] 本实施例的具体使用方式与作用:

[0092] 本实用新型在使用时,启动第一传动电机108,第一传动电机108带动第二模板104向前移动,第二模板104与第一模板103结合后,入料筒106将金属原料箱105内部的原料注射到第二模板104与第一模板103之间,当工件成型后将第二模板104向后移动,将工件取出,然后启动第二传动电机202,第二传动电机202带动传动齿轮203进行转动,传动齿轮203带动传动齿条205进行移动,传动齿条205带动升降滑轨204进行移动,升降滑轨204带动喷涂枪207移动,喷涂枪207将润滑油喷洒到第二模板104与第一模板103表面,升降滑轨204移动时还带动升降架206移动,升降架206带动收纳杆304移动,收纳杆304带动遮挡薄膜302展开,从而避免润滑油喷洒到外部设备上,维护了设备工作环境,提升了产品的实用性,遮挡薄膜302展开时带动收纳轴301转动,收纳轴301转动时使收纳发条303储存弹性势能,当润滑油喷涂完成后,升降滑轨204向上移动带动升降架206向上移动,升降架206带动收纳杆304移动,收纳发条303带动收纳轴301转动,收纳轴301将遮挡薄膜302收纳进收纳盒3中,提升了空间利用。

[0093] 实施例二:

[0094] 如附图1至附图6所示:

[0095] 本实用新型提供一种适用于自动化生产的压铸装置,包括收集组件,收集组件设置在压铸机架1上侧。

[0096] 其中,收集组件包括有:

[0097] 清洁刮条305,清洁刮条305固定连接在收纳盒3底部,起到的作用是,清洁刮条305与收纳盒3通过固定连接,当遮挡薄膜302收纳到收纳盒3内部时,可以由清洁刮条305对遮挡薄膜302表面进行清洁,避免遮挡薄膜302携带大量润滑油收纳到收纳盒3中,影响收纳盒3内部环境;

[0098] 收集轨道4,收集轨道4固定连接在第二支撑板102外侧,收集轨道4内部为倾斜式设计、后部设置有弧形槽,起到的作用是,收集轨道4内部的倾斜式设计,可以使清洁刮条305刮掉的油滴掉落到收集轨道4上时分散受力,降低油滴溅起的范围,并将油滴输送到收集盒405中,方便工作人员处理。

[0099] 其中,收集组件还包括有:

[0100] 配重铅块401,配重铅块401转动连接在收集轨道4底部;

[0101] 挡盖403,挡盖403固定连接在配重铅块401后方,起到的作用是,挡盖403与配重铅块401通过固定连接,当配重铅块401转动时,可以带动挡盖403同向转动;

[0102] 收集盒405,收集盒405滑动连接在压铸机架1后方,起到的作用是,收集盒405与压铸机架1通过滑动连接,当收集盒405在压铸机架1内部向前移动时,接触到配重铅块401,然后继续向前移动将配重铅块401抬起,此时挡盖403指向收集盒405内部,可以使收集轨道4内的油滴进入到收集盒405中,当收集盒405收集满后,取走收集盒405,此时配重铅块401由

于自重向下转动,配重铅块401带动挡盖403向上转动,从而使收集轨道4封堵,避免在处理收集盒405内部油滴时,收集轨道4内的油滴继续滴落。

[0103] 其中,收集组件还包括有:

[0104] 连接块404,连接块404固定连接在挡盖403上方,连接块404设置有过油孔,起到的作用是,连接块404与挡盖403通过固定连接,挡盖403向上转动对收集轨道4封堵时,可以带动连接块404向上转动并插入收集轨道4后部的弧形槽中,提高封堵时的稳定性;

[0105] 弧形防滴槽402,弧形防滴槽402固定连接在配重铅块401外侧,起到的作用是,弧形防滴槽402与配重铅块401通过固定连接,当挡盖403向上转动时,挡盖403表面的油滴会转变为向下滴落,进入到弧形防滴槽402内部,防止弄脏设备,减少了工作人员的清洁负担。

[0106] 本实施例的具体使用方式与作用:

[0107] 本实用新型在使用时,当遮挡薄膜302收纳进收纳盒3的过程中,清洁刮条305将遮挡薄膜302表面的油滴进行搜刮清洁,使油滴从遮挡薄膜302表面向下滴落到收集轨道4内,收集轨道4将油滴输送到挡盖403处,再从挡盖403输送到收集盒405中,达到集中收集处理的效果,当收集盒405装满后取走收集盒405,此时配重铅块401向下转动,配重铅块401带动挡盖403向上转动,从而使收集轨道4封堵,挡盖403带动连接块404插入到收集轨道4后部的弧形槽中,提高封堵时的稳定性,挡盖403向上转动时,挡盖403表面的油滴会转变为向下滴落,进入到弧形防滴槽402内部,防止弄脏设备,减少了工作人员的清洁负担。

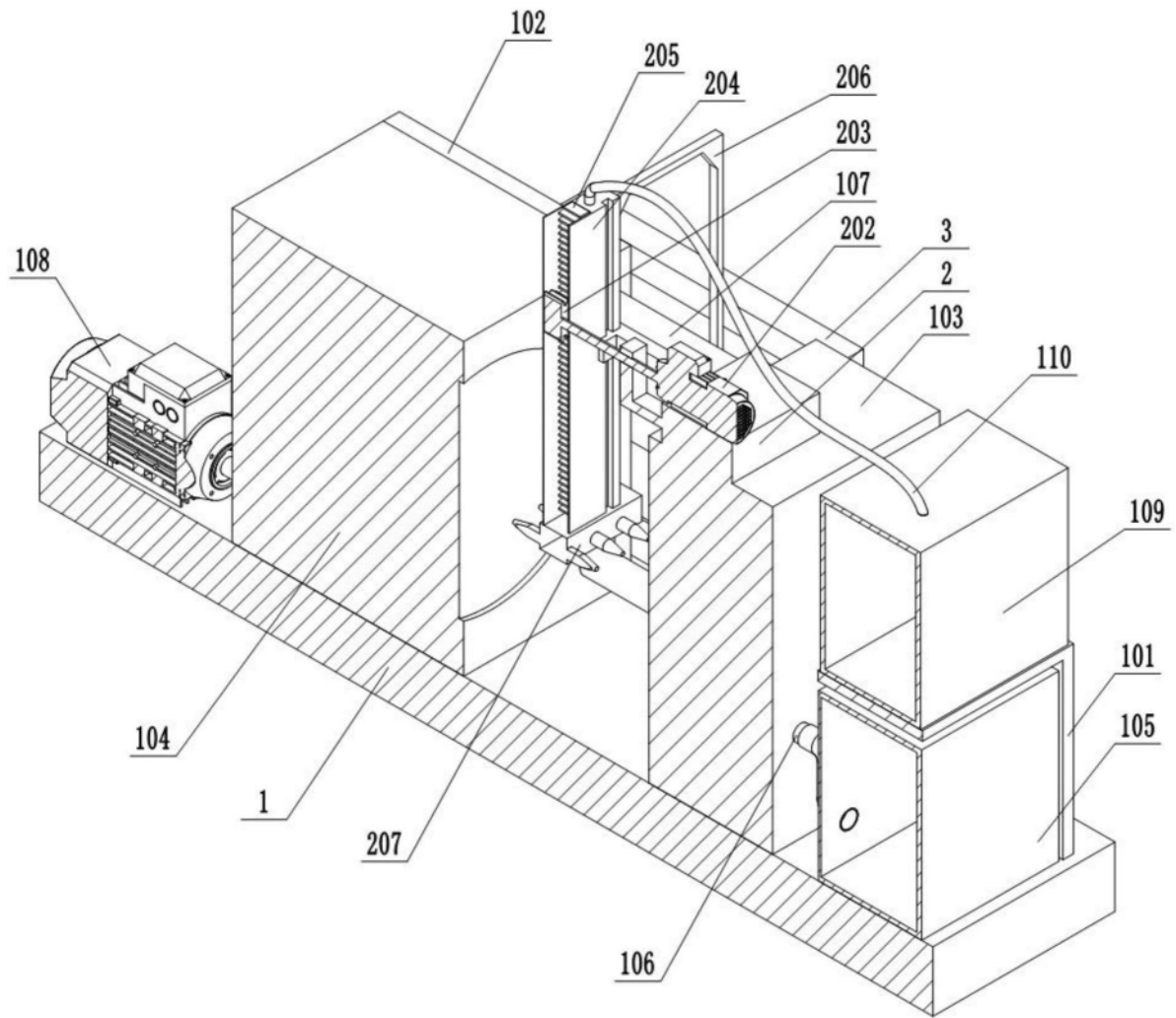


图2

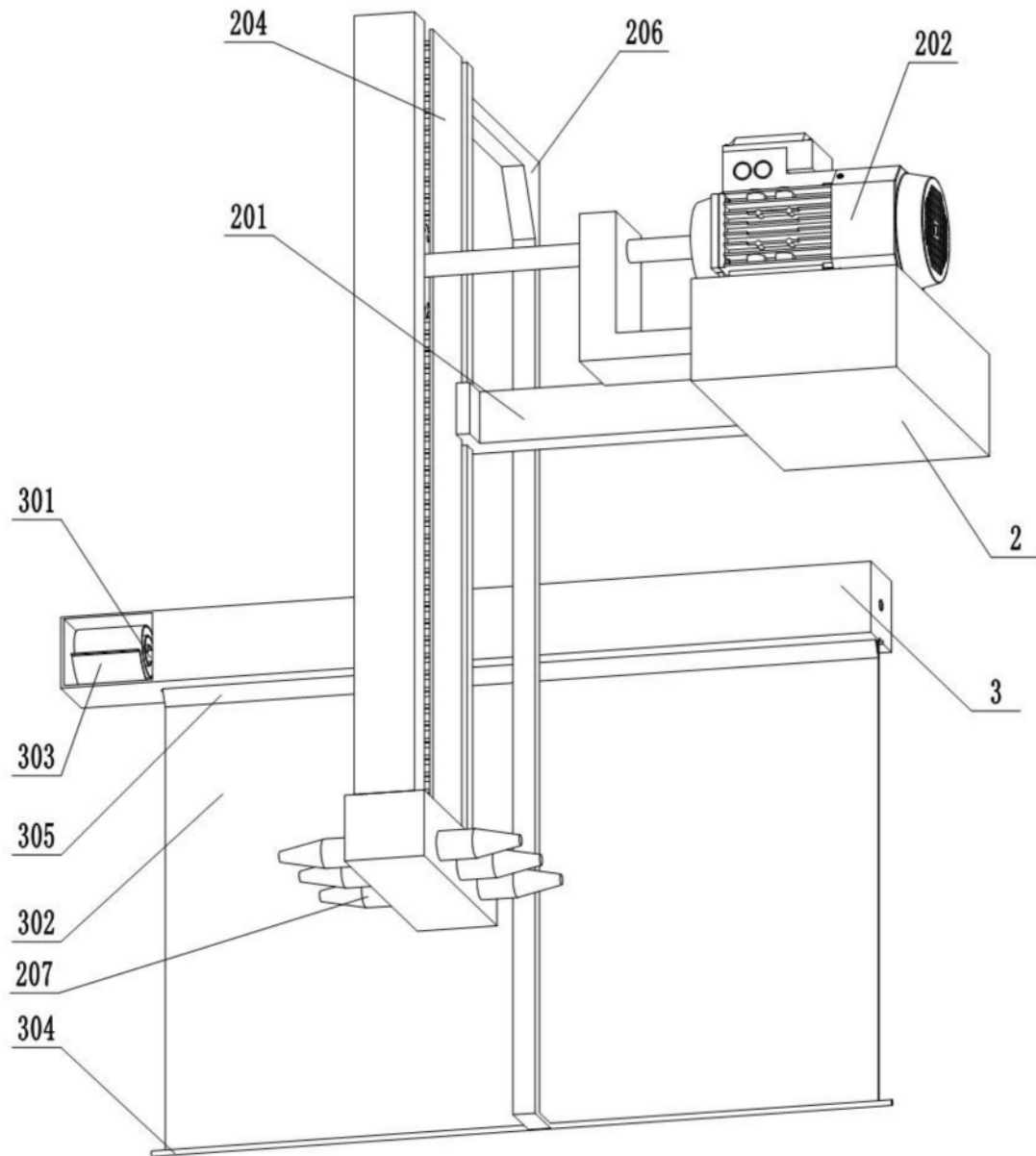


图3

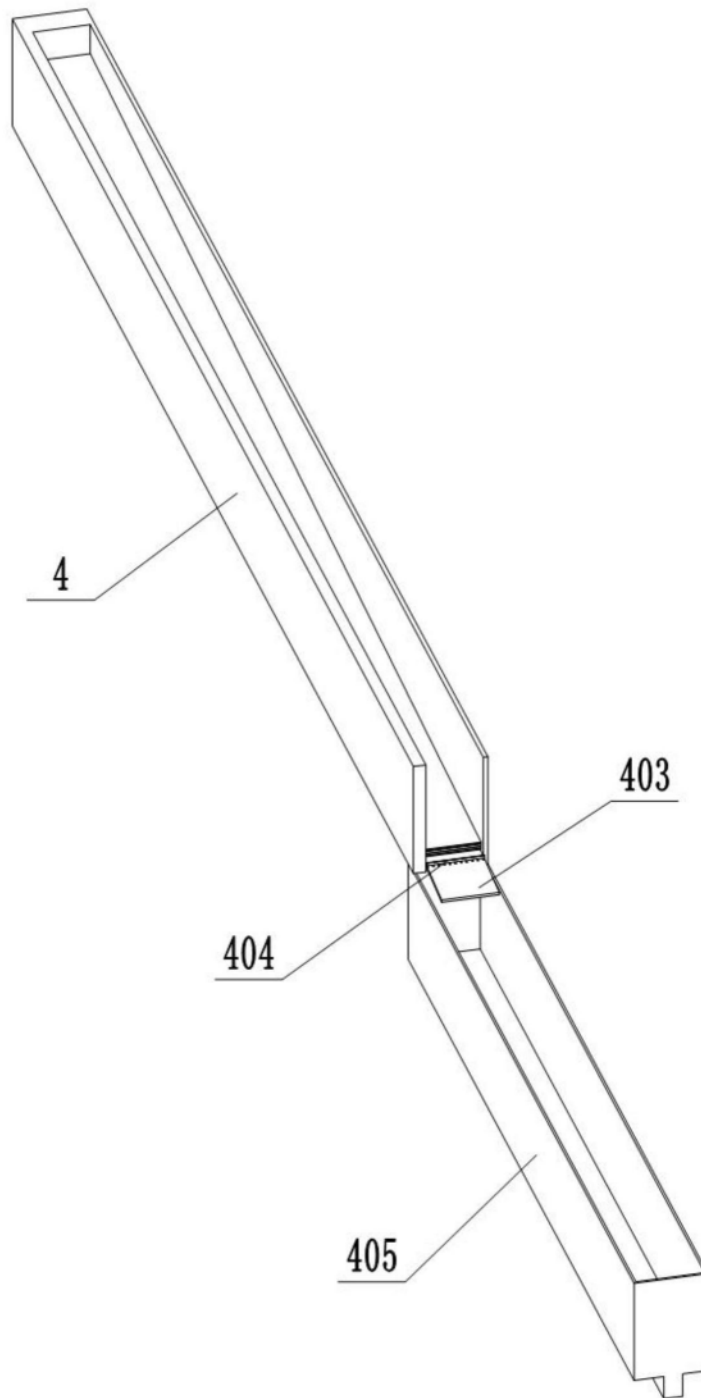


图4

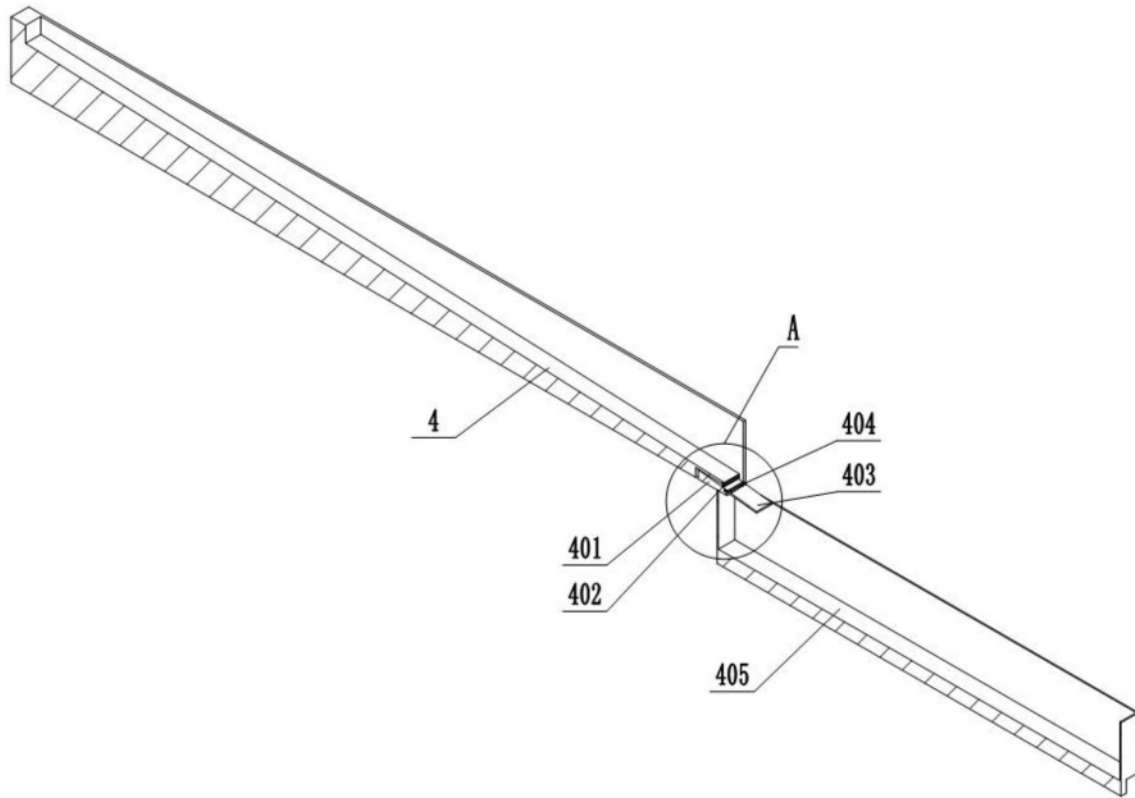


图5

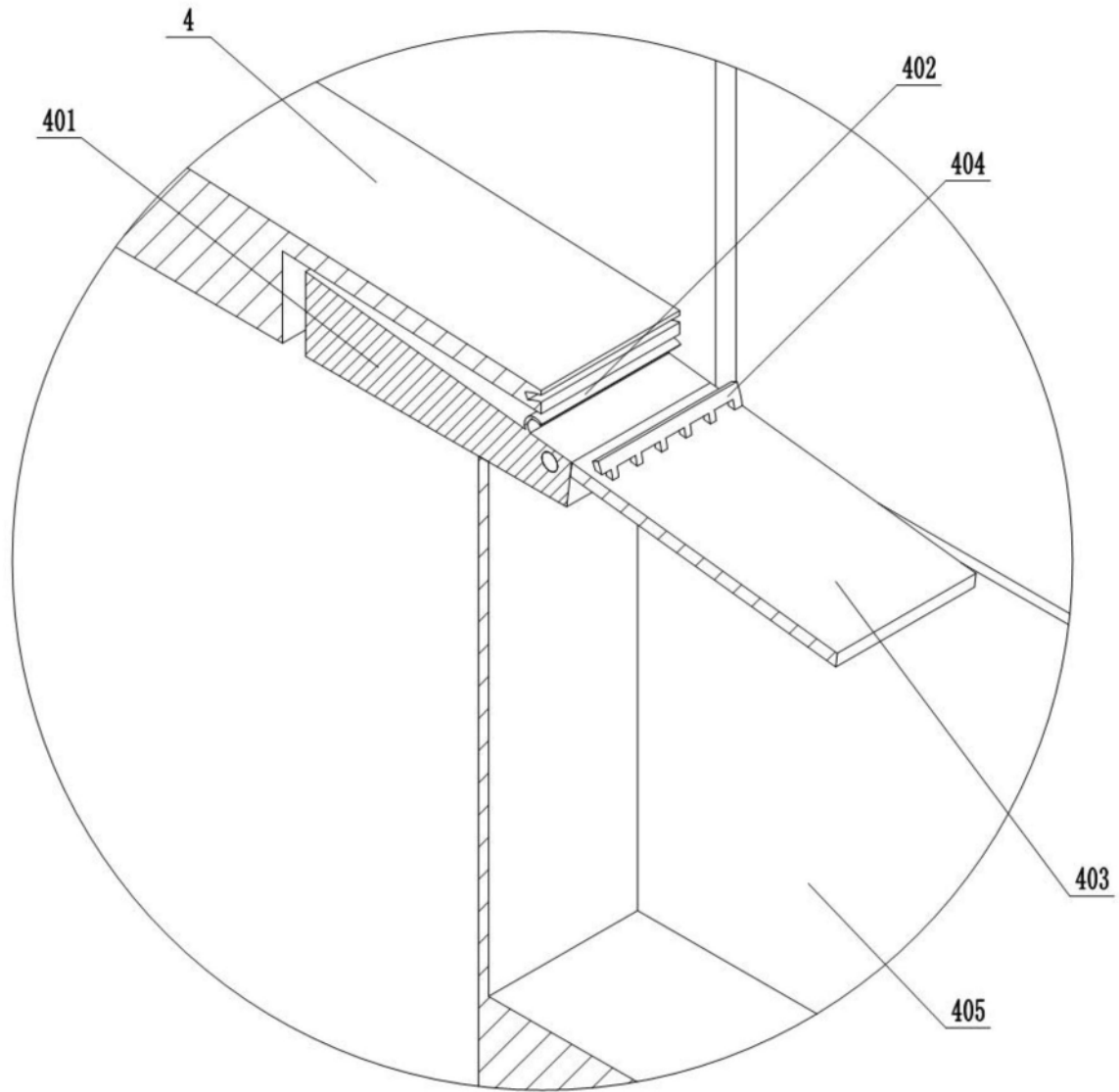


图6