(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216025799 U
(45)授权公告日 2022.03.15

(21)申请号 202022874067.1

(22)申请日 2020.12.02

(73)专利权人 山东翔蒙车辆制造有限公司
地址 276000 山东省临沂市河东区相公街道办事处刘家团村

(72)发明人 刘永星 朱孔勇 张卫军

(74)专利代理机构 南昌逸辰知识产权代理事务所(普通合伙) 36145
代理人 刘林艳

(51)Int.Cl.
B05B 16/00(2018.01)
B05B 13/02(2006.01)
B05B 13/04(2006.01)
B05B 14/40(2018.01)

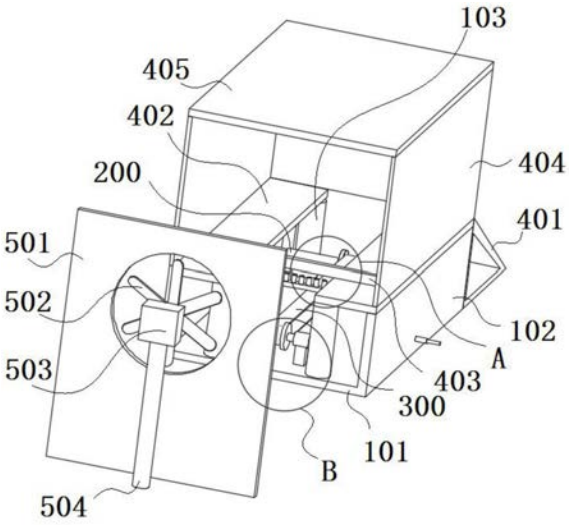
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种用于半挂车底盘喷漆自动化的喷漆房

(57)摘要

本实用新型为一种用于半挂车底盘喷漆自动化的喷漆房，涉及喷漆房技术领域，本实用新型包括支撑装置、转动装置、喷漆装置、定位装置以及通风装置，支撑装置包括底板、侧板以及转座，转动装置包括转动电机以及从动轴，从动轴分别与转座旋转配合，转动电机下表面均与底板下表面连接，喷漆装置包括移动履带，移动履带与从动轮旋转配合，定位装置还包括支撑板，支撑板下表面均与侧板上表面连接，通风装置包括封闭板，侧板一表面均与封闭板一表面连接。本实用新型为一种用于半挂车底盘喷漆自动化的喷漆房通过设置移动履带、喷淋器以及喷漆口，能够使得器械进行自动化的喷漆，使得在喷漆过程中，可以远程控制。



CN 216025799 U

1.一种用于半挂车底盘喷漆自动化的喷漆房,包括支撑装置(100)、转动装置(200)、喷漆装置(300)、定位装置(400)以及通风装置(500),其特征在于:所述支撑装置(100)包括底板(101)、侧板(102)、支柱(103)以及转座(105),所述侧板(102)下表面均与底板(101)上表面焊接,所述支柱(103)下表面均与底板(101)上表面连接,所述转动装置(200)包括转动电机(201)、主动轮(203)、从动轮(204)以及从动轴(205),所述从动轴(205)一端分别与从动轮(204)两侧表面焊接,所述从动轴(205)分别与转座(105)旋转配合,所述转动电机(201)下表面均与底板(101)下表面连接,所述喷漆装置(300)包括移动履带(301)、中空筒(302)、连接管(303)以及喷淋器(304),所述连接管(303)分别与中空筒(302)滑动配合,所述连接管(303)一端分别与喷淋器(304)两侧表面连接,所述喷淋器(304)下表面与移动履带(301)上表面连接,所述移动履带(301)与主动轮(203)旋转配合,所述移动履带(301)与从动轮(204)旋转配合,所述侧板(102)设有圆形孔洞,所述中空筒(302)一表面分别与侧板(102)圆形孔洞一表面焊接,所述定位装置(400)还包括斜坡台(401)、支撑板(402)、定位杆(403)以及墙板(404),所述墙板(404)一表面分别与定位杆(403)两端连接,所述支撑板(402)上表面均与定位杆(403)下表面连接,所述底板(101)一表面与斜坡台(401)一表面连接,所述侧板(102)一表面均与斜坡台(401)一表面连接,所述支撑板(402)一表面均与斜坡台(401)一表面连接,所述支撑板(402)下表面均与侧板(102) 上表面连接,所述通风装置(500)包括封闭板(501)、叶轮(502)以及风机(503),所述风机(503)与叶轮(502)旋转配合,所述侧板(102)一表面均与封闭板(501)一表面连接。

2.根据权利要求1所述的一种用于半挂车底盘喷漆自动化的喷漆房,其特征在于:所述支撑装置(100)还包括支杆(104),所述支杆(104)下表面均与底板(101)上表面连接,所述支杆(104)上表面均与转座(105)一表面连接。

3.根据权利要求1所述的一种用于半挂车底盘喷漆自动化的喷漆房,其特征在于:所述转动装置(200)还包括电机轴(202),所述电机轴(202)分别与转动电机(201)旋转配合,所述电机轴(202)一端分别与主动轮(203)两侧表面焊接。

4.根据权利要求1所述的一种用于半挂车底盘喷漆自动化的喷漆房,其特征在于:所述喷漆装置(300)还包括喷漆口(305),所述喷漆口(305)下表面均与喷淋器(304)上表面连接。

5.根据权利要求1所述的一种用于半挂车底盘喷漆自动化的喷漆房,其特征在于:所述定位装置(400)还包括顶板(405),所述墙板(404)上表面均与顶板(405)下表面连接。

6.根据权利要求1所述的一种用于半挂车底盘喷漆自动化的喷漆房,其特征在于:所述通风装置(500)还包括支撑杆(504),所述风机(503)下表面与支撑杆(504)上表面连接。

一种用于半挂车底盘喷漆自动化的喷漆房

技术领域

[0001] 本实用新型涉及喷漆房技术领域，特别涉及一种用于半挂车底盘喷漆自动化的喷漆房。

背景技术

[0002] 喷漆房，顾名思义就是在一个空气过滤后的密闭房间内对处理好的工件进行喷漆，面漆房。传统的喷漆是在露天用喷头给器具(汽车，家具等)喷漆，但是这样方式对于大型器具来说会使喷漆质量降低，对于工作人员来说，一方面会很脏，另一方面会吸入大量油漆雾对身体不利。后来人们想把喷漆设定在一定的范围内，就产生了最早的喷漆房：抽风式喷漆房，在中国喷漆房最早是在上世纪70年代成都地区产生的。

[0003] 现有技术下喷漆房有着不方便给机动车底盘进行喷漆，人工作业时，喷漆产生的有害气体对人体具有很大的伤害等缺点，为此我们提出了一种用于半挂车底盘喷漆自动化的喷漆房。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种用于半挂车底盘喷漆自动化的喷漆房，可以有效解决背景技术中不方便给机动车底盘进行喷漆，人工作业时，喷漆产生的有害气体对人体具有很大的伤害等问题。

[0005] 为解决上述技术问题，本实用新型是通过以下技术方案实现的：一种用于半挂车底盘喷漆自动化的喷漆房，包括支撑装置、转动装置、喷漆装置、定位装置以及通风装置，所述支撑装置包括底板、侧板、支柱以及转座，所述侧板下表面均与底板上表面焊接，所述支柱下表面均与底板上表面连接，所述转动装置包括转动电机、主动轮、从动轮以及从动轴，所述从动轴一端分别与从动轮两侧表面焊接，所述从动轴分别与转座旋转配合，所述转动电机下表面均与底板下表面连接，所述喷漆装置包括移动履带、中空筒、连接管以及喷淋器，所述连接管分别与中空筒滑动配合，所述连接管一端分别与喷淋器两侧表面连接，所述喷淋器下表面与移动履带上表面连接，所述移动履带与主动轮旋转配合，所述移动履带与从动轮旋转配合，所述侧板设有圆形孔洞，所述中空筒一表面分别与侧板圆形孔洞一表面焊接，所述定位装置还包括斜坡台、支撑板、定位杆以及墙板，所述墙板一表面分别与定位杆两端连接，所述支撑板上表面均与定位杆下表面连接，所述底板一表面与斜坡台一表面连接，所述侧板一表面均与斜坡台一表面连接，所述支撑板一表面均与斜坡台一表面连接，所述支撑板下表面均与侧板上表面连接，所述通风装置包括封闭板、叶轮以及风机，所述风机与叶轮旋转配合，所述侧板一表面均与封闭板一表面连接，其中，侧板的个数为两个，侧板的主要作用是支撑，支柱的个数为四个，支柱的主要作用是支撑，转座的个数为两个，转座的主要作用是配合从动轴转动，转动电机的个数为两个，转动电机的主要作用是制造转动力，电机轴的个数为两个，电机轴的主要作用是传动，从动轴的个数为两个，从动轴的主要作用是与转座旋转配合，中空筒以及连接管的个数为两个，中空筒的主要作用是与连接

管滑动配合，支撑板的个数为两个，支撑板的主要作用是支撑半挂车，墙板的个数为两个，墙板的主要作用是支撑顶板。

[0006] 优选地，所述支撑装置还包括支杆，所述支杆下表面均与底板上表面连接，所述支杆上表面均与转座一表面连接，其中，支杆的个数为两个，支杆的主要作用是支撑转座。

[0007] 优选地，所述转动装置还包括电机轴，所述电机轴分别与转动电机旋转配合，所述电机轴一端分别与主动轮两侧表面焊接，其中，电机轴的个数为两个，电机轴的主要作用是传动。

[0008] 优选地，所述喷漆装置还包括喷漆口，所述喷漆口下表面均与喷淋器上表面连接，其中，喷漆口的个数为十一个，喷漆口的主要作用是使得喷漆均匀。

[0009] 优选地，所述定位装置还包括顶板，所述墙板上表面均与顶板下表面连接，定位装置的主要作用是对喷漆的底盘进行定位固定。

[0010] 优选地，所述通风装置还包括支撑杆，所述风机下表面与支撑杆上表面连接，通风装置的主要作用是快速的排出喷漆所产生的有害气体。

[0011] 本实用新型的工作原理为：将半挂车从斜坡台开到支撑板上，半挂车前轮碰到定位杆的时候停下，喷淋器从连接管抽漆，通过喷漆口向半挂车底盘进行喷漆，转动电机带动电机轴转动，电机轴带动主动轮转动，主动轮带动移动履带转动，使得喷淋器进行移动喷漆。

[0012] 本实用新型具有如下有益效果：

[0013] 1、本实用新型通过设置移动履带、喷淋器以及喷漆口，能够使得器械进行自动化的喷漆，使得人员操作时，可以远程控制；

[0014] 2、本实用新型通过设置斜坡台以及支撑板，这样能使得车辆可以移动到二层，方便对底盘的喷漆工作；

[0015] 3、本实用新型通过设置风机以及大尺寸叶轮，使得喷漆产生的废气能够快速的排出，通过设置中空筒，使得连接管与中空筒滑动配合，方便了喷淋器移动。

[0016] 当然，实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案，下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为本实用新型一种用于半挂车底盘喷漆自动化的喷漆房的整体结构分解示意图；

[0019] 图2为本实用新型一种用于半挂车底盘喷漆自动化的喷漆房的等轴测结构分解示意图；

[0020] 图3为本实用新型图1中A处局部放大图；

[0021] 图4为本实用新型图1中B处局部放大图；

[0022] 附图中，各标号所代表的部件列表如下：

[0023] 100、支撑装置；101、底板；102、侧板；103、支柱；104、支杆；105、转座；200、转动装

置;201、转动电机;202、电机轴;203、主动轮;204、从动轮;205、从动轴;300、喷漆装置;301、移动履带;302、中空筒;303、连接管;304、喷淋器;305、喷漆口;400、定位装置;401、斜坡台;402、支撑板;403、定位杆;404、墙板; 405、顶板;500、通风装置;501、封闭板;502、叶轮;503、风机; 504、支撑杆。

具体实施方式

[0024] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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,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。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0026] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0027] 参阅图1—4,本实用新型为一种用于半挂车底盘喷漆自动化的喷漆房,包括支撑装置100、转动装置200、喷漆装置300、定位装置400以及通风装置500,支撑装置100包括底板101、侧板102、支柱103以及转座105,侧板102下表面均与底板101上表面焊接,支柱103下表面均与底板101上表面连接,转动装置200包括转动电机201、主动轮203、从动轮204以及从动轴205,从动轴205一端分别与从动轮204两侧表面焊接,从动轴205分别与转座105旋转配合,转动电机201下表面均与底板101下表面连接,喷漆装置300包括移动履带301、中空筒302、连接管303以及喷淋器304,连接管 303分别与中空筒302滑动配合,连接管303一端分别与喷淋器304 两侧表面连接,喷淋器304下表面与移动履带301上表面连接,移动履带301与主动轮203旋转配合,移动履带301与从动轮204旋转配合,侧板102设有圆形孔洞,中空筒302一表面分别与侧板102圆形孔洞一表面焊接,定位装置400还包括斜坡台401、支撑板402、定位杆403以及墙板404,墙板404一表面分别与定位杆403两端连接,支撑板402上表面均与定位杆403下表面连接,底板101一表面与斜坡台401一表面连接,侧板102一表面均与斜坡台401一表面连接,支撑板402一表面均与斜坡台401一表面连接,支撑板402下表面均与侧板102上表面连接,通风装置500包括封闭板501、叶轮502以及风机503,风机503与叶轮502旋转配合,侧板102一表面均与封闭板501一表面连接,其中,侧板102的个数为两个,侧板102的主要作用是支撑,支柱103的个数为四个,支柱103的主要作用是支撑,转座105的个数为两个,转座105的主要作用是配合从动轴205转动,转动电机201的个数为两个,转动电机201的主要作用是制造转动力,电机轴202的个数为两个,电机轴202的主要作用是传动,从动轴 205的个数为两个,从动轴205的主要作用是与转座105旋转配合,中空筒302以及连接管303的个数为两个,中空筒302的主要作用是与连接管303滑动配合,支撑板402的个数为两个,支撑板402的主要作用是支撑半挂车,墙板404的个数为两个,墙板404的主要作用

是支撑顶板405。

[0028] 进一步地，支撑装置100还包括支杆104，支杆104下表面均与底板101上表面连接，支杆104上表面均与转座105一表面连接，其中，支杆104的个数为两个，支杆104的主要作用是支撑转座105。

[0029] 进一步地，转动装置200还包括电机轴202，电机轴202分别与转动电机201旋转配合，电机轴202一端分别与主动轮203两侧表面焊接，其中，电机轴202的个数为两个，电机轴202的主要作用是传动。

[0030] 进一步地，喷漆装置300还包括喷漆口305，喷漆口305下表面均与喷淋器304上表面连接，其中，喷漆口305的个数为十一个，喷漆口305的主要作用是使得喷漆均匀。

[0031] 进一步地，定位装置400还包括顶板405，墙板404上表面均与顶板405下表面连接，定位装置400的主要作用是对喷漆的底盘进行定位固定。

[0032] 进一步地，通风装置500还包括支撑杆504，风机503下表面与支撑杆504上表面连接，通风装置500的主要作用是快速的排出喷漆所产生的有害气体。

[0033] 本实用新型的工作原理为：将半挂车从斜坡台401开到支撑板 402上，半挂车前轮碰到定位杆403的时候停下，喷淋器304从连接管303抽漆，通过喷漆口305向半挂车底盘进行喷漆，转动电机201 带动电机轴202转动，电机轴202带动主动轮203转动，主动轮203 带动移动履带301转动，使得喷淋器304进行移动喷漆。

[0034] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和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说明本实用新型的原理，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范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

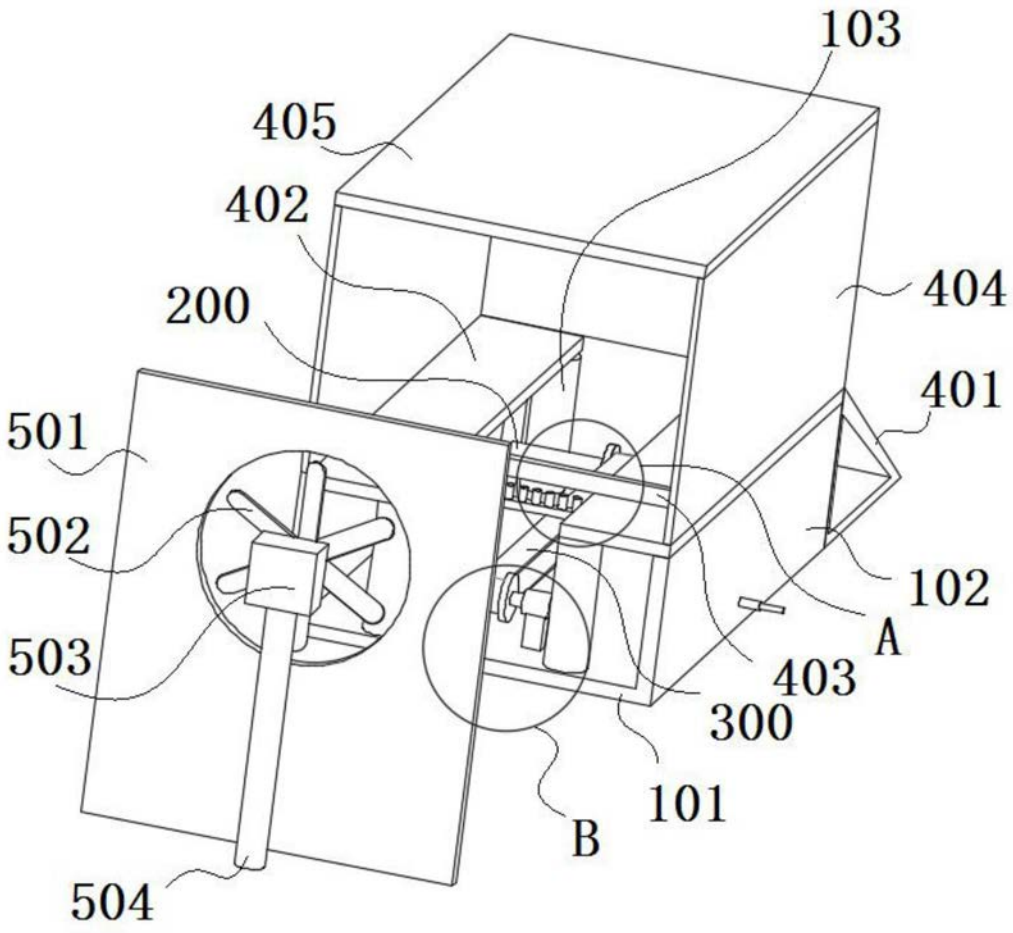


图1

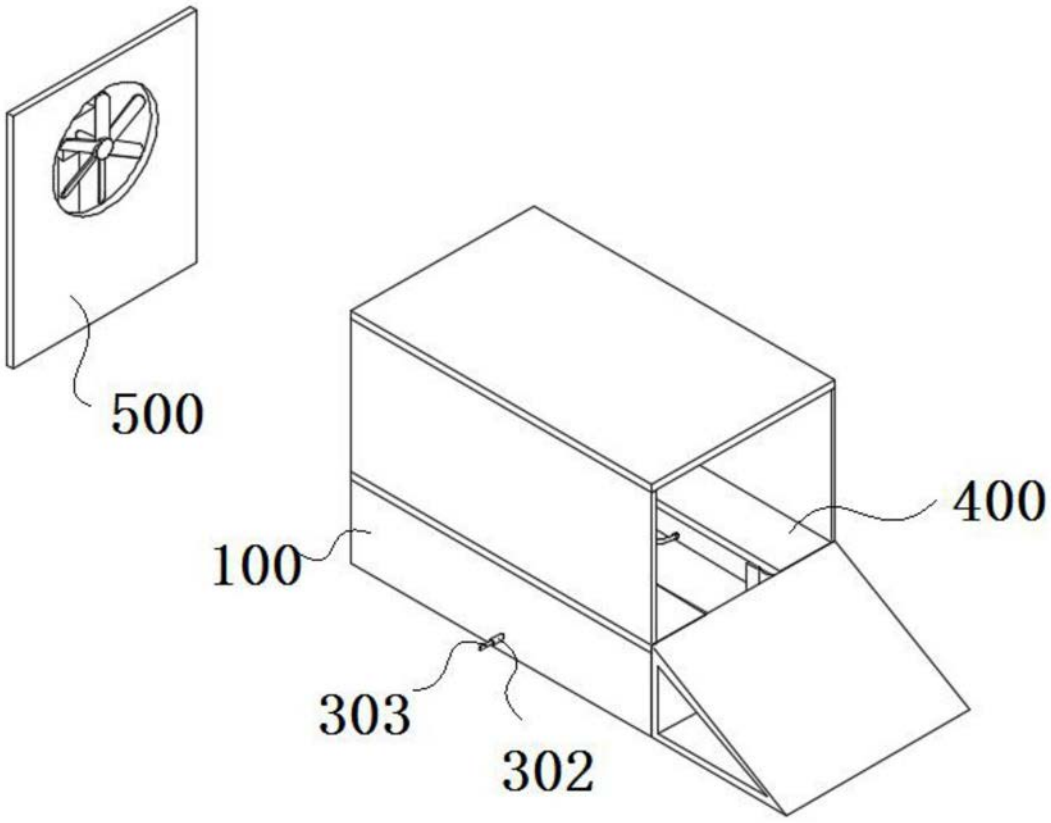


图2

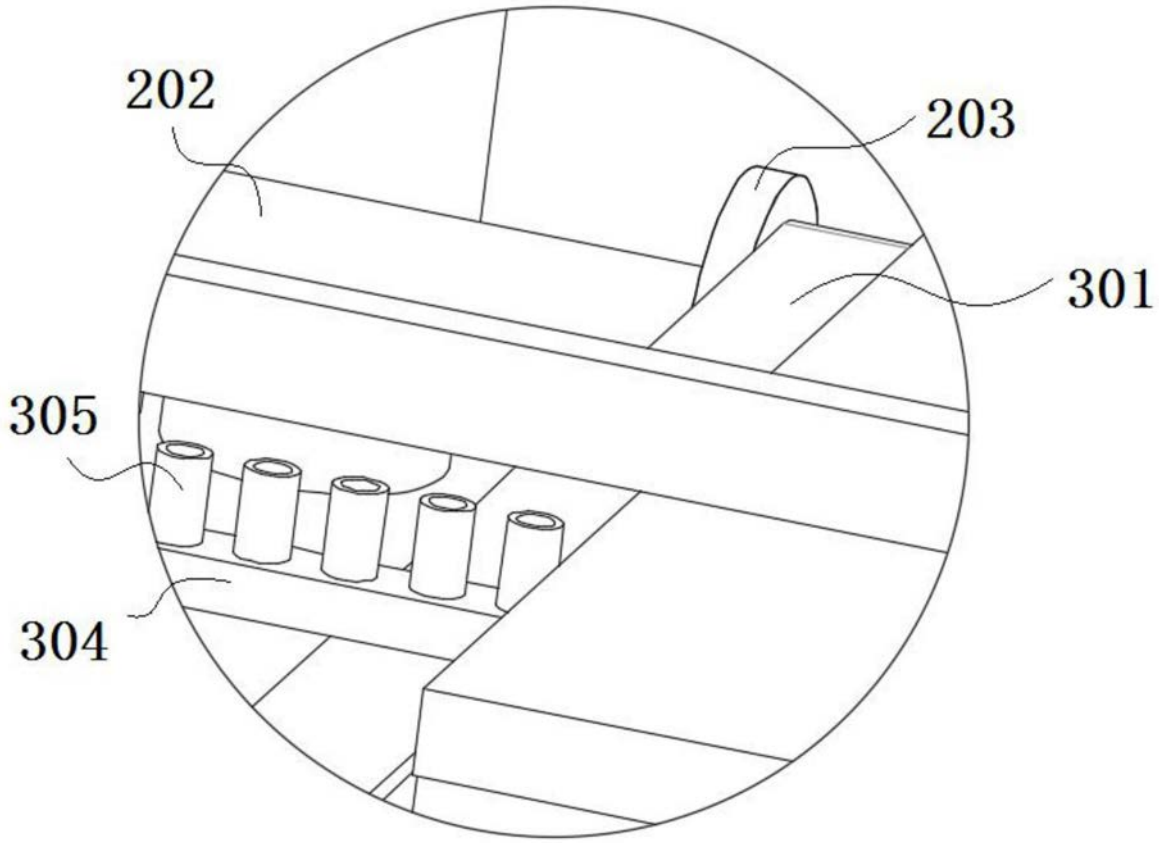


图3

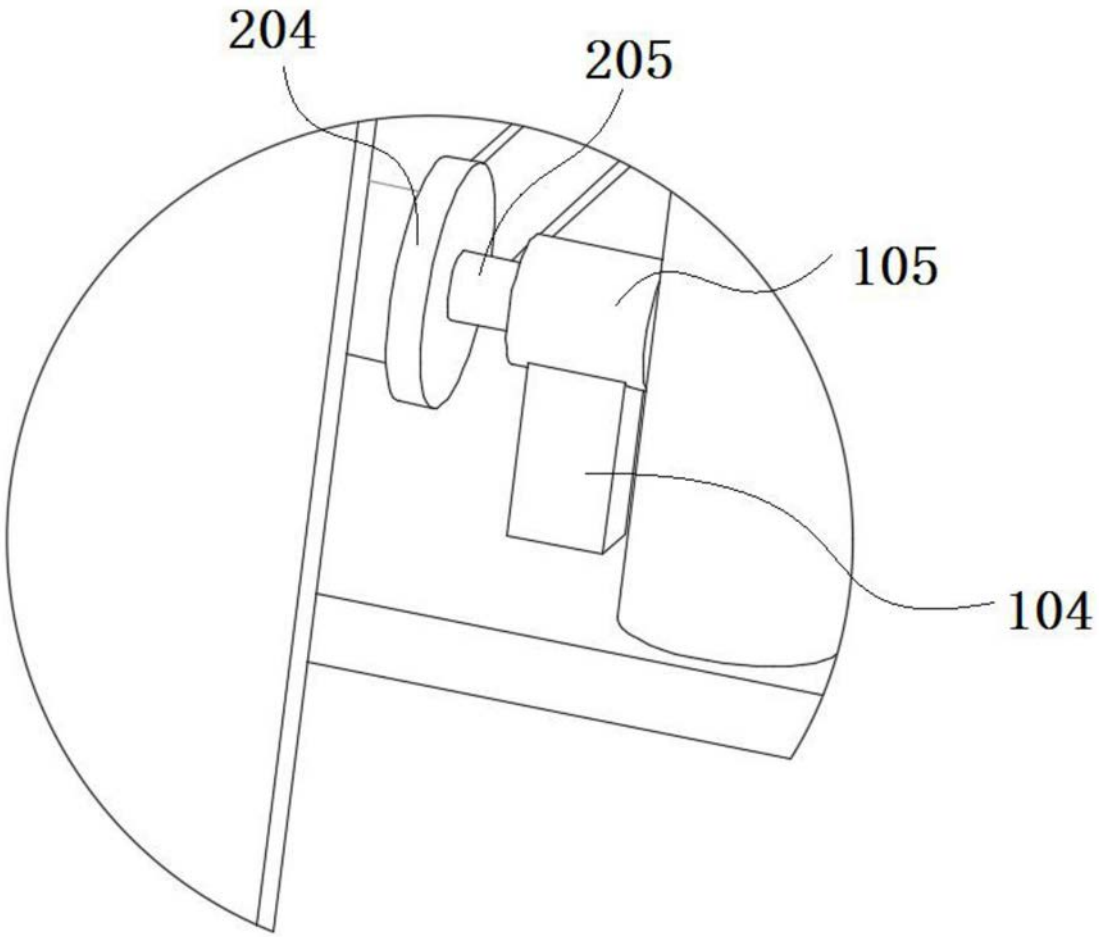


图4