



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218655103 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 21

(21) 申请号 202223307890.X

(22) 申请日 2022.12.10

(73) 专利权人 重庆益迪鑫科技有限公司

地址 402460 重庆市荣昌区昌州街道昌州
大道东段19号

(72) 发明人 张健康 李勇跃 刘克勇

(74) 专利代理机构 重庆启恒腾元专利代理事务
所(普通合伙) 50232

专利代理师 杨茜

(51) Int.Cl.

B05B 13/02 (2006.01)

B05B 13/04 (2006.01)

B05B 16/40 (2018.01)

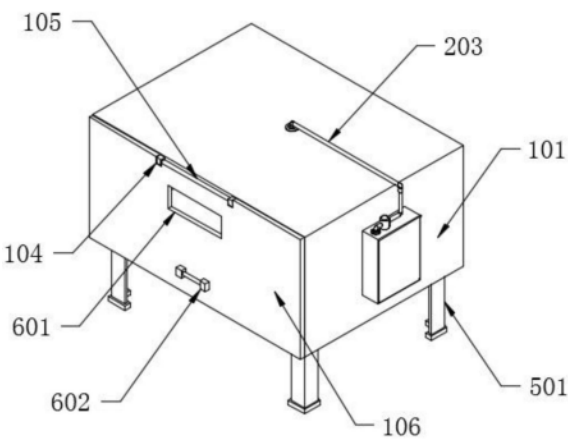
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种重卡汽车零部件用喷涂设备

(57) 摘要

本实用新型属于汽车零部件加工技术领域，具体涉及一种重卡汽车零部件用喷涂设备，包括放置台，放置台顶面正对固定安装有竖直板，竖直板之间通过连接板固定连接，连接板顶面固定安装有封盖板，封盖板侧面正对固定安装有固定块，固定块之间固定安装有固定杆，固定杆外侧转动安装有转动板；竖直板侧面固定安装有漆液箱，漆液箱顶面固定安装有漆泵，漆泵的输出端与输入端均固定连接有输液管，输液管一端贯穿漆液箱并延伸至漆液箱内部，输液管另一端贯穿封盖板并延伸至封盖板内部，封盖板内部固定安装有用于喷涂汽车零部件的喷涂组件；本实用新型能够调整喷头的位置和角度，减少喷涂次数，提高工作效率。



1. 一种重卡汽车零部件用喷涂设备,其特征在于:包括放置台(1),所述放置台(1)顶面正对固定安装有竖直板(101),所述竖直板(101)之间通过连接板(102)固定连接,所述连接板(102)顶面固定安装有封盖板(103),所述封盖板(103)侧面正对固定安装有固定块(104),所述固定块(104)之间固定安装有固定杆(105),所述固定杆(105)外侧转动安装有转动板(106);

所述竖直板(101)侧面固定安装有漆液箱(201),所述漆液箱(201)顶面固定安装有漆泵(202),所述漆泵(202)的输出端与输入端均固定连接有输液管(203),所述输液管(203)一端贯穿漆液箱(201)并延伸至漆液箱(201)内部,所述输液管(203)另一端贯穿封盖板(103)并延伸至封盖板(103)内部,所述封盖板(103)内部固定安装有用于喷涂汽车零部件的喷涂组件(3)。

2. 如权利要求1所述的一种重卡汽车零部件用喷涂设备,其特征在于:所述喷涂组件(3)包括固定安装在封盖板(103)内侧的升降气缸(301),所述升降气缸(301)输出端固定安装有升降杆(302),所述升降杆(302)端部固定连接有喷涂盒(303),所述喷涂盒(303)顶面固定安装有固定夹(304),所述喷涂盒(303)内壁固定安装有转动电机(305),所述转动电机(305)输出端固定连接有第一转轴(306),所述喷涂盒(303)侧壁正对第一转轴(306)转动安装有第二转轴(307),所述第一转轴(306)、第二转轴(307)端部正对固定连接有转动杆(308);

所述转动杆(308)之间固定安装有第三转轴(309),所述第三转轴(309)外周转动连接有传力杆(310),所述传力杆(310)端部固定安装有第四转轴(311),所述第四转轴(311)外周转动连接有摆动杆(312),所述喷涂盒(303)侧壁转动安装有定位杆(313),所述定位杆(313)与摆动杆(312)中部转动连接,所述喷涂盒(303)侧面开有活动槽(314),所述摆动杆(312)在活动槽(314)内侧摆动,所述摆动杆(312)端部固定安装有喷嘴(315),所述输液管(203)端部固定连接有输液软管(316),所述输液软管(316)一端穿过固定夹(304)并与喷嘴(315)连通。

3. 如权利要求2所述的一种重卡汽车零部件用喷涂设备,其特征在于:所述放置台(1)底面固定安装有旋转电机(401),所述旋转电机(401)输出端固定安装有转动轴(402),所述转动轴(402)贯穿放置台(1)底面并延伸至放置台(1)内侧,所述转动轴(402)端部固定安装有卡盘(403)。

4. 如权利要求3所述的一种重卡汽车零部件用喷涂设备,其特征在于:所述放置台(1)底面四角固定安装有支撑架(501),所述支撑架(501)端部固定安装有缓冲垫(502)。

5. 如权利要求4所述的一种重卡汽车零部件用喷涂设备,其特征在于:所述转动板(106)表面固定安装有观察窗口(601)以及把手(602)。

一种重卡汽车零部件用喷涂设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于汽车零部件加工技术领域,具体涉及一种重卡汽车零部件用喷涂设备。

背景技术

[0002] 重卡是重型卡车的简称,这是一种地道的、传统的、非正式的对重型货车和半挂牵引车的称谓,包括大家在公路上看到的各种专用车、自卸车、货车以及一些不多见的越野车。

[0003] 在重卡汽车零部件的生产过程中,常常会对零部件半成品进行喷漆作业,然而,传统的重卡汽车零部件喷漆装置,其喷头的位置固定,不能调整喷头的位置和角度,导致部分重卡汽车零部件需多次喷漆,影响了工作效率,由此需要一种能够调整喷头位置和角度的重卡汽车零部件用喷涂设备。

发明内容

[0004] 针对现有技术中存在的上述不足之处,本实用新型提供了一种重卡汽车零部件用喷涂设备,用以解决现有汽车零部件用喷涂设备无法调整喷头的位置和角度的问题。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种重卡汽车零部件用喷涂设备,包括放置台,所述放置台顶面正对固定安装有竖直板,所述竖直板之间通过连接板固定连接,所述连接板顶面固定安装有封盖板,所述封盖板侧面正对固定安装有固定块,所述固定块之间固定安装有固定杆,所述固定杆外侧转动安装有转动板;

[0007] 所述竖直板侧面固定安装有漆液箱,所述漆液箱顶面固定安装有漆泵,所述漆泵的输出端与输入端均固定连接有输液管,所述输液管一端贯穿漆液箱并延伸至漆液箱内部,所述输液管另一端贯穿封盖板并延伸至封盖板内部,所述封盖板内部固定安装有用于喷涂汽车零部件的喷涂组件。

[0008] 这样,需要对工件进行喷涂时,工作人员可以将转动板绕固定杆转动,待转动板转动到与固定块同一高度后,再将工件放入竖直板内侧,随后再次转动转动板配合封盖板可以有效避免外界粉尘落入竖直板内侧;工件放入竖直板内侧后,开启漆泵,漆泵将漆液从漆液箱中抽出,漆液经由输液管进入封盖板内侧配合喷涂组件对汽车零部件喷涂。

[0009] 进一步,所述喷涂组件包括固定安装在封盖板内侧的升降气缸,所述升降气缸输出端固定安装有升降杆,所述升降杆端部固定连接有喷涂盒,所述喷涂盒顶面固定安装有固定夹,所述喷涂盒内壁固定安装有转动电机,所述转动电机输出端固定连接有第一转轴,所述喷涂盒侧壁正对第一转轴转动安装有第二转轴,所述第一转轴、第二转轴端部正对固定连接有转动杆;

[0010] 所述转动杆之间固定安装有第三转轴,所述第三转轴外周转动连接有传力杆,所述传力杆端部固定安装有第四转轴,所述第四转轴外周转动连接有摆动杆,所述喷涂盒侧

壁转动安装有定位杆,所述定位杆与摆动杆中部转动连接,所述喷涂盒侧面开有活动槽,所述摆动杆在活动槽内侧摆动,所述摆动杆端部固定安装有喷嘴,所述输液管端部固定连接有输液软管,所述输液软管一端穿过固定夹并与喷嘴连通。

[0011] 这样,在喷涂过程中,开启升降气缸,可以带动升降杆以及喷涂盒上升或下降,再开启转动电机,带动第一转轴以及转动杆转动,第二转轴随之一起转动,传力杆开始绕第三转轴摆动,带动摆动杆绕第四转轴一起摆动,摆动杆配合定位杆开始进行有规律的摆动,漆液经由输液软管从喷嘴中喷出,固定夹可以避免输液软管在升降过程中有大幅度的晃动,由此能够让喷嘴以不同高度、不同角度对工件进行全面的喷涂,减少喷涂过程中的死角。

[0012] 进一步,所述放置台底面固定安装有旋转电机,所述旋转电机输出端固定安装有转动轴,所述转动轴贯穿放置台底面并延伸至放置台内侧,所述转动轴端部固定安装有卡盘。

[0013] 这样,在需要对工件进行喷涂时,将工件放置在卡盘上,卡盘表面的固定条有益于将工件固定在卡盘顶面,开启旋转电机,带动转动轴以及卡盘转动,由此能够在喷涂过程中转动工件,使工件表面全部得到喷涂,提高喷涂效率。

[0014] 进一步,所述放置台底面四角固定安装有支撑架,所述支撑架端部固定安装有缓冲垫,由此为设备运行提供一个稳定的运行环境,减少外界因素对放置台的影响。

[0015] 进一步,所述转动板表面固定安装有观察窗口以及把手,由此便于工作人员转动转动板以及在在喷涂过程中观察喷涂情况,及时做出调整。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型一种重卡汽车零部件用喷涂设备实施例的立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型一种重卡汽车零部件用喷涂设备实施例的右视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型一种重卡汽车零部件用喷涂设备实施例的剖视结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型一种重卡汽车零部件用喷涂设备实施例中喷涂组件的立体结构示意图;

[0020] 说明书附图中的附图标记:

[0021] 放置台1、竖直板101、连接板102、封盖板103、固定块104、固定杆105、转动板106、漆液箱201、漆泵202、输液管203、喷涂组件3、升降气缸301、升降杆302、喷涂盒303、固定夹304、转动电机305、第一转轴306、第二转轴307、转动杆308、第三转轴309、传力杆310、第四转轴311、摆动杆312、定位杆313、活动槽314、喷嘴315、输液软管316、旋转电机401、转动轴402、卡盘403、支撑架501、缓冲垫502、观察窗口601、把手602。

具体实施方式

[0022] 为了使本领域的技术人员可以更好地理解本实用新型,下面结合附图和实施例对本实用新型技术方案进一步说明。

[0023] 其中,附图仅用于示例性说明,表示的仅是示意图,而非实物图,不能理解为对本专利的限制;为了更好地说明本实用新型的实施例,附图某些部件会有省略、放大或缩小,并不代表实际产品的尺寸;对本领域技术人员来说,附图中某些公知结构及其说明可能省略是可以理解的。

[0024] 实施例：

[0025] 如图1-图4所示，本实用新型的一种重卡汽车零部件用喷涂设备，包括放置台1，放置台1顶面正对固定安装有竖直板101，竖直板101之间通过连接板102固定连接，连接板102顶面固定安装有封盖板103，封盖板103侧面正对固定安装有固定块104，固定块104之间固定安装有固定杆105，固定杆105外侧转动安装有转动板106；

[0026] 竖直板101侧面固定安装有漆液箱201，漆液箱201顶面固定安装有漆泵202，漆泵202的输出端与输入端均固定连接有输液管203，输液管203一端贯穿漆液箱201并延伸至漆液箱201内部，输液管203另一端贯穿封盖板103并延伸至封盖板103内部，封盖板103内部固定安装有用于喷涂汽车零部件的喷涂组件3。

[0027] 这样，需要对工件进行喷涂时，工作人员可以将转动板106绕固定杆105转动，待转动板106转动到与固定块104同一高度后，再将工件放入竖直板101内侧，随后再次转动转动板106配合封盖板103可以有效避免外界粉尘落入竖直板101内侧；工件放入竖直板101内侧后，开启漆泵202，漆泵202将漆液从漆液箱201中抽出，漆液经由输液管203进入封盖板103内侧配合喷涂组件3对汽车零部件喷涂。

[0028] 喷涂组件3包括固定安装在封盖板103内侧的升降气缸301，升降气缸301输出端固定安装有升降杆302，升降杆302端部固定连接喷涂盒303，喷涂盒303顶面固定安装有固定夹304，喷涂盒303内壁固定安装有转动电机305，转动电机305输出端固定连接有第一转轴306，喷涂盒303侧壁正对第一转轴306转动安装有第二转轴307，第一转轴306、第二转轴307端部正对固定连接转动杆308；

[0029] 转动杆308之间固定安装有第三转轴309，第三转轴309外周转动连接有传力杆310，传力杆310端部固定安装有第四转轴311，第四转轴311外周转动连接有摆动杆312，喷涂盒303侧壁转动安装有定位杆313，定位杆313与摆动杆312中部转动连接，喷涂盒303侧面开有活动槽314，摆动杆312在活动槽314内侧摆动，摆动杆312端部固定安装有喷嘴315，输液管203端部固定连接有输液软管316，输液软管316一端穿过固定夹304并与喷嘴315连通。

[0030] 这样，在喷涂过程中，开启升降气缸301，可以带动升降杆302以及喷涂盒303上升或下降，再开启转动电机305，带动第一转轴306以及转动杆308转动，第二转轴307随之一起转动，传力杆310开始绕第三转轴309摆动，带动摆动杆312绕第四转轴311一起摆动，摆动杆312配合定位杆313开始进行有规律的摆动，漆液经由输液软管316从喷嘴315中喷出，固定夹304可以避免输液软管316在升降过程中有大幅度的晃动，由此能够让喷嘴315以不同高度、不同角度对工件进行全面的喷涂，减少喷涂过程中的死角。

[0031] 放置台1底面固定安装有旋转电机401，旋转电机401输出端固定安装有转动轴402，转动轴402贯穿放置台1底面并延伸至放置台1内侧，转动轴402端部固定安装有卡盘403。

[0032] 这样，在需要对工件进行喷涂时，将工件放置在卡盘403上，卡盘403表面的固定条有益于将工件固定在卡盘403顶面，开启旋转电机401，带动转动轴402以及卡盘403转动，由此能够在喷涂过程中转动工件，使工件表面全部得到喷涂，提高喷涂效率。

[0033] 放置台1底面四角固定安装有支撑架501，支撑架501端部固定安装有缓冲垫502，由此为设备运行提供一个稳定的运行环境，减少外界因素对放置台1的影响。

[0034] 转动板106表面固定安装有观察窗口601以及把手602，由此便于工作人员转动转

动板106以及在在喷涂过程中观察喷涂情况,及时做出调整。

[0035] 以上的仅是本实用新型的实施例,方案中公知的具体结构及特性等常识在此未作过多描述,所属领域普通技术人员知晓申请日或者优先权日之前实用新型所属技术领域所有的普通技术知识,能够获知该领域中所有的现有技术,并且具有应用该日期之前常规实验手段的能力,所属领域普通技术人员可以在本申请给出的启示下,结合自身能力完善并实施本方案,一些典型的公知结构或者公知方法不应当成为所属领域普通技术人员实施本申请的障碍。应当指出,对于本领域的技术人员来说,在不脱离本实用新型结构的前提下,还可以作出若干变形和改进,这些也应该视为本实用新型的保护范围,这些都不会影响本实用新型实施的效果和专利的实用性。

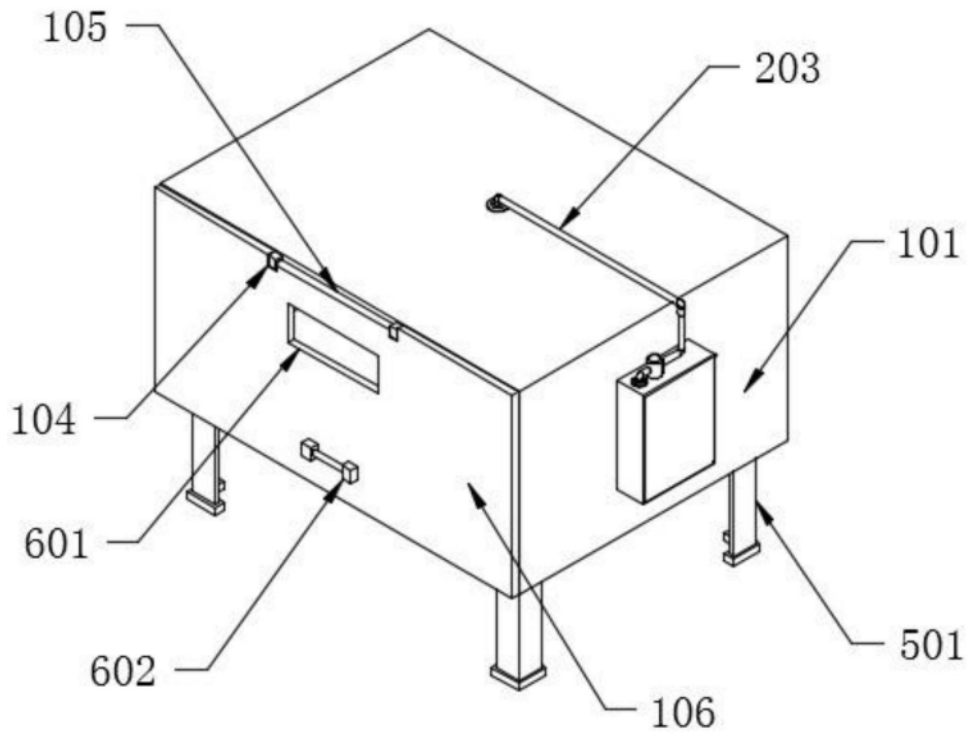


图1

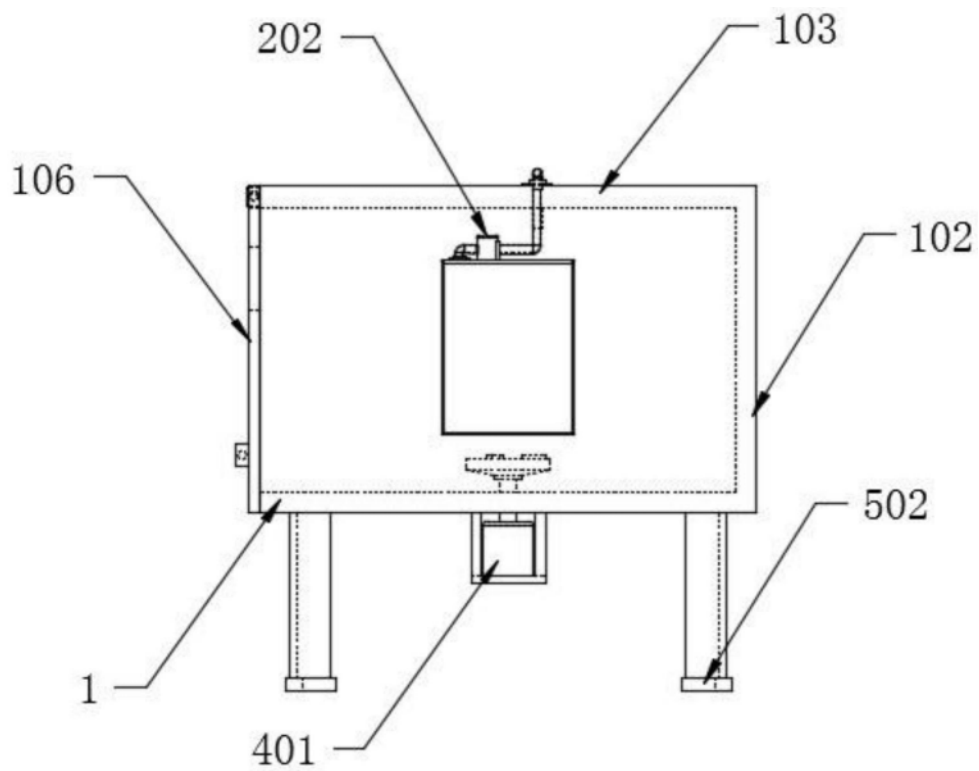


图2

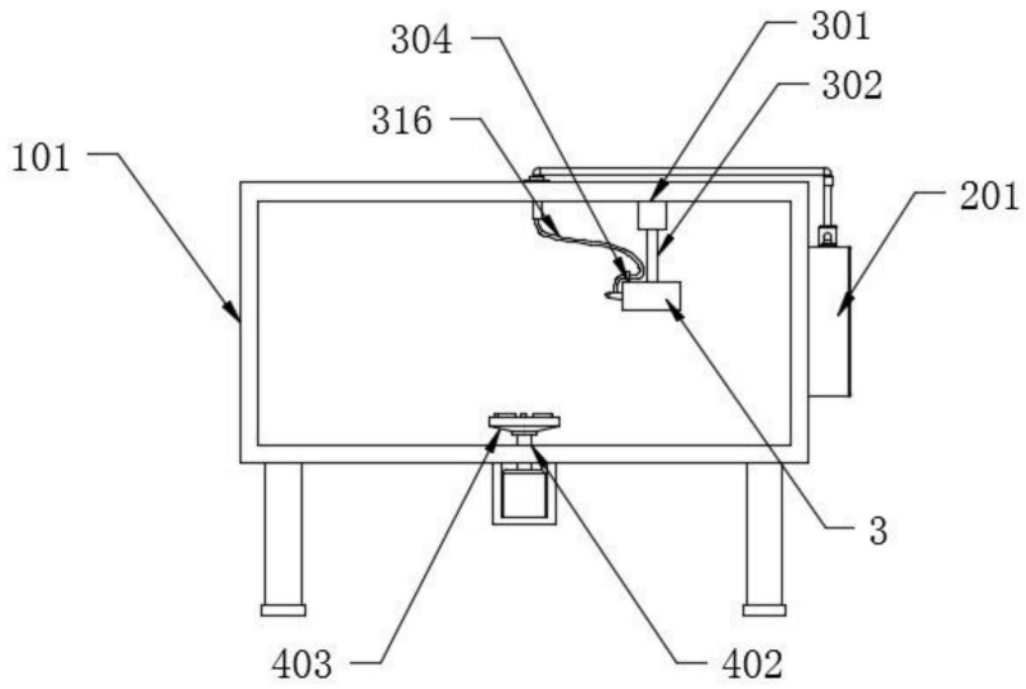


图3

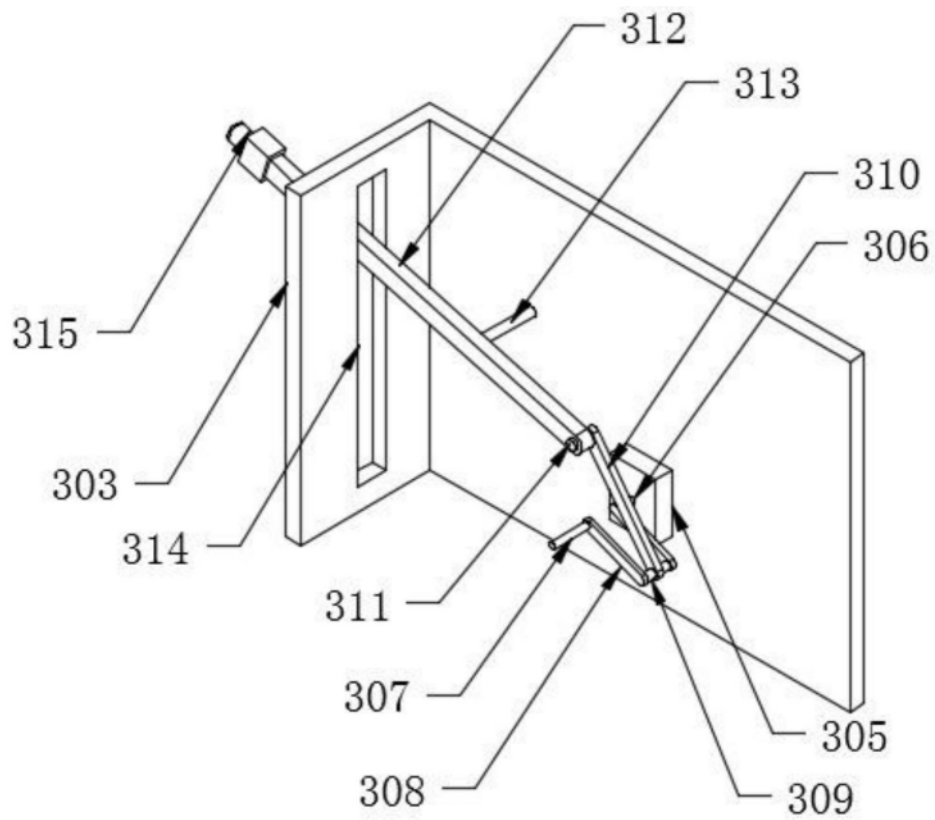


图4