(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221493042 U
(45)授权公告日 2024.08.09

(21)申请号 202322857624.2

(22)申请日 2023.10.24

(73)专利权人 黄爱平
地址 330000 江西省南昌市进贤县泉岭乡聂家站35号

(72)发明人 郑绍霞 汪琳琳 方婷婷

(74)专利代理机构 深圳市洪荒之力专利代理有限公司 44541
专利代理师 谢艳红

(51)Int.Cl.
B05B 16/20(2018.01)
B05B 15/50(2018.01)
B05D 3/02(2006.01)
B05B 12/00(2018.01)

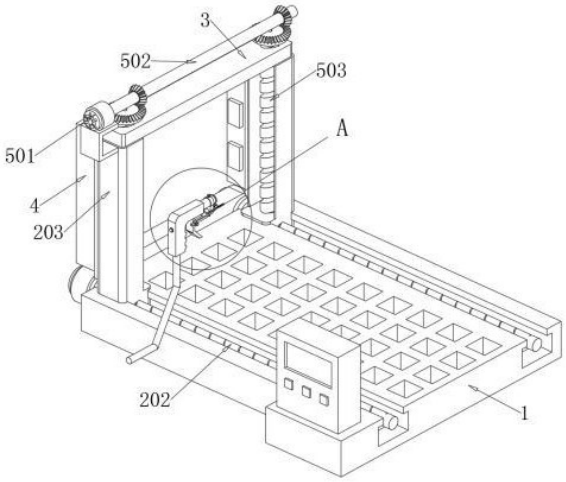
权利要求书2页 说明书5页 附图6页

(54)实用新型名称

用于汽车维修和涂装多功能智能平台

(57)摘要

本实用新型提供用于汽车维修和涂装多功能智能平台，涉及汽车维修技术领域，解决了工人走动对汽车烤漆，工人手动对喷枪的按压柄进行按压的问题，包括工作台；所述工作台开设有排污孔，工作台的角落处安装有一个控制平台；所述第一驱动机构安装在工作台的上方；所述连接板安装在第一驱动机构的外侧；所述第二驱动机构安装在第一驱动机构的上方。通过推动气缸和推动架带动按压柄摆动，从而使喷枪有效的对车体进行喷涂，通过按压开关对推动气缸进行控制，在推动气缸推动按压柄过程中，密封盖向下摆动展开，推动气缸拉动按压柄复位时，密封盖自动对喷枪的喷嘴密封。



CN 221493042 U

1.用于汽车维修和涂装多功能智能平台,其特征在于:包括工作台(1);

所述工作台(1)开设有排污孔,工作台(1)的角落处安装有一个控制平台;

第一驱动机构(2),所述第一驱动机构(2)安装在工作台(1)的上方;

连接板(4),所述连接板(4)安装在第一驱动机构(2)的外侧;

第二驱动机构(5),所述第二驱动机构(5)安装在第一驱动机构(2)的上方;升降板(3),所述升降板(3)安装在第二驱动机构(5)上;

喷枪(6),所述喷枪(6)在工作台(1)的外侧,喷枪(6)的底部有一个输送管;定位套筒(7),所述定位套筒(7)安装在喷枪(6)的外侧;

密封盖(8),所述密封盖(8)安装在喷枪(6)的端部;

第三驱动机构(9),所述第三驱动机构(9)安装在喷枪(6)的底部。

2.如权利要求1所述用于汽车维修和涂装多功能智能平台,其特征在于:所述第一驱动机构(2)包括有:

第一电动马达(201),工作台(1)的外侧开设有两个安装孔,第一电动马达(201)卡接在工作台(1)的安装孔内;

第一螺纹杆(202),第一螺纹杆(202)与第一电动马达(201)的驱动轴相连接,工作台(1)开设有两个滑动槽,滑动槽为T形结构,第一螺纹杆(202)卡接在工作台(1)的滑动槽内;

滑动座(203),滑动座(203)的底部开设有一个螺纹孔,第一螺纹杆(202)穿插于滑动座(203)的螺纹孔内,滑动座(203)的底部为T形结构,滑动座(203)的底部卡接在工作台(1)的滑动槽内,连接板(4)安装在滑动座(203)的外侧,连接板(4)安装有烤灯。

3.如权利要求2所述用于汽车维修和涂装多功能智能平台,其特征在于:所述第二驱动机构(5)包括有:

第二电动马达(501),滑动座(203)的上方有一个定位座,第二电动马达(501)安装在滑动座(203)的定位座内;

转动轴(502),转动轴(502)与第二电动马达(501)的驱动轴相连接,转动轴(502)的外侧安装有两个第一锥齿轮;

第二螺纹杆(503),第二螺纹杆(503)的上方安装有一个第二锥齿轮,第一锥齿轮和第二锥齿轮相啮合,第二螺纹杆(503)的底部与滑动座(203)转动连接。

4.如权利要求1所述用于汽车维修和涂装多功能智能平台,其特征在于:所述升降板(3)开设有两个螺纹孔,第二螺纹杆(503)穿插于升降板(3)的螺纹孔内,升降板(3)的底部安装有烤灯。

5.如权利要求1所述用于汽车维修和涂装多功能智能平台,其特征在于:所述喷枪(6)包括有:

按压开关(601),按压开关(601)开设有外螺纹,喷枪(6)开设有一个螺纹槽,按压开关(601)通过外螺纹安装在喷枪(6)的螺纹槽内。

6.如权利要求1所述用于汽车维修和涂装多功能智能平台,其特征在于:所述喷枪(6)还包括有:

按压柄(602),按压柄(602)在喷枪(6)的底部,按压柄(602)的外侧有两个定位框架,定位框架安装有一个夹紧螺栓。

7.如权利要求6所述用于汽车维修和涂装多功能智能平台,其特征在于:所述第三驱动

机构(9)包括有：

推动气缸(901)，所述喷枪(6)的喷头和推动气缸(901)卡接在定位套筒(7)的内侧，定位套筒(7)安装有两个锁紧螺栓，推动气缸(901)与按压开关(601)电性连接；

推动架(902)，推动架(902)通过螺栓与推动气缸(901)的推动杆固定连接，推动架(902)卡接在按压柄(602)的定位框架内侧。

8.如权利要求1所述用于汽车维修和涂装多功能智能平台，其特征在于：所述第三驱动机构(9)还包括有：

驱动齿条(903)，驱动齿条(903)在推动架(902)的端部；

驱动齿轮(904)，密封盖(8)的底部安装有两个相对称的驱动齿轮(904)，驱动齿轮(904)与驱动齿条(903)相啮合。

用于汽车维修和涂装多功能智能平台

技术领域

[0001] 本实用新型属于汽车维修技术领域,更具体地说,特别涉及用于汽车维修和涂装多功能智能平台。

背景技术

[0002] 在汽车剐蹭后需要到维修厂进行维修,为了使汽车维修起来更方便,需要借助多功能智能平台对汽车维修和涂装。

[0003] 在对车体烤漆时,需要工人走动才能对汽车的每个地方烤漆,在使用喷枪对车体喷涂时,需要工人手动对喷枪的按压柄进行按压,长时间对喷枪进行按压,会使手部造成疲劳感,因此增加了工人的劳动力,而且按压柄经常按压会造成回弹效果不好的现象,影响喷枪的使用,喷枪在放置过程中,喷嘴会粘附有灰尘,而且喷嘴内的喷涂液体会出现干硬的现象,影响喷枪的使用。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供用于汽车维修和涂装多功能智能平台,以解决在对车体烤漆时,需要工人走动才能对汽车的每个地方烤漆,工人手动对喷枪的按压柄进行按压,按压柄经常按压会造成回弹效果不好的问题。

[0005] 本实用新型用于汽车维修和涂装多功能智能平台的目的与功效,由以下具体技术手段所达成:

[0006] 用于汽车维修和涂装多功能智能平台,包括工作台;

[0007] 所述工作台开设有排污孔,工作台的角落处安装有一个控制平台;

[0008] 第一驱动机构,所述第一驱动机构安装在工作台的上方;连接板,所述连接板安装在第一驱动机构的外侧;

[0009] 第二驱动机构,所述第二驱动机构安装在第一驱动机构的上方;

[0010] 升降板,所述升降板安装在第二驱动机构上;喷枪,所述喷枪在工作台的外侧,喷枪的底部有一个输送管;

[0011] 定位套筒,所述定位套筒安装在喷枪的外侧;密封盖,所述密封盖安装在喷枪的端部;第三驱动机构,所述第三驱动机构安装在喷枪的底部。

[0012] 进一步的,所述第一驱动机构包括有:

[0013] 第一电动马达,工作台的外侧开设有两个安装孔,第一电动马达卡接在工作台的安装孔内;

[0014] 第一螺纹杆,第一螺纹杆与第一电动马达的驱动轴相连接,工作台开设有两个滑动槽,滑动槽为T形结构,第一螺纹杆卡接在工作台的滑动槽内;

[0015] 滑动座,滑动座的底部开设有一个螺纹孔,第一螺纹杆穿插于滑动座的螺纹孔内,滑动座的底部为T形结构,滑动座的底部卡接在工作台的滑动槽内,连接板安装在滑动座的外侧,连接板安装有烤灯。

[0016] 进一步的,所述第二驱动机构包括有:

[0017] 第二电动马达,滑动座的上方有一个定位座,第二电动马达安装在滑动座的定位座内;

[0018] 转动轴,转动轴与第二电动马达的驱动轴相连接,转动轴的外侧安装有两个第一锥齿轮;

[0019] 第二螺纹杆,第二螺纹杆的上方安装有一个第二锥齿轮,第一锥齿轮和第二锥齿轮相啮合,第二螺纹杆的底部与滑动座转动连接。

[0020] 进一步的,所述升降板开设有两个螺纹孔,第二螺纹杆穿插于升降板的螺纹孔内,升降板的底部安装有烤灯。

[0021] 进一步的,所述喷枪包括有:

[0022] 按压开关,按压开关开设有外螺纹,喷枪开设有一个螺纹槽,按压开关通过外螺纹安装在喷枪的螺纹槽内;

[0023] 按压柄,按压柄在喷枪的底部,按压柄的外侧有两个定位框架,定位框架安装有一个夹紧螺栓。

[0024] 进一步的,所述第三驱动机构包括有:

[0025] 推动气缸,所述喷枪的喷头和推动气缸卡接在定位套筒的内侧,定位套筒安装有两个锁紧螺栓,推动气缸与按压开关电性连接;

[0026] 推动架,推动架通过螺栓与推动气缸的推动杆固定连接,推动架卡接在按压柄的定位框架内侧;

[0027] 驱动齿条,驱动齿条在推动架的端部;

[0028] 驱动齿轮,密封盖的底部安装有两个相对称的驱动齿轮,驱动齿轮与驱动齿条相啮合。

[0029] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0030] 1,通过推动气缸和推动架带动按压柄摆动,从而使喷枪有效的对车体进行喷涂,通过按压开关对推动气缸进行控制,解决了手动对按压柄按压的问题,节省了劳动力,同时也避免了按压柄回弹效果不好的问题。

[0031] 2,通过驱动齿条和驱动齿轮的设置带动密封盖摆动,因此在推动气缸推动按压柄过程中,密封盖向下摆动展开,从而方便喷枪喷涂,推动气缸拉动按压柄复位时,密封盖向上摆动合并,从而使密封盖自动对喷枪的喷嘴密封。

[0032] 3,通过第一驱动机构带动连接板移动,连接板设置有烤灯,从而使连接板控制烤灯移动对车体的两侧进行烤漆,通过第二驱动机构控制升降板升降,升降板的底部安装有烤灯,通过升降板控制烤灯升降,从而方便烤灯根据车体的高度进行调节,使得烤灯更好的对车体的上方进行烤漆,解决了工人走动才能对汽车的每个地方烤漆。

附图说明

[0033] 图1是本实用新型主体的轴侧结构示意图。

[0034] 图2是本实用新型图1的仰视角轴侧结构示意图。

[0035] 图3是本实用新型图1的左视角轴侧结构示意图。

[0036] 图4是本实用新型的滑动座和升降板移动后轴侧结构示意图。

[0037] 图5是本实用新型的喷枪和第三驱动机构轴侧结构示意图。

[0038] 图6是本实用新型图5的左视角轴侧结构示意图。

[0039] 图7是本实用新型图1的A处放大结构示意图。

[0040] 图8是本实用新型图6的B处放大结构示意图。

[0041] 图中,部件名称与附图编号的对应关系为:

[0042] 1、工作台;2、第一驱动机构;201、第一电动马达;202、第一螺纹杆;203、滑动座;3、升降板;4、连接板;5、第二驱动机构;501、第二电动马达;502、转动轴;503、第二螺纹杆;6、喷枪;601、按压开关;602、按压柄;7、定位套筒;8、密封盖;9、第三驱动机构;901、推动气缸;902、推动架;903、驱动齿条;904、驱动齿轮。

具体实施方式

[0043] 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。

[0044] 在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上;术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”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”、“第三”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0045] 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“相连”、“连接”应做广义理解,例如,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。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。

[0046] 实施例:

[0047] 如附图1至附图8所示:

[0048] 本实用新型提供用于汽车维修和涂装多功能智能平台,包括工作台1;

[0049] 工作台1开设有排污孔,工作台1的角落处安装有一个控制平台,通过控制平台控制第一驱动机构2和第二驱动机构5移动;

[0050] 第一驱动机构2,第一驱动机构2安装在工作台1的上方,第一驱动机构2由第一电动马达201、第一螺纹杆202和滑动座203共同组成,工作台1的外侧开设有两个安装孔,第一电动马达201卡接在工作台1的安装孔内,工作台1的安装孔对第一电动马达201定位,第一螺纹杆202与第一电动马达201的驱动轴相连接,工作台1开设有两个滑动槽,滑动槽为T形结构,第一螺纹杆202卡接在工作台1的滑动槽内,工作台1的滑动槽对第一螺纹杆202隐藏,第一电动马达201驱动第一螺纹杆202转动,滑动座203的底部开设有一个螺纹孔,第一螺纹杆202穿插于滑动座203的螺纹孔内,滑动座203的底部为T形结构,滑动座203的底部卡接在工作台1的滑动槽内,工作台1的滑动槽对滑动座203定位,第一螺纹杆202在转动时会带动滑动座203移动;

[0051] 连接板4,连接板4安装在第一驱动机构2的外侧,连接板4安装在滑动座203的外侧,连接板4安装有烤灯,在滑动座203移动时会带动连接板4移动,从而使连接板4控制烤灯

移动对车体的两侧进行烤漆；

[0052] 第二驱动机构5，第二驱动机构5安装在第一驱动机构2的上方，第二驱动机构5由第二电动马达501、转动轴502和第二螺纹杆503共同组成，滑动座203的上方有一个定位座，第二电动马达501安装在滑动座203的定位座内，滑动座203的定位座对第二电动马达501定位，因此在滑动座203移动时会带动第二电动马达501移动，转动轴502与第二电动马达501的驱动轴相连接，第二电动马达501驱动转动轴502转动，转动轴502的外侧安装有两个第一锥齿轮，在转动轴502转动时会带动第一锥齿轮转动，第二螺纹杆503的上方安装有一个第二锥齿轮，第一锥齿轮和第二锥齿轮相啮合，在第一锥齿轮转动时会带动第二锥齿轮转动，从而使第二锥齿轮带动第二螺纹杆503转动，第二螺纹杆503的底部与滑动座203转动连接，因此在滑动座203移动时会带动第二螺纹杆503移动；

[0053] 升降板3，升降板3安装在第二驱动机构5上，升降板3开设有两个螺纹孔，第二螺纹杆503穿插于升降板3的螺纹孔内，在第二螺纹杆503转动时会带动升降板3升降，升降板3的底部安装有烤灯，通过升降板3控制烤灯升降，从而方便烤灯根据车体的高度进行调节，使得烤灯更好的对车体的上方进行烤漆；

[0054] 喷枪6，喷枪6在工作台1的外侧，喷枪6的底部有一个输送管，喷枪6包括有按压开关601和按压柄602，按压开关601开设有外螺纹，喷枪6开设有一个螺纹槽，按压开关601通过外螺纹安装在喷枪6的螺纹槽内，喷枪6的螺纹槽对按压开关601进行锁定，按压开关601的外螺纹方便按压开关601的安装与更换，按压柄602在喷枪6的底部，通过按压柄602控制喷枪6内液体的流量，按压柄602的外侧有两个定位框架，定位框架对推动架902定位，定位框架安装有一个夹紧螺栓，夹紧螺栓将推动架902夹紧在定位框架的内侧。

[0055] 定位套筒7，定位套筒7安装在喷枪6的外侧，喷枪6的喷头和推动气缸901卡接在定位套筒7的内侧，定位套筒7对推动气缸901定位与支撑，定位套筒7安装有两个锁紧螺栓，上方的锁紧螺栓对定位套筒7锁紧，下方的锁紧螺栓对推动气缸901锁紧；

[0056] 密封盖8，密封盖8安装在喷枪6的端部，密封盖8的底部安装有两个相对称的驱动齿轮904，驱动齿轮904与驱动齿条903相啮合，在驱动齿条903移动时会带动驱动齿轮904转动，从而使驱动齿轮904带动密封盖8摆动，因此在推动气缸901推动按压柄602过程中，密封盖8向下摆动展开，从而方便喷枪6喷涂，推动气缸901拉动按压柄602复位时，密封盖8向上摆动合并，从而使密封盖8自动对喷枪6的喷嘴密封；

[0057] 第三驱动机构9，第三驱动机构9安装在喷枪6的底部，第三驱动机构9由推动气缸901、推动架902、驱动齿条903和驱动齿轮904共同组成，推动气缸901与按压开关601电性连接，通过按压开关601控制推动气缸901，推动架902通过螺栓与推动气缸901的推动杆固定连接，推动架902卡接在按压柄602的定位框架内侧，通过推动气缸901带动推动架902移动，推动架902在移动时会带动按压柄602移动，从而使喷枪6有效的对车体进行喷涂，解决了手动对按压柄602按压的问题，节省了劳动力，同时也避免了按压柄602回弹效果不好的问题，驱动齿条903在推动架902的端部，推动架902移动时会带动驱动齿条903移动。

[0058] 本实施例的具体使用方式与作用：

[0059] 使用时，首先将第一电动马达201和第一螺纹杆202安装在工作台1上，而后将滑动座203安装在第一螺纹杆202的外侧，将第二螺纹杆503安装在滑动座203的内侧，将升降板3安装在第二螺纹杆503的外侧，将连接板4安装在滑动座203的外侧；

[0060] 需要维修和喷涂的车体移动到工作台1的上方,而后对车体进行维修,在对车体喷涂时,首先用手握住喷枪6,而后对按压开关601进行按压,此时推动气缸901带动推动架902移动,推动架902在移动时会带动按压柄602移动,从而使喷枪6有效的对车体进行喷涂,解决了手动对按压柄602按压的问题,节省了劳动力,同时也避免了按压柄602回弹效果不好的问题,在驱动齿条903移动时会带动驱动齿轮904转动,从而使驱动齿轮904带动密封盖8摆动,因此在推动气缸901推动按压柄602过程中,密封盖8向下摆动展开,从而方便喷枪6喷涂,推动气缸901拉动按压柄602复位时,密封盖8向上摆动合并,从而使密封盖8自动对喷枪6的喷嘴密封;

[0061] 在对车体进行烤漆时,首先控制第二螺纹杆503转动,在第二螺纹杆503转动时会带动升降板3升降,通过升降板3控制烤灯升降,从而方便烤灯根据车体的高度进行调节,使得烤灯更好的对车体的上方进行烤漆,控制第一螺纹杆202转动,第一螺纹杆202在转动时会带动滑动座203移动,在滑动座203移动时会带动连接板4移动,从而使连接板4控制烤灯移动对车体的两侧进行烤漆。

[0062] 本实用新型的实施例是为了示例和描述起见而给出的,而并不是无遗漏的或者将本实用新型限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本实用新型的原理和实际应用,并且使本领域的普通技术人员能够理解本实用新型从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

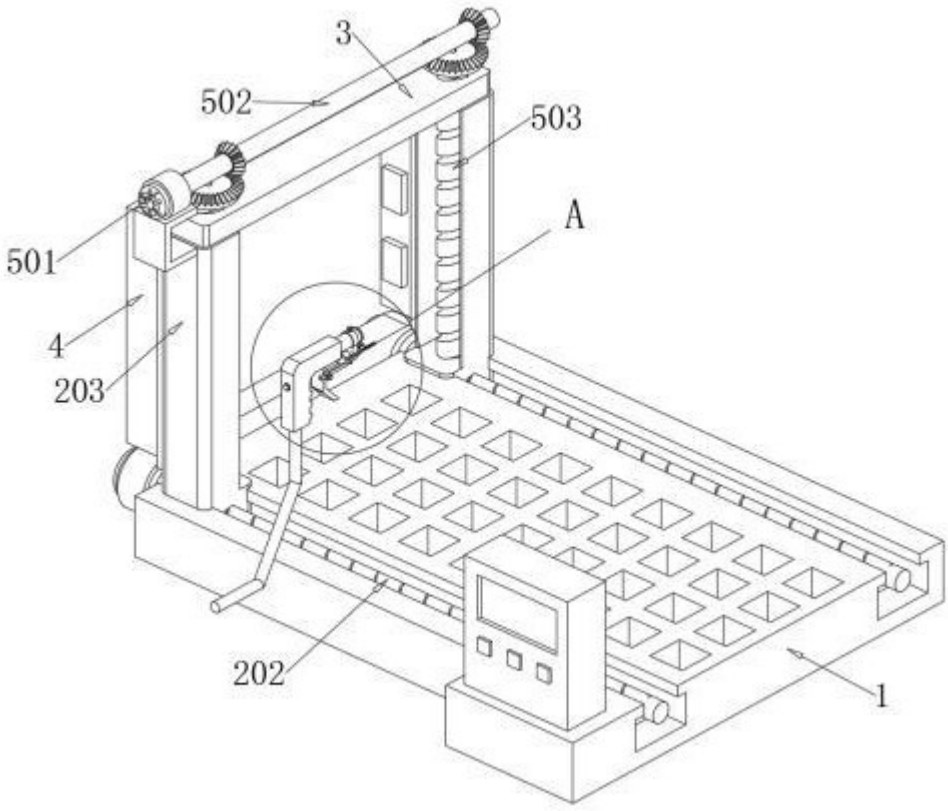


图 1

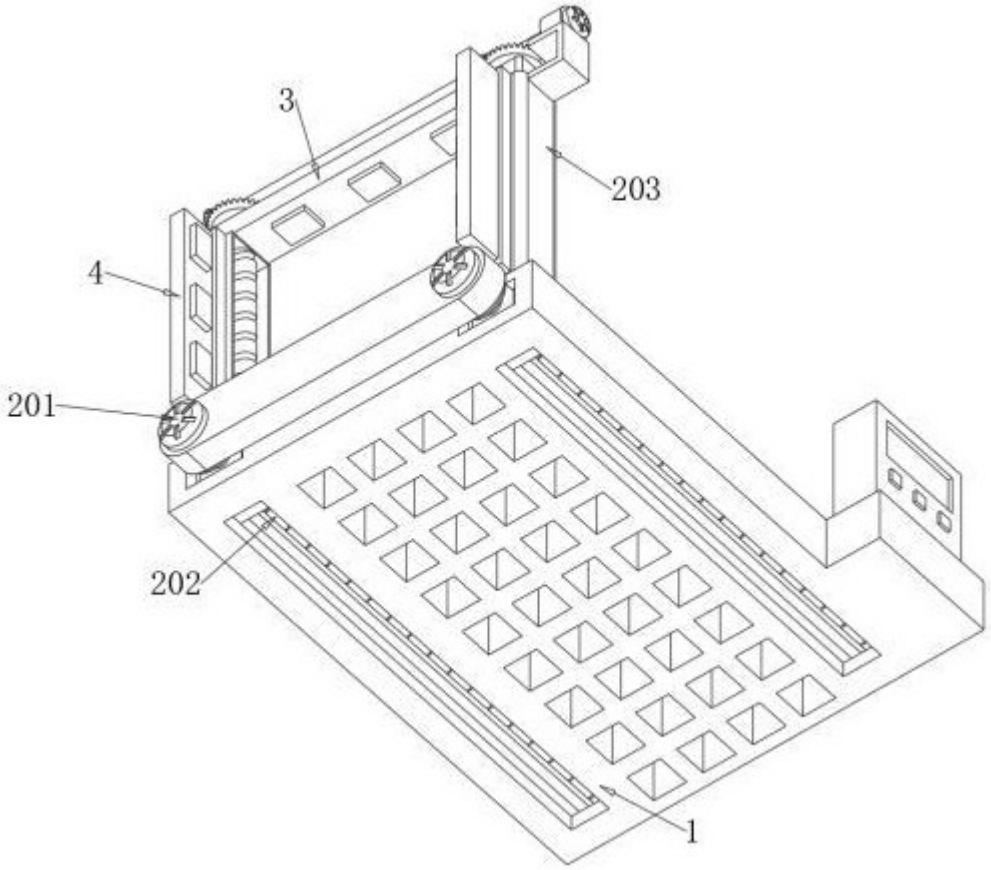


图 2

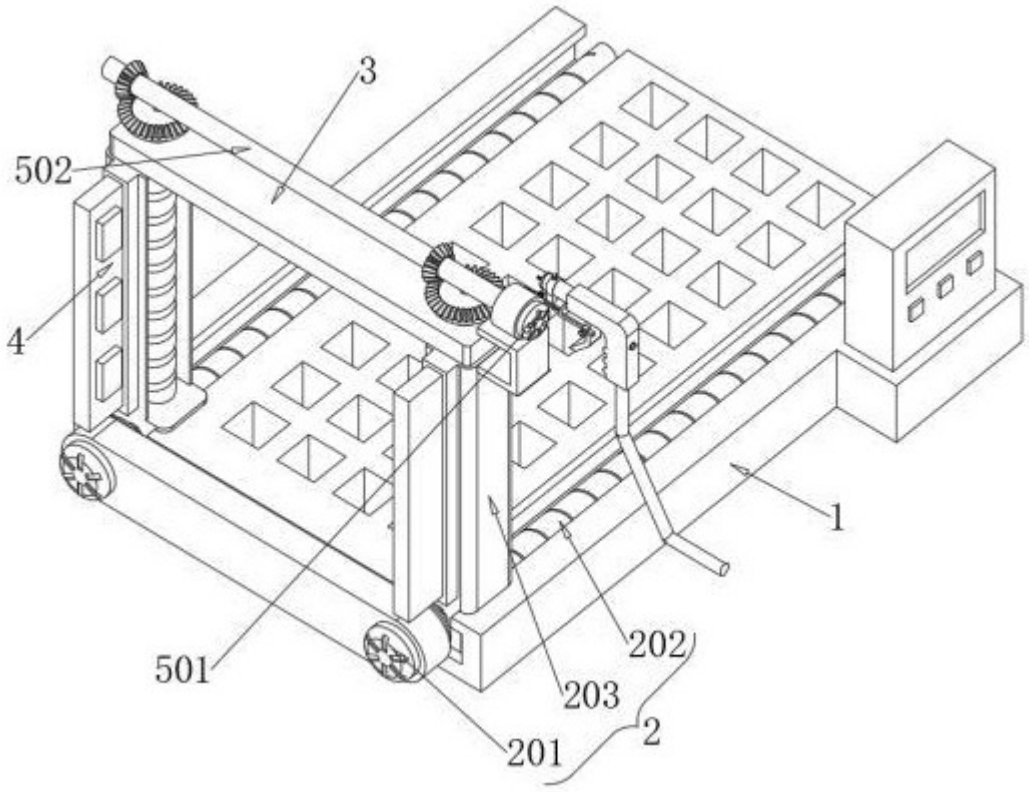


图 3

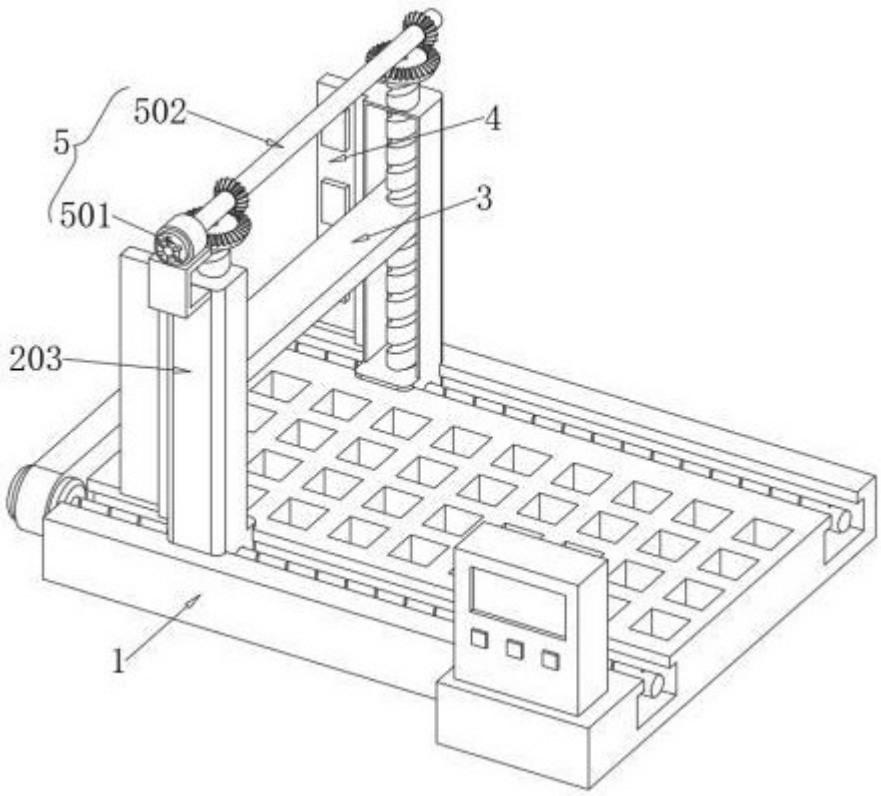


图 4

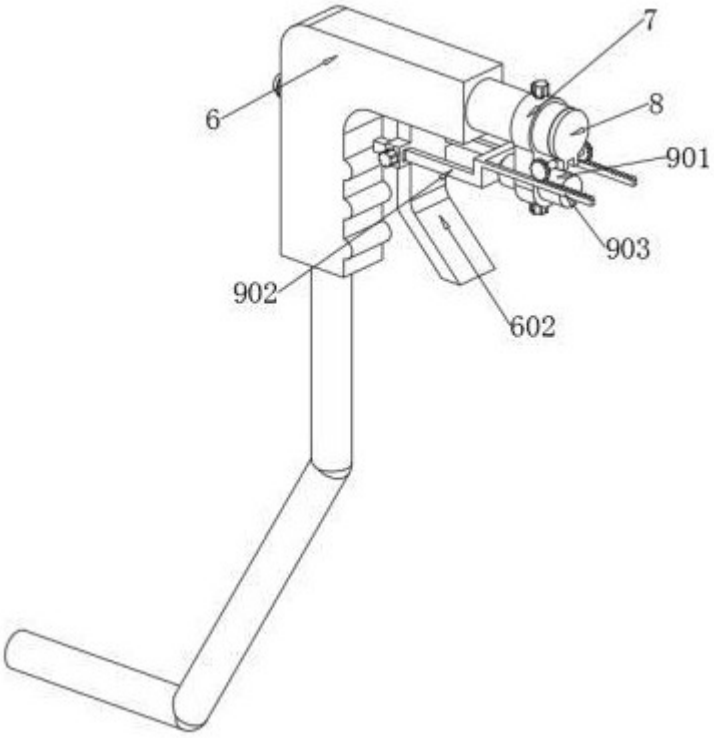


图 5

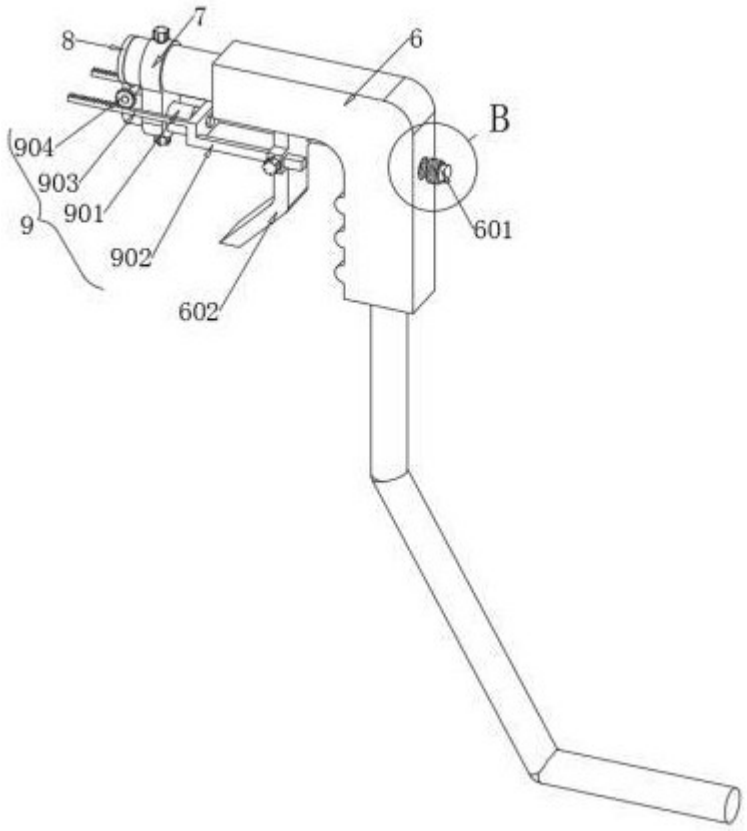


图 6

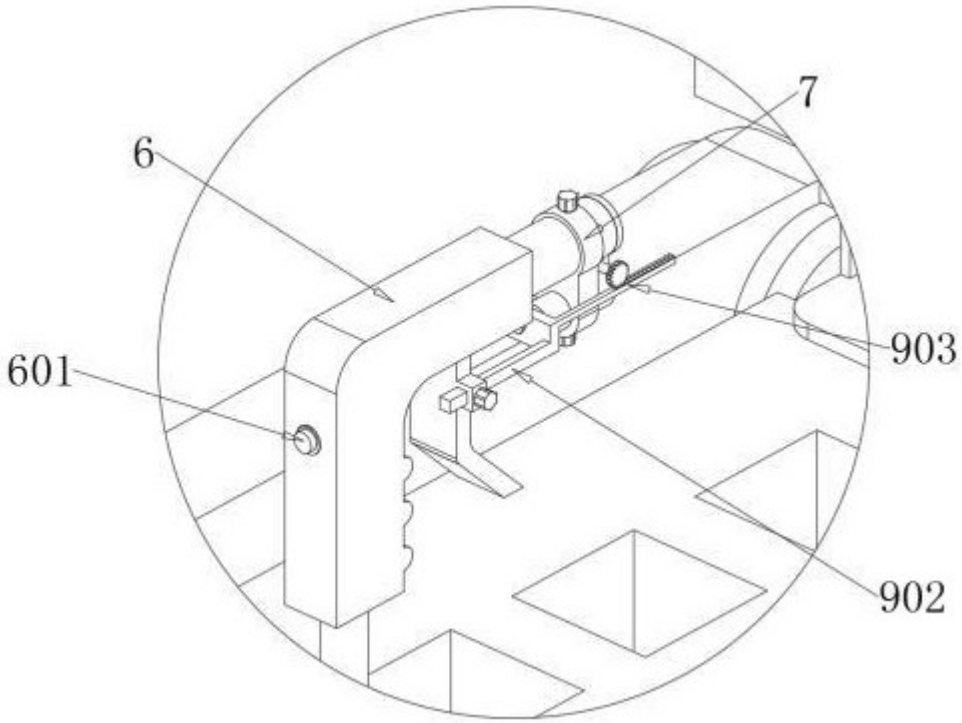


图 7

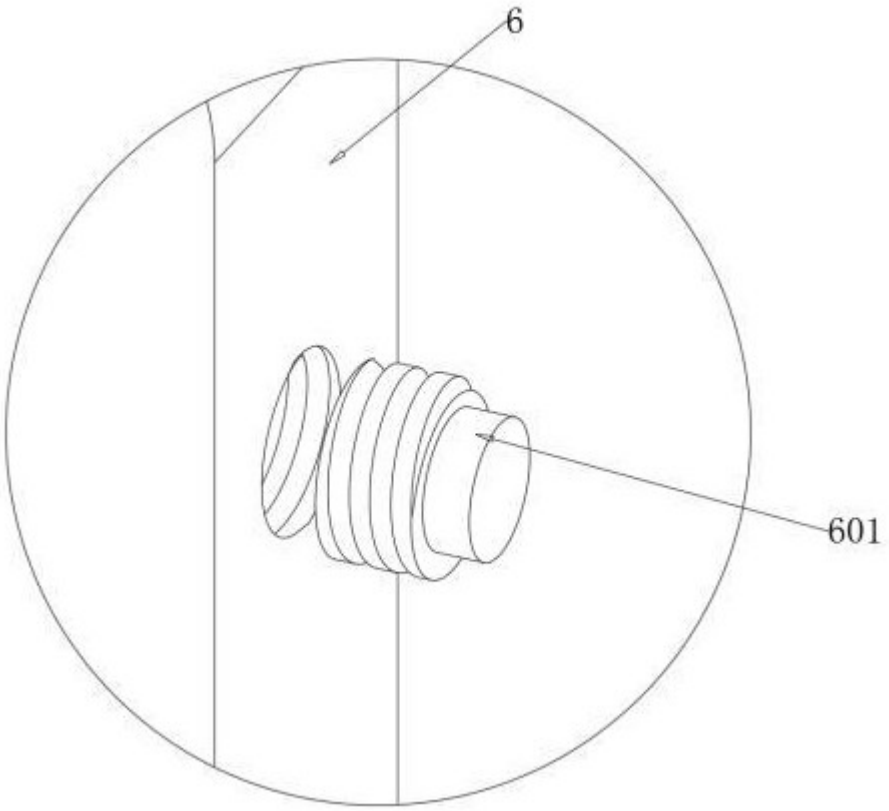


图 8