



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210079862 U

(45)授权公告日 2020.02.18

(21)申请号 201920626350.7

(22)申请日 2019.04.30

(73)专利权人 东莞市辉煌龙腾机械有限公司

地址 523000 广东省东莞市厚街镇赤岭村

工业大道东莞市辉煌龙腾机械有限公司

(72)发明人 叶见明

(74)专利代理机构 东莞市华南专利商标事务所
有限公司 44215

代理人 卞华欣

(51)Int.Cl.

B05B 13/02(2006.01)

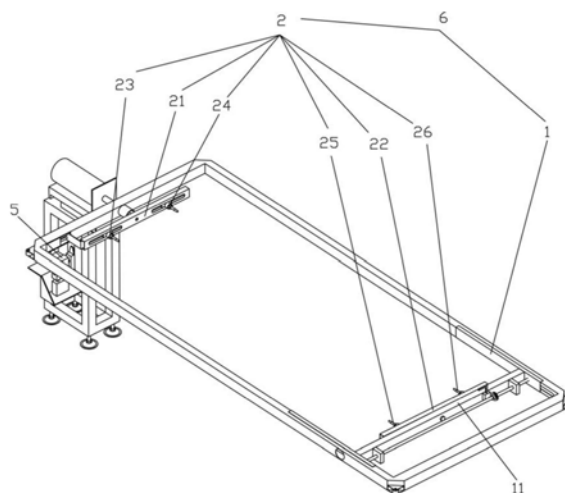
权利要求书2页 说明书7页 附图11页

(54)实用新型名称

一种门板自动喷漆翻转机构

(57)摘要

本实用新型涉及门板喷漆技术领域,具体涉及一种门板自动喷漆翻转机构,该门板自动喷漆翻转机构包括工装架、翻转驱动机构以及翻转固定机构,所述工装架包括框架以及门板固定机构,所述门板固定机构与框架转动连接,所述门板固定机构用于对门板进行固定,所述翻转驱动机构用于驱动门板固定机构进行翻转,所述翻转固定机构用于对门板固定机构进行固定,门板被装配在工装架上进行输送,完成喷漆所需的各个工序。本实用新型的一种门板自动喷漆翻转机构,在对门板的一面喷漆完成后,对门板进行自动翻转并立即对门板的另一面进行喷漆,无需等待门板一面烘干后再进行另一面的喷漆,增加了门板喷漆生产线的整体加工效率。



1. 一种门板自动喷漆翻转机构,其特征在于:包括工装架(6)、翻转驱动机构(3)以及翻转固定机构(5),所述工装架(6)包括框架(1)以及门板固定机构(2),所述门板固定机构(2)与框架(1)转动连接,所述门板固定机构(2)用于对若干门板进行固定,所述翻转驱动机构(3)用于驱动门板固定机构(2)进行翻转,所述翻转固定机构(5)用于对门板固定机构(2)进行固定。

2. 根据权利要求1所述的一种门板自动喷漆翻转机构,其特征在于:所述翻转驱动机构(3)的输出轴设有凹槽(34),所述门板固定机构(2)的一端设有与凹槽(34)配合的装配杆(41),所述翻转驱动机构(3)驱动凹槽(34)的转动而使装配杆(41)带动门板固定机构(2)进行翻转。

3. 根据权利要求2所述的一种门板自动喷漆翻转机构,其特征在于:所述门板固定机构(2)包括第一固定条(21)、第二固定条(22)、第一定位件(23)、第二定位件(24)、第三定位件(25)以及第四定位件(26),所述第一定位件(23)和第二定位件(24)均与第一固定条(21)滑动连接,所述第三定位件(25)和第四定位件(26)均与第二固定条(22)滑动连接;所述第一固定条(21)和第二固定条(22)均与框架(1)转动连接;所述框架(1)还设有装配孔(42),所述装配杆(41)设于第一固定条(21),所述装配杆(41)穿过装配孔(42)设置。

4. 根据权利要求3所述的一种门板自动喷漆翻转机构,其特征在于:所述翻转固定机构(5)包括用于对第一固定条(21)进行固定的滑块(51)以及驱动滑块(51)横移的滑块驱动机构(52),所述滑块(51)滑动连接于框架(1),所述滑块(51)和滑块驱动机构(52)均位于第一固定条(21)的一侧。

5. 根据权利要求4所述的一种门板自动喷漆翻转机构,其特征在于:所述框架(1)还设有第一弹簧架(53),所述滑块(51)设于第一弹簧架(53)。

6. 根据权利要求4所述的一种门板自动喷漆翻转机构,其特征在于:所述滑块驱动机构(52)包括横移气缸(522)以及竖板(523),所述竖板(523)设于横移气缸(522)的活塞杆。

7. 根据权利要求3所述的一种门板自动喷漆翻转机构,其特征在于:所述框架(1)还包括有横杆(11),所述横杆(11)的两端分别与框架(1)的内侧滑动连接,所述第二固定条(22)转动连接于横杆(11)。

8. 根据权利要求7所述的一种门板自动喷漆翻转机构,其特征在于:所述框架(1)还设有转轴(12)、与转轴(12)同轴转动的第一齿轮(13)、第二齿轮(14)、第三齿轮(15)以及用于与第三齿轮(15)卡接的卡件(43),所述框架(1)的两侧分别设有第一链条(16)以及第二链条(17),所述第一齿轮(13)与第一链条(16)啮合,所述第二齿轮(14)与第二链条(17)啮合;所述卡件(43)设于横杆(11),所述转轴(12)与横杆(11)联动。

9. 根据权利要求7所述的一种门板自动喷漆翻转机构,其特征在于:所述框架(1)还设有转轴(12)、与转轴(12)同轴转动的第一齿轮(13)、第二齿轮(14)以及若干第二弹簧架(54),若干所述第二弹簧架(54)均设于框架(1),若干所述第二弹簧架(54)的输出端与横杆(11)的一端面连接;所述框架(1)的两侧分别设有第一链条(16)以及第二链条(17),所述第一齿轮(13)与第一链条(16)啮合,所述第二齿轮(14)与第二链条(17)啮合;所述转轴(12)与横杆(11)联动。

10. 根据权利要求1所述的一种门板自动喷漆翻转机构,其特征在于:所述翻转驱动机构(3)包括电机(31)、电机滑动机构(35)以及底座(32),所述底座(32)设于外部横移轨道的

一侧,所述电机滑动机构(35)设于底座(32)的上端;所述电机滑动机构(35)用于驱动电机(31)平移。

一种门板自动喷漆翻转机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及门板喷漆技术领域，具体涉及一种门板自动喷漆翻转机构。

背景技术

[0002] 传统的门板喷漆工作一般由人工完成，工作效率低，而且油漆对人的身体健康有很大危害，所以自动喷漆装置来代替人工是市场发展的趋势。现有的喷漆设备一般包括喷漆机构和横移驱动机构，其中喷漆机构安装在机架上，门板传送至喷漆机构后对门板进行喷漆；但是现有的喷漆工艺大多是待门板一面的喷漆烘干之后，由人工对门板进行翻转，再喷门板的另一面，也有两面翻转喷漆的，但是需要人工搬抬放在烤架上，费时费力，导致门板的喷漆效率低下。

发明内容

[0003] 为了克服现有技术中存在的缺点和不足，本实用新型的目的在于提供一种门板自动喷漆翻转机构，在对门板的一面喷漆完成后，对门板进行自动翻转并立即对门板的另一面进行喷漆，无需等待门板一面烘干后再进行另一面的喷漆，喷漆完后自动进入外部的烤房，可提高门板喷漆生产线的整体加工效率。

[0004] 本实用新型是通过以下技术方案实现的：

[0005] 一种门板自动喷漆翻转机构，包括工装架、翻转驱动机构以及翻转固定机构，所述工装架包括框架以及门板固定机构，所述门板固定机构与框架转动连接，所述门板固定机构用于对若干门板进行固定，所述翻转驱动机构用于驱动门板固定机构进行翻转，所述翻转固定机构用于对门板固定机构进行固定。

[0006] 其中，所述翻转驱动机构的输出轴设有凹槽，所述门板固定机构的一端设有与凹槽配合的装配杆，所述翻转驱动机构驱动凹槽的转动而使装配杆带动门板固定机构进行翻转。

[0007] 其中，所述门板固定机构包括第一固定条、第二固定条、第一定位件、第二定位件、第三定位件以及第四定位件，所述第一定位件和第二定位件均与第一固定条滑动连接，所述第三定位件和第四定位件均与第二固定条滑动连接；所述第一固定条和第二固定条均与框架转动连接；所述框架还设有装配孔，所述装配杆设于第一固定条，所述装配杆穿过装配孔设置。

[0008] 其中，所述翻转固定机构包括用于对第一固定条进行固定的滑块以及驱动滑块横移的滑块驱动机构，所述滑块滑动连接于框架，所述滑块和滑块驱动机构均位于第一固定条的一侧。

[0009] 其中，所述框架还设有第一弹簧架，所述滑块设于第一弹簧架。

[0010] 其中，所述滑块驱动机构包括横移气缸以及竖板，所述竖板设于横移气缸的活塞杆。

[0011] 其中，所述框架还包括有横杆，所述横杆的两端分别与框架的内侧滑动连接，所述

第二固定条转动连接于横杆。

[0012] 其中,所述框架还设有转轴、与转轴同轴转动的第一齿轮、第二齿轮、第三齿轮以及用于与第三齿轮卡接的卡件,所述框架的两侧分别设有第一链条以及第二链条,所述第一齿轮与第一链条啮合,所述第二齿轮与第二链条啮合;所述卡件设于横杆,所述转轴与横杆联动。

[0013] 其中,所述框架还设有转轴、与转轴同轴转动的第一齿轮、第二齿轮以及若干第二弹簧架,若干所述第二弹簧架均设于框架,若干所述第二弹簧架的输出端与横杆的一端面连接;所述框架的两侧分别设有第一链条以及第二链条,所述第一齿轮与第一链条啮合,所述第二齿轮与第二链条啮合;所述转轴与横杆联动。

[0014] 其中,所述翻转驱动机构包括电机、电机滑动机构以及底座,所述底座设于外部横移轨道的一侧,所述电机滑动机构设于底座的上端;所述电机滑动机构用于驱动电机平移。

[0015] 本实用新型的有益效果:

[0016] 提高门板整体的喷漆效率:本实用新型的門板自动喷漆翻转机构,将待加工的门板安装于工装架上的门板固定机构,并由外部的输送机驱动工装架在生产线上移动;当工装架移动至外部的喷漆机构处后,外部的喷漆机构对门板进行喷漆,并在门板的一面喷漆完毕后,由翻转驱动机构驱动门板固定机构进行翻转,门板固定机构带动门板翻转,使得喷漆机构可以对门板的另一面进行喷漆。本实用新型的門板自动喷漆翻转机构在门板的一面喷漆完成后,无需等待门板一面的油漆烘干之后再进行对门板的另一面进行翻转喷漆,从而提高了门板整体的喷漆效率。

附图说明

[0017] 利用附图对本实用新型作进一步说明,但附图中的实施例不构成对本实用新型的任何限制,对于本领域的普通技术人员,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据以下附图获得其它的附图。

[0018] 图1为本实用新型的立体结构示意图。

[0019] 图2为本实用新型的部分结构示意图。

[0020] 图3为本实用新型的翻转驱动机构的立体结构示意图。

[0021] 图4为本实用新型中实施例1的门板固定机构的部分结构示意图。

[0022] 图5为本实用新型的电机与凹槽的立体结构示意图。

[0023] 图6为本实用新型中实施例2的门板固定机构的部分结构示意图。

[0024] 图7为本发明的实施例3的工装架的立体结构示意图。

[0025] 图8为本发明的实施例3的工装架的部分结构示意图。

[0026] 图9为本发明的实施例3的工装架的另一部分结构示意图。

[0027] 图10为本发明的实施例3的工装架的另一部分结构示意图。

[0028] 图11为本发明的实施例3的工装架的另一部分结构示意图。

[0029] 图12为本发明的实施例3的工装架的另一部分结构示意图。

[0030] 附图标记

[0031] 框架--1,横杆--11,转轴--12,第一齿轮--13,第二齿轮--14,第三齿轮--15,第一链条--16,第二链条--17,

- [0032] 门板固定机构--2,第一固定条--21,第二固定条--22,第一定位件--23,第二定位件--24,第三定位件--25,第四定位件--26,
- [0033] 翻转驱动机构--3,电机--31,底座--32,凹槽--34,电机滑动机构--35,
- [0034] 装配杆--41,装配孔--42,卡件--43,
- [0035] 翻转固定机构--5,滑块--51,
- [0036] 滑块驱动机构--52,横移气缸--522,竖板--523,
- [0037] 第一弹簧架--53,第二弹簧架--54,工装架--6,
- [0038] 第二门板固定机构--20,第二框架--201,第一定位组件--202,第二定位组件--203,第三定位组件--204,第四定位组件--205,第一滑动条--206,第二滑动条--207,
- [0039] 第五定位组件--208,第六定位组件--209,第七定位组件--210,第八定位组件--211,固定孔--212,
- [0040] 第一滑动固定组件--301,第一转轴--311,第一滑动齿轮--312,第二滑动齿轮--313,第三滑动齿轮--314,第一滑动链条--315,第二滑动链条--316,第一卡件--317,
- [0041] 第二滑动固定组件--302,第二转轴--321,第四滑动齿轮--322,第五滑动齿轮--323,第六滑动齿轮--324,第三滑动链条--325,第四滑动链条--326,第二卡件--327。

具体实施方式

[0042] 以下通过特定的具体实例说明本实用新型的实施方式,本领域技术人员可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本实用新型的其他优点与功效。本实用新型还可以通过另外不同的具体实施方式加以实施或应用,本说明书中的各项细节也可以基于不同观点与应用,在没有背离本实用新型的精神下进行各种修饰或改变。

[0043] 需要说明的是,本说明书附图所绘示的结构,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本实用新型可实施的限定条件,故不具技术上的实质意义,任何结构的修饰或调整,在不影响本实用新型所能产生的功效及所能达成的目的下,均应仍落在本实用新型所揭示的技术内容得能涵盖的范围内。

[0044] 实施例1

[0045] 如图1至图5所示,一种门板自动喷漆翻转机构,包括工装架6、翻转驱动机构3以及翻转固定机构5,所述工装架6包括框架1以及门板固定机构2,所述门板固定机构2与框架1转动连接,所述门板固定机构2用于对门板进行固定,所述翻转驱动机构3用于驱动门板固定机构2进行翻转,所述翻转固定机构5用于对门板固定机构2进行固定,门板被装配在工装架6上的门板固定机构2进行输送,完成喷漆所需的各个工序。

[0046] 本实施例的一种门板自动喷漆翻转机构,具有以下效果:

[0047] 提高门板整体的喷漆效率:本实施例的门板自动喷漆翻转机构,将待加工的门板安装于工装架6上的门板固定机构2,并由外部的输送机驱动工装架6在生产线上移动;当工装架6移动至外部的喷漆机构处后,外部的喷漆机构对门板进行喷漆,并在门板的一面喷漆完毕后,由翻转驱动机构3驱动门板固定机构2进行翻转,门板固定机构2带动门板翻转,使得喷漆机构可以对门板的另一面进行喷漆。本实施例的门板自动喷漆翻转机构在门板的一面喷漆完成后,无需等待门板一面的油漆烘干之后再对门板的另一面进行翻转喷漆,从而提高了门板整体的喷漆效率。

[0048] 具体的,所述翻转驱动机构3的输出轴设有凹槽34,所述门板固定机构2的一端设有与凹槽34配合的装配杆41,所述翻转驱动机构3驱动凹槽34的转动而使装配杆41带动门板固定机构2进行翻转。

[0049] 具体的,所述翻转驱动机构3包括电机31、电机滑动机构35以及底座32,所述底座32设于外部横移轨道的一侧,工装架6在该横移轨道上移动;所述电机滑动机构35设于底座32的上端;所述电机滑动机构35用于驱动电机31平移。实际使用时,工装架6需要在喷漆生产线上进行输送至各个加工工位,故工装架6与翻转驱动机构3一般情况下处于分离状态;当工装架6输送至与翻转驱动机构3对应的位置时,由电机滑动机构35将电机31前推,在本实施例中,电机滑动机构35可为电动、气动或者液压驱动;最终在电机滑动机构35的驱动下电机31轴上的凹槽34套入于装配杆41,使得电机31可以驱动工装架6进行翻转,从而使得门板可进行自动翻转喷漆。

[0050] 本实施例的电机31可以为伺服电机,也可以为其他的驱动电机,其他的驱动电机均属于本实施例的记载范围,在此不再赘述。

[0051] 凹槽34在电机滑动机构35的驱动下套入装配杆41,在装配杆41与凹槽34的配合过程中,装配杆41与凹槽34形成榫卯结构,凹槽34在转动过程中对装配杆41进行偏转限位,避免装配杆41与电机31的输出轴之间发生打滑;最终在摩擦力的作用下使得凹槽34带动装配杆41转动,进而驱使整个门板固定机构2的转动。

[0052] 在本实施例中,装配杆41顶端的截面积比凹槽34的截面积要略小,装配杆41的顶端形成若干倒角斜边,方便装配杆41插入凹槽34。

[0053] 具体的,所述门板固定机构2包括第一固定条21、第二固定条22、第一定位件23、第二定位件24、第三定位件25以及第四定位件26,所述第一定位件23和第二定位件24均与第一固定条21滑动连接,所述第三定位件25和第四定位件26均与第二固定条22滑动连接;所述第一固定条21和第二固定条22均与框架1转动连接;所述框架1还设有装配孔42,所述装配杆41设于第一固定条21,所述装配杆41穿过装配孔42设置。本实施例中的门板一般为木门板,一般门板在生产过程中会在顶部和底板设置有工艺孔,通过第一定位件23、第二定位件24、第三定位件25以及第四定位件26分别插入不同的工艺孔中;由于市面上存在众多的门板,各个门板的工艺孔位置不一,并通过分别移动第一定位件23、第二定位件24、第三定位件25以及第四定位件26在第一固定条21和第二固定条22上的位置上,从而实现门板固定机构2对不同种类的门板的固定。

[0054] 具体的,所述框架1还包括有横杆11,所述横杆11的两端分别与框架1的内侧滑动连接,所述第二固定条22转动连接于横杆11。由于市面上存在众多的门板,各个门板的长度不一,通过改变横杆11在框架1上的位置,从而实现对不同长度的门板在门板固定机构2上的安装。

[0055] 具体的,所述框架1还设有转轴12、与转轴12同轴转动的第一齿轮13、第二齿轮14、第三齿轮15以及用于与第三齿轮15卡接的卡件43,所述框架1的两侧分别设有第一链条16以及第二链条17,所述第一齿轮13与第一链条16啮合,所述第二齿轮14与第二链条17啮合;所述卡件43设于横杆11,所述转轴12与横杆11联动。横杆11在框架1上滑动时,会在转轴12的作用下带动第一齿轮13、第二齿轮14分别在第一链条16和第二链条17上运动,此时仅需通过控制卡件43抵压于对第三齿轮15的齿牙,同时由于第一链条16和第二链条17的因素对

第一齿轮13和第二齿轮14的滚动限制,即可完成对横杆11的固定。

[0056] 具体的,所述翻转固定机构5包括用于对第一固定条21进行固定的滑块51以及驱动滑块51横移的滑块驱动机构52,所述滑块51滑动连接于框架1,所述滑块51和滑块驱动机构52位于第一固定条21的一侧。所述框架1还设有第一弹簧架53,所述滑块51设于第一弹簧架53的输出端,所述滑块驱动机构52包括横移气缸522以及竖板523,所述竖板523设于横移气缸522的活塞杆。

[0057] 当需要对门板固定机构2进行翻转时,横移气缸522驱动竖板523横移,竖板523在横移过程中抵压在滑块51上并将滑块51拉出,此时第一固定条21不受限制,可以360度翻转;当需要对门板固定机构2进行定位时,第一固定条21翻转至相应位置后,横移气缸522反向伸出,滑块51在失去竖板523的压力后,滑块51在第一弹簧架53的作用下被弹出;由于第一固定条21在本实施例中是方通件,故滑块51在第一弹簧架53的作用下被回弹并插入第一固定条21,完成对门板固定机构2的固定。

[0058] 在本实施例中,喷漆机构和横移驱动机构均为现有技术,其中横移驱动机构采用的是业内比较常规的倍速链,以使得门板能够稳定地进行传送;关于喷漆机构和倍速链如何工作的,均可参考现有技术,在此不再赘述。

[0059] 实施例2

[0060] 如图6所示,在本实施例中,所述框架1还设有转轴12、与转轴12同轴转动的第一齿轮13、第二齿轮14以及若干第二弹簧架54,若干所述第二弹簧架54均设于框架1,若干所述第二弹簧架54的输出端与横杆11的一端面连接;所述框架1的两侧分别设有第一链条16以及第二链条17,所述第一齿轮13与第一链条16啮合,所述第二齿轮14与第二链条17啮合;所述转轴12与横杆11联动。

[0061] 具体的,在对门板进行安装时,将横杆11往第二弹簧架54的方向拉动,第二弹簧架54在被压缩时,将门板装配至门板固定机构2中;此时将横杆11松开,横杆11在第二弹簧架54的弹力下被回弹并使得门板固定机构2在第二弹簧架54的弹力的作用下将门板顶死,从而起到对门板的固定作用。

[0062] 需要说明的是,本方案除了记载的特征,其余特征均与实施例1相同,在此不再赘述。

[0063] 实施例3

[0064] 如图7至图12所示,本实施例中,工装架6包括框架1以及第二门板固定机构20,所述第二门板固定机构20用于安装多个门板;所述第二门板固定机构20与框架转动连接,所述框架还设有用于对第二门板固定机构20进行固定的翻转固定机构5;所述第二门板固定机构20用于翻转驱动机构3连接。

[0065] 本实施例的工装架6,具有以下效果:

[0066] 提高门板的喷漆效率:本实施例的工装架6,将待喷漆的多个门板安装在该工装架6中,通过翻转驱动机构3驱动第二门板固定机构20进行翻转,从而实现多个门板自动翻转;同时,翻转固定机构5可对第二门板固定机构20进行固定,防止多个门板在进行喷漆时第二门板固定机构20自行转动。本实施例的工装架6无需人工参与即可实现多个门板自动翻转,从而提高门板的喷漆效率。

[0067] 具体的,所述框架1还设有装配孔42,所述第二框架201设有装配杆41,所述装配杆

41穿过装配孔42设置;所述装配杆41用于与翻转驱动机构3连接。

[0068] 实际使用时,工装架6需要在喷漆生产线上进行输送至各个加工工位,故工装架6与翻转驱动机构3一般情况下处于分离状态;当工装架6输送至与翻转驱动机构3对应的位置时,电机31在电机滑动机构35的驱动下向前滑动,由于电机轴上设有与装配杆41配合的凹槽34,凹槽34在电机31滑动过程中套入装配杆41,在装配杆41与凹槽34的配合过程中,装配杆41与凹槽34形成榫卯结构,凹槽34在转动过程中对装配杆41进行偏转限位,避免装配杆41与电机31的输出轴之间发生打滑;最终在摩擦力的作用下使得凹槽34带动装配杆41转动,进而驱使整个第二门板固定机构20的转动,从而使得多个门板可进行自动翻转喷漆。

[0069] 具体的,所述第二门板固定机构20包括第二框架201、第一定位组件202、第二定位组件203、第三定位组件204、第四定位组件205、与第二框架201的内侧滑动连接的第一滑动条206以及与第二框架201的内侧滑动连接的第二滑动条207,所述第二框架201与框架1转动连接,所述第二框架201用于与外部的翻转驱动机构连接;所述第一定位组件202滑动连接于第二框架201的一端,所述第二定位组件203滑动连接于第一滑动条206;所述第三定位组件204滑动连接于第二框架201的另一端,所述第四定位组件205滑动连接于第二滑动条207。

[0070] 本实施例中的门板一般为木门板,一般门板在生产过程中会在顶部和底板设置有工艺孔,通过第一定位组件202和第二定位组件203分别插入门板的顶部和底板的工艺孔中,第三定位组件204和第四定位组件205分别插入另一门板的顶部和底板的工艺孔中;由于市面上存在众多的门板,各个门板的工艺孔位置不一,并通过分别移动第一定位组件202和第三定位组件204在第二框架201上的位置、第二定位组件203在第一滑动条206上的位置、第四定位组件205在第二滑动条207上的位置上,从而实现第二门板固定机构20对不同种类的门板的固定。

[0071] 具体的,所述第二门板固定机构20还包括第五定位组件208、第六定位组件209、第七定位组件210以及第八定位组件211,所述第五定位组件208滑动连接于第二框架201的一端,所述第六定位组件209滑动连接于第一滑动条206;所述第七定位组件210滑动连接于第二框架201的另一端,所述第八定位组件211滑动连接于第二滑动条207。

[0072] 需要说明的是,第五定位组件208、第六定位组件209、第七定位组件210以及第八定位组件211与门板的固定方式,均与第一定位组件202、第二定位组件203、第三定位组件204以及第四定位组件205相同,第一定位组件202、第二定位组件203、第三定位组件204、第四定位组件205、第五定位组件208、第六定位组件209、第七定位组件210以及第八定位组件211均是由数量为两个的插针组成,关于插针如何插入门板的工艺孔中,可参考现有技术,在此不再赘述;另外,本实施例的工装架6通过设置八组定位组件,可满足四个门板的安装喷漆需求;在实际喷漆过程中,还可通过增加定位组件的组数以满足更多门板的安装。

[0073] 具体的,所述第二框架201设有固定孔212,所述翻转固定机构5包括用于插入固定孔212的滑块51,所述滑块51滑动连接于框架1;所述框架1还设有第一弹簧架25,所述滑块51设于第一弹簧架25。该滑块51通过第一弹簧架25提供弹力并且实现弹性复位,本实施例的滑块51可通过滑块驱动机构52对其进行移动,从而使得滑块51与固定孔212分离,这时第二门板固定机构20整体可实现翻转;若滑块驱动机构52与滑块51分离,则滑块51在第一弹簧架25的作用下复位,滑块51重新插入于固定孔212,从而阻止第二框架201自行发生转动。

[0074] 具体的,所述第二门板固定机构20还包括第一滑动固定组件301以及第二滑动固定组件302,所述第一滑动固定组件301用于固定第一滑动条206于第二框架201的位置,所述第二滑动固定组件302用于固定第二滑动条207于第二框架201的位置。所述第一滑动固定组件301包括第一转轴311、与第一转轴311同轴转动的第一滑动齿轮312、第二滑动齿轮313、第三滑动齿轮314以及用于与第三滑动齿轮314卡接的第一卡件317,所述第二框架201的两侧分别设有第一滑动链条315以及第二滑动链条316,所述第一滑动齿轮312与第一滑动链条315啮合,所述第二滑动齿轮313与第二滑动链条316啮合;所述第一卡件317设于第一滑动条206,所述第一转轴311与第一滑动条206转动连接并与与第一滑动条206联动。另外,由于不同的门板有不同的安装需求,可通过移动第一滑动条206和第二滑动条207在第二框架201上的位置,以满足不同的门板有不同的安装需求;第一滑动条206在第二框架201上滑动时,会在第一转轴311的作用下带动第一滑动齿轮312、第二滑动齿轮313分别在第一滑动链条315和第二滑动链条316上运动,此时仅需通过控制第一卡件317抵压于对第三滑动齿轮314的齿牙,同时由于第一滑动链条315和第二滑动链条316的因素对第一滑动齿轮312和第二滑动齿轮313的滚动限制,即可完成对第一滑动条206的固定。

[0075] 同理,所述第二滑动固定组件302包括与第二滑动条207转动连接的第二转轴321、与第二转轴321同轴转动的第四滑动齿轮322、第五滑动齿轮323、第六滑动齿轮324以及用于与第六滑动齿轮324卡接的第二卡件327,所述第二框架201的两侧分别设有第三滑动链条325以及第四滑动链条326,所述第四滑动齿轮322与第三滑动链条325啮合,所述第五滑动齿轮323与第四滑动链条326啮合;所述第二卡件327设于第二滑动条207,所述第二转轴321与第二滑动条207转动连接并与与第二滑动条207联动。第二滑动条207在第二框架201上滑动时,会在第二转轴321的作用下带动第四滑动齿轮322、第五滑动齿轮323分别在第三滑动链条325和第四滑动链条326上运动,此时仅需通过控制第二卡件327抵压于对第六滑动齿轮324的齿牙,同时由于第三滑动链条和第四滑动链条的因素对第四滑动齿轮322和第五滑动齿轮323的滚动限制,即可完成对第二滑动条207的固定。

[0076] 需要说明的是,本方案除了记载的特征,其余特征均与实施例1相同,在此不再赘述。

[0077] 最后应当说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对本实用新型保护范围的限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型作了详细地说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

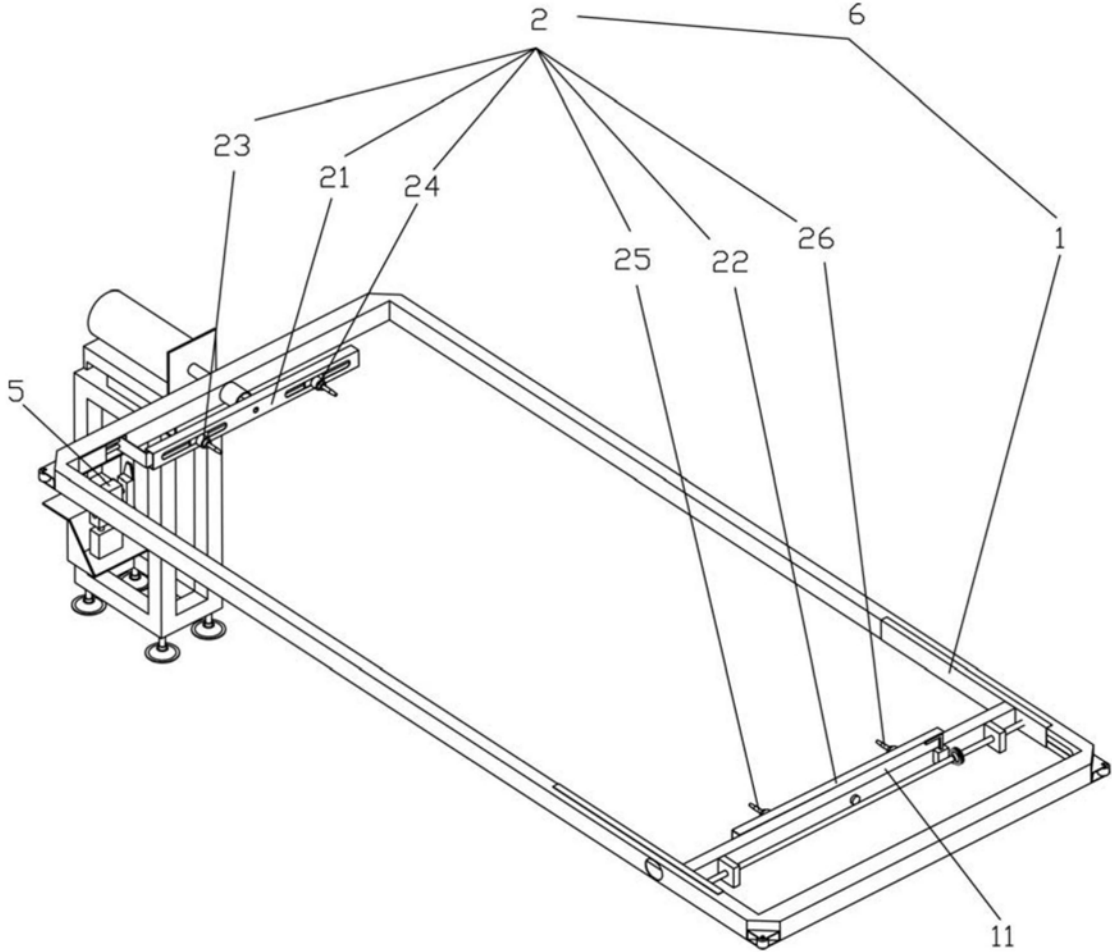


图1

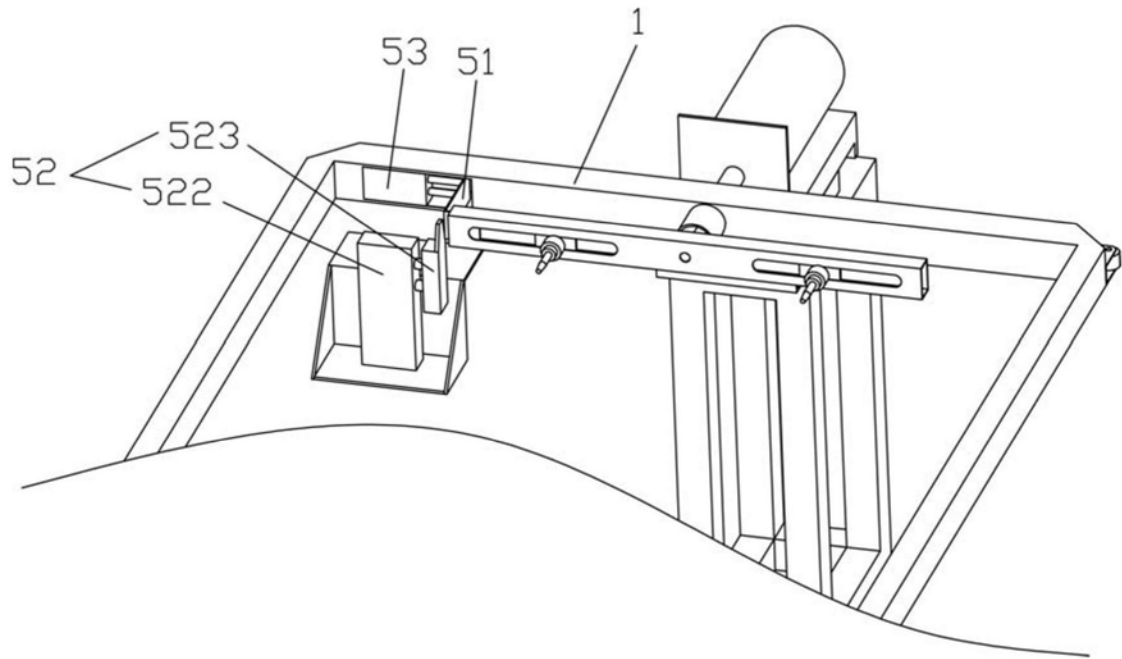


图2

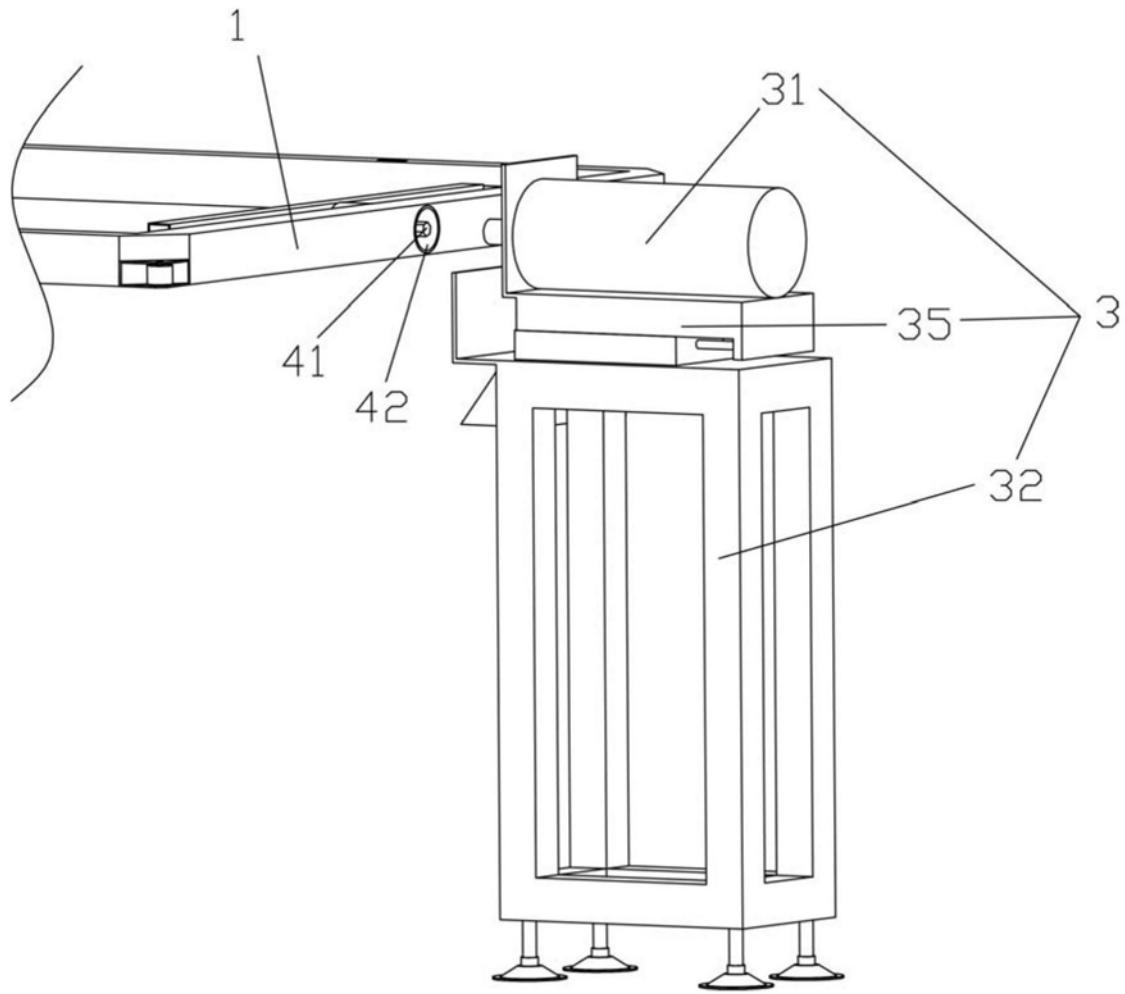


图3

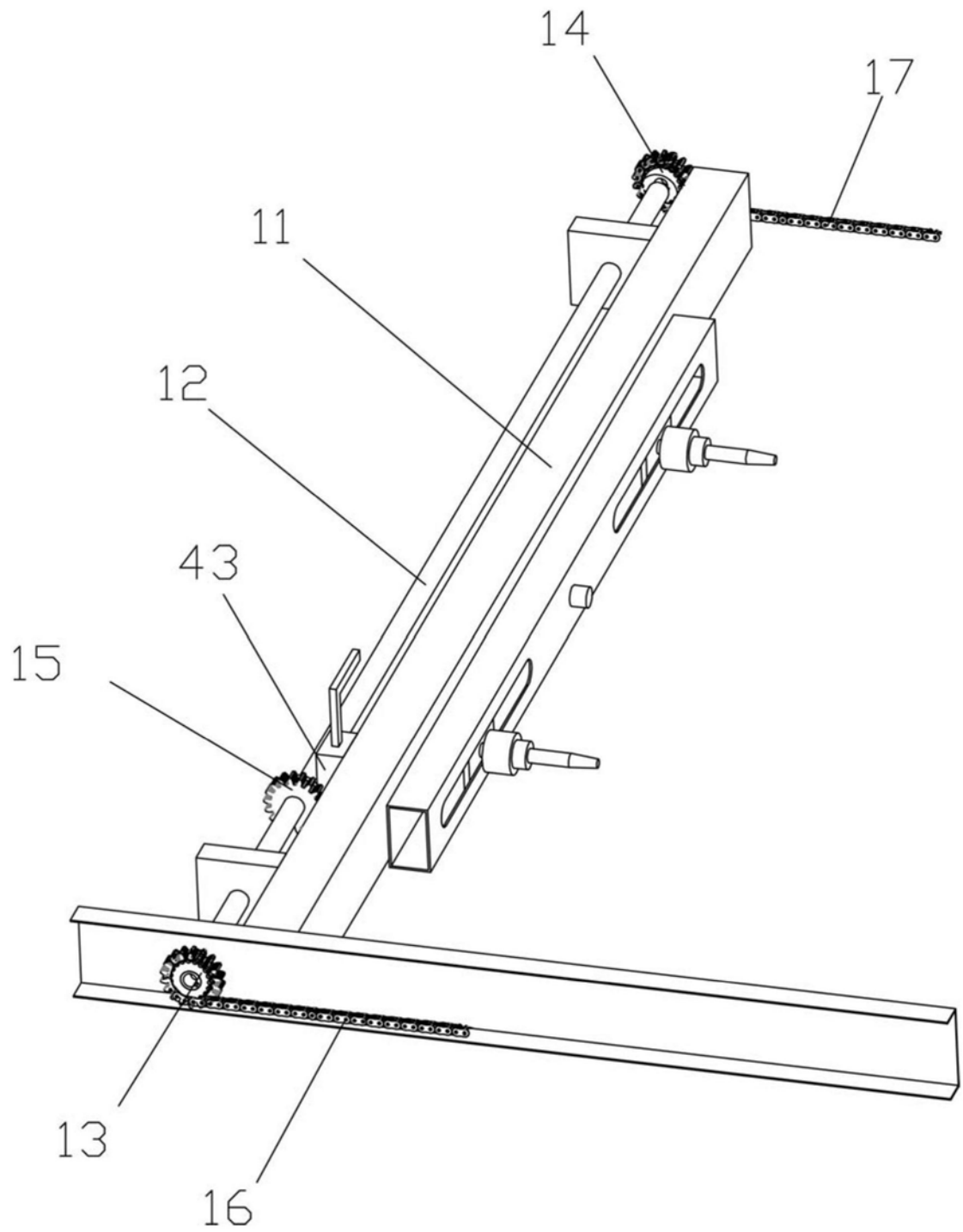


图4

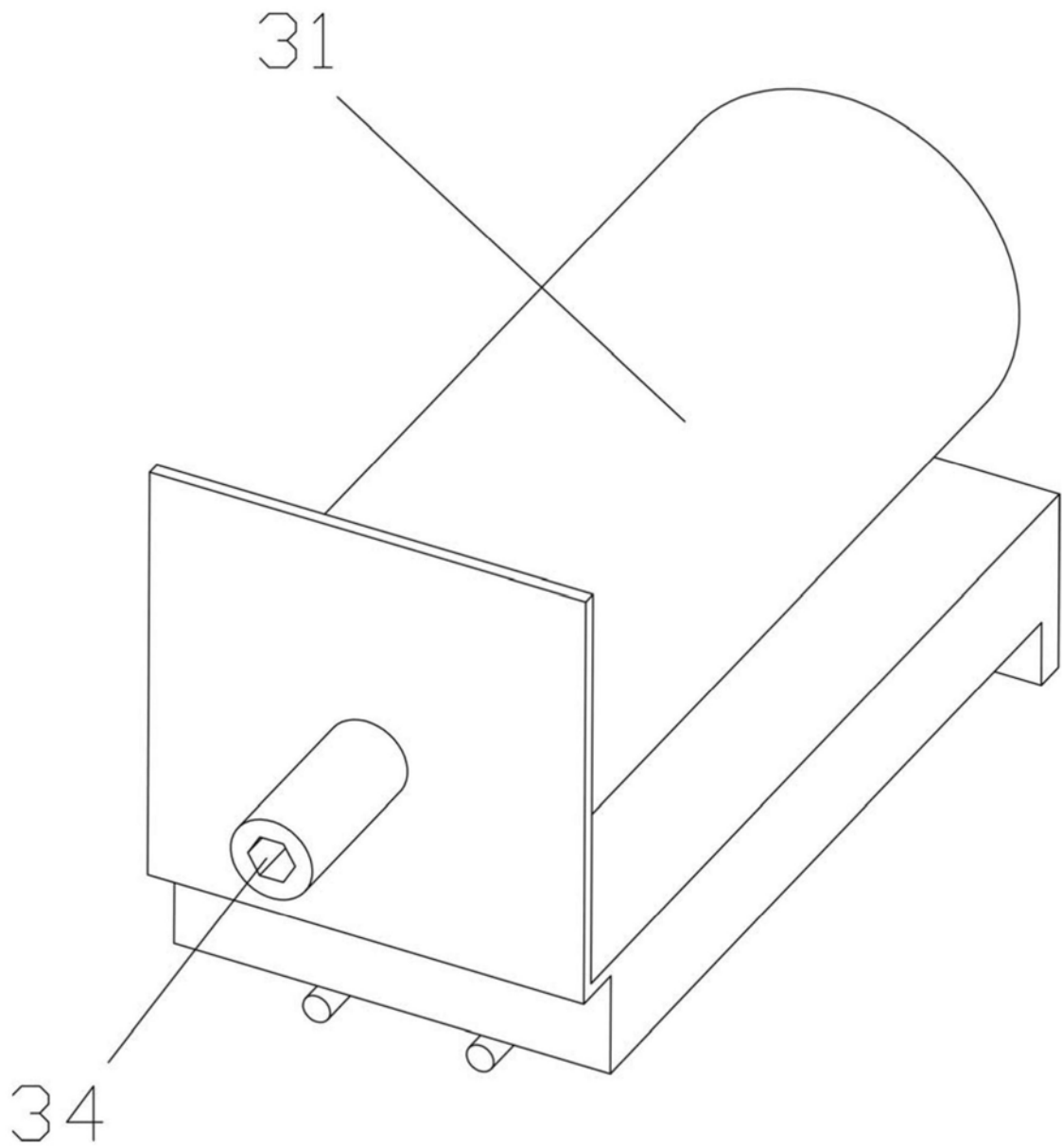


图5

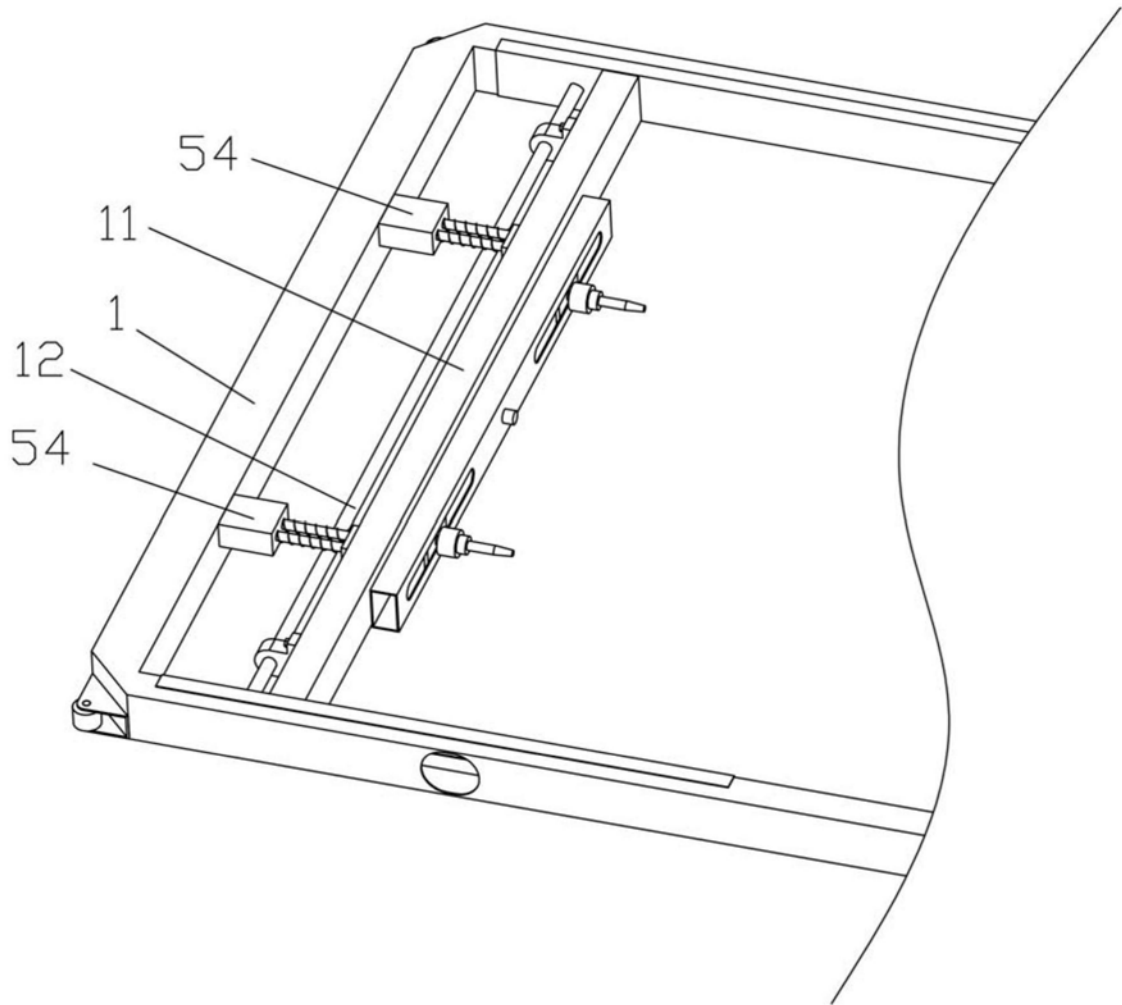


图6

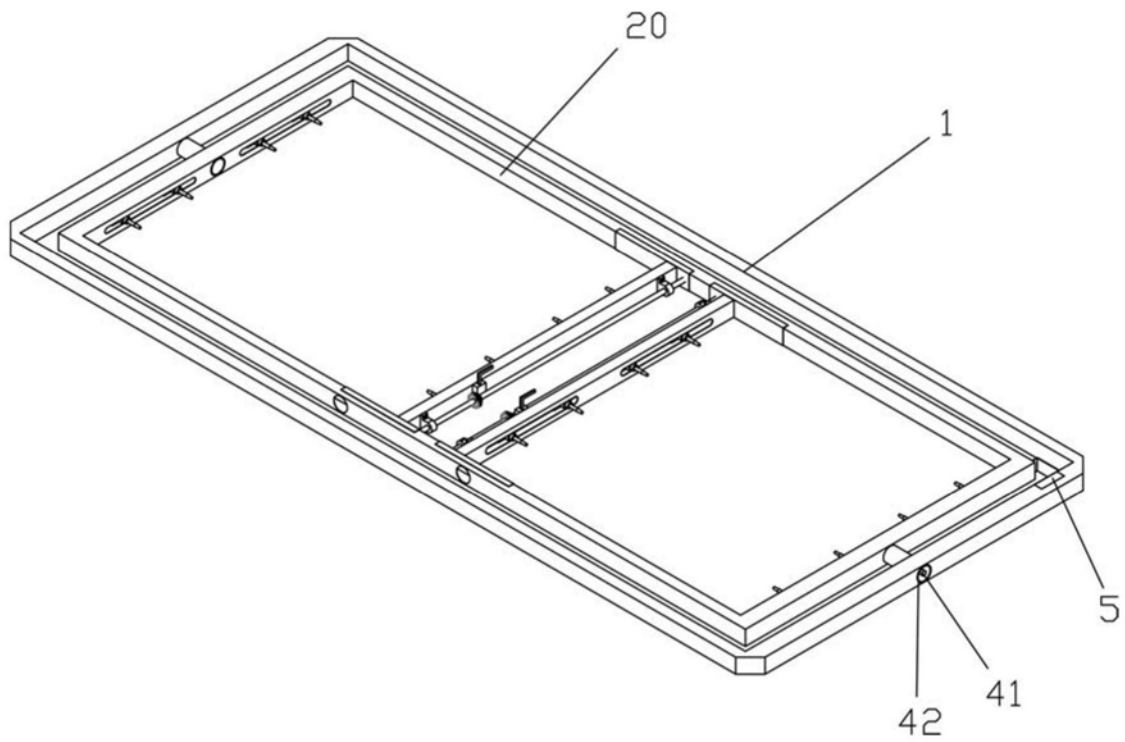


图7

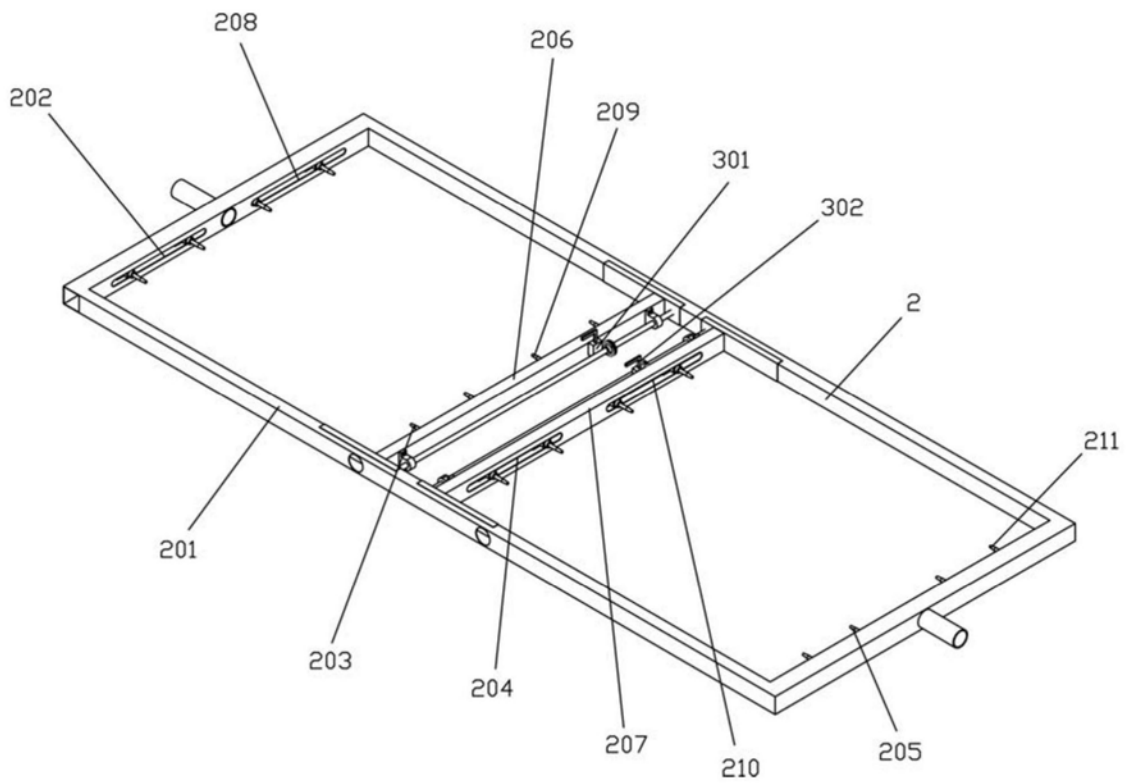


图8

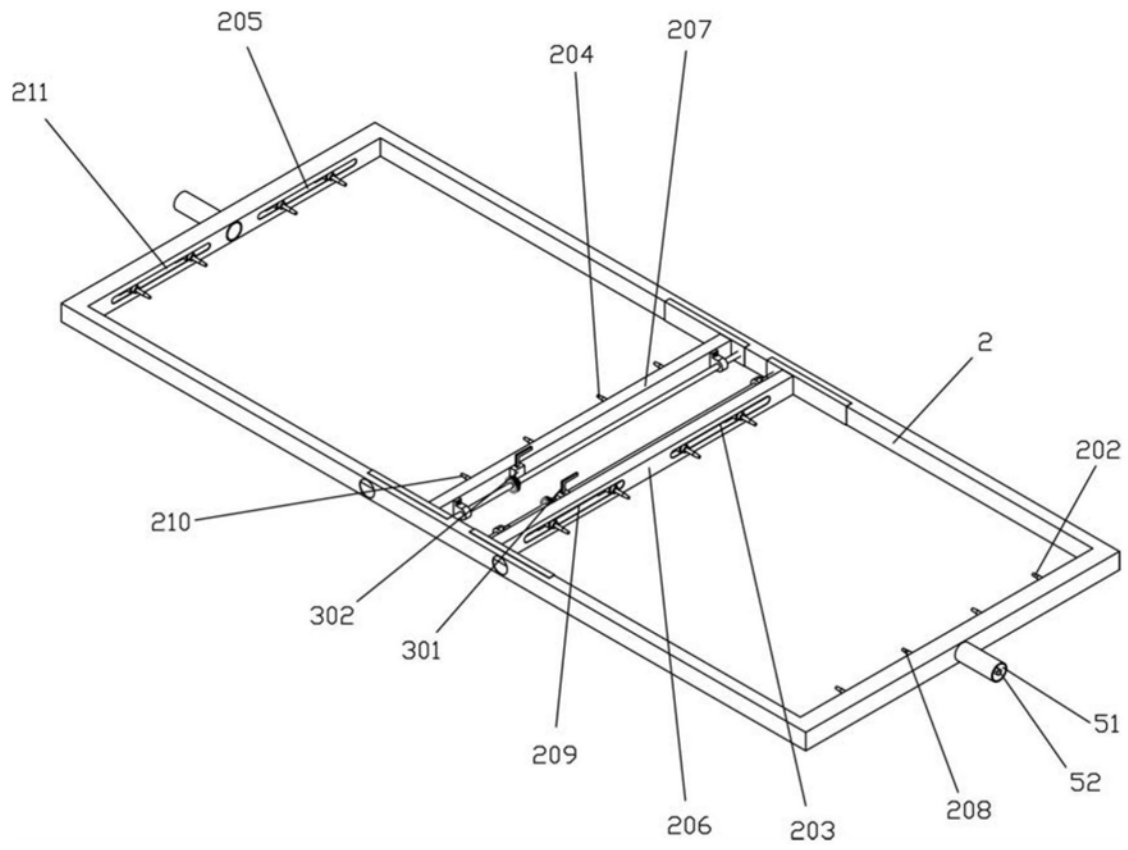


图9

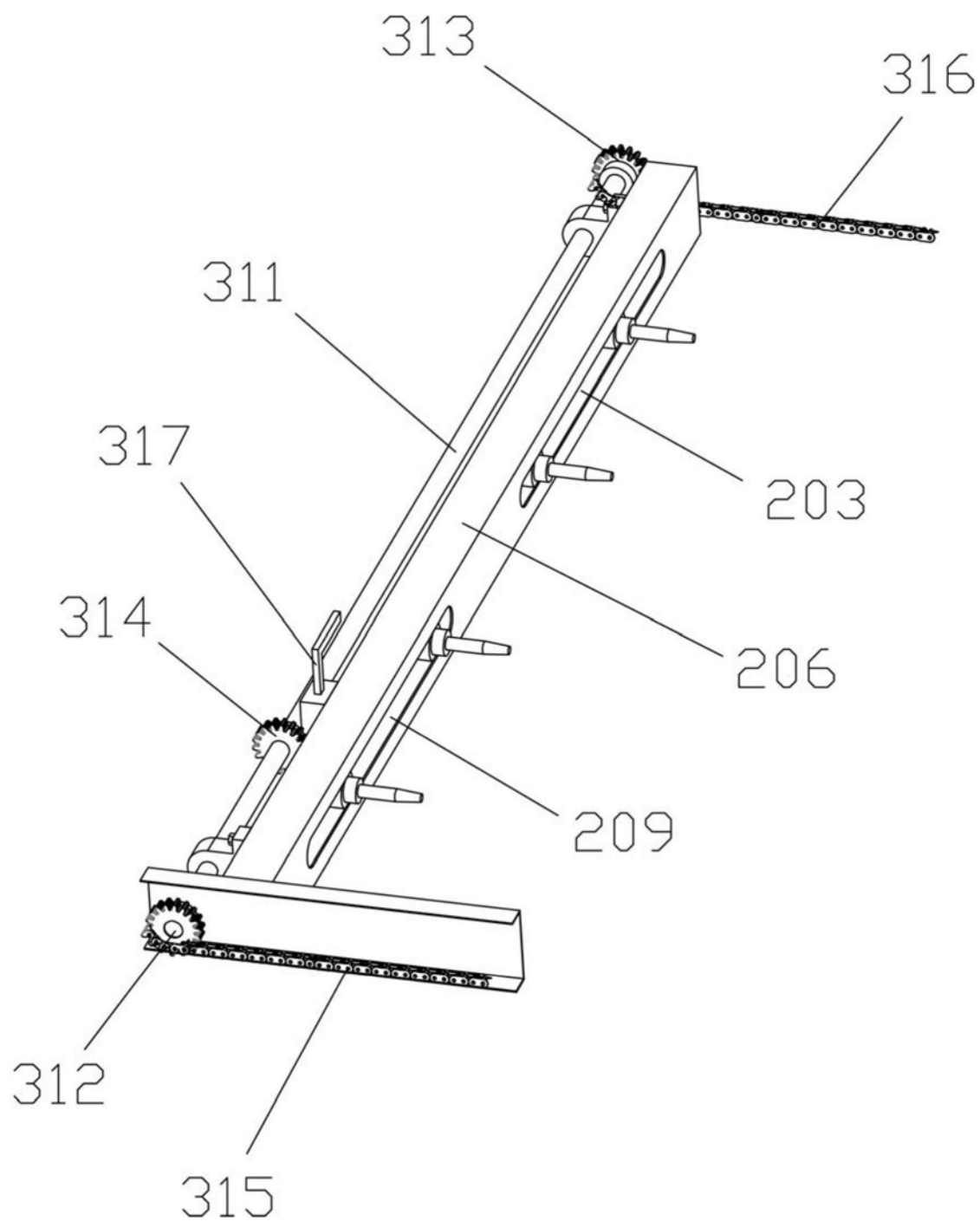


图10

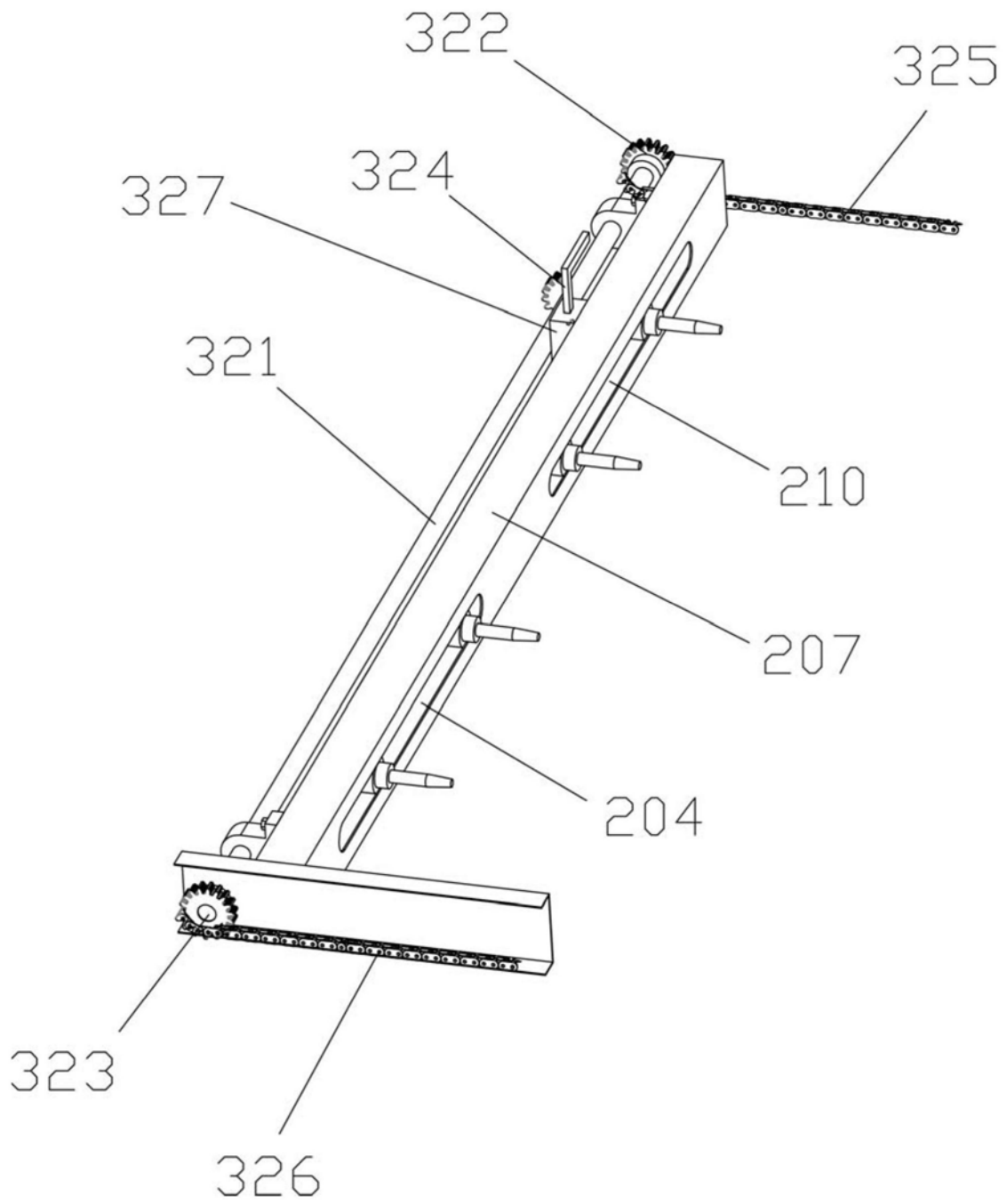


图11

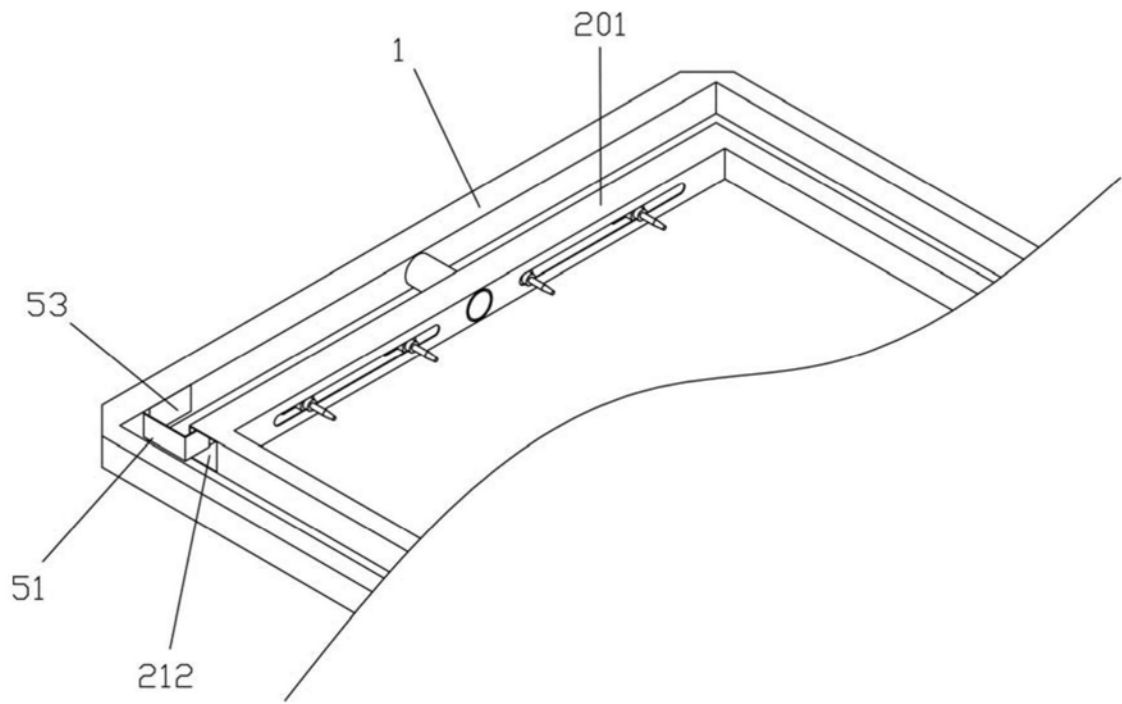


图12