(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 113414031 A
(43)申请公布日 2021.09.21

(21)申请号 202110792822.8

(22)申请日 2021.07.14

(71)申请人 广东华尚实业有限公司
地址 511300 广东省广州市增城新塘镇简村华尚工业园内

(72)发明人 谭中林

(74)专利代理机构 广州名扬高玥专利代理事务所(普通合伙) 44738
代理人 郭琳

(51)Int.Cl.
B05B 13/02(2006.01)
B05B 14/40(2018.01)
B05B 12/12(2006.01)

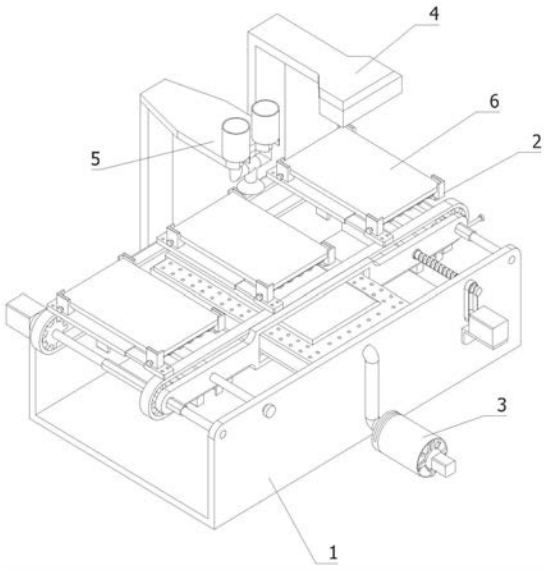
权利要求书2页 说明书8页 附图10页

(54)发明名称

一种板材喷涂设备

(57)摘要

本发明涉及喷漆设备技术领域，具体是涉及一种板材喷涂设备，一种板材喷涂设备，包括：板材移送机构；板材支撑模块，有多个，多个板材支撑模块等间距设置于板材移送机构的输出端；喷雾抽离机构，设置于板材移送机构的旁侧，喷雾抽离机构的输出端位于板材移送机构的工作部；工业相机，设置于板材移送机构的旁侧，工业相机的接收端朝向板材移送机构的工作端；喷漆机构，设置于板材移送机构的旁侧，喷漆机构的输出端朝向板材移送机构的工作端，本发明通过板材移送机构、板材支撑模块、喷雾抽离机构、工业相机和喷漆机构的设置，可以对板材进行支撑输送，以及板材进行色差分析，喷漆配比实时调配，已达到最终喷漆效果的一致性。



CN 113414031 A

1.一种板材喷涂设备,其特征在于,包括:

板材移送机构(1);

板材支撑模块(2),有多个,多个板材支撑模块(2)等间距设置于板材移送机构(1)的输出端;

喷雾抽离机构(3),设置于板材移送机构(1)的旁侧,喷雾抽离机构(3)的输出端位于板材移送机构(1)的工作部;

工业相机(4),设置于板材移送机构(1)的旁侧,工业相机(4)的接收端朝向板材移送机构(1)的工作端;

喷漆机构(5),设置于板材移送机构(1)的旁侧,喷漆机构(5)的输出端朝向板材移送机构(1)的工作端。

2.根据权利要求1所述的一种板材喷涂设备,其特征在于,板材移送机构(1)包括:

固定架(1a);

第一轮组(1b)和第二轮组(1c),分别设置于固定架(1a)的两端,并且第一轮组(1b)和第二轮组(1c)均与固定架(1a)可转动连接;

链条(1d),有两根,两根链条(1d)的两端分别套设于第一轮组(1b)和第二轮组(1c)上,板材支撑模块(2)分别设置于两根链条(1d)上;

第一伺服电机(1e),设置于固定架(1a)上,第一伺服电机(1e)的输出端与第一轮组(1b)连接;

宽度调节组件(1f),设置于固定架(1a)上,宽度调节组件(1f)的输出端分别与第一轮组(1b)和第二轮组(1c)的活动端连接。

3.根据权利要求2所述的一种板材喷涂设备,其特征在于,第一轮组(1b)和第二轮组(1c)的结构一致,第一轮组(1b)包括:

连动杆(1b1),设置于固定架(1a)的两端,连动杆(1b1)的两端分别与固定架(1a)可转动连接;

第一齿轮(1b2),设置于连动杆(1b1)上并靠近其一端,第一齿轮(1b2)与连动杆(1b1)固定连接,一根链条(1d)的一端套设于第一齿轮(1b2)上;

第二齿轮(1b3),套设于连动杆(1b1)上并与其滑动连接,第二齿轮(1b3)与宽度调节组件(1f)的输出端可转动连接,另一根链条(1d)的一端套设于第二齿轮(1b3)上。

4.根据权利要求3所述的一种板材喷涂设备,其特征在于,宽度调节组件(1f)包括:

活动板(1f1),活动板(1f1)的两端分别套设于第一轮组(1b)和第二轮组(1c)的连动杆(1b1)上,第一轮组(1b)和第二轮组(1c)上的第二齿轮(1b3)均与活动板(1f1)可转动连接;

导向杆(1f2)和螺纹杆(1f3),对称设置于活动板(1f1)上并与其固定连接,导向杆(1f2)和螺纹杆(1f3)均贯穿固定架(1a);

第二伺服电机(1f4),设置于固定架(1a)上并与其固定连接;

皮带轮(1f5),设置于第二伺服电机(1f4)的输出端;

螺母(1f6),套设于螺纹杆(1f3)上并与其螺纹连接,螺母(1f6)与固定架(1a)可转动连接,皮带轮(1f5)和螺母(1f6)之间通过皮带传动连接。

5.根据权利要求2所述的一种板材喷涂设备,其特征在于,板材支撑模块(2)包括:

第一支撑组件(2a),第一支撑组件(2a)的两端分别与两根链条(1d)固定连接;

第二支撑组件(2b)；

限位杆(2c)，对称设置于第二支撑组件(2b)的两端，限位杆(2c)贯穿第一支撑组件(2a)并与其滑动连接；

拉簧(2d)，套设于限位杆(2c)上，拉簧(2d)的两端分别与第一支撑组件(2a)和第二支撑组件(2b)连接。

6.根据权利要求5所述的一种板材喷涂设备，其特征在于，第一支撑组件(2a)包括：

套筒座(2a1)，套筒座(2a1)的一端与一根链条(1d)连接；

插板座(2a2)，插板座(2a2)的一端与另一根链条(1d)连接，套筒座(2a1)和插板座(2a2)之间滑动连接；

第一直角限位块(2a3)，有两个，两个第一直角限位块(2a3)分别设置于套筒座(2a1)和插板座(2a2)的顶部，限位杆(2c)贯穿第一直角限位块(2a3)并与其滑动连接。

7.根据权利要求6所述的一种板材喷涂设备，其特征在于，第二支撑组件(2b)包括：

套筒(2b1)和插板(2b2)，套筒(2b1)和插板(2b2)之间滑动连接；

第二直角限位块(2b3)，有两个，两个第二直角限位块(2b3)分别设置于套筒(2b1)和插板(2b2)的顶部，限位杆(2c)分别设置于两个第二直角限位块(2b3)上，限位杆(2c)贯穿两个第一直角限位块(2a3)并与其滑动连接。

8.根据权利要求1所述的一种板材喷涂设备，其特征在于，喷雾抽离机构(3)包括：

引流罩(3a)，位于板材移送机构(1)的工作部，并且30a与板材移送机构(1)的非工作部固定连接；

滤板(3b)，设置于引流罩(3a)上；

引流管(3c)，引流管(3c)的一端与引流罩(3a)的出气端连接；

喇叭罩(3d)，引流管(3c)的另一端与喇叭罩(3d)连接，喇叭罩(3d)内部有缺口；

外圈架(3e)，插入喇叭罩(3d)内部的缺口处，外圈架(3e)的中心设有滤布(3e1)；

风源组件(3f)，风源组件(3f)的输出端与外圈架(3e)连接。

9.根据权利要求8所述的一种板材喷涂设备，其特征在于，风源组件(3f)包括：

风管(3f1)，风管(3f1)的一端与喇叭罩(3d)连接，风管(3f1)的另一端设有镂空板；

第三伺服电机(3f2)，设置于镂空板上；

扇叶(3f3)，设置于第三伺服电机(3f2)的输出端并位于风管(3f1)的内部。

10.根据权利要求1所述的一种板材喷涂设备，其特征在于，喷漆机构(5)包括：

颜料桶(5a)，有两个，两个颜料桶(5a)通过机架安装于板材移送机构(1)的旁侧；

计量泵(5b)，有两个，连个计量泵(5b)分别设置于两个颜料桶(5a)的出料端；

三通管(5c)，三通管(5c)的两个进料端分别与两个计量泵(5b)连接；

喷头(5d)，设置于三通管(5c)的出料端。

一种板材喷涂设备

技术领域

[0001] 本发明涉及喷漆设备技术领域,具体是涉及一种板材喷涂设备。

背景技术

[0002] 板材是做成标准大小的扁平矩形建筑材料板,应用于建筑行业,用来作墙壁、天花板或地板的构件,具体划分为薄板、中板、厚板、特厚板、通常做成标准大小的扁平矩形建筑材料板

[0003] 喷涂通过喷枪或碟式雾化器,借助于压力或离心力,分散成均匀而微细的雾滴,施涂于被涂物表面的涂装方法。可分为空气喷涂、无空气喷涂、静电喷涂以及上述基本喷涂形式的各种派生的方式,如大流量低压力雾化喷涂、热喷涂、自动喷涂、多组喷涂等。

[0004] 中国专利:CN201710357790.2一种板材喷涂设备和喷涂方法,板材喷涂设备包括沿输送方向连续输送板材的板材输送装置和包括分别与板材的第一表面和第二表面相对的多个喷涂部的雾化喷涂装置,来自喷涂部的涂料供给口的涂料与来自喷涂部的压缩气体供给口的压缩气体混合后雾化并从喷头喷出。各个喷涂部的喷头固定不动且相邻的喷涂部的喷涂范围彼此重叠,从而对经过雾化喷涂装置的板材的第一表面和第二表面的整个幅面一次性完成喷涂。采用低压空气雾化连续喷涂的方式,对竹帘直接均匀地涂上固含物达到40%以上的酚醛树脂原胶,改善了竹与竹之间的胶合强度和喷涂的均匀性,实现了大批量的连续喷涂作业。

[0005] 但是木质板材也存在一定的的色差,针对色差不同的木材进行喷涂时需要及时的对喷涂颜料进行重新配比,以上专利无法对此问题进行解决,所以需要提出一种板材喷涂设备。

发明内容

[0006] 为解决上述技术问题,提供一种板材喷涂设备。

[0007] 为达到以上目的,本发明采用的技术方案为:

[0008] 一种板材喷涂设备,包括:

[0009] 板材移送机构;

[0010] 板材支撑模块,有多个,多个板材支撑模块等间距设置于板材移送机构的输出端;

[0011] 喷雾抽离机构,设置于板材移送机构的旁侧,喷雾抽离机构的输出端位于板材移送机构的工作部;

[0012] 工业相机,设置于板材移送机构的旁侧,工业相机的接收端朝向板材移送机构的工作端;

[0013] 喷漆机构,设置于板材移送机构的旁侧,喷漆机构的输出端朝向板材移送机构的工作端。

[0014] 优选的,板材移送机构包括:

[0015] 固定架;

[0016] 第一轮组和第二轮组，分别设置于固定架的两端，并且第一轮组和第二轮组均与固定架可转动连接；

[0017] 链条，有两根，两根链条的两端分别套设于第一轮组和第二轮组上，板材支撑模块分别设置于两根链条上；

[0018] 第一伺服电机，设置于固定架上，第一伺服电机的输出端与第一轮组连接；

[0019] 宽度调节组件，设置于固定架上，宽度调节组件的输出端分别与第一轮组和第二轮组的活动端连接。

[0020] 优选的，第一轮组和第二轮组的结构一致，第一轮组包括：

[0021] 连动杆，设置于固定架的两端，连动杆的两端分别与固定架可转动连接；

[0022] 第一齿轮，设置于连动杆上并靠近其一端，第一齿轮与连动杆固定连接，一根链条的一端套设于第一齿轮上；

[0023] 第二齿轮，套设于连动杆上并与其滑动连接，第二齿轮与宽度调节组件的输出端可转动连接，另一根链条的一端套设于第二齿轮上。

[0024] 优选的，宽度调节组件包括：

[0025] 活动板，活动板的两端分别套设于第一轮组和第二轮组的连动杆上，第一轮组和第二轮组上的第二齿轮均与活动板可转动连接；

[0026] 导向杆和螺纹杆，对称设置于活动板上并与其固定连接，导向杆和螺纹杆均贯穿固定架；

[0027] 第二伺服电机，设置于固定架上并与其固定连接；

[0028] 皮带轮，设置于第二伺服电机的输出端；

[0029] 螺母，套设于螺纹杆上并与其螺纹连接，螺母与固定架可转动连接，皮带轮和螺母之间通过皮带传动连接。

[0030] 优选的，板材支撑模块包括：

[0031] 第一支撑组件，第一支撑组件的两端分别与两根链条固定连接；

[0032] 第二支撑组件；

[0033] 限位杆，对称设置于第二支撑组件的两端，限位杆贯穿第一支撑组件并与其滑动连接；

[0034] 拉簧，套设于限位杆上，拉簧的两端分别与第一支撑组件和第二支撑组件连接。

[0035] 优选的，第一支撑组件包括：

[0036] 套筒座，套筒座的一端与一根链条连接；

[0037] 插板座，插板座的一端与另一根链条连接，套筒座和插板座之间滑动连接；

[0038] 第一直角限位块，有两个，两个第一直角限位块分别设置于套筒座和插板座的顶部，限位杆贯穿第一直角限位块并与其滑动连接。

[0039] 优选的，第二支撑组件包括：

[0040] 套筒和插板，套筒和插板之间滑动连接；

[0041] 第二直角限位块，有两个，两个第二直角限位块分别设置于套筒和插板的顶部，限位杆分别设置于两个第二直角限位块上，限位杆贯穿两个第一直角限位块并与其滑动连接。

[0042] 优选的，喷雾抽离机构包括：

[0043] 引流罩，位于板材移送机构的工作部，并且与板材移送机构的非工作部固定连接；

[0044] 滤板，设置于引流罩上；

[0045] 引流管，引流管的一端与引流罩的出气端连接；

[0046] 喇叭罩，引流管的另一端与喇叭罩连接，喇叭罩内部有缺口；

[0047] 外圈架，插入喇叭罩内部的缺口处，外圈架的中心设有滤布；

[0048] 风源组件，风源组件的输出端与外圈架连接。

[0049] 优选的，风源组件包括：

[0050] 风管，风管的一端与喇叭罩连接，风管的另一端设有镂空板；

[0051] 第三伺服电机，设置于镂空板上；

[0052] 扇叶，设置于第三伺服电机的输出端并位于风管的内部。

[0053] 优选的，喷漆机构包括：

[0054] 颜料桶，有两个，两个颜料桶通过机架安装于板材移送机构的旁侧；

[0055] 计量泵，有两个，连个计量泵分别设置于两个颜料桶的出料端；

[0056] 三通管，三通管的两个进料端分别与两个计量泵连接；

[0057] 喷头，设置于三通管的出料端。

[0058] 本发明与现有技术相比具有的有益效果是：

[0059] 1.本发明通过板材移送机构、板材支撑模块、喷雾抽离机构、工业相机和喷漆机构的设置，可以对板材进行支撑输送，以及板材进行色差分析，喷漆配比实时调配，已达到最终喷漆效果的一致性。

[0060] 2.本发明通过板材移送机构的设置，可以驱动板材支撑模块对不同长度的板材进行适应性支撑，并对板材进行工序输送。

[0061] 3.本发明通过板材支撑模块的设置，可以对不同长度和宽度的板材进行针对性支撑和限位，并且对板材进行夹紧防止板材的晃动。

[0062] 4.本发明通过喷雾抽离机构的设置，可以避免喷漆时会产生大量的漆雾，为了防止漆雾对人身健康产生的损害，以及漆雾飘散导致周围环境的污染。

[0063] 5.本发明通过喷漆机构的设置，由于不同板材存在色差的不同，喷漆机构可以在受到工业电脑的控制下对喷漆配比进行实时调配，使得所有板材在喷漆后呈现效果的一致性。

附图说明

[0064] 图1为本发明的立体结构示意图一；

[0065] 图2为本发明的立体结构示意图二；

[0066] 图3为本发明的主视图；

[0067] 图4为本发明的板材输送机构和板材支撑模块的立体结构示意图一；

[0068] 图5为本发明的板材输送机构和板材支撑模块的俯视图；

[0069] 图6为本发明的第一轮组的俯视图；

[0070] 图7为本发明的板材输送机构和板材支撑模块的立体结构示意图二；

[0071] 图8为图7的A处放大图；

[0072] 图9为本发明的板材支撑模块的主视图；

[0073] 图10为本发明的板材支撑模块的俯视图；

[0074] 图11为本发明的板材支撑模块的仰视图；

[0075] 图12为本发明的板材移送机构、板材支撑模块和喷雾抽离机构的立体结构示意图；

[0076] 图13为本发明的喇叭罩、外圈架和滤布的立体结构示意图；

[0077] 图14为本发明的板材移送机构、板材支撑模块和喷雾抽离机构的主视图；

[0078] 图15为图14的B-B方向剖视图。

[0079] 图中标号为：

[0080] 1-板材移送机构；1a-固定架；1b-第一轮组；1b1-连动杆；1b2-第一齿轮；1b3-第二齿轮；1c-第二轮组；1d-链条；1e-第一伺服电机；1f-宽度调节组件；1f1-活动板；1f2-导向杆；1f3-螺纹杆；1f4-第二伺服电机；1f5-皮带轮；1f6-螺母；

[0081] 2-板材支撑模块；2a-第一支撑组件；2a1-套筒座；2a2-插板座；2a3-第一直角限位块；2b-第二支撑组件；2b1-套筒；2b2-插板；2b3-第二直角限位块；2c-限位杆；2d-拉簧；

[0082] 3-喷雾抽离机构；3a-引流罩；3b-滤板；3c-引流管；3d-喇叭罩；3e-外圈架；3e1-滤布；3f-风源组件；3f1-风管；3f2-第三伺服电机；3f3-扇叶；

[0083] 4-工业相机；

[0084] 5-喷漆机构；5a-颜料桶；5b-计量泵；5c-三通管；5d-喷头；

[0085] 6-板材。

具体实施方式

[0086] 以下描述用于揭露本发明以使本领域技术人员能够实现本发明。以下描述中的优选实施例只作为举例，本领域技术人员可以想到其他显而易见的变型。

[0087] 为了解决板材存在色差时对喷漆如何处理的技术问题，如图1、图2和图3所示，提供以下技术方案：

[0088] 一种板材喷涂设备，包括：

[0089] 板材移送机构1；

[0090] 板材支撑模块2，有多个，多个板材支撑模块2等间距设置于板材移送机构1的输出端；

[0091] 喷雾抽离机构3，设置于板材移送机构1的旁侧，喷雾抽离机构3的输出端位于板材移送机构1的工作部；

[0092] 工业相机4，设置于板材移送机构1的旁侧，工业相机4的接收端朝向板材移送机构1的工作端；

[0093] 喷漆机构5，设置于板材移送机构1的旁侧，喷漆机构5的输出端朝向板材移送机构1的工作端；

[0094] 具体的，首先工作人员将板材放置于板材支撑模块2上，通过板材支撑模块2对板材进行固定，板材移送机构1开始工作，板材移送机构1的输出端带动板材支撑模块2进行移动，板材支撑模块2带动板材移动至工业相机4的下方，板材移送机构1暂停工作，工业相机4为成熟的现有技术此处不做累述，工业相机4的接收端将板材的图像信息传输给工业电脑，通过一整套的视觉检测系统对板材的颜色进行分析，针对受检板材的色差对喷漆配料进行

重新配比，需要配比的信息将通过工业电脑对喷漆机构5进行控制，板材移送机构1继续工作，板材移送机构1的输出端带动板材支撑模块2移动至喷漆机构5的下方，板材移送机构1暂停工作，板材支撑模块2带动板材随其移动至喷漆机构5的下方，喷漆机构5开始工作，喷漆机构5受到工业电脑的控制对喷漆配料进行对应配比、混合并喷射到板材上，板材移送机构1继续工作，板材移送机构1的输出端带动板材支撑模块2移动至板材移送机构1的出料端，工作人员将板材支撑模块2上的板材取出。

[0095] 为了解决如何适应不同长度的板材的技术问题，如图4和图5所示，提供以下技术方案：

[0096] 板材移送机构1包括：

[0097] 固定架1a；

[0098] 第一轮组1b和第二轮组1c，分别设置于固定架1a的两端，并且第一轮组1b和第二轮组1c均与固定架1a可转动连接；

[0099] 链条1d，有两根，两根链条1d的两端分别套设于第一轮组1b和第二轮组1c上，板材支撑模块2分别设置于两根链条1d上；

[0100] 第一伺服电机1e，设置于固定架1a上，第一伺服电机1e的输出端与第一轮组1b连接；

[0101] 宽度调节组件1f，设置于固定架1a上，宽度调节组件1f的输出端分别与第一轮组1b和第二轮组1c的活动端连接；

[0102] 具体的，工作人员根据不同板材的长度对宽度调节组件1f进行控制，宽度调节组件1f开始工作，宽度调节组件1f的输出端驱动第一轮组1b和第二轮组1c的活动端进行移动，第一轮组1b和第二轮组1c的活动端带动一根链条1d靠近另一根链条1d或者远离，由此来带动板材支撑模块2随其改变位置并适应板材长度，当先工作人员将板材放置于板材支撑模块2上，需要带动板材进行移动时，第一伺服电机1e的输出端带动第一轮组1b转动，第一轮组1b通过链条1d带动板材支撑模块2进行移动，板材支撑模块2带动板材随其移动，固定架1a用于固定支撑，第二轮组1c用于支撑链条1d并配合转动。

[0103] 为了解决两根链条1d改变间距时第一轮组1b和第二轮组1c如何适应的技术问题，如图6和图7所示，提供以下技术方案：

[0104] 第一轮组1b和第二轮组1c的结构一致，第一轮组1b包括：

[0105] 连动杆1b1，设置于固定架1a的两端，连动杆1b1的两端分别与固定架1a可转动连接；

[0106] 第一齿轮1b2，设置于连动杆1b1上并靠近其一端，第一齿轮1b2与连动杆1b1固定连接，一根链条1d的一端套设于第一齿轮1b2上；

[0107] 第二齿轮1b3，套设于连动杆1b1上并与其滑动连接，第二齿轮1b3与宽度调节组件1f的输出端可转动连接，另一根链条1d的一端套设于第二齿轮1b3上；

[0108] 具体的，当工作人员根据不同板材的长度对宽度调节组件1f进行控制，宽度调节组件1f开始工作，宽度调节组件1f的输出端驱动第一轮组1b和第二轮组1c的第二齿轮1b3进行移动，两个第二齿轮1b3带动一根链条1d靠近另一根链条1d或者远离，由此来带动板材支撑模块2随其改变位置并适应板材长度，连动杆1b1用于支撑连动杆1b1，连动杆1b1上部分为六棱形用于提供第二齿轮1b3进行滑动，第二齿轮1b3被宽度调节组件1f的输出端带动

沿六棱处进行滑动，当连动杆1b1转动时带动第二齿轮1b3随其转动，第二齿轮1b3与宽度调节组件1f的输出端可转动连接。

[0109] 为了解决驱动第二齿轮1b3进行移动的技术问题，如图7和图8所示，提供以下技术方案：

[0110] 宽度调节组件1f包括：

[0111] 活动板1f1，活动板1f1的两端分别套设于第一轮组1b和第二轮组1c的连动杆1b1上，第一轮组1b和第二轮组1c上的第二齿轮1b3均与活动板1f1可转动连接；

[0112] 导向杆1f2和螺纹杆1f3，对称设置于活动板1f1上并与其固定连接，导向杆1f2和螺纹杆1f3均贯穿固定架1a；

[0113] 第二伺服电机1f4，设置于固定架1a上并与其固定连接；

[0114] 皮带轮1f5，设置于第二伺服电机1f4的输出端；

[0115] 螺母1f6，套设于螺纹杆1f3上并与其螺纹连接，螺母1f6与固定架1a可转动连接，皮带轮1f5和螺母1f6之间通过皮带传动连接；

[0116] 具体的，宽度调节组件1f开始工作，第二伺服电机1f4的输出端带动皮带轮1f5转动，皮带轮1f5通过皮带带动螺母1f6转动，螺母1f6通过螺纹杆1f3带动活动板1f1进行移动，活动板1f1带动第一轮组1b和第二轮组1c的第二齿轮1b3进行移动，两个第二齿轮1b3带动一根链条1d靠近另一根链条1d或者远离，导向杆1f2用于对活动板1f1的移动方向进行引导。

[0117] 为了解决板材支撑模块2对不同宽度板材适应的技术问题，如图9所示，提供以下技术方案：

[0118] 板材支撑模块2包括：

[0119] 第一支撑组件2a，第一支撑组件2a的两端分别与两根链条1d固定连接；

[0120] 第二支撑组件2b；

[0121] 限位杆2c，对称设置于第二支撑组件2b的两端，限位杆2c贯穿第一支撑组件2a并与其滑动连接；

[0122] 拉簧2d，套设于限位杆2c上，拉簧2d的两端分别与第一支撑组件2a和第二支撑组件2b连接；

[0123] 具体的，在非工作状态下由于拉簧2d的拉动第二支撑组件2b，第二支撑组件2b将处于靠近第一支撑组件2a的位置，在工作人员对板材进行安置时，将拉簧2d拉开使其远离第一支撑组件2a，然后将板材放置于第一支撑组件2a和第二支撑组件2b之间，通过拉簧2d的作用板材紧紧的卡在第一支撑组件2a和第二支撑组件2b之间，限位杆2c用于对第二支撑组件2b的移动方向进行引导。

[0124] 为了解决对板材进行支撑的技术问题，如图10和图11所示，提供以下技术方案：

[0125] 第一支撑组件2a包括：

[0126] 套筒座2a1，套筒座2a1的一端与一根链条1d连接；

[0127] 插板座2a2，插板座2a2的一端与另一根链条1d连接，套筒座2a1和插板座2a2之间滑动连接；

[0128] 第一直角限位块2a3，有两个，两个第一直角限位块2a3分别设置于套筒座2a1和插板座2a2的顶部，限位杆2c贯穿第一直角限位块2a3并与其滑动连接；

[0129] 具体的，当两根链条1d开始互相远离时，一根链条1d带动插板座2a2远离套筒座2a1，插板座2a2其上方的第一直角限位块2a3通过限位杆2c带动第二支撑组件2b的一端随其移动，套筒座2a1用于支撑第一直角限位块2a3并限制插板座2a2的移动方向，两个第一直角限位块2a3用于对板材的两角进行位置限制。

[0130] 为了解决对板材进行支撑的技术问题，如图10和图11所示，提供以下技术方案：

[0131] 第二支撑组件2b包括：

[0132] 套筒2b1和插板2b2，套筒2b1和插板2b2之间滑动连接；

[0133] 第二直角限位块2b3，有两个，两个第二直角限位块2b3分别设置于套筒2b1和插板2b2的顶部，限位杆2c分别设置于两个第二直角限位块2b3上，限位杆2c贯穿两个第一直角限位块2a3并与其滑动连接；

[0134] 具体的，当一根链条1d带动插板座2a2远离套筒座2a1，插板座2a2其上方的第一直角限位块2a3通过限位杆2c带动插板2b2其上方的第二直角限位块2b3随其移动，插板2b2也随第二直角限位块2b3移动，工作人员将板材的四角分别搭在两个第一直角限位块2a3和两个第二直角限位块2b3上进行支撑，套筒2b1用于对插板2b2进行支撑和移动方向限制。

[0135] 为了解决喷漆产生漆雾导致污染和危害健康的技术问题，如图12和13所示，提供以下技术方案：

[0136] 喷雾抽离机构3包括：

[0137] 引流罩3a，位于板材移送机构1的工作部，并且30a与板材移送机构1的非工作部固定连接；

[0138] 滤板3b，设置于引流罩3a上；

[0139] 引流管3c，引流管3c的一端与引流罩3a的出气端连接；

[0140] 喇叭罩3d，引流管3c的另一端与喇叭罩3d连接，喇叭罩3d内部有缺口；

[0141] 外圈架3e，插入喇叭罩3d内部的缺口处，外圈架3e的中心设有滤布3e1；

[0142] 风源组件3f，风源组件3f的输出端与外圈架3e连接；

[0143] 具体的，当喷漆机构5在喷漆时会产生大量的漆雾，为了防止漆雾对人身健康产生的损害，以及漆雾飘散导致周围环境的污染，这时喷雾抽离机构3开始工作，风源组件3f开始工作，风源组件3f向远离外圈架3e的一端开始高速出气，从而导致引流罩3a处产生负压，漆雾被吸入引流罩3a中，漆雾再依次经过引流管3c和喇叭罩3d，最后漆雾被安装在外圈架3e上的滤布3e1阻挡，滤板3b用于防止异物的进入其中，在滤布3e1无法继续对漆雾进行过滤时，工作人员将外圈架3e从喇叭罩3d中抽出并更换滤布3e1，然后将更换过滤布3e1的外圈架3e安装回喇叭罩3d的内部。

[0144] 为了解决漆雾抽离的技术问题，如图14和15所示，提供以下技术方案：

[0145] 风源组件3f包括：

[0146] 风管3f1，风管3f1的一端与喇叭罩3d连接，风管3f1的另一端设有镂空板；

[0147] 第三伺服电机3f2，设置于镂空板上；

[0148] 扇叶3f3，设置于第三伺服电机3f2的输出端并位于风管3f1的内部；

[0149] 具体的，风源组件3f开始工作，第三伺服电机3f2的输出端带动扇叶3f3转动，扇叶3f3通过风管3f1将空气高速吹向风管3f1镂空板的一端，从而导致引流罩3a处产生负压，漆雾被吸入引流罩3a中。

[0150] 为了解决快速混合不同比例喷漆的技术问题，如图3所示，提供以下技术方案：

[0151] 喷漆机构5包括：

[0152] 颜料桶5a，有两个，两个颜料桶5a通过机架安装于板材移送机构1的旁侧；

[0153] 计量泵5b，有两个，连个计量泵5b分别设置于两个颜料桶5a的出料端；

[0154] 三通管5c，三通管5c的两个进料端分别与两个计量泵5b连接；

[0155] 喷头5d，设置于三通管5c的出料端；

[0156] 具体的，喷漆机构5受到工业电脑的控制对喷漆配料进行对应配比，两个颜料桶5a中分别装有喷漆配料，两个计量泵5b分别从两个颜料桶5a中抽出相对应剂量的喷漆配料并汇合于三通管5c处混合，最后混合后的喷漆通过喷头5d喷射于板材表面。

[0157] 本发明通过板材移送机构1、板材支撑模块2、喷雾抽离机构3、工业相机4和喷漆机构5的设置，可以对板材进行支撑输送，以及板材进行色差分析，喷漆配比实时调配，已达到最终喷漆效果的一致性，通过板材移送机构1的设置，可以驱动板材支撑模块2对不同长度的板材进行适应性支撑，并对板材进行工序输送，通过板材支撑模块2的设置，可以对不同长度和宽度的板材进行针对性支撑和限位，并且对板材进行夹紧防止板材的晃动，通过喷雾抽离机构3的设置，可以避免喷漆时会产生大量的漆雾，为了防止漆雾对人身健康产生的损害，以及漆雾飘散导致周围环境的污染，通过喷漆机构5的设置，由于不同板材存在色差的不同，喷漆机构5可以在受到工业电脑的控制下对喷漆配比进行实时调配，使得所有板材在喷漆后呈现效果的一致性。

[0158] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解，本发明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本发明的原理，在不脱离本发明精神和范围的前提下本发明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发明的范围内。本发明要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

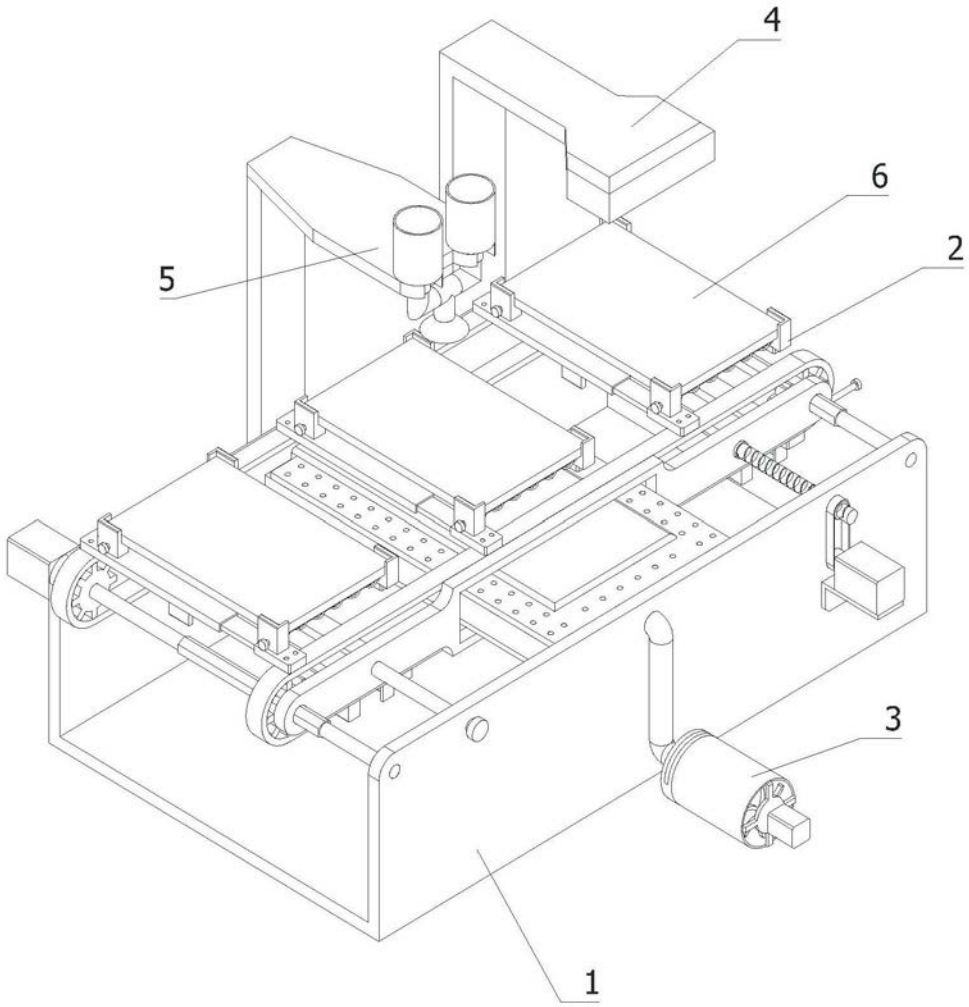


图1

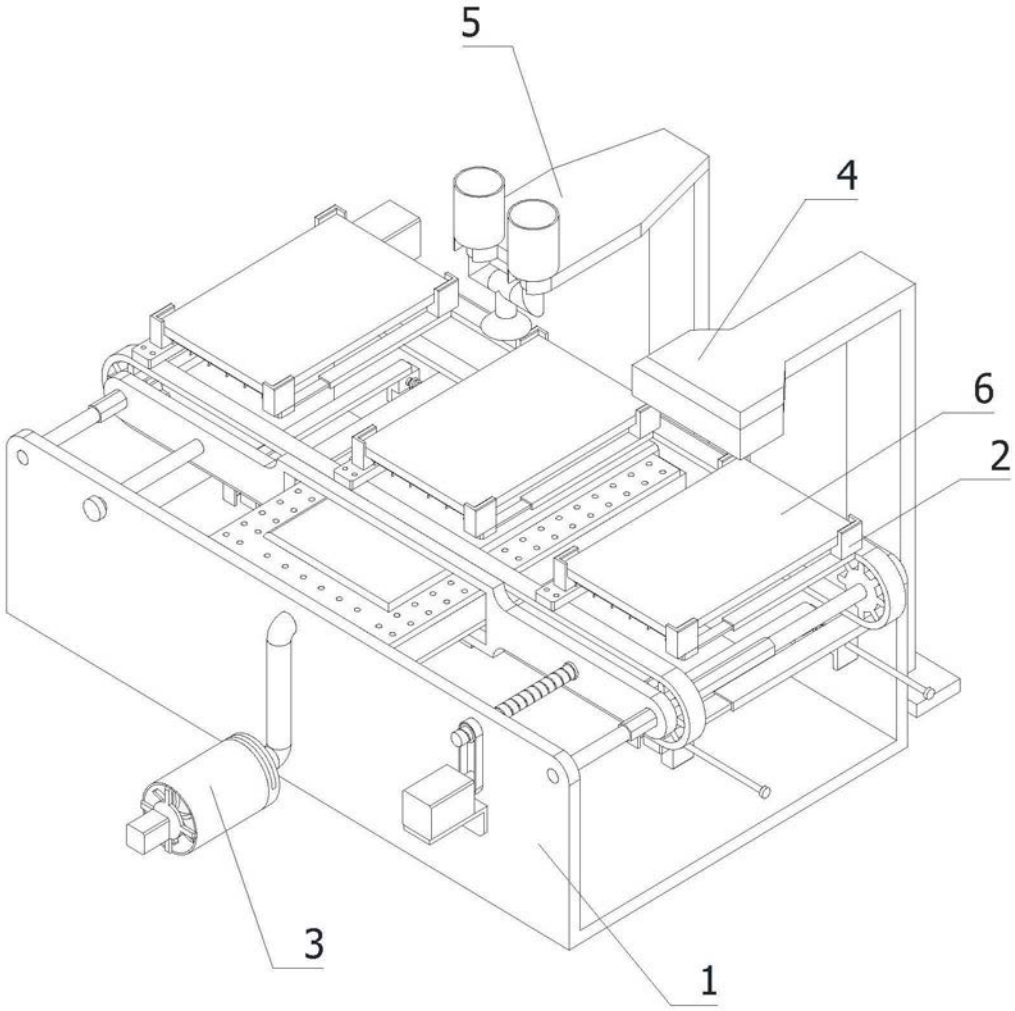


图2

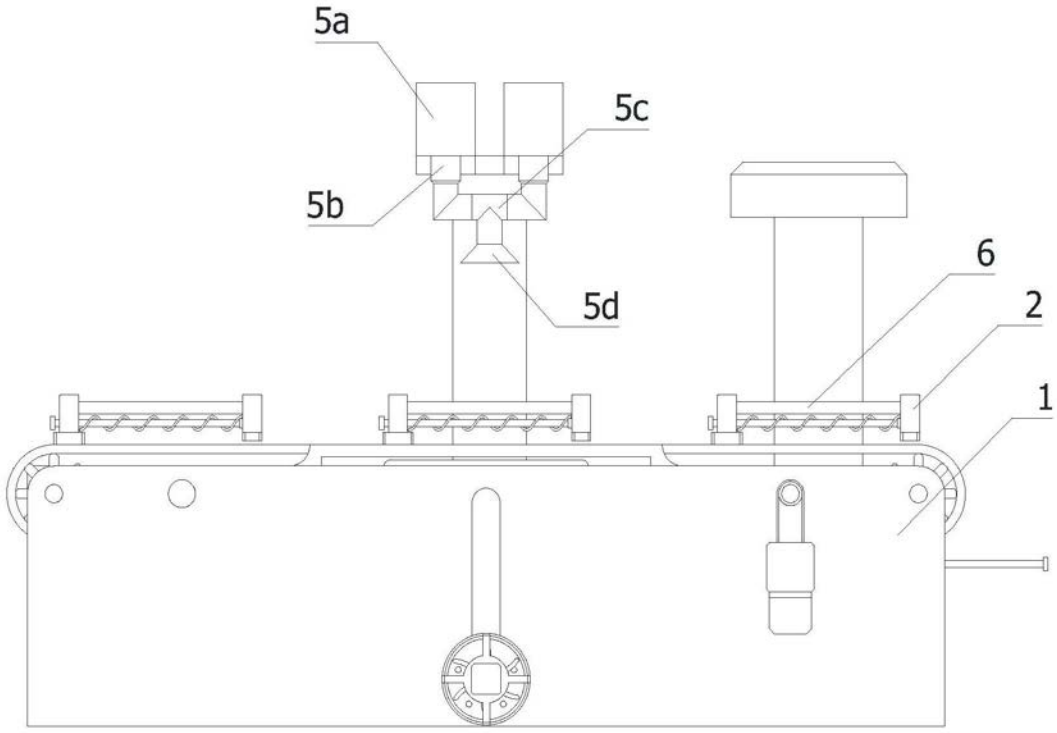


图3

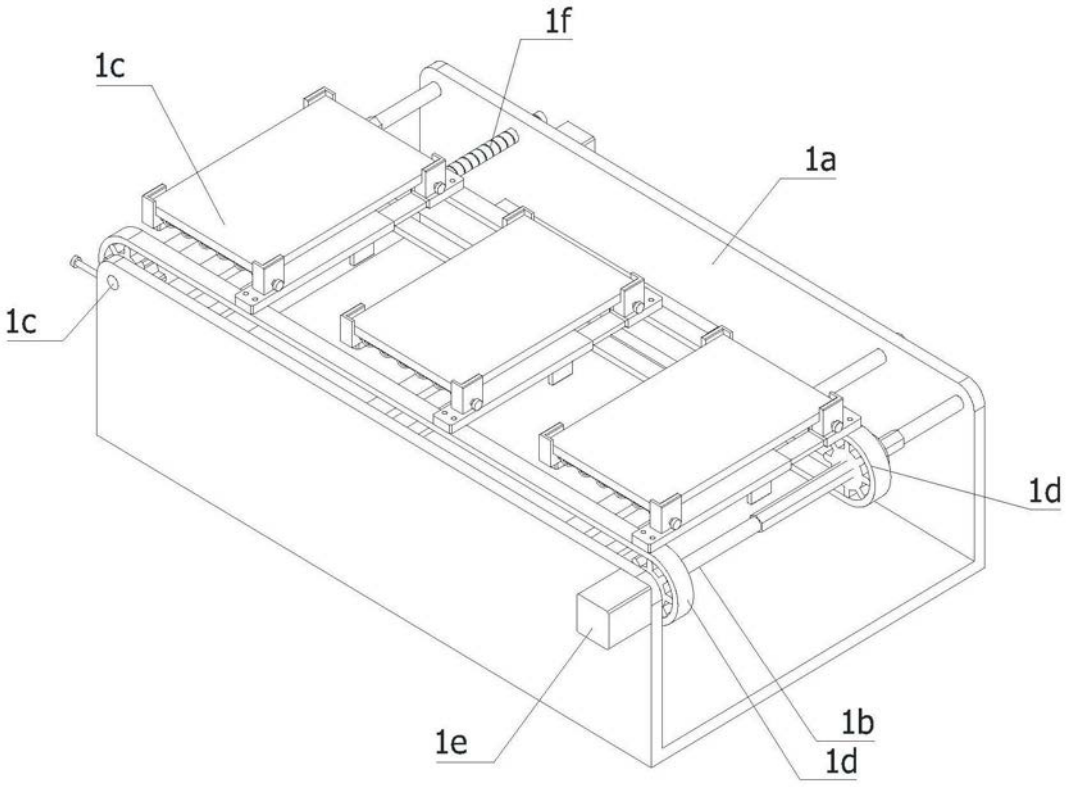


图4

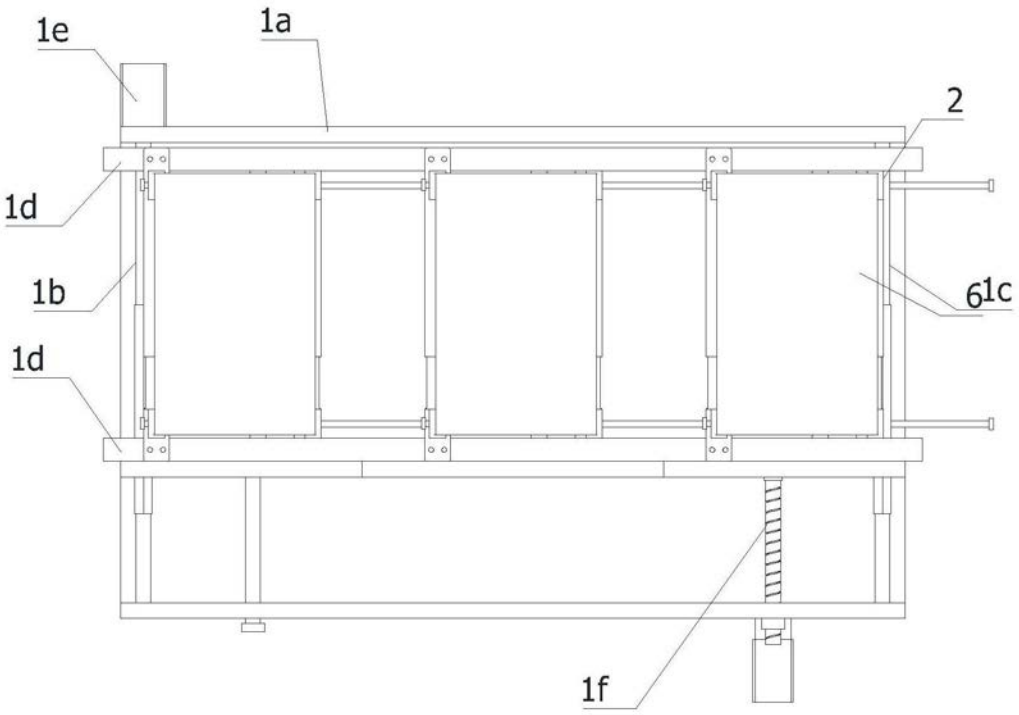


图5

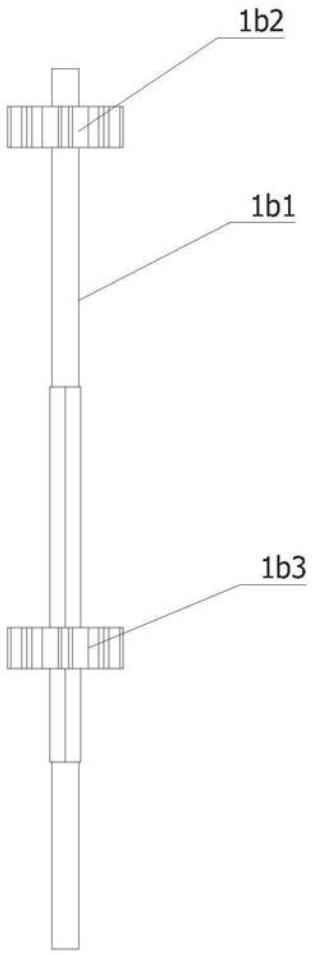


图6

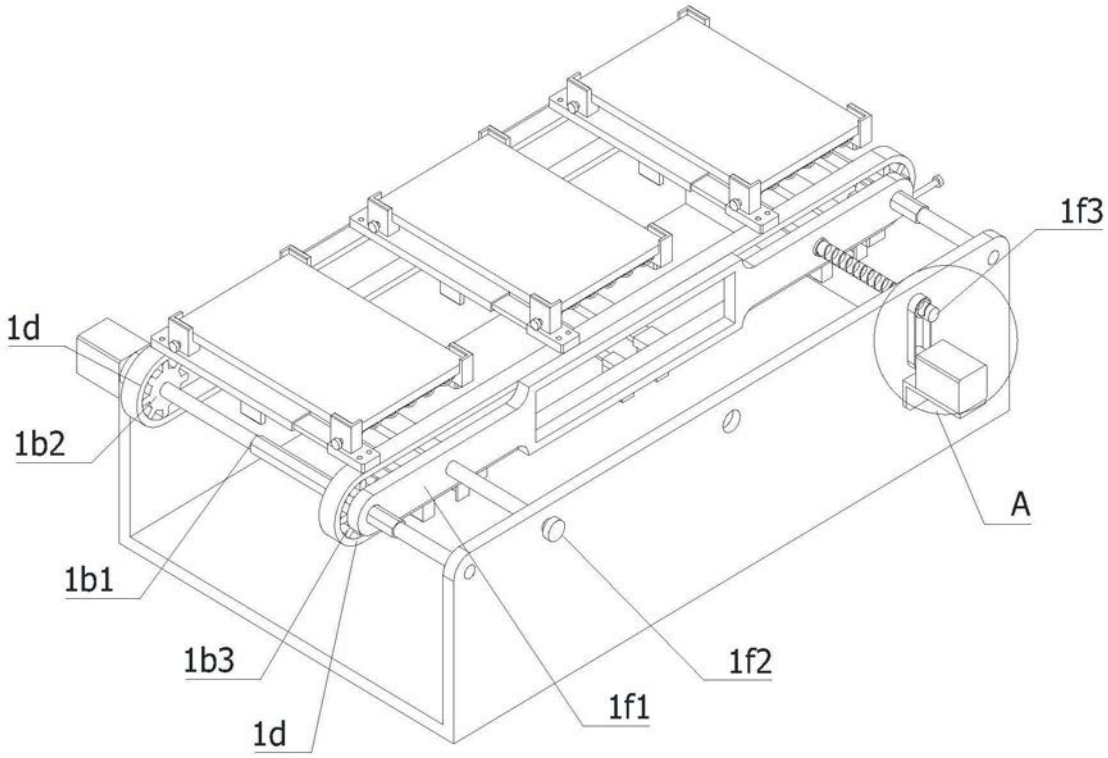


图7

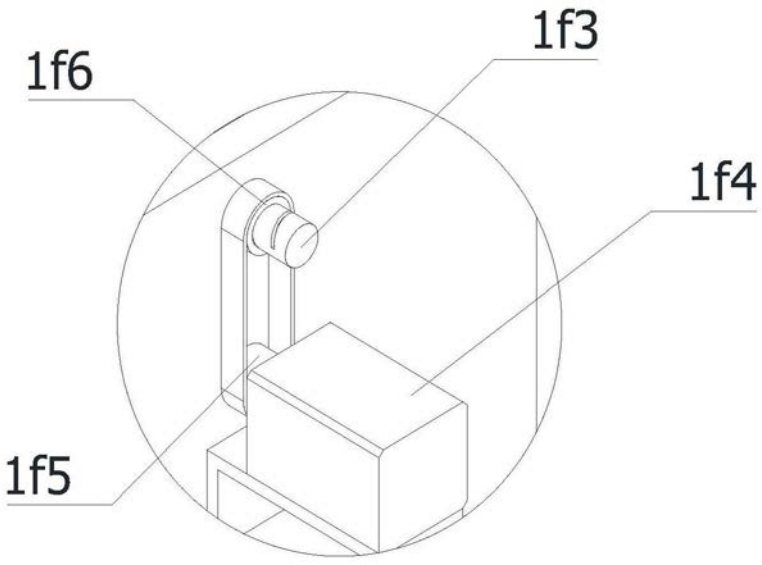


图8

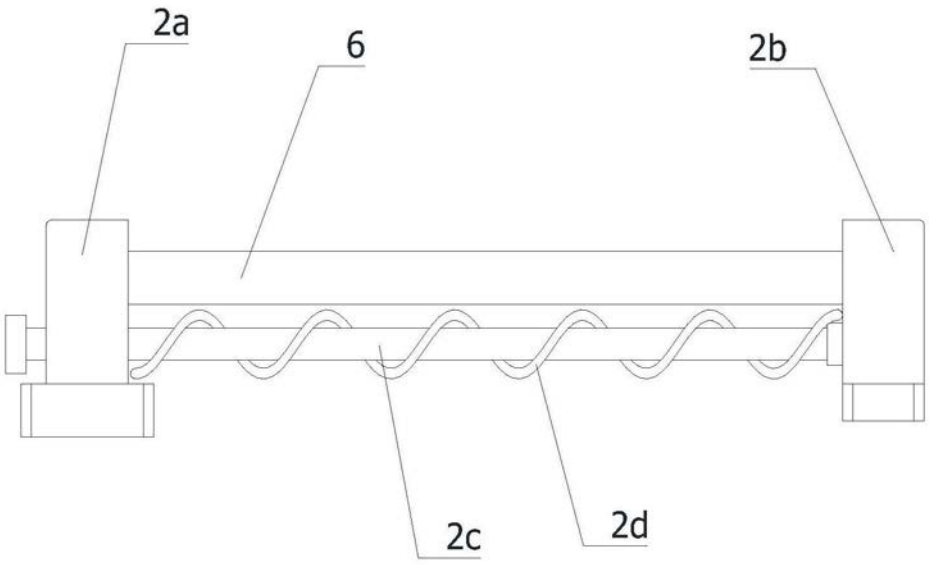


图9

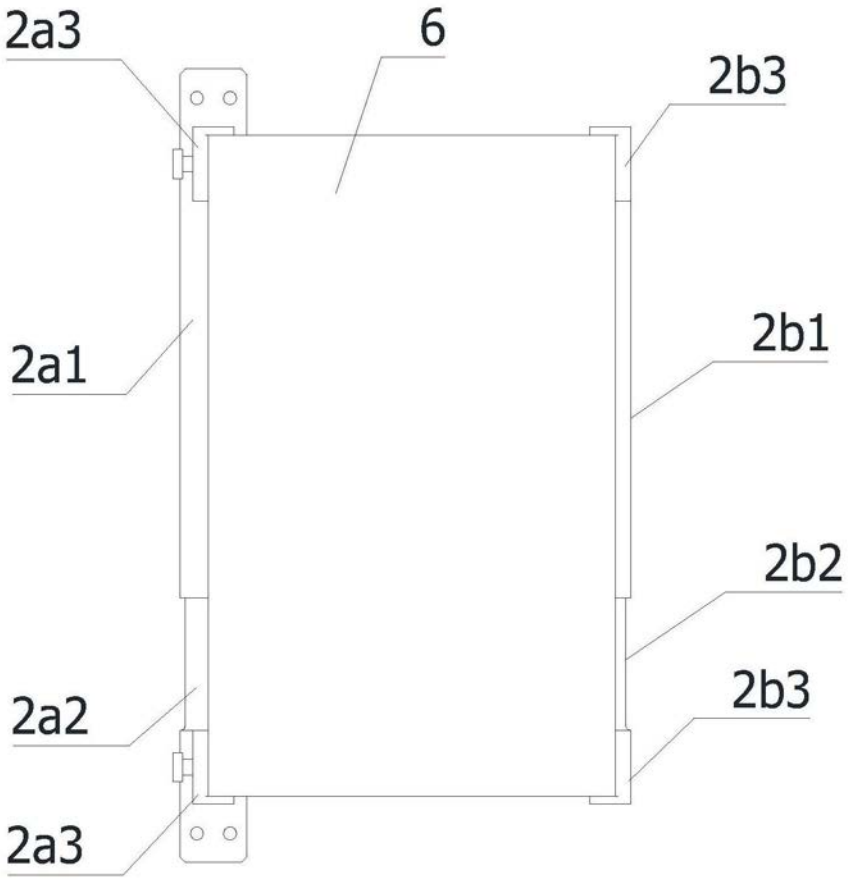


图10

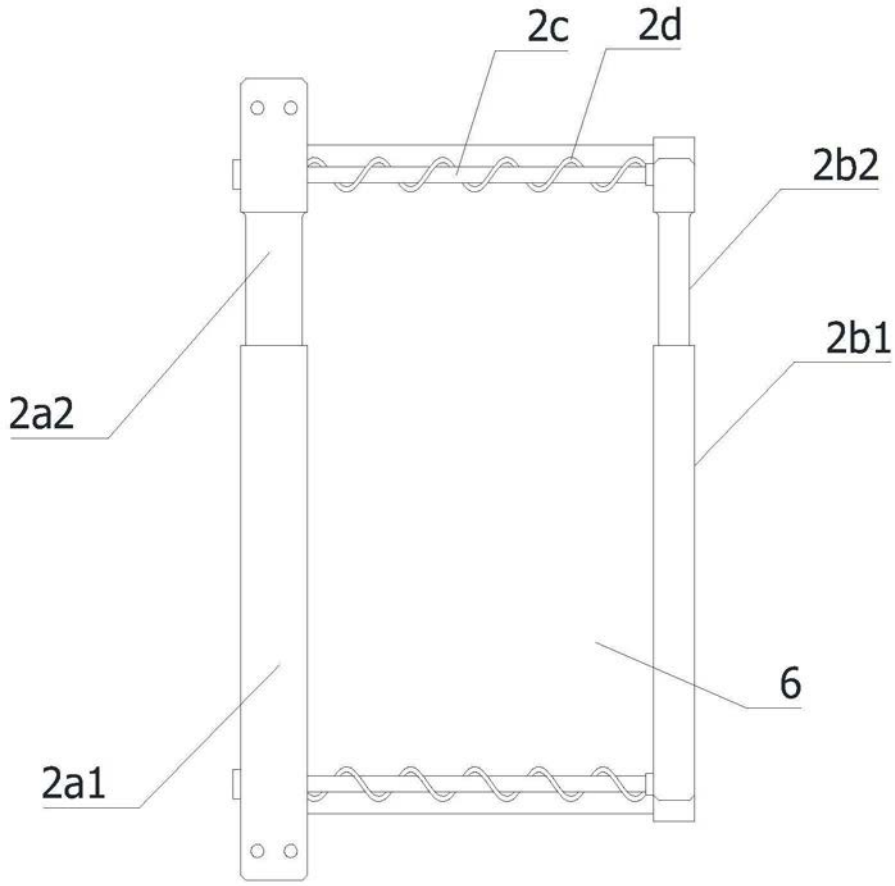


图11

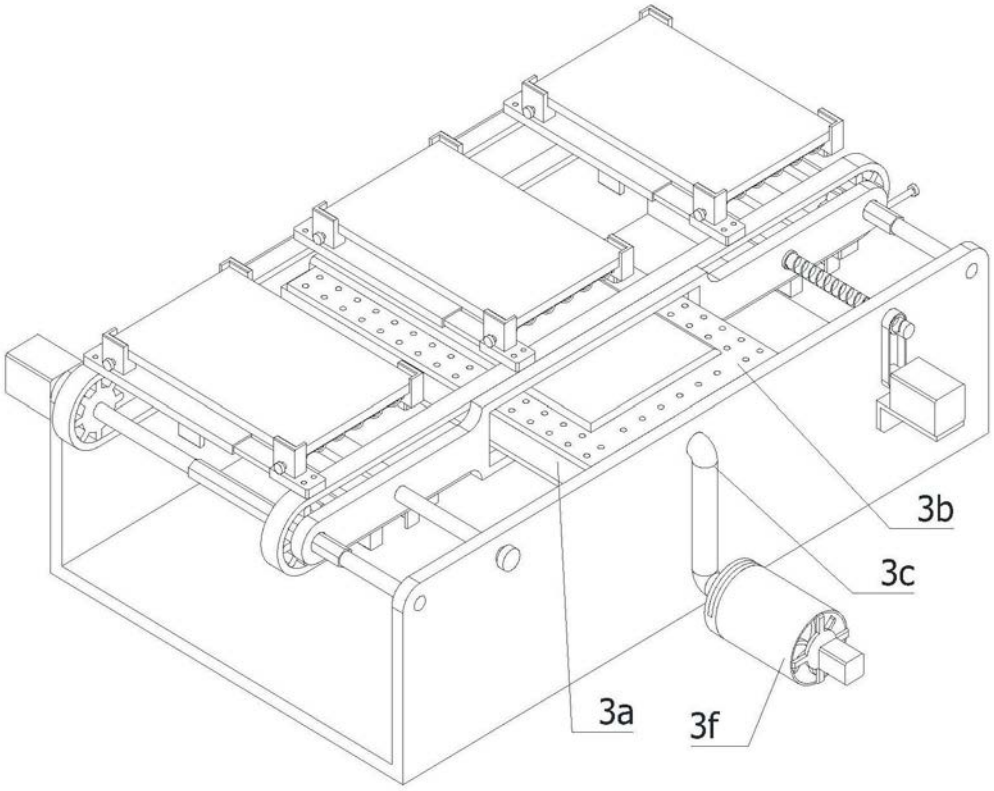


图12

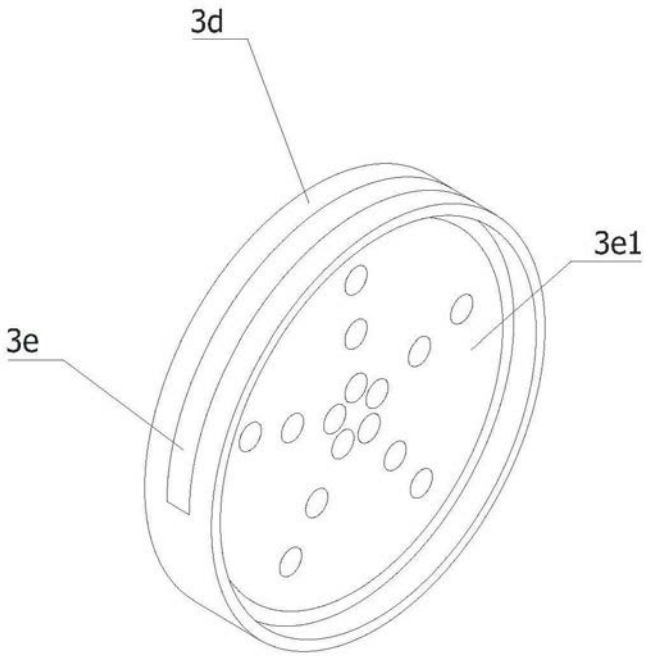


图13

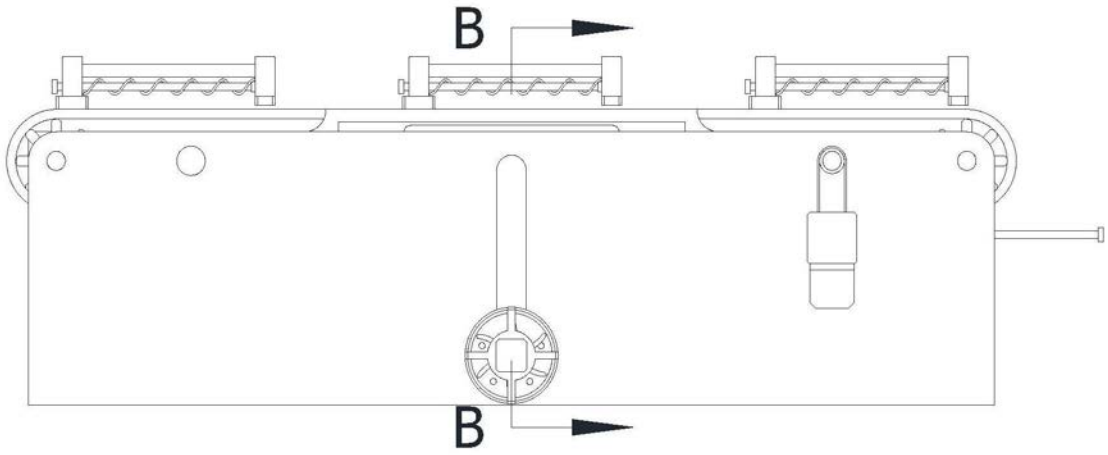


图14

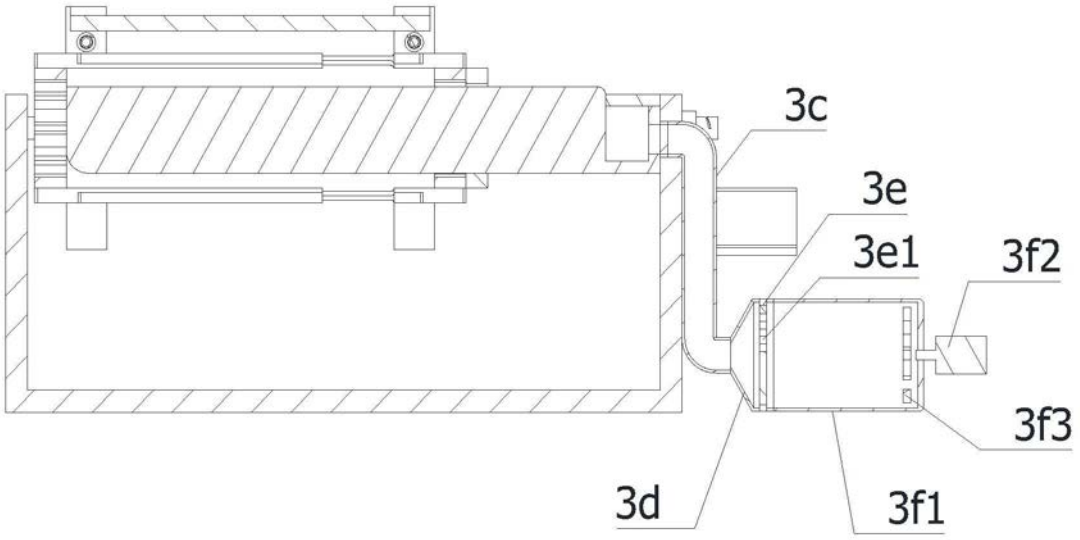


图15