



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213620418 U

(45) 授权公告日 2021.07.06

(21) 申请号 202022085951.7

(22) 申请日 2020.09.21

(73) 专利权人 江门杰富意磁性材有限公司

地址 529153 广东省江门市新会区双水镇
岛桥工业区

(72) 发明人 谭华彬 王召功 刘义 河野敦则

(74) 专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有
限公司 44205

代理人 关达津

(51) Int. Cl.

B65B 27/08 (2006.01)

B65B 35/24 (2006.01)

B65H 5/36 (2006.01)

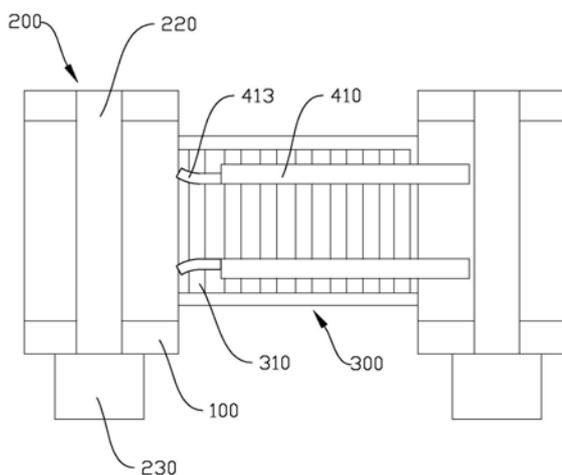
权利要求书2页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种双段绑带机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种双段绑带机,包括机架、两个绑带装置、传送装置和限位装置,两个绑带装置分别设置于机架的两端,绑带装置用于在产品上捆绑胶带;传送装置设置于机架的中部,传送装置连接两个绑带装置,传送装置包括多个传动辊;限位装置设置于机架上,限位装置包括两个限位杆和驱动机构,两个限位杆沿传送装置的输送方向设置,两个限位杆滑动设置于传送装置的上方,驱动机构用于驱动两个限位杆相向或相背离移动。本实用新型的一种双段绑带机在输送纸板过程中能对不同大小的纸板进行限位,防止纸板偏移,避免了需重新调整位置的弊端,有效提高生产效率。



1. 一种双段绑带机,其特征在于,包括:

机架(100);

两个绑带装置(200),两个所述绑带装置(200)分别设置于所述机架(100)的两端,所述绑带装置(200)用于在产品上捆绑绑带;

传送装置(300),设置于所述机架(100)的中部,所述传送装置(300)连接两个所述绑带装置(200),所述传送装置(300)包括多个传动辊(310);

限位装置(400),设置于所述机架(100)上,所述限位装置(400)包括两个限位杆(410)和驱动机构(420),两个所述限位杆(410)沿所述传送装置(300)的输送方向设置,两个所述限位杆(410)滑动设置于所述传送装置(300)的上方,所述驱动机构(420)用于驱动两个所述限位杆(410)相向或相背离移动。

2. 根据权利要求1所述的一种双段绑带机,其特征在于:两个所述限位杆(410)的下端分别连接有第一滑座(411)、第二滑座(412),所述机架(100)连接有滑轨(110),所述滑轨(110)的长度方向沿所述传送装置(300)的宽度方向布置,所述第一滑座(411)和所述第二滑座(412)均滑动连接于所述滑轨(110)。

3. 根据权利要求2所述的一种双段绑带机,其特征在于:所述驱动机构(420)包括第一齿条(4201)、第一电机(4204)和第二电机(4205),所述第一电机(4204)的输出轴连接有啮合于所述第一齿条(4201)的第一齿轮(4208),所述第二电机(4205)的输出轴连接有啮合于所述第一齿条(4201)的第二齿轮(4209),所述第一齿条(4201)连接于所述机架(100)的两侧,且所述第一齿条(4201)与所述滑轨(110)平行,所述第一电机(4204)设置于所述第一滑座(411)上,所述第二电机(4205)设置于所述第二滑座(412)上。

4. 根据权利要求2所述的一种双段绑带机,其特征在于:所述驱动机构(420)包括第二齿条(4202)、第三齿条(4203)和第三电机(4206),所述第三电机(4206)的输出轴连接有第三齿轮(4210),所述第二齿条(4202)设置于所述第一滑座(411)上,所述第三齿条(4203)设置于所述第二滑座(412)上,所述第二齿条(4202)、所述第三齿条(4203)均与所述滑轨(110)平行,所述第三电机(4206)设置于所述机架(100),所述第三齿轮(4210)位于所述第二齿条(4202)和所述第三齿条(4203)之间,所述第三齿轮(4210)同时与所述第二齿条(4202)和所述第三齿条(4203)啮合。

5. 根据权利要求2所述的一种双段绑带机,其特征在于:所述驱动机构(420)包括驱动丝杆(4211)、第一螺母(4212)和第二螺母(4213),所述驱动丝杆(4211)的两端分别设置有旋向相反的螺纹,所述驱动丝杆(4211)设置于所述机架(100)上,且所述驱动丝杆(4211)与所述滑轨(110)平行,所述第一螺母(4212)固定于所述第一滑座(411)上,所述第二螺母(4213)固定于所述第二滑座(412)上,所述第一螺母(4212)和所述第二螺母(4213)分别与所述驱动丝杆(4211)的两端螺纹连接。

6. 根据权利要求5所述的一种双段绑带机,其特征在于:所述驱动丝杆(4211)的一端伸出所述机架(100)并连接有转动手柄(4214),所述转动手柄(4214)用于转动所述驱动丝杆(4211)。

7. 根据权利要求5所述的一种双段绑带机,其特征在于:所述驱动丝杆(4211)的一端连接有第四电机(4207),所述第四电机(4207)用于驱动所述驱动丝杆(4211)转动。

8. 根据权利要求1所述的一种双段绑带机,其特征在于:所述限位杆(410)的端部连接

有导向板(413),所述导向板(413)向背离所述限位装置(400)的方向弯曲延伸。

9.根据权利要求1所述的一种双段绑带机,其特征在于:所述绑带装置(200)包括工作台(210)、绑带架(220)和绑带卷轴(230),所述工作台(210)设置于所述机架(100)上,所述绑带架(220)架设于所述工作台(210)的上方,所述绑带卷轴(230)设置于所述机架(100)上,所述绑带卷轴(230)用于预存绑带并向所述绑带架(220)输送绑带。

10.根据权利要求9所述的一种双段绑带机,其特征在于:所述绑带卷轴(230)的输出端设置有余量检测传感器(231),所述余量检测传感器(231)用于检测绑带是否用完。

一种双段绑带机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及绑带包装机技术领域,尤其是涉及一种双段绑带机。

背景技术

[0002] 纸板堆叠后通常需要捆绑绑带以便包装,为使纸板捆绑牢固,需要在纸板的前端和后端均捆绑绑带,两段绑带分两个捆绑工序进行,两个捆绑工序之间通常设置有传送装置进行过渡,现有绑带机的传送装置一般只用于传送特定尺寸的纸板,在传送小纸板时容易导致小纸板偏移,使得在进行下一捆绑工序前需要重新调整位置,严重影响捆绑效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于至少解决现有技术中存在的技术问题之一。为此,本实用新型提供一种双段绑带机,所述一种双段绑带机在输送纸板过程中能对不同大小的纸板进行限位,防止纸板偏移,避免了需重新调整位置的弊端,有效提高生产效率。

[0004] 根据本实用新型实施例的一种双段绑带机,包括:机架;两个绑带装置,两个所述绑带装置分别设置于所述机架的两端,所述绑带装置用于在产品上捆绑绑带;传送装置,设置于所述机架的中部,所述传送装置连接两个所述绑带装置,所述传送装置包括多个传动辊;限位装置,设置于所述机架上,所述限位装置包括两个限位杆和驱动机构,两个所述限位杆沿所述传送装置的输送方向设置,两个所述限位杆滑动设置于所述传送装置的上方,所述驱动机构用于驱动两个所述限位杆相向或相背离移动。

[0005] 上述技术方案至少具有如下有益效果:当堆叠的纸板从一个绑带装置通过传送装置输送到另一个绑带装置时,根据纸板的宽度,通过驱动机构调整两个限位杆之间的距离,使两个限位杆刚好贴合纸板的两侧,从而纸板在输送过程中不会发生偏移,并能准确输送到另一个绑带装置上进行绑带,避免了需重新调整位置的弊端,有效提高生产效率。

[0006] 根据本实用新型的一些实施例,两个所述限位杆的下端分别连接有第一滑座、第二滑座,所述机架连接有滑轨,所述滑轨的长度方向沿所述传送装置的宽度方向布置,所述第一滑座和所述第二滑座均滑动连接于所述滑轨。

[0007] 根据本实用新型的一些实施例,所述驱动机构包括第一齿条、第一电机和第二电机,所述第一电机的输出轴连接有啮合于所述第一齿条的第一齿轮,所述第二电机的输出轴连接有啮合于所述第一齿条的第二齿轮,所述第一齿条连接于所述机架的两侧,且所述第一齿条与所述滑轨平行,所述第一电机设置于所述第一滑座上,所述第二电机设置于所述第二滑座上。

[0008] 根据本实用新型的一些实施例,所述驱动机构包括第二齿条、第三齿条和第三电机,所述第三电机的输出轴连接有第三齿轮,所述第二齿条设置于所述第一滑座上,所述第三齿条设置于所述第二滑座上,所述第二齿条、所述第三齿条均与所述滑轨平行,所述第三电机设置于所述机架,所述第三齿轮位于所述第二齿条和所述第三齿条之间,所述第三齿轮同时与所述第二齿条和所述第三齿条啮合。

[0009] 根据本实用新型的一些实施例,所述驱动机构包括驱动丝杆、第一螺母和第二螺母,所述驱动丝杆的两端分别设置有旋向相反的螺纹,所述驱动丝杆设置于所述机架上,且所述驱动丝杆与所述滑轨平行,所述第一螺母固定于所述第一滑座上,所述第二螺母固定于所述第二滑座上,所述第一螺母和所述第二螺母分别与所述驱动丝杆的两端螺纹连接。

[0010] 根据本实用新型的一些实施例,所述驱动丝杆的一端伸出所述机架并连接有转动手柄,所述转动手柄用于转动所述驱动丝杆。

[0011] 根据本实用新型的一些实施例,所述驱动丝杆的一端连接有第四电机,所述第四电机用于驱动所述驱动丝杆转动。

[0012] 根据本实用新型的一些实施例,所述限位杆的端部连接有导向板,所述导向板向背离所述限位装置的方向弯曲延伸。

[0013] 根据本实用新型的一些实施例,所述绑带装置包括工作台、绑带架和绑带卷轴,所述工作台设置于所述机架上,所述绑带架架设于所述工作台的上方,所述绑带卷轴设置于所述机架上,所述绑带卷轴用于预存绑带并向所述绑带架输送绑带。

[0014] 根据本实用新型的一些实施例,所述绑带卷轴的输出端设置有余量检测传感器,所述余量检测传感器用于检测绑带是否用完。

[0015] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0016] 本实用新型的上述和/或附加方面和优点从结合下面附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解,其中:

[0017] 图1为本实用新型实施例中双段绑带机的示意图;

[0018] 图2为本实用新型实施例中绑带装置的示意图;

[0019] 图3为本实用新型第一实施例中限位装置的示意图;

[0020] 图4为本实用新型第二实施例中限位装置的示意图;

[0021] 图5为本实用新型第三实施例中限位装置的示意图;

[0022] 图6为本实用新型第四实施例中限位装置的示意图。

[0023] 附图标记:

[0024] 机架100,滑轨110;

[0025] 绑带装置200,工作台210,绑带架220,绑带卷轴230,余量检测传感器231;

[0026] 传送装置300,传动辊310;

[0027] 限位装置400,限位杆410,第一滑座411,第二滑座412,导向板413,驱动机构420,第一齿条4201,第二齿条4202,第三齿条4203,第一电机4204,第二电机4205,第三电机4206,第四电机4207,第一齿轮4208,第二齿轮4209,第三齿轮4210,驱动丝杆4211,第一螺母4212,第二螺母4213,转动手柄4214。

具体实施方式

[0028] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例,本实用新型之较佳实施例在附图中示出,附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述,使人能够直观地、形象地理解本

实用新型的每个技术特征和整体技术方案,但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0029] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,涉及到方位描述,例如上、下、前、后、左、右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。

[0030] 在本实用新型的描述中,若干的含义是一个或者多个,多个的含义是两个以上,大于、小于、超过等理解为不包括本数,以上、以下、以内等理解为包括本数。如果有描述到第一、第二只是用于区分技术特征为目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量或者隐含指明所指示的技术特征的先后关系。

[0031] 本实用新型的描述中,除非另有明确的限定,设置、安装、连接等词语应做广义理解,所属技术领域技术人员可以结合技术方案的具体内容合理确定上述词语在本实用新型中的具体含义。

[0032] 参照图1和图2,本实用新型的实施例提供一种双段绑带机,包括机架100,机架100的两端分别设置有绑带装置200,对堆叠纸板进行双段绑带,便于包装,绑带装置200包括设置在机架100上的工作台210,工作台210的上方架设有绑带架220,绑带架220用于输出绑带并捆绑堆叠纸板,机架100的侧面安装有绑带卷轴230,绑带卷轴230预先缠绕绑带,绑带伸出连接于绑带架220上,以持续输送绑带,绑带卷轴230的输出端还设置有余量检测传感器231,绑带穿过余量检测传感器231,当绑带用完后,余量检测传感器231会发送信号给提醒装置(图中未示出)以提醒操作人员增加绑带;机架100的中部设置有传送装置300,传送装置300连接两端的绑带装置200,传送装置300包括多根连接在机架100两侧的传动辊310,多根传动辊310沿机架100的长度方向阵列布置,且传动辊310由电机(图纸未示出)驱动转动,以传送纸板;机架100上还设置有限位装置400,限位装置400包括两个限位杆410和驱动机构420,两个限位杆410滑动设置在传动辊310的上方,限位杆410沿传送装置300的输送方向布置,且两个限位杆410互相平行,限位杆410的两端延伸至机架100两端的绑带装置200,机架100的两侧连接有两个互相平行的滑轨110,滑轨110的长度方向沿传送装置300的宽度方向布置,滑轨110位于传动辊310的下方,其中的一个限位杆410的两端下侧分别连接有第一滑座411,另一个限位杆410的两端下侧分别连接有第二滑座412,第一滑座411和第二滑座412分别穿过两个传动辊310之间的间隙并滑动连接于滑轨110上,从而两个限位杆410均可沿机架100的宽度方向滑动移动,通过驱动机构420驱动两个限位杆410相向或相背离移动,即可调整两个限位杆410之间的距离,以适配不同大小的纸板。

[0033] 当堆叠的纸板从一个绑带装置200通过传送装置300输送到另一个绑带装置200时,根据纸板的宽度,通过驱动机构420调整两个限位杆410之间的距离,使两个限位杆410刚好贴合纸板的两侧,从而纸板在输送过程中不会发生偏移,并能准确输送到另一个绑带装置200上进行绑带,避免了需重新调整位置的弊端,有效提高生产效率。

[0034] 参照图3,进一步,本实施例中的驱动机构420包括第一齿条4201、第一电机4204和第二电机4205,第一齿条4201连接在机架100的两侧,且第一齿条4201位于传动辊310的下方,第一齿条4201与滑轨110平行,第一电机4204设置在第一滑座411上,第一电机4204的输出轴连接有第一齿轮4208,第一齿轮4208与第一齿条4201啮合,第二电机4205设置在第二

滑座412上,第二电机4205的输出轴连接有第二齿轮4209,第二齿轮4209与第一齿条4201啮合,通过齿轮与齿条的配合方式,分别控制第一电机4204和第二电机4205即可分别单独控制两个限位杆410的移动,从而根据纸板的宽度调整两个限位杆410之间的距离,防止纸板在传输过程中发生偏移。

[0035] 在另外一些实施例,参照图4,可以理解的是,驱动机构420包括第二齿条4202、第三齿条4203和第三电机4206,第二齿条4202固定连接于第一滑座411上,且第二齿条4202向第二滑座412一端延伸,第三齿条4203固定连接于第二滑座412上,且第三齿条4203向第一滑座411一端延伸,第二齿条4202和第三齿条4203均与滑轨110平行,第三电机4206固定设置于机架100上,第三电机4206的输出轴连接有第三齿轮4210,第三齿轮4210夹设于第二齿条4202和第三齿条4203之间,且第三齿轮4210同时与第二齿条4202和第三齿条4203啮合,通过齿条和齿轮的配合方式,控制第三电机4206即可同时控制两个限位杆410移动,操作更加方便,使两个限位杆410相向或背向移动来调整两者之间的距离,以适配纸板的宽度,防止纸板在传输过程中发生偏移。

[0036] 在另外一些实施例,参照图5和图6,可以理解的是,驱动机构420包括驱动丝杆4211、第一螺母4212和第二螺母4213,第一螺母4212固定于第一滑座411,第二螺母4213固定于第二滑座412,驱动丝杆4211连接在机架100的两侧,且驱动丝杆4211位于传动辊310的下方,驱动丝杆4211与滑轨110平行,驱动丝杆4211的杆体两端设置有两段旋向相反的螺纹,第一螺母4212与第二螺母4213分别与两段螺纹配合,驱动丝杆4211的端部伸出机架100并连接有转动手柄4214,转动手柄4214使驱动丝杆4211转动,第一螺母4212和第二螺母4213沿驱动丝杆4211的轴向方向相向或背向运动,带动两个限位杆410相向或背向运动,即可调整两个限位杆410之间的距离,操作方便,从而可根据纸板的宽度调整两个限位杆410之间的距离,防止纸板在传输过程中发生偏移。可以理解的是,驱动丝杆4211的端部可以连接第四电机4207,通过第四电机4207驱动驱动丝杆4211转动,无需手摇转动,操作更加方便。

[0037] 参照图1,进一步,限位杆410的端部连接有导向板413,导向板413向背离限位装置400的方向弯曲延伸,两侧的导向板413组合形成“八”字形开口,且其大端位于外侧,便于将堆叠的纸板送进传送装置300上。

[0038] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在所述技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

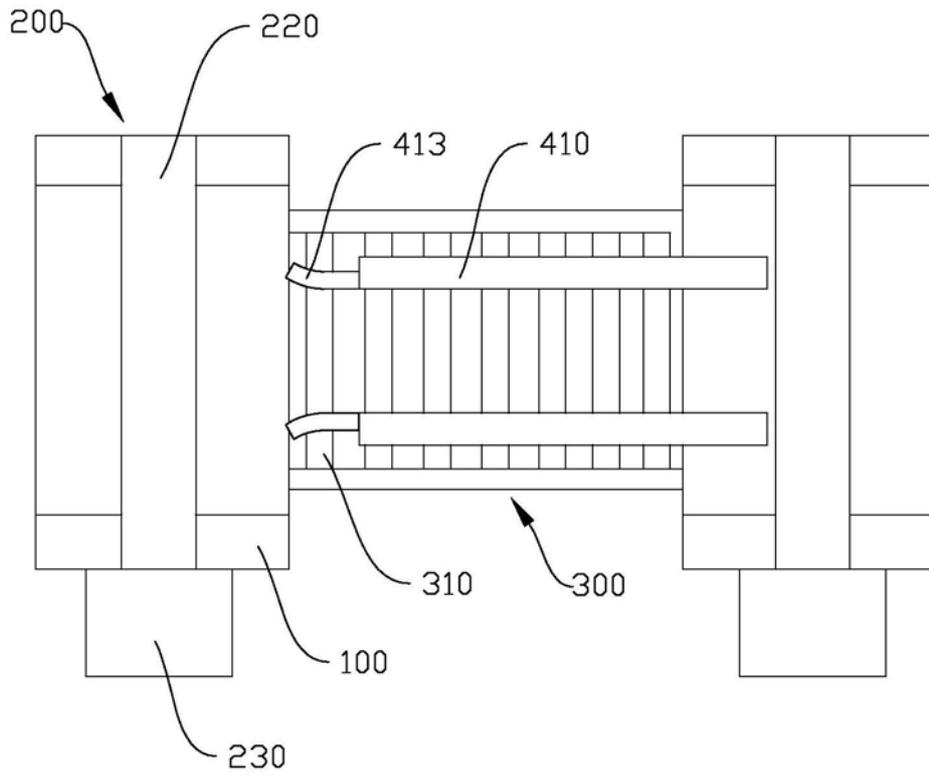


图1

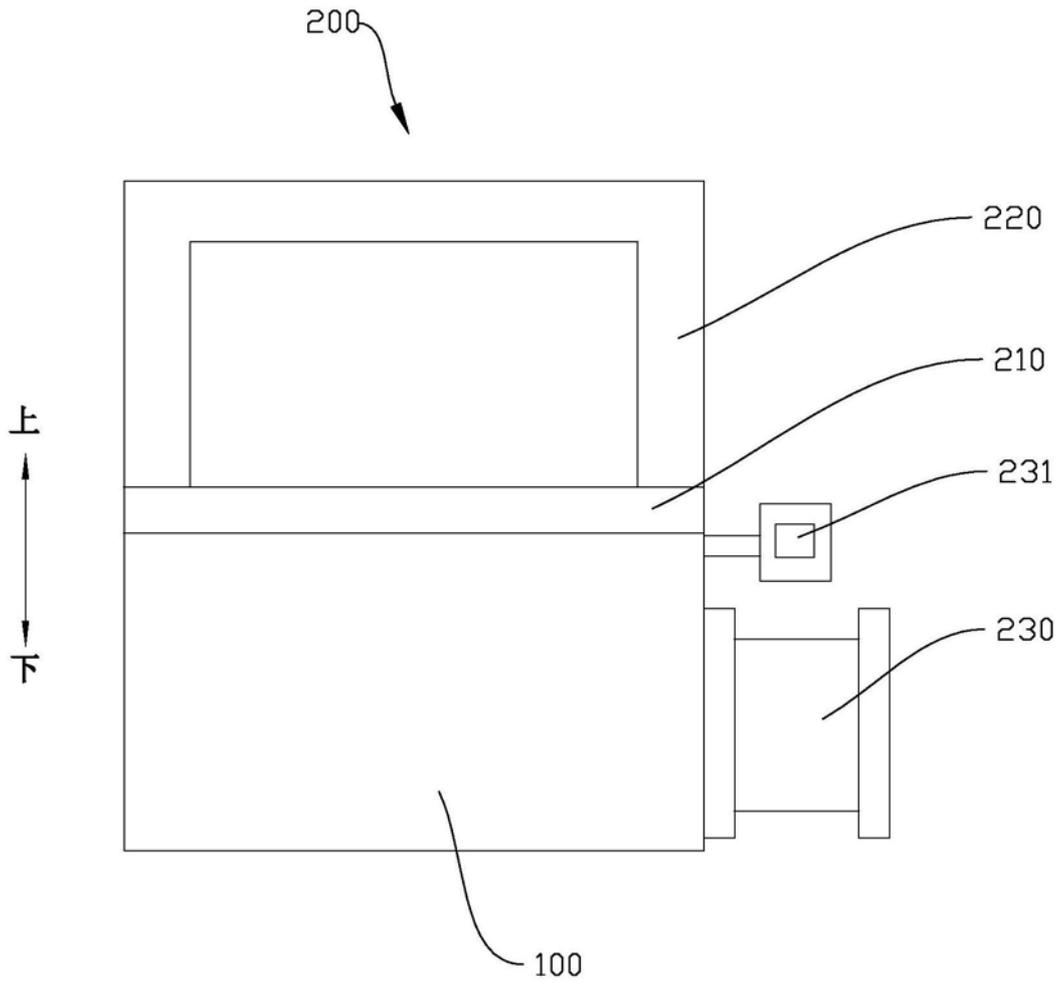


图2

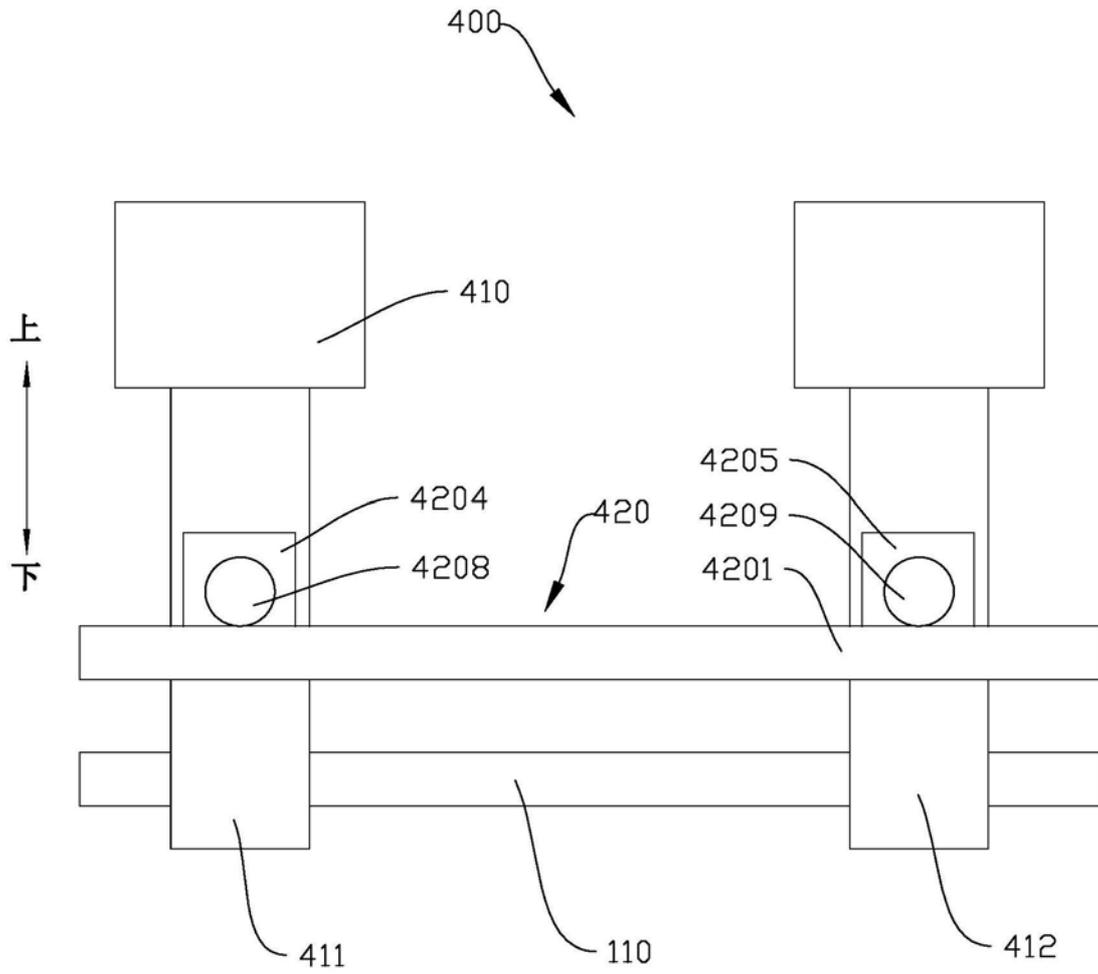


图3

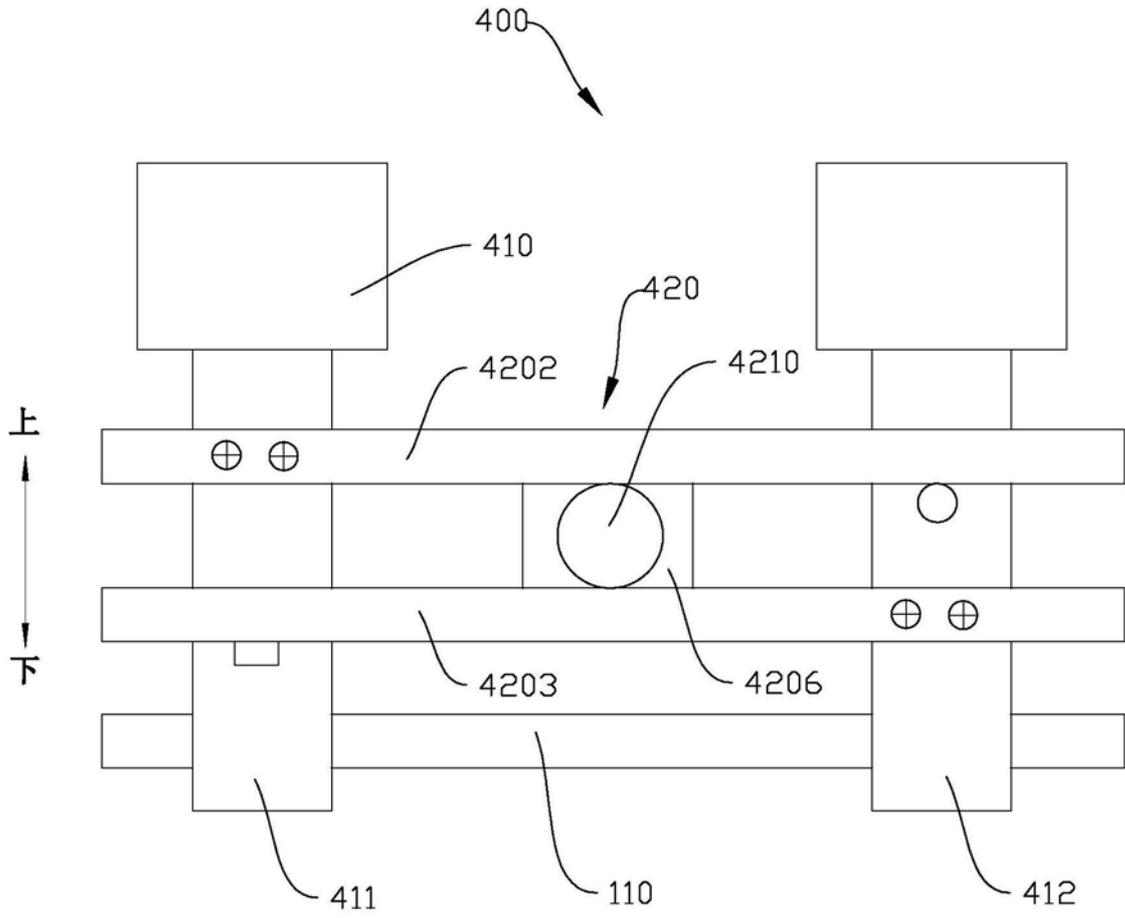


图4

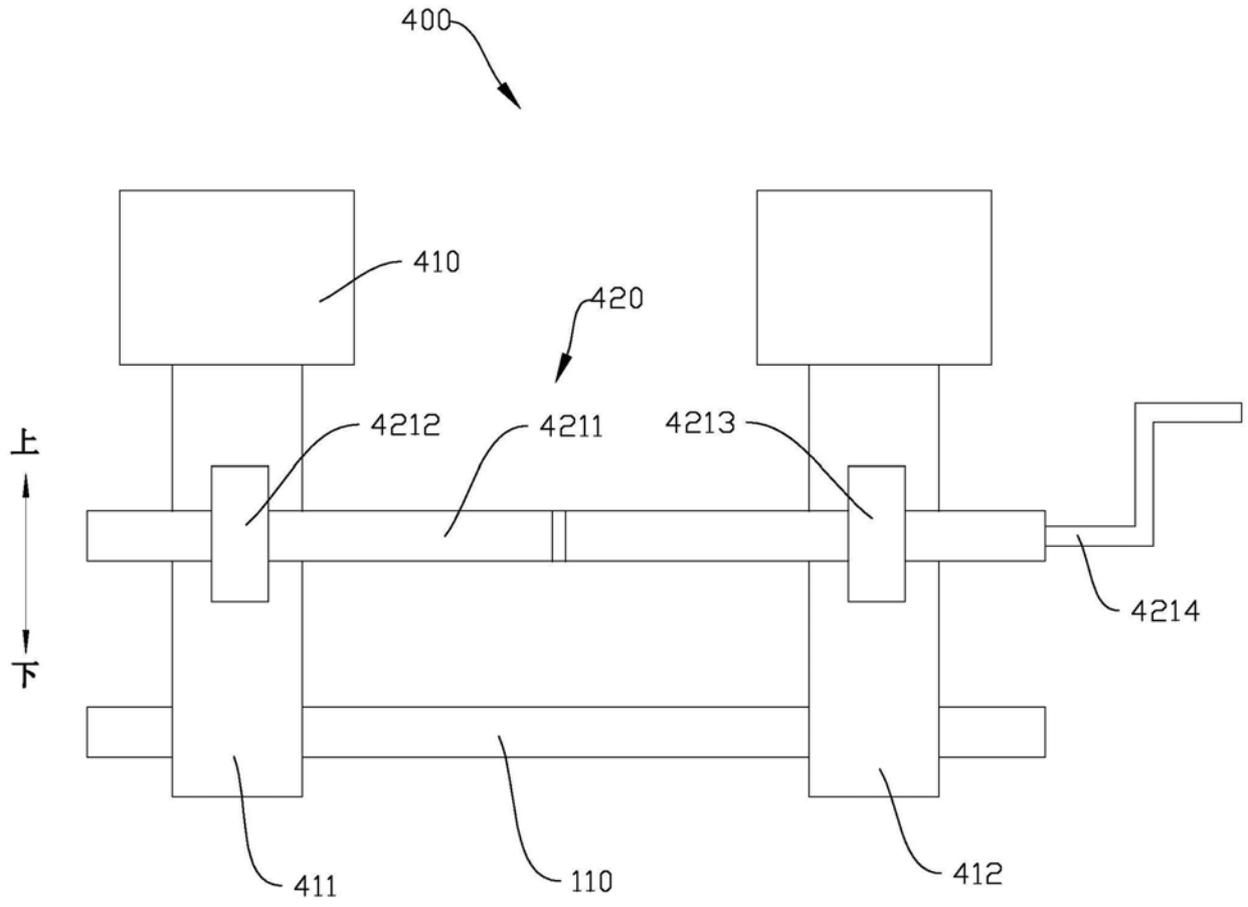


图5

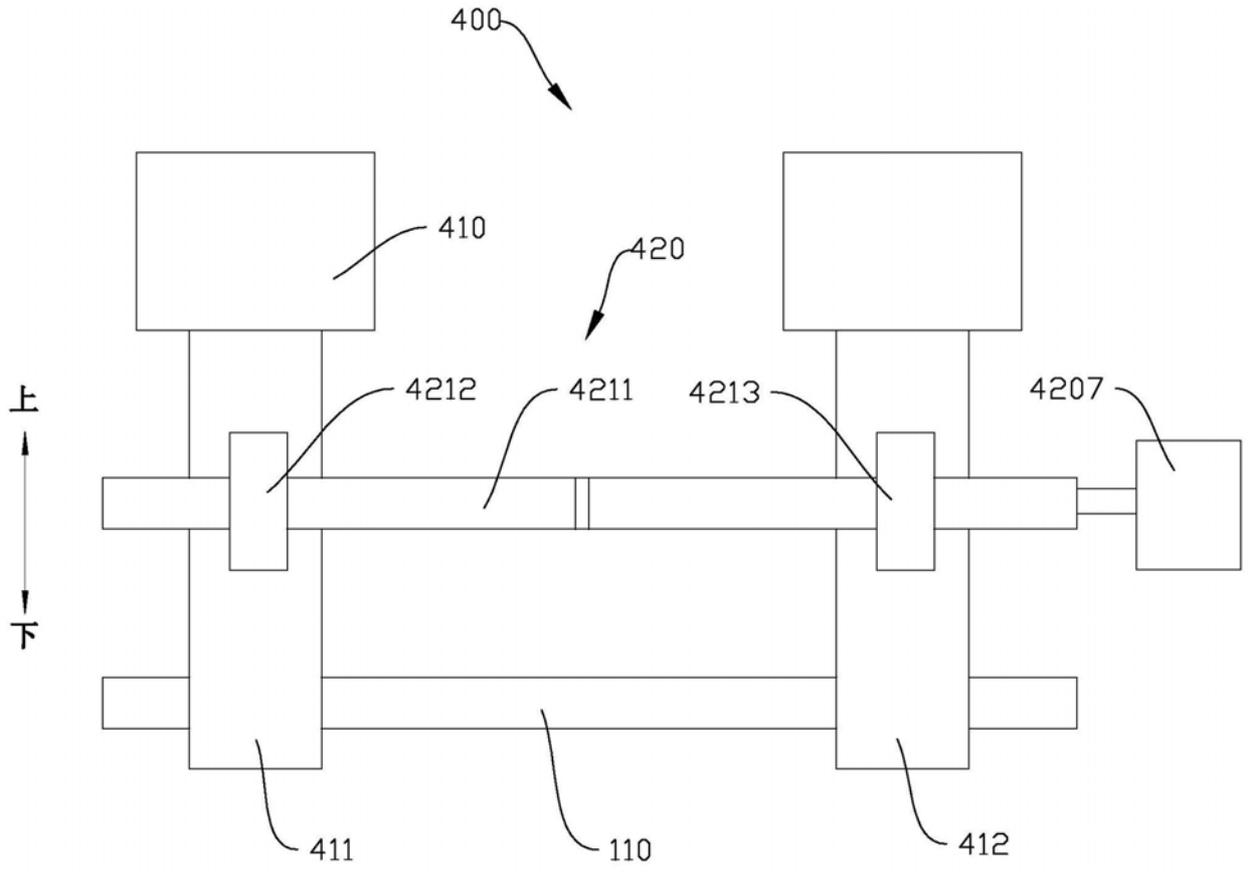


图6