



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105523345 B

(45)授权公告日 2018.08.24

(21)申请号 201510765208.7

(22)申请日 2015.11.11

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 105523345 A

(43)申请公布日 2016.04.27

(73)专利权人 广东华凯科技股份有限公司
地址 528100 广东省佛山市三水区中心科
技工业园A区19号

(72)发明人 李建国 孟凡星

(74)专利代理机构 北京品源专利代理有限公司
11332

代理人 张海英 林波

(51)Int.Cl.

B65G 23/04(2006.01)

B65G 47/91(2006.01)

(56)对比文件

CN 104787533 A,2015.07.22,说明书第
0012-0080,附图1-5.

CN 203664533 U,2014.06.25,说明书第
0032-0037,附图1-7.

CN 104176498 A,2014.12.03,说明书第
0021-0029,附图1-4.

CN 204057085 U,2014.12.31,全文.

CN 102718038 A,2012.10.10,全文.

JP 2004-210471 A,2004.07.29,全文.

CN 104787533 A,2015.07.22,

审查员 王艳蒙

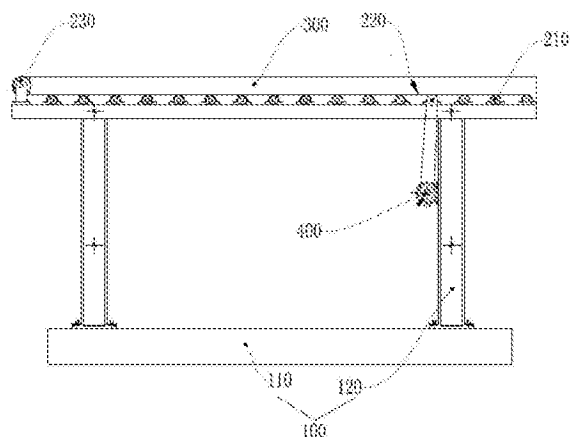
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种校正运输系统

(57)摘要

本发明涉及纤维板生产运输机械领域,尤其涉及一种校正运输系统,其包括辊轮驱动装置、底座和设于所述底座上方的传动装置;传动装置设有的输送带向所述底座一侧倾斜,并在辊轮的带动下在所述底座上方滑动;辊轮较低的一端设有挡板,所述挡板与输送带的移动方向平行;辊轮驱动装置与所述辊轮连接,并驱动所述辊轮转动。本发明根据上述内容,提出一种校正系统,其设有的输送带倾斜的设置于底座上方,纤维板承载在输送带上,在重力的作用下,纤维板在输送带上移动时会偏向输送带较低的一侧,且纤维板的端部会正好限位在挡板内侧;运输系统使得纤维板能一端靠近挡板,实现定位运输,最终顺利进入下一个加工设备中进行加工。



1. 一种校正运输系统,包括辊轮驱动装置、底座和设于所述底座上方的传动装置;其特征在于,所述传动装置包括辊轮和输送带;若干个所述辊轮在同一个平面内相互平行设置,且所述辊轮的一端高一端低;所述辊轮上表面托住所述输送带,使所述输送带向所述底座一侧倾斜,并在所述辊轮的带动下在所述底座上方滑动;所述辊轮较低的一端设有挡板,所述挡板与所述输送带的移动方向平行;所述辊轮驱动装置与所述辊轮连接,并驱动所述辊轮转动;

所述底座的上表面设有安装板,所述安装板一侧向所述底座倾斜;所述辊轮平行于所述安装板的上表面设置,使得位于其上方的所述输送带向所述底座一侧倾斜;

所述底座还包括底板,所述底板设有至少两对支脚,所述安装板的一侧转动设于所述底板一侧设有的支脚的上端,其另一侧与所述底板另一侧设有的支脚通过伸缩装置连接;且所述伸缩装置的一端转动连接于所述支脚,另一端转动连接于所述安装板的底部;

所述传动装置的正上方设有滑动吸盘装置,所述滑动吸盘装置包括支撑架、升降装置和吸盘;所述支撑架位于所述输送带正上方的位置设有滑动梁,所述升降装置滑动设于所述滑动梁下方;所述吸盘设于所述升降装置的伸缩端,并在所述输送带正上方上下移动;

所述升降装置包括机架、升降驱动装置和吸盘升降臂,所述机架的上端滑动设于所述滑动梁,其下端连接有所述升降驱动装置;所述吸盘升降臂的中部转动连接于所述机架,其一端与所述升降驱动装置的伸缩端连接,其另一端伸出所述机架,并位于所述输送带正上方,且该端的底部固定有所述吸盘;所述伸缩端带动所述吸盘升降臂转动,进而带动所述吸盘做上下摆动;

所述机架下端的一侧设有滑槽,所述吸盘升降臂的一端穿过所述滑槽,并在所述滑槽内滑动;

所述滑动梁设有吸盘走动电机,所述吸盘走动电机驱动所述机架沿着所述滑动梁移动。

2. 根据权利要求1所述的一种校正运输系统,其特征在于,所述传动装置的出料端设有压辊,所述压辊设于所述出料端端部设有的辊轮的正上方,且与所述辊轮平行。

3. 根据权利要求2所述的一种校正运输系统,其特征在于,所述压辊的底部与所述辊轮的上表面之间设有供纤维板通过的间隙。

4. 根据权利要求1所述的一种校正运输系统,其特征在于,所述挡板紧贴所述辊轮较低的一端的端部,且垂直设于所述安装板的上表面。

一种校正运输系统

技术领域

[0001] 本发明涉及纤维板生产运输机械领域,尤其涉及一种校正运输系统。

背景技术

[0002] 现阶段,高密度纤维板的生产模式多采用间歇式生产,包括湿板码垛、压水、输送、晾晒(或烘干)、热压、压光、切边等多个工序,每个工序都是间断的由车间工人操作完成,各工序之间由于尺寸不匹配、运输损耗等原因造成了较多的原材料浪费,且生产效率低下。为使高密度纤维板生产的各工序顺利衔接实现自动化生产,采用输送带承载运输待加工产品,输送带穿插连接在整个生产线中,将成型装置、压水装置、切割装置等有序的连成一条生产线。

[0003] 纤维板进入每个工序装置前,必须先进行定位,使其能顺利进入这些装置中从而进行精准加工。现有传送带的定位方式,是在传动带上设置机械定位机构,通过检测产品的放置位置是否准确,然后再在机械构件的推移下,是产品能放置在传动带的指定位置,并保证产品之间彼此位置也是设定的。但是,限纤维板在加工生产过程中是很容易损坏的,尤其是在没有除湿的情况下,如果采用机械构件来移动它,很容易使其损坏,一方面很难实现纤维板的自动定位,又使得生产出来的纤维板的质量无法保证。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提出一种结构简单,实现自动、快速准确定位的校正运输系统。

[0005] 为达此目的,本发明采用以下技术方案:

[0006] 一种校正运输系统,包括辊轮驱动装置、底座和设于所述底座上方的传动装置;所述传动装置包括辊轮和输送带;若干个所述辊轮在同一个平面内相互平行设置,且所述辊轮的一端高一端低;所述辊轮上表面托住所述输送带,使所述输送带向所述底座一侧倾斜,并在所述辊轮的带动下在所述底座上方滑动;所述辊轮较低的一端设有挡板,所述挡板与所述输送带的移动方向平行;所述辊轮驱动装置与所述辊轮连接,并驱动所述辊轮转动。

[0007] 更优的,所述传动装置的出料端设有压辊,所述压辊设于所述出料端端部设有的辊轮的正上方,且与所述辊轮平行。

[0008] 进一步说明,所述压辊的底部与所述辊轮上表面之间设有供纤维板通过的间隙。所述间隙也可根据纤维板的厚度进行调节,从而保证纤维板在顺利碾压后能通过所述间隙。

[0009] 进一步说明,所述底座上表面设有安装板,所述安装板一侧向所述底座倾斜;所述辊轮平行于所述安装板的上表面设置,使得位于其上方的所述输送带向所述底座一侧倾斜。

[0010] 进一步说明,所述挡板紧贴所述辊轮较低的一端的端部,且垂直设于所述安装板的上表面。

[0011] 更优的,为了使得不同规格尺寸的纤维板都能在所述输送带上向挡板顺利滑动对

齐,实现对纤维板的校正定位,所述底座还包括底板,所述底板设有至少两对支脚,所述安装板的一侧转动设于所述底板一侧设有的支脚的上端,其另一侧与所述底板另一侧设有的支脚通过伸缩装置连接;且所述伸缩装置的一端转动连接于所述支脚,另一端转动连接于所述安装板的底部。

[0012] 更优的,所述传动装置的正上方设有滑动吸盘装置,所述滑动吸盘装置包括支撑架、升降装置和吸盘;所述支撑架位于所述输送带正上方的位置设有滑动梁,所述升降装置滑动设于所述滑动梁下方;所述吸盘设于所述升降装置的伸缩端,并在所述输送带正上方上下移动。

[0013] 更进一步说明,所述升降装置包括机架、升降驱动装置和吸盘升降臂,所述机架的上端滑动设于所述滑动梁,其下端连接有所述升降驱动装置;所述吸盘升降臂的中部转动连接于所述机架,其一端与所述升降驱动装置的伸缩端连接,其另一端伸出所述机架,并位于所述输送带正上方,且该端的底部固定有所述吸盘;所述伸缩端带动所述吸盘升降臂转动,进而带动所述吸盘做上下摆动。

[0014] 更优的,所述机架下端的一侧设有滑槽,所述吸盘升降臂的一端穿过所述滑槽,并在所述滑槽内滑动。

[0015] 更优的,所述滑动梁设有吸盘走动电机,所述吸盘走动电机驱动所述机架沿着所述滑动梁移动。

[0016] 本发明根据上述内容,提出一种校正系统,其设有的所述输送带倾斜的设置所述底座上方,纤维板承载在所述输送带上,在重力的作用下,纤维板在所述输送带上移动时会偏向所述输送带较低的一侧,且纤维板的端部会正好限位在所述挡板内侧;所述运输系统使得纤维板能一端靠近所述挡板,实现定位运输,最终顺利进入下一个加工设备中进行加工。

附图说明

[0017] 图1是本发明中一个实施例的正视结构示意图;

[0018] 图2是图1中实施例的右视结构示意图;

[0019] 图3是本发明中另一个实施例的右视结构示意图;

[0020] 图4是本发明中设有所述滑动吸盘装置时的正视结构示意图。

[0021] 其中:底座100,底板110,支脚120,伸缩装置140,传动装置200,辊轮210,输送带220,压辊230,挡板300,辊轮驱动装置400,支撑架510,滑动梁511,升降装置520,伸缩端521,机架522,升降驱动装置523,吸盘升降臂524,吸盘530,吸盘走动电机600。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本发明的技术方案。

[0023] 如图1-4所示,一种校正运输系统,包括辊轮210驱动装置、底座100和设于所述底座100上方的传动装置200;所述传动装置200包括辊轮210和输送带220;若干个所述辊轮210在同一个平面内相互平行设置,且所述辊轮210的一端高一端低;所述辊轮210上表面托住所述输送带220,使所述输送带220向所述底座100一侧倾斜,并在所述辊轮210的带动下在所述底座100上方滑动;所述辊轮210较低的一端设有挡板300,所述挡板300与所述输送

带220的移动方向平行；所述辊轮驱动装置400与所述辊轮210连接，并驱动所述辊轮210转动。

[0024] 所述传动装置200的出料端设有压辊230，所述压辊230设于所述出料端端部设置的辊轮210的正上方，且与所述辊轮210平行。纤维板从所述输送带220出料端进入下一个加工设备之前，在所述压辊230和所述辊轮210的碾压下，能使得纤维板始终保持平整的进入加工设备，不会出现折叠皱起现象。

[0025] 如图2所示，所述压辊230的底部与所述辊轮上表面之间设有供纤维板通过的间隙。所述间隙使得纤维板能在所述压辊230的碾压后，顺利从所述输送带220的出料端输送出去，而且所述间隙的大小，可根据所述纤维板的厚来设定，进而适应更多不同厚度纤维板的定位、碾压和输送。

[0026] 所述底座100上表面设有安装板，所述安装板一侧向所述底座100倾斜；所述辊轮210平行于所述安装上表面设置，使得位于其上方的所述输送带220向所述底座100一侧倾斜。所述安装板为所述辊轮210的安装提供了安装位置和参照面，使得所述辊轮210的安装更加方便，安装精度更高，使得输送带220在所述辊轮210上表面的移动更加平稳，进而保证所述输送带220上承载的纤维板始终平整。

[0027] 如图2和3所示，所述挡板300紧贴所述辊轮210较低的一端的端部，且垂直设于所述安装板的上表面。所述挡板300将所述纤维板限于输送带220上，使得纤维板的端部沿着所述挡板300移动，进而保证了所述输送带220上承载的纤维板，能整齐的在所述输送带220上传输。

[0028] 在实际生产中纤维板的厚度不是一定的，因此不同厚度的纤维板在同一倾斜角度的输送带上的摩擦或者附着力是不同的，为了使得不同厚度和面积的纤维板都能顺利滑至所述挡板处300，如图3所示，所述底座100还包括底板110，所述底板110设有至少两对支脚120，所述安装板的一侧转动设于所述底板110一侧设置的支脚120的上端，其另一侧与所述底板110另一侧设置的支脚120通过伸缩装置140连接；且所述伸缩装置140的一端转动连接于所述支脚120，另一端转动连接于所述安装板的底部。使得所述安装板的倾斜角度变得可调节，进而使得所述输送带220在所述底座100上的倾斜角度变得可调。从而使得操作者能根据各种纤维板在输送带220上黏着利不同，调节倾斜角度的大小，让不同纤维板的都能在输送带220上滑动到挡板300的一侧，进而使得所述运输系统能使用于更多厚度不同的纤维板。

[0029] 如图4所示，所述传动装置的正上方设有滑动吸盘530装置，所述滑动吸盘530装置包括支撑架510、升降装置520和吸盘530；所述支撑架510位于所述输送带220正上方的位置设有滑动梁511，所述升降装置520滑动设于所述滑动梁511下方；所述吸盘530设于所述升降装置520的伸缩端521，并在所述输送带220正上方上下移动。所述吸盘530装置可将所述输送带220上的纤维板吸附，使得所述纤维板在运输到输送带220的出料端时，与所述输送带220发生相对移动，防止纤维板始终粘附于输送带220上表面，无法从所述输送带220的出料端顺利通过。所述吸盘530装置还能将所述输送带220上表面的纤维板吸附取下，也可以将传送过程中不平整、定位不准确的纤维板取下。

[0030] 所述升降装置520包括机架522、升降驱动装置523和吸盘升降臂524，所述机架522的上端滑动设于所述滑动梁511，其下端连接有所述升降驱动装置523；所述吸盘升降臂524

的中部转动连接于所述机架522,其一端与所述升降驱动装置523的伸缩端521连接,其另一端伸出所述机架522,并位于所述输送带220正上方,且该端的底部固定有所述吸盘530;所述伸缩端521带动所述吸盘升降臂524转动,进而带动所述吸盘530做上下摆动。所述升降驱动装置523的伸缩端521在机架522内,既使得所述升降驱动装置523有了安装位置,又可以让其在所述机架522内得到一定程度的保护,使得所述升降驱动装置523能稳定的工作,所述伸缩端521在竖直面内做伸缩运动,带动所述吸盘升降臂524另一端的吸盘530摆动,进而使得所述吸盘530能将吸附所述输送带220表面的纤维板。

[0031] 所述机架522下端的一侧设有滑槽,所述吸盘升降臂524的一端穿过所述滑槽,并在所述滑槽内滑动。所述滑槽将所述吸盘升降臂524限位在固定的平面内摆动,使得所述吸盘升降臂524的转动位置更加准确、稳定。

[0032] 如图4所示,所述滑动梁511设有吸盘走动电机600,所述吸盘走动电机600驱动所述机架522沿着所述滑动梁511移动。所述吸盘走动电机600可驱动所述吸盘530滑动装置在所述输送带220上移动,使得所述吸盘530能吸住所述输送带220上不同位置的纤维板。

[0033] 根据上述内容可知所述运输系统设有的所述输送带220,倾斜的设置所述底座100上方,纤维板承载在所述输送带220上,在重力的作用下,纤维板在所述输送带220上移动时会偏向所述输送带220较低的一侧,且纤维板的端部会正好限位在所述挡板300内侧;所述运输系统使得纤维板能一端靠近所述挡板300,实现定位运输,最终顺利进入下一个加工设备中进行加工。设有的滑动吸盘装置便于吸取所述运输带上的纤维板,使得所述运输系统具备校正,提取产品的功能。

[0034] 以上结合具体实施例描述了本发明的技术原理。这些描述只是为了解释本发明的原理,而不能以任何方式解释为对本发明保护范围的限制。基于此处的解释,本领域的技术人员不需要付出创造性的劳动即可联想到本发明的其它具体实施方式,这些方式都将落入本发明的保护范围之内。

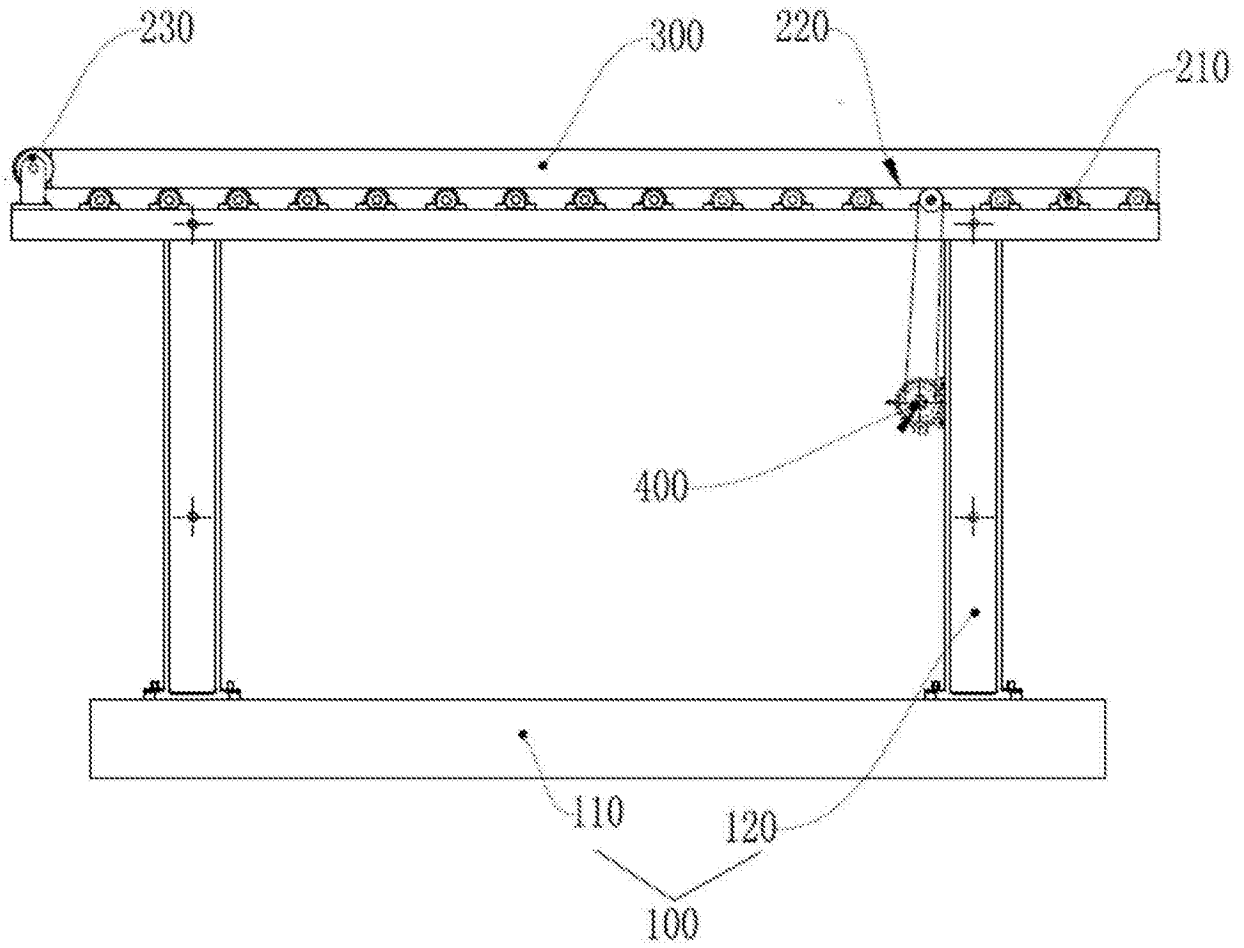


图1

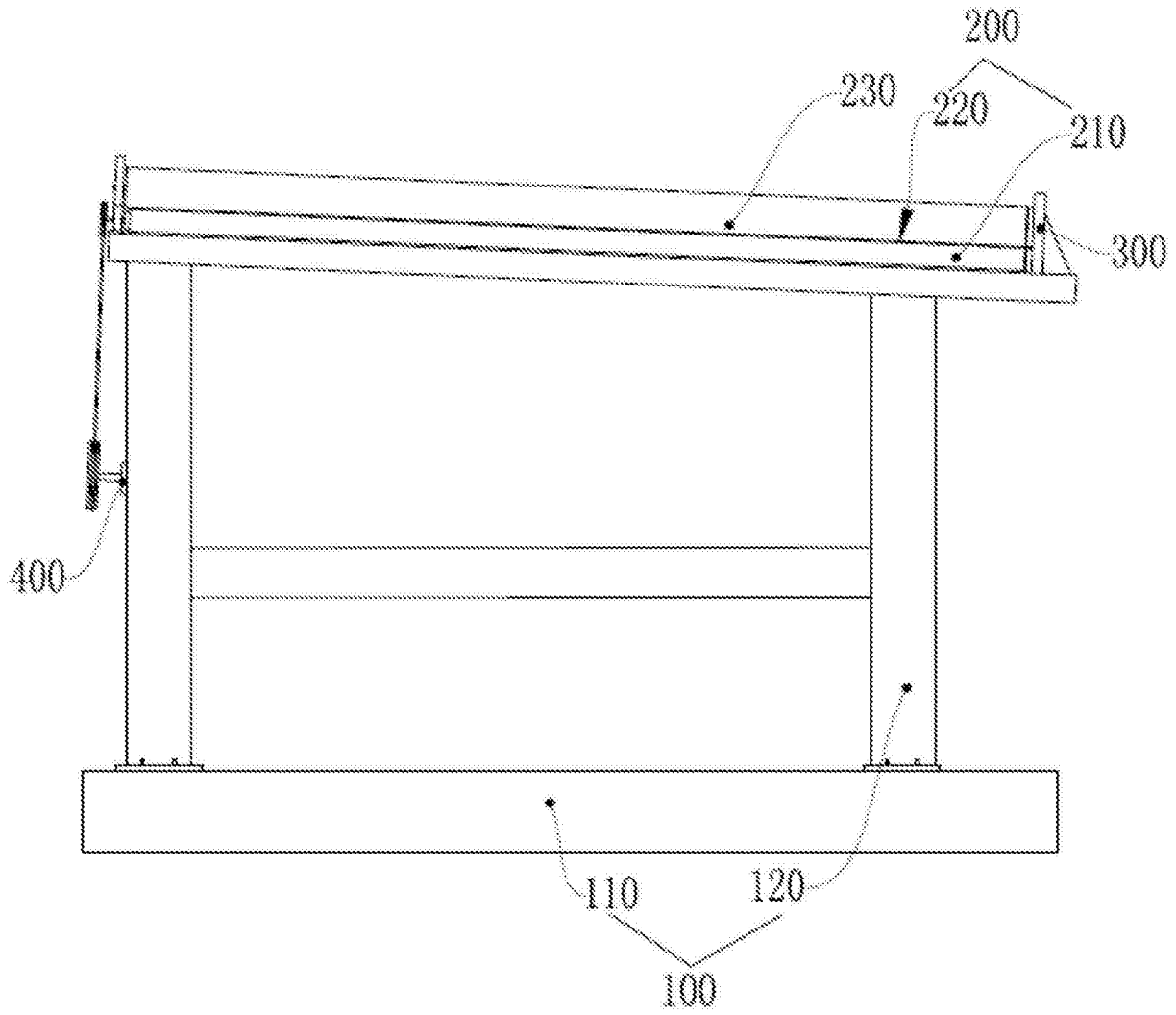


图2

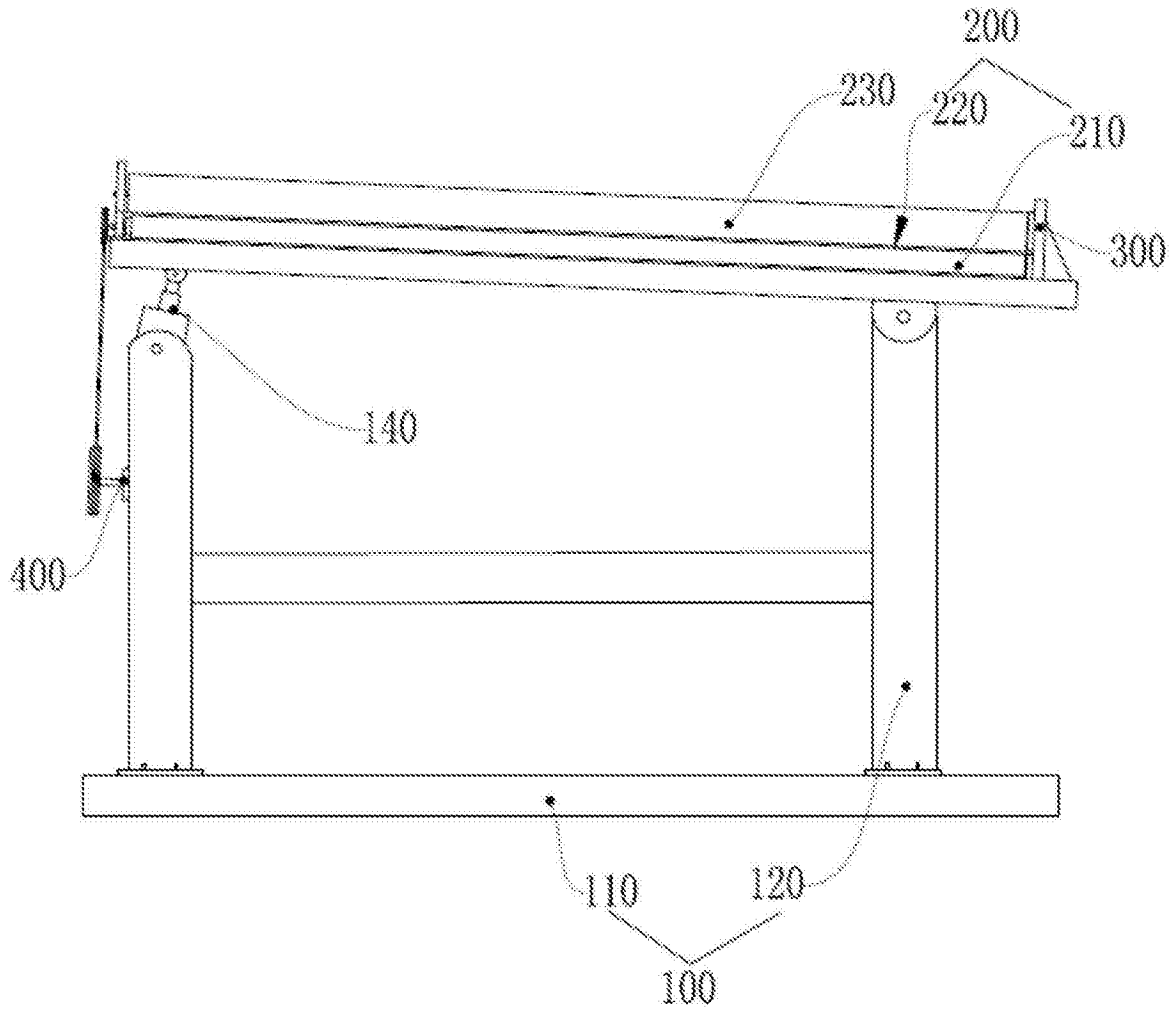


图3

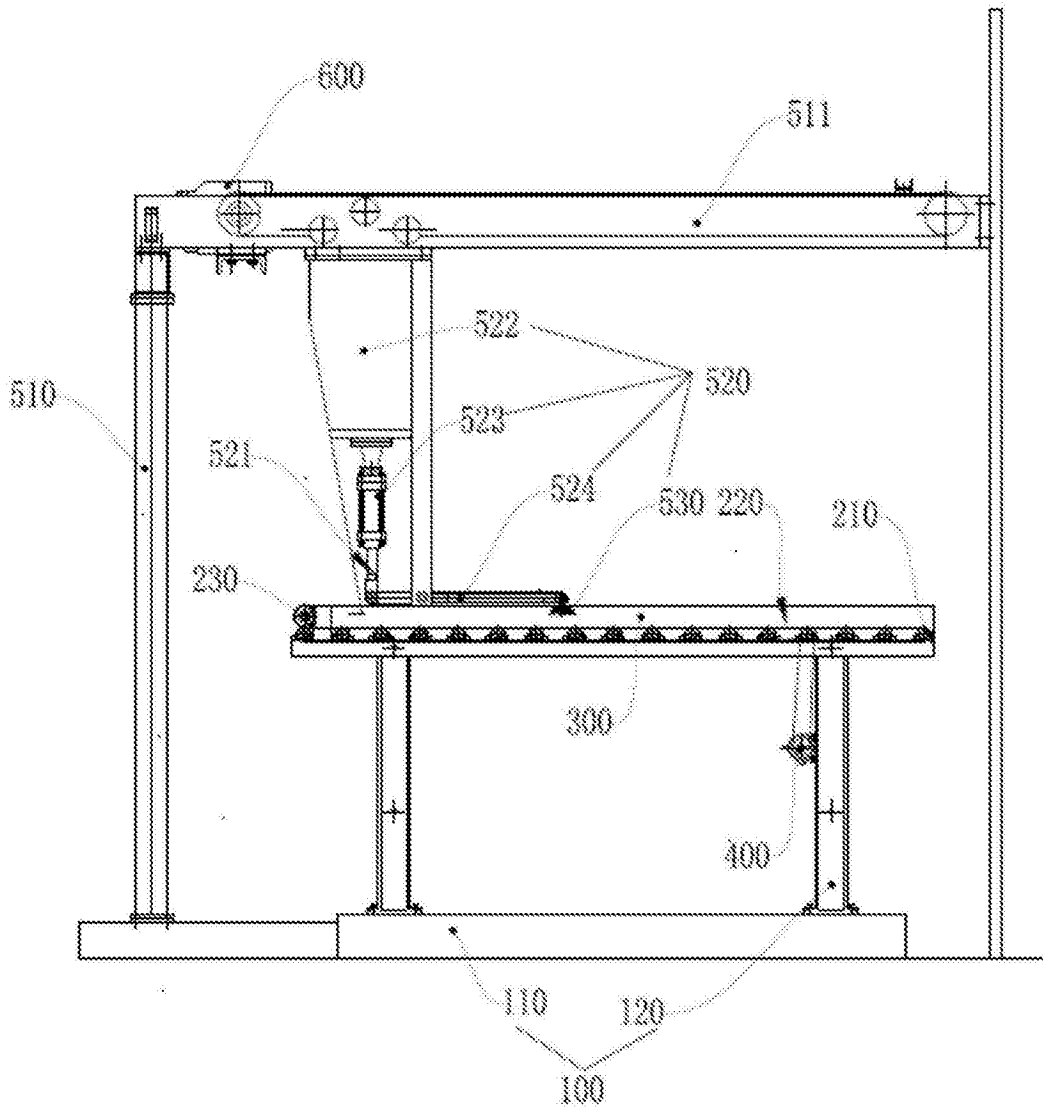


图4