



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211278893 U

(45)授权公告日 2020.08.18

(21)申请号 201922242675.8

(22)申请日 2019.12.13

(73)专利权人 苏州市华迪克精密机械有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴中经济开发区越溪街道天鹅荡路27号2幢

(72)发明人 徐华国 徐华东

(51)Int.Cl.

B27N 7/00(2006.01)

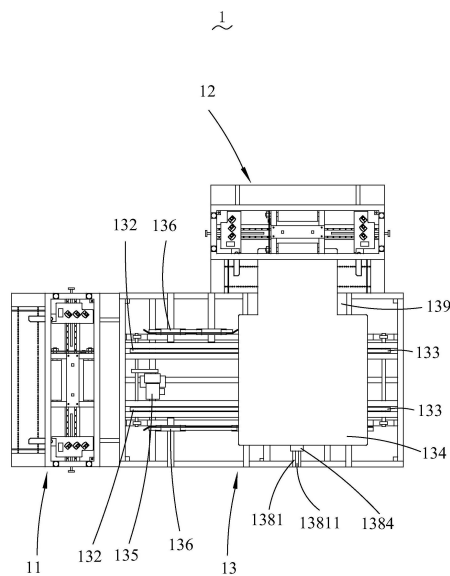
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种中空板四边封边设备

(57)摘要

本实用新型涉及一种中空板四边封边设备。所述中空板四边封边设备包括第一双端封边机、第二双端封边机及用于连接所述第一双端封边机和所述第二双端封边机的输送装置,所述输送装置包括支架、第一输送带、第二输送带、盖板、驱动电机、第一限位件、第二限位件、顶推件及承接台,所述第一输送带与所述第二输送带间隔设置;所述盖板盖设于所述第一输送带后端和所述第二输送带前端的顶部;所述驱动电机设于所述支架的底部;所述第一限位件分别设于所述支架的两侧;所述顶推件设于所述第一输送带及所述第二输送带之间的间隙;所述承接台设于所述输送带及所述第二双端封边机之间。本实用新型提供的中空板四边封边设备结构简单、工作效率高。



CN 211278893 U

1. 一种中空板四边封边设备,包括第一双端封边机、第二双端封边机及用于连接所述第一双端封边机和所述第二双端封边机的输送装置,其特征在于,所述输送装置包括支架、第一输送带、第二输送带、盖板、驱动电机、第一限位件、设有碰触传感器的第二限位件、顶推件及承接台,所述第一输送带、所述第二输送带、所述第一限位件、所述第二限位件、所述顶推件及所述承接台均设于所述支架的顶部;所述第一输送带与所述第二输送带间隔设置,且所述第一输送带的前端设于所述第一双端封边机的板材出口处,所述第一输送带的后端与所述第二输送带的前端相对设置;所述盖板盖设于所述第一输送带后端和所述第二输送带前端的顶部,且所述盖板面向所述第二双端封边机的一侧延伸至所述第二双端封边机的板材入口处的上方,且所述盖板位于所述第二双端封边机的板材入口处上方的位置嵌设有红外线传感器;所述驱动电机设于所述支架的底部,并与所述第一输送带传动连接;所述第一限位件分别设于所述支架的两侧,并靠近所述第一输送带设置;所述第二限位件设于所述第二输送带远离所述第一输送带的一端;所述顶推件设于所述第一输送带及所述第二输送带之间的间隙,并可沿所述支架的宽度方向做往复运动;所述承接台设于靠近所述第二双端封边机的入口一侧的所述支架上,并位于所述盖板的下方;所述碰触传感器与所述顶推件电连接。

2. 根据权利要求1所述的中空板四边封边设备,其特征在于,所述顶推件包括顶部设有滑槽的横杆、连接块、顶推块、气缸及伸缩杆,所述横杆设于所述第一输送带及所述第二输送带之间的间隙,并沿所述支架的宽度方向固设于所述支架的顶部;所述连接块设于所述滑槽中,并与所述横杆滑动连接;所述顶推块设于所述连接块的顶部,且所述顶推块的顶部与所述盖板的底部相接;所述气缸固设于所述横杆远离所述第二双端封边机的一端;所述伸缩杆的一端与所述气缸相连接,另一端与所述连接块相连接;所述伸缩杆的最大伸缩量与待加工的中空板的宽度之和不小于所述第二双端封边机的板材入口到所述气缸的距离。

3. 根据权利要求2所述的中空板四边封边设备,其特征在于,所述承接台设有一凹槽,所述凹槽设于所述承接台远离所述第二双端封边机的一侧的中部,且所述横杆靠近所述第二双端封边机的一端延伸进入所述凹槽。

4. 根据权利要求2所述的中空板四边封边设备,其特征在于,所述顶推块呈L型,包括横板及与所述横板垂直相连的竖板,所述横板的底部与所述连接块的顶部相连接;所述竖板设于所述横板远离所述第二双端封边机的一端。

5. 根据权利要求1所述的中空板四边封边设备,其特征在于,所述第一双端封边机及所述第二双端封边机的结构相同。

6. 根据权利要求1所述的中空板四边封边设备,其特征在于,所述第一输送带为并列间隔设置的两条;所述第二输送带为并列间隔设置的两条;所述第二限位件设于所述第二输送带远离所述第一输送带的一端,并位于两条所述第二输送带之间。

7. 根据权利要求1所述的中空板四边封边设备,其特征在于,所述第二限位件面向所述第一双端封边机的板材出口的表面与所述第二双端封边机的板材入口的最右端齐平,且所述碰触传感器设于所述第二限位件面向所述第一双端封边机的板材出口的表面。

## 一种中空板四边封边设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及中空板封边设备技术领域,具体涉及一种中空板四边封边设备。

### 背景技术

[0002] 传统的封边机通常是单机、单机循环线、两机或四机连线作业。单机作业效率低,劳动强度大,需要重复四次作业才能完成封边作业;单机循环线虽然解决了搬运问题,但是单机循环线上流动的板件数量有限;同时,传统的两机或四机连线作业封边机排列为直线型,中间的传输装置长度很长、占地面积大,结构复杂。

### 实用新型内容

[0003] 为了解决上述传统的两机或四机连线作业封边机的传输装置长度很长、占地面积大、结构复杂的技术问题,本实用新型提供一种中空板四边封边设备,结构简单、工作效率高,且整体呈L型分布,有效减小了占地面积。

[0004] 本实用新型提供了一种中空板四边封边设备,包括第一双端封边机、第二双端封边机及用于连接所述第一双端封边机和所述第二双端封边机的输送装置,所述输送装置包括支架、第一输送带、第二输送带、盖板、驱动电机、第一限位件、设有碰触传感器的第二限位件、顶推件及承接台,所述第一输送带、所述第二输送带、所述第一限位件、所述第二限位件、所述顶推件及所述承接台均设于所述支架的顶部;所述第一输送带与所述第二输送带间隔设置,且所述第一输送带的前端设于所述第一双端封边机的板材出口处,所述第一输送带的后端与所述第二输送带的前端相对设置;所述盖板盖设于所述第一输送带后端和所述第二输送带前端的顶部,且所述盖板面向所述第二双端封边机的一侧延伸至所述第二双端封边机的板材入口处的上方;所述驱动电机设于所述支架的底部,并与所述第一输送带传动连接;所述第一限位件分别设于所述支架的两侧,并靠近所述第一输送带设置;所述第二限位件设于所述第二输送带远离所述第一输送带的一端;所述顶推件设于所述第一输送带及所述第二输送带之间的间隙,并可沿所述支架的宽度方向做往复运动;所述承接台设于靠近所述第二双端封边机的入口一侧的所述支架上,并位于所述盖板的下方;所述碰触传感器与所述顶推件电连接。

[0005] 在本实用新型提供的中空板四边封边设备的一种较佳实施例中,所述顶推件包括顶部设有滑槽的横杆、连接块、顶推块、气缸及伸缩杆,所述横杆设于所述第一输送带及所述第二输送带之间的间隙,并沿所述支架的宽度方向固设于所述支架的顶部;所述连接块设于所述滑槽中,并与所述横杆滑动连接;所述顶推块设于所述连接块的顶部,且所述顶推块的顶部与所述盖板的底部相接;所述气缸固设于所述横杆远离所述第二双端封边机的一端,并与所述碰触传感器电连接;所述伸缩杆的一端与所述气缸相连接,另一端与所述连接块相连接;所述伸缩杆的最大伸缩量与待加工的中空板的宽度之和不小于所述第二双端封边机的板材入口到所述气缸的距离。

[0006] 在本实用新型提供的中空板四边封边设备的一种较佳实施例中,所述承接台设有

一凹槽,所述凹槽设于所述承接台远离所述第二双端封边机的一侧的中部,且所述横杆靠近所述第二双端封边机的一端延伸进入所述凹槽。

[0007] 在本实用新型提供的中空板四边封边设备的一种较佳实施例中,所述顶推块呈L型,包括横板及与所述横板垂直相连的竖板,所述横板的底部与所述连接块的顶部相连接;所述竖板设于所述横板远离所述第二双端封边机的一端。

[0008] 在本实用新型提供的中空板四边封边设备的一种较佳实施例中,所述第一双端封边机及所述第二双端封边机的结构相同。

[0009] 在本实用新型提供的中空板四边封边设备的一种较佳实施例中,所述第一输送带为并列间隔设置的两条;所述第二输送带为并列间隔设置的两条;所述第二限位件设于所述第二输送带远离所述第一输送带的一端,并位于两条所述第二输送带之间。

[0010] 在本实用新型提供的中空板四边封边设备的一种较佳实施例中,所述第二限位件面向所述第一双端封边机的板材出口的表面与所述第二双端封边机的板材入口的最右端齐平,且所述碰触传感器设于所述第二限位件面向所述第一双端封边机的板材出口的表面。

[0011] 相较于现有技术,本实用新型提供的中空板四边封边设备具有以下有益效果:通过设置第一双端封边机、第二双端封边机及输送装置,能实现对中空板的四边进行封边,且输送装置结构简单、工作效率高;且设备整体呈L型分布,有效减小了占地面积。

## 附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图,其中:

[0013] 图1是本实用新型提供的中空板四边封边设备的结构示意图;

[0014] 图2是图1所示输送装置去掉盖板后的结构示意图;

[0015] 图3是图2所示顶推件的结构示意图;

[0016] 图4是图2所示第二限位件的结构示意图。

## 具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 请一并参阅图1、图2、图3及图4,其中,图1是本实用新型提供的中空板四边封边设备的结构示意图;图2是图1所示输送装置去掉盖板后的结构示意图;图3是图2所示顶推件的结构示意图;图4是图2所示第二限位件的结构示意图。所述一种中空板四边封边设备1包括第一双端封边机11、第二双端封边机12及用于连接所述第一双端封边机11和所述第二双端封边机12的输送装置13。所述第一双端封边机11及所述第二双端封边机12的结构相同。

[0019] 所述输送装置13包括支架131、第一输送带132、第二输送带133、盖板134、驱动电

机135、第一限位件136、设有碰触传感器1371的第二限位件137、顶推件138及承接台139，所述第一输送带132、所述第二输送带133、所述第一限位件136、所述第二限位件137、所述顶推件138及所述承接台139均设于所述支架131的顶部；所述第一输送带132为并列间隔设置的两条；所述第二输送带133为并列间隔设置的两条；所述第一输送带132与所述第二输送带133间隔设置，且所述第一输送带132的前端设于所述第一双端封边机11的板材出口处，所述第一输送带132的后端与所述第二输送带133的前端相对设置；所述盖板134盖设于所述第一输送带132后端和所述第二输送带133前端的顶部，且所述盖板134面向所述第二双端封边机12的一侧延伸至所述第二双端封边机12的板材入口处的上方，且所述盖板134位于所述第二双端封边机12的板材入口处上方的位置嵌设有红外线传感器；所述驱动电机135设于所述支架131的底部，并与所述第一输送带132传动连接；所述第一限位件136分别设于所述支架131的两侧，并靠近所述第一输送带132设置，能保证中空板在所述第一输送带132上移动时不会发生偏移；所述第二限位件137设于所述第二输送带133远离所述第一输送带132的一端，并位于两条所述第二输送带133之间，所述第二限位件137面向所述第一双端封边机11的板材出口的表面与所述第二双端封边机12的板材入口的最右端齐平，且所述碰触传感器1371设于所述第二限位件137面向所述第一双端封边机11的板材出口的表面，所述碰触传感器1371与所述顶推件138电连接；所述顶推件138设于所述第一输送带132及所述第二输送带133之间的间隙，并可沿所述支架131的宽度方向做往复运动；所述承接台139设于靠近所述第二双端封边机12的入口一侧的所述支架131上，并位于所述盖板134的下方。

[0020] 所述顶推件138包括顶部设有滑槽13811的横杆1381、连接块1382、顶推块1383、气缸1384及伸缩杆1385，所述横杆1381设于所述第一输送带132及所述第二输送带133之间的间隙，并沿所述支架131的宽度方向固设于所述支架131的顶部；所述连接块1382设于所述滑槽13811中，并与所述横杆1381滑动连接；所述顶推块1383设于所述连接块1382的顶部，且所述顶推块1383的顶部与所述盖板134的底部相接；所述气缸1384固设于所述横杆1381远离所述第二双端封边机12的一端，并与所述碰触传感器1371电连接；所述伸缩杆1385的一端与所述气缸1384的活塞杆相连接，另一端与所述连接块1382相连接；所述伸缩杆1385的最大伸缩量与待加工的中空板的宽度之和不小于所述第二双端封边机12的板材入口到所述气缸1384的距离。

[0021] 所述顶推块1383呈L型，包括横板及与所述横板垂直相连的竖板，所述横板的底部与所述连接块1382的顶部相连接；所述竖板设于所述横板远离所述第二双端封边机12的一端。当所述顶推件138处于初始状态时，所述横板所处的位置不超过所述第一限位件136，这样能保证中空板在所述第一输送带132及所述第二输送带133上移动时不会受到所述顶推件138的阻挡。

[0022] 所述承接台139设有一凹槽1391，所述凹槽1391设于所述承接台139远离所述第二双端封边机12的一侧的中部，且所述横杆1381靠近所述第二双端封边机12的一端延伸进入所述凹槽1391。

[0023] 在进行中空板封边操作时，中空板首先通过所述第一双端封边机11对两个相对的侧边进行封边，封边完成后从所述第一双端封边机11的板材出口处移出所述第一双端封边机11并进入所述输送装置13的前端；然后中空板在所述第一输送带132的作用下向前移动，

当中空板的前端到达所述第二限位件137并碰到所述碰触传感器1371后,所述气缸1384启动并通过所述伸缩杆1385推动所述连接块1382,所述连接块1382带动所述顶推块1383沿所述横杆1381向前移动,从而使所述顶推块1383将中空板顶推至所述第二双端封边机12的板材入口处;所述红外线传感器感应到中空板后,所述气缸1384通过所述伸缩杆1385带动所述顶推块1383回缩至初始位置;所述顶推件138完成一次顶推及回缩所用的时间不大于中空板在所述第一双端封边机11中进行的封边时间,这样保证了所述顶推件138的连续作业,保证了工作效率。

[0024] 本实用新型提供的中空板四边封边设备1具有以下有益效果:通过设置所述第一双端封边机11、所述第二双端封边机12及所述输送装置13,能实现对中空板的四边进行封边,且所述输送装置13结构简单、工作效率高;且设备整体呈L型分布,有效减小了占地面积。

[0025] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

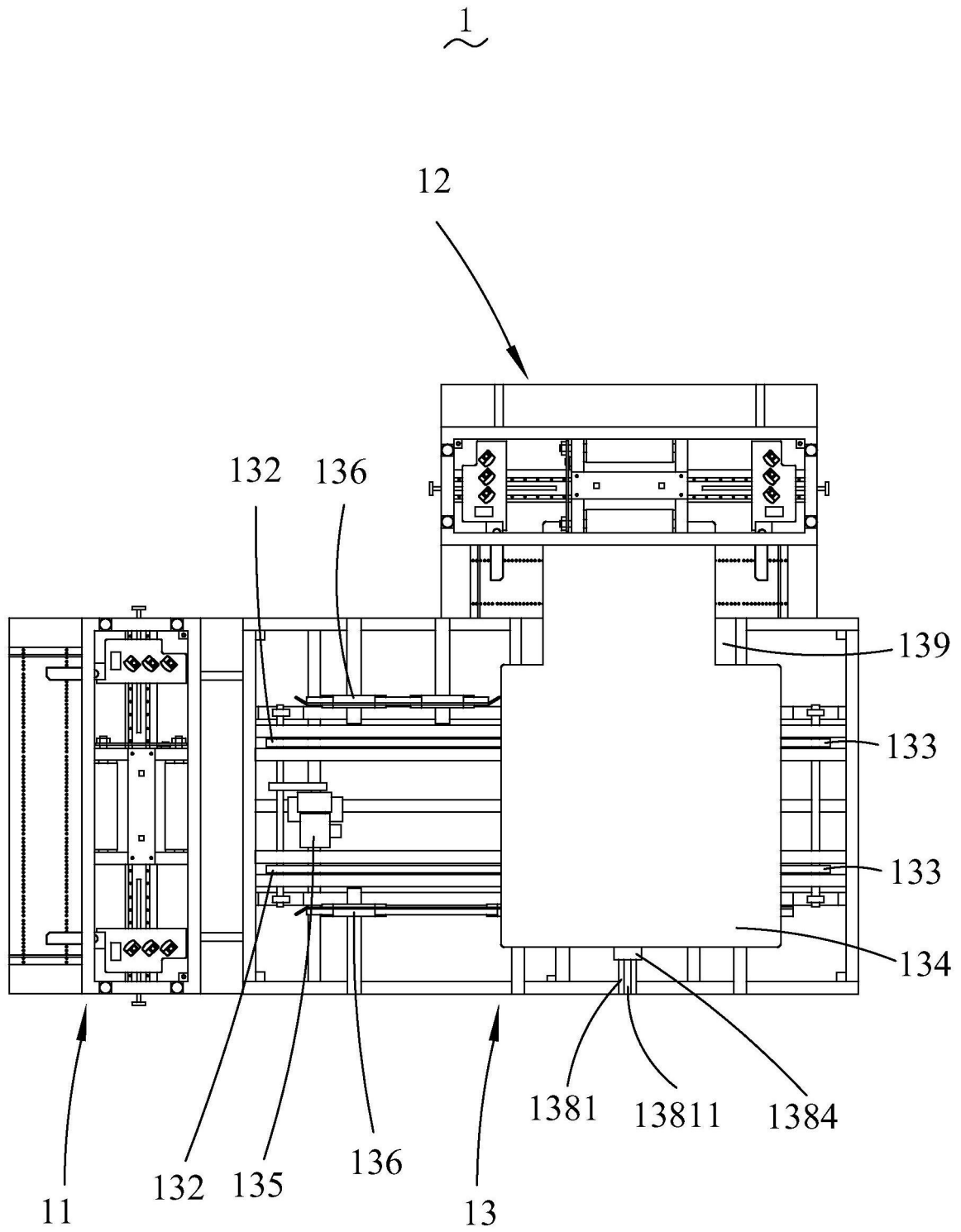


图1

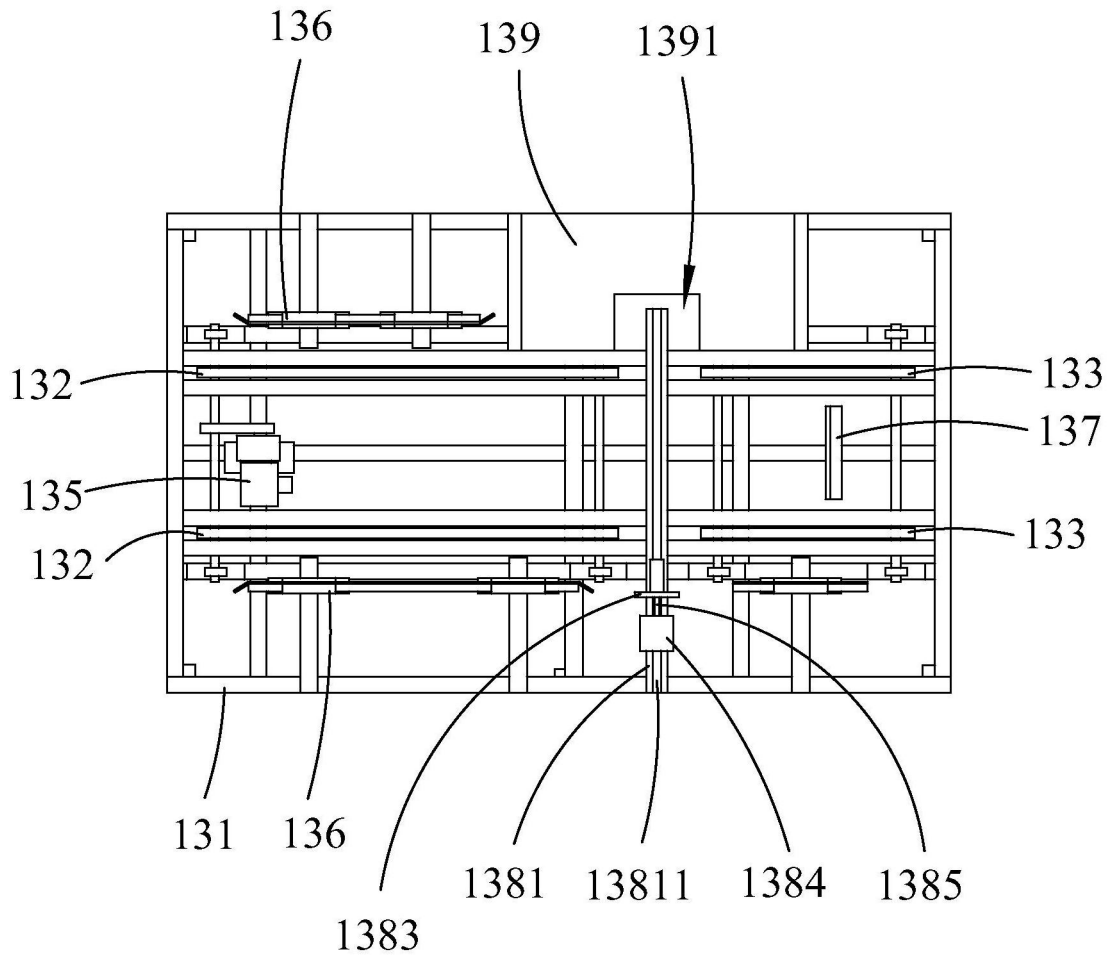


图2

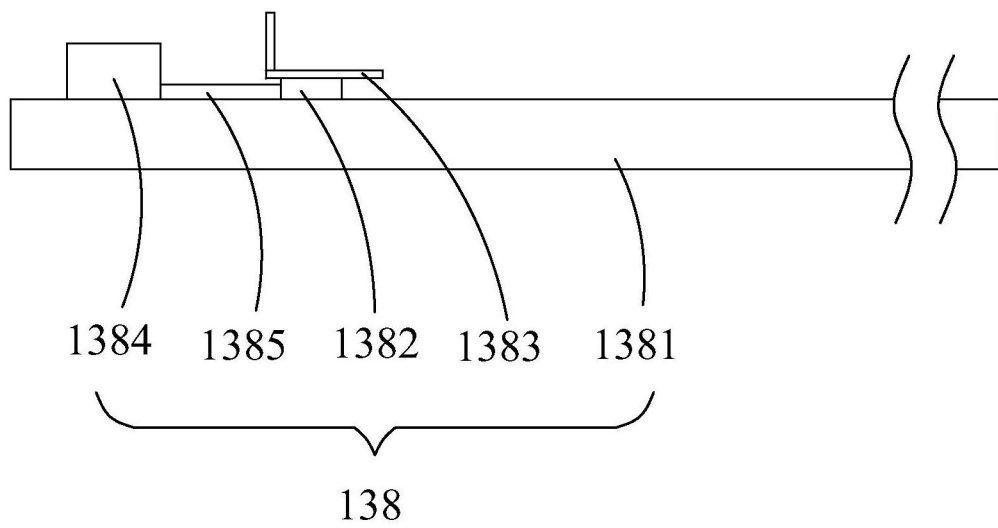


图3



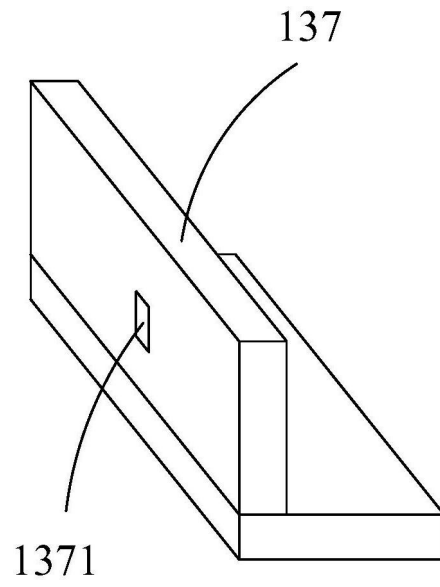


图4