



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103978759 A

(43) 申请公布日 2014. 08. 13

(21) 申请号 201410195522. 1

(22) 申请日 2014. 05. 09

(71) 申请人 福建省锐驰电子科技有限公司

地址 362000 福建省泉州市特种汽车基地一期规划 C-09 地块内

(72) 发明人 苏文露 田均波

(74) 专利代理机构 泉州市文华专利代理有限公司 35205

代理人 车世伟

(51) Int. Cl.

B32B 37/00 (2006. 01)

B32B 38/00 (2006. 01)

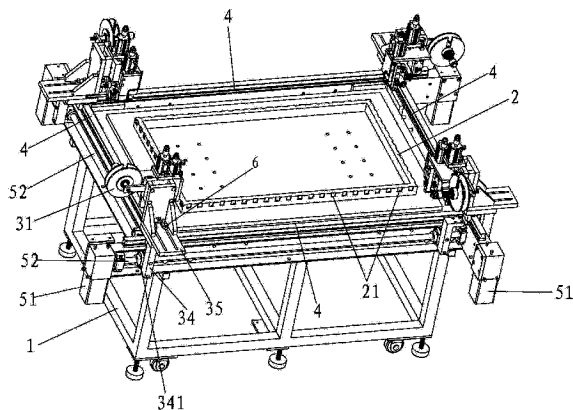
权利要求书2页 说明书6页 附图4页

(54) 发明名称

一种自动贴膜机

(57) 摘要

本发明公开一种自动贴膜机,包括机架,机架上设有固定台,机架上设有贴膜装置,贴膜装置包括贴膜机头和移动驱动机构,贴膜机头包括安装座,及安装在安装座上的卷带盘,用于易撕开薄膜贴设在前边框正面上的正面压头,用于切断易撕开薄膜的切膜刀头,将伸出前边框正面外的易撕开薄膜向下翻折的直角压头和将翻折至前边框侧面的易撕开薄膜压贴在前边框侧面上的侧边压头,卷带盘、正面压头、切膜刀头、直角压头与侧边压头处于同一侧,且切膜刀头处于正面压头后方,直角压头处于侧边压头与切膜刀头之间。与现有技术相比,本发明的自动贴膜机,其实现机械自动化自动贴膜操作,替代传统手工操作,具有高效率,省时省力,无气泡、褶皱,贴设效果佳等优点。



1. 一种自动贴膜机,其特征在于:包括机架,上述机架上设有供前边框可拆卸固定安装的固定台,上述机架上设有对上述固定台上的前边框外侧面四周进行自动贴易撕开薄膜的贴膜装置,上述贴膜装置包括贴膜机头和驱动该贴膜机头移动的移动驱动机构,上述贴膜机头包括安装座,用于易撕开薄膜卷绕于上的卷带盘,用于易撕开薄膜贴设在前边框正面上的正面压头和用于切断易撕开薄膜的切膜刀头,上述卷带盘固定在上述安装座上,上述正面压头以可上下移动的方式安装在上述安装座上,并处于上述卷带盘的前方,上述正面压头的底部设有过膜贴膜头,上述过膜贴膜头与固定台上前边框的正面上下相对设置,上述过膜贴膜头包括以可转动的方式安装在正面压头上的上过带轮及下过带轮,上述下过带轮与上述上过带轮之间具有供易撕开薄膜穿过的过膜间隙,上述切膜刀头以沿过膜间隙中易撕开薄膜的宽度方向往复移动的方式安装在上述安装座上,上述安装座上还安装有将伸出前边框正面外的易撕开薄膜向下翻折至前边框侧面的直角压头和将翻折至前边框侧面的易撕开薄膜压贴在前边框侧面上的侧边压头,且上述正面压头、上述卷带盘、上述切膜刀头、上述直角压头与上述侧边压头处于同一侧,且上述切膜刀头处于上述过膜贴膜头后方,上述直角压头和上述侧边压头处于上述切膜刀头的后方,上述直角压头处于上述侧边压头与上述切膜刀头之间。

2. 根据权利要求1所述的一种自动贴膜机,其特征在于:上述正面压头上还设有吹气管,上述吹气管的一端与外界吹气装置的输出端相通连接,上述吹气管的另一端朝向上述下过带轮,并处于上述下过带轮的前方。

3. 根据权利要求1所述的一种自动贴膜机,其特征在于:上述安装座位于上述切膜刀头与上述直角压头之间设有可上下移动的压紧轮。

4. 根据权利要求3所述的一种自动贴膜机,其特征在于:上述机架上表面对应于上述固定台四周沿处对应设有直线轨道,上述直线轨道上均设有沿上述直线轨道移动的上述贴膜装置,且相对的两直线轨道上的贴膜机头的运动方向相反,相邻的两直线轨道上的贴膜机头的初始位处于同一侧,并分别处于该侧的两端。

5. 根据权利要求4所述的一种自动贴膜机,其特征在于:上述安装座包括移动座、固定座和活动座,上述移动座以可移动的方式安装在上述直线轨道上,上述固定座锁固在上述移动座上,上述活动座以可上下移动的方式安装在上述固定座上,上述固定座上凸设有沿上述固定座的上下方向延伸的条形导轨,上述活动座的相应面上凹设有与上述条形导轨相配合的条形滑槽,上述固定座的顶部上具有处于上述活动座上方的固定安装块,上述固定安装块上竖立有第一升降驱动气缸,上述第一升降驱动气缸的活塞杆与上述活动座固定连接,上述正面压头以可上下移动的方式安装在上述活动座上,并与上述固定台上前边框的正面对设置,上述活动座上竖立有处于上述正面压头上方的第二升降气缸,且上述第二升降气缸的活塞杆与上述正面压头固定连接在一起,上述卷带盘、上述直角压头和侧边压头分别相应固定安装在上述活动座上,上述压紧轮通过支撑轴以可转动的方式安装在上述活动座上,上述活动座上横卧有水平移动气缸,且上述水平移动气缸的活塞杆的轴线与上述下过带轮的轴线相平行,上述水平移动气缸的活塞杆的自由端与上述切膜刀头固定连接,上述活动座位于上述正面压头与上述卷带盘之间的部位上安装有可转动的过渡轮。

6. 根据权利要求5所述的一种自动贴膜机,其特征在于:上述固定座上开设有条形固定孔,上述条形固定孔纵向所在的直线与上述下过带轮纵向所在的直线相平行,上述条形

固定孔内安装有可沿上述条形固定孔移动的顶紧螺栓,且上述顶紧螺栓的上下两端分别伸出上述条形固定孔外,上述顶紧螺栓的上端端部限固在上述条形固定孔上方外,上述顶紧螺栓的下端端部抵压在上述移动座上表面外。

7. 根据权利要求5所述的一种自动贴膜机,其特征在于:上述移动驱动机构包括电机、主动锥齿轮、从动锥齿轮和丝杆,上述丝杆以可转动的方式安装在上述机架上,并沿上述直线轨道的轴线方向延伸设置,上述直线轨道处于上述丝杆的上方,上述移动座设置在上述直线轨道上,上述移动座上凹设有与上述直线轨道相配合的滑槽,上述移动座上固设有套设于上述丝杆外的滑块,上述滑块上开设有供上述丝杆穿过的丝杆穿孔,此丝杆穿孔内车设有与上述丝杆的外螺纹相螺合的内螺纹,上述电机竖立设置,且上述电机的输出轴朝上设置,与上述丝杆的一端相邻设置,上述主动锥齿轮套固在上述电机的输出轴外,上述从动锥齿轮套固上述丝杆与上述电机输出轴相邻的一端外,并与上述主动锥齿轮相啮合。

8. 根据权利要求5所述的一种自动贴膜机,其特征在于:上述侧边压头包括侧边固定块和侧边压块,上述侧边压块为橡胶压块,上述侧边固定块固定在上述活动座上,上述侧边固定块朝向上述固定台上前边框相应侧壁的一侧面上凹设有第一安装凹槽,上述侧边压块直立安装于上述第一安装凹槽内,且上述侧边压块的一侧通过销轴固定锁固在上述第一安装凹槽内,上述侧边压块的另一侧处于上述第一安装凹槽外,且此侧侧面可与上述固定台上前边框的侧面相接触;上述直角压块包括直角固定块和直角压块,上述直角压块为橡胶压块,上述直角固定块固定在上述活动座上,上述直角固定块朝向上述固定台上前边框相应侧壁的一侧面上凹设有第二安装凹槽,上述直角压块呈由上而下向外倾斜的方式放置于第二安装凹槽内,且上述直角压块的一侧通过销轴固定锁固在上述第二安装凹槽内,上述直角压块的另一侧伸出上述第二安装凹槽外,且此侧侧面的中心点可与上述固定台上前边框的正面与侧面之间的过渡直角边相接触。

9. 根据权利要求5所述的一种自动贴膜机,其特征在于:上述切膜刀头包括刀座和横切刀片,上述刀座处于上述下过带轮的后方,上述水平移动气缸的活塞杆的自由端与上述刀座固定连接,上述刀座的下底面上凹设有刀槽,上述横切刀片安装于上述刀槽内,且上述横切刀片的刀刃朝下设置,并伸出上述刀槽外。

10. 根据权利要求1所述的一种自动贴膜机,其特征在于:上述固定台为供前边框扣合安装的方形框架,且上述方形框架的四外侧面上凹设有供前边框背面的各扣件一一相应插入的扣件插入槽。

一种自动贴膜机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种自动贴膜机。

背景技术

[0002] 在制造完液晶显示屏前边框后,通常于前边框的外侧面四周贴设有易撕开薄膜,主要起保护该前边框的作用,以防液晶显示屏组装时或运输时前边框被刮伤。目前前边框上易撕开薄膜的贴设均采用手工操作,具体操作是,先由工人将易撕开薄膜贴设在前边框前侧的正面上,且贴过程中易撕开薄膜的部分部位需凸出前边框的前侧外,再将凸出前边框前侧外的易撕开薄膜向下翻折与前边框的前侧的侧壁相贴合,这样即可完成前边框前侧易撕开薄膜的贴设,如此重复即可完成前边框后侧、左侧及右侧易撕开薄膜的贴设,最后完成前边框外侧面四周的贴设。此种手工贴设操作,不仅贴设效率低下,费时费工,而且也容易出现气泡、褶皱的问题,贴设效果差,影响液晶显示屏的整体美观。

[0003] 有鉴于此,本发明人对上述问题进行深入研究,遂于本案产生。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种自动贴膜机,其能够实现机械自动化自动贴膜操作,替代传统手工操作,具有高效率,省时省力,无气泡、褶皱,贴设效果佳等优点。

[0005] 为了达成上述目的,本发明的解决方案是:

[0006] 一种自动贴膜机,包括机架,上述机架上设有供前边框可拆卸固定安装的固定台,上述机架上设有对上述固定台上的前边框外侧面四周进行自动贴易撕开薄膜的贴膜装置,上述贴膜装置包括贴膜机头和驱动该贴膜机头移动的移动驱动机构,上述贴膜机头包括安装座,用于易撕开薄膜卷绕于上的卷带盘,用于易撕开薄膜贴设在前边框正面上的正面压头和用于切断易撕开薄膜的切膜刀头,上述卷带盘固定在上述安装座上,上述正面压头以可上下移动的方式安装在上述安装座上,并处于上述卷带盘的前方,上述正面压头的底部设有过膜贴膜头,上述过膜贴膜头与固定台上前边框的正面上上下相对设置,上述过膜贴膜头包括以可转动的方式安装在正面压头上的上过带轮及下过带轮,上述下过带轮与上述上过带轮之间具有供易撕开薄膜穿过的过膜间隙,上述切膜刀头以沿过膜间隙中易撕开薄膜的宽度方向往复移动的方式安装在上述安装座上,上述安装座上还安装有将伸出前边框正面外的易撕开薄膜向下翻折至前边框侧面的直角压头和将翻折至前边框侧面的易撕开薄膜压贴在前边框侧面上的侧边压头,且上述正面压头、上述卷带盘、上述切膜刀头、上述直角压头与上述侧边压头处于同一侧,且上述切膜刀头处于上述过膜贴膜头后方,上述直角压头和上述侧边压头处于上述切膜刀头的后方,上述直角压头处于上述侧边压头与上述切膜刀头之间。

[0007] 上述正面压头上还设有吹气管,上述吹气管的一端与外界吹气装置的输出端相通连接,上述吹气管的另一端朝向上述下过带轮,并处于上述下过带轮的前方。

[0008] 上述安装座位于上述切膜刀头与上述直角压头之间设有可上下移动的压紧轮。

[0009] 上述机架上表面对应于上述固定台四周沿处对应设有直线轨道,上述直线轨道上均设有沿上述直线轨道移动的上述贴膜装置,且相对的两直线轨道上的贴膜机头的运动方向相反,相邻的两直线轨道上的贴膜机头的初始位处于同一侧,并分别处于该侧的两端。

[0010] 上述安装座包括移动座、固定座和活动座,上述移动座以可移动的方式安装在上述直线轨道上,上述固定座锁固在上述移动座上,上述活动座以可上下移动的方式安装在上述固定座上,上述固定座上凸设有沿上述固定座的上下方向延伸的条形导轨,上述活动座的相应面上凹设有与上述条形导轨相配合的条形滑槽,上述固定座的顶部上具有处于上述活动座上方的固定安装块,上述固定安装块上竖立有第一升降驱动气缸,上述第一升降驱动气缸的活塞杆与上述活动座固定连接,上述正面压头以可上下移动的方式安装在上述活动座上,并与上述固定台上前边框的正面相对设置,上述活动座上竖立有处于上述正面压头上方的第二升降气缸,且上述第二升降气缸的活塞杆与上述正面压头固定连接在一起,上述卷带盘、上述直角压头和侧边压头分别相应固定安装在上述活动座上,上述压紧轮通过支撑轴以可转动的方式安装在上述活动座上,上述活动座上横卧有水平移动气缸,且上述水平移动气缸的活塞杆的轴线与上述下过带轮的轴线相平行,上述水平移动气缸的活塞杆的自由端与上述切膜刀头固定连接,上述活动座位于上述正面压头与上述卷带盘之间的部位上安装有可转动的过渡轮。

[0011] 上述固定座上开设有条形固定孔,上述条形固定孔纵向所在的直线与上述下过带轮纵向所在的直线相平行,上述条形固定孔内安装有可沿上述条形固定孔移动的顶紧螺栓,且上述顶紧螺栓的上下两端分别伸出上述条形固定孔外,上述顶紧螺栓的上端端部限固在上述条形固定孔上方外,上述顶紧螺栓的下端端部抵压在上述移动座上表面外。

[0012] 上述移动驱动机构包括电机、主动锥齿轮、从动锥齿轮和丝杆,上述丝杆以可转动的方式安装在上述机架上,并沿上述直线轨道的轴线方向延伸设置,上述直线轨道处于上述丝杆的上方,上述移动座设置在上述直线轨道上,上述移动座上凹设有与上述直线轨道相配合的滑槽,上述移动座上固设有套设于上述丝杆外的滑块,上述滑块上开设有供上述丝杆穿过的丝杆穿孔,此丝杆穿孔内车设有与上述丝杆的外螺纹相螺合的内螺纹,上述电机竖立设置,且上述电机的输出轴朝上设置,与上述丝杆的一端相邻设置,上述主动锥齿轮套固在上述电机的输出轴外,上述从动锥齿轮套固上述丝杆与上述电机输出轴相邻的一端外,并与上述主动锥齿轮相啮合。

[0013] 上述侧边压头包括侧边固定块和侧边压块,上述侧边压块为橡胶压块,上述侧边固定块固定在上述活动座上,上述侧边固定块朝向上述固定台上前边框相应侧壁的一侧面上凹设有第一安装凹槽,上述侧边压块直立安装于上述第一安装凹槽内,且上述侧边压块的一侧通过销轴固定锁固在上述第一安装凹槽内,上述侧边压块的另一侧处于上述第一安装凹槽外,且此侧侧面可与上述固定台上前边框的侧面相接触;上述直角压块包括直角固定块和直角压块,上述直角压块为橡胶压块,上述直角固定块固定在上述活动座上,上述直角固定块朝向上述固定台上前边框相应侧壁的一侧面上凹设有第二安装凹槽,上述直角压块呈由上而下向外倾斜的方式放置于第二安装凹槽内,且上述直角压块的一侧通过销轴固定锁固在上述第二安装凹槽内,上述直角压块的另一侧伸出上述第二安装凹槽外,且此侧侧面的中心点可与上述固定台上前边框的正面与侧面之间的过渡直角边相接触。

[0014] 上述切膜刀头包括刀座和横切刀片,上述刀座处于上述下过带轮的后方,上述水

平移动气缸的活塞杆的自由端与上述刀座固定连接,上述刀座的下底面上凹设有刀槽,上述横切刀片安装于上述刀槽内,且上述横切刀片的刀刃朝下设置,并伸出上述刀槽外。

[0015] 上述固定台为供前边框扣合安装的方形框架,且上述方形框架的四外侧面上凹设有供前边框背面的各扣件一一相应插入的扣件插入槽。

[0016] 采用上述方案后,本发明的自动贴膜机,工作前,将前边框固定在机架的固定台上,且前边框的正面朝上,卷带盘上的易撕开薄膜的首端穿过过膜间隙绕至下过带轮的下方与下过带轮相贴配合,且绕至下过带轮下方的易撕开薄膜的粘合面朝下设置;工作时正面压头下移,下过带轮压在前边框的贴膜起始位置,利用下过带轮的压持作用使下过带轮下方的易撕开薄膜首端贴在前边框的正面上,并利将易撕开薄膜粘贴时产生的气泡一同挤压出去,且易撕开薄膜的一部分贴在前边框的正面上,另一部分伸出前边框的框外,用于前边框侧面的粘贴,再由移动驱动机构带动正面压头沿贴膜方向移动,在移动的同时,先借由直角压头的压持作用将伸出前边框框外的易撕开薄膜向下翻折,再借由侧边压头的压持作用将向下翻折至前边框侧面的易撕开薄膜压贴在前边框侧面上;待易撕开薄膜贴合至前边框的终点位置时切膜刀头裁断贴膜部分,由此实现前边框一侧自动贴膜操作,前边框其他侧的贴膜操作步骤同理。与现有技术相比,本发明的自动贴膜机,其实现机械自动化自动贴膜操作,替代传统手工操作,具有高效率,省时省力,无气泡、褶皱,贴设效果佳等优点。

附图说明

[0017] 图 1 是本发明的结构示意图;

[0018] 图 2 是本发明中贴膜机头的立体图;

[0019] 图 3 是本发明中贴膜机头的另一角度立体图;

[0020] 图 4 是前边框的立体图。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图和具体实施方式对本案作进一步详细的说明。

[0022] 本案涉及一种自动贴膜机,如图 1-4 所示,包括机架 1,机架 1 上设有供前边框 100 可拆卸固定安装的固定台 2,此固定台 2 为供前边框 100 扣合安装的方形框架,且方形框架的四外侧沿上部分别凹设有供前边框 100 背面的各扣件 101 一一相应插入的扣件插入槽 21,通过扣件插入槽 21 与扣件 101 的配合可实现前边框 100 的水平平放固定安装;该机架 1 上设有对固定台 2 上的前边框 100 外侧面四周进行自动贴易撕开薄膜的贴膜装置,贴膜装置包括贴膜机头 3 和驱动该贴膜机头 3 移动的移动驱动机构,该机架 1 上表面对应于固定台 2 四周沿处对应设有直线轨道 4,每一直线轨道 4 上均设有沿直线轨道 4 移动的所述的贴膜装置,且相对的两直线轨道 4 上的贴膜机头 3 的运动方向相反,相邻的两直线轨道 4 上的贴膜机头 3 的初始位处于同一侧,并分别处于该侧的两端,具体的是:机架 1 前侧直线轨道 4 上的贴膜机头 3 的初始位处于机架 1 的左侧前端,机架 1 左侧直线轨道 4 上的贴膜机头 3 的初始位处于机架 1 的左侧后端,机架 1 后侧直线轨道 4 上的贴膜机头 3 的初始位处于右侧后端,机架 1 右侧直线轨道 4 上的贴膜机头 3 的初始位处于机架 1 的右侧前端。

[0023] 本发明中,各直线轨道 4 上的贴膜装置的结构均相同,本申请人以机架 1 其中一侧的直线轨道 4 上的贴膜装置为例,所述的移动驱动机构包括电机 51、主动锥齿轮、从动锥齿

轮和丝杆 52, 丝杆 52 平放设置, 且丝杆 52 的两端分别通过支撑轴承以可转动的方式安装在机架 1 一侧外侧壁上, 并沿直线轨道 4 的轴线方向延伸设置, 且直线轨道 4 处于丝杆 52 的上方, 该电机 51 竖立设置, 且电机 51 的输出轴朝上设置, 与丝杆 52 的第一端相邻设置, 主动锥齿轮套固在电机 51 的输出轴外, 从动锥齿轮套固丝杆 52 的第一端外, 并与主动锥齿轮相啮合; 电机 51 工作时, 电机 51 经主动锥齿轮与从动锥齿轮可将电机 51 的纵向旋转带动丝杆 52 的水平旋转。

[0024] 该贴膜机头包括安装座, 用于易撕开薄膜卷绕于上的卷带盘 31, 用于易撕开薄膜贴设在前边框 100 正面 101 上的正面压头 32 和用于切断易撕开薄膜的切膜刀头 33; 其中,

[0025] 该安装座包括移动座 34、固定座 35 和活动座 36, 移动座 34 设置在直线轨道 4 上, 并以可沿直线轨道 4 移动, 即移动座 34 上凹设有与直线轨道 4 相配合的滑槽, 通过滑槽与直线轨道 4 的配合可使移动座 34 安装在直线轨道 4 上, 并可沿直线轨道 4 滑行, 该移动座 34 上固设有套设于丝杆 52 外的滑块 341, 滑块 341 上开设有供丝杆 52 穿过的丝杆穿孔, 此丝杆穿孔内车设有与丝杆 52 的外螺纹相螺合的内螺纹, 通过内外螺纹的配合使丝杆 52 转动时滑块 341 可沿着丝杆 52 移动, 从而使移动座 34 移动, 该固定座 35 通过顶紧螺栓 6 锁固在移动座 34 上, 活动座 36 以可上下移动的方式安装在固定座 35 面向固定台 2 的一侧上, 固定座 35 面向固定台 2 一侧的侧壁上凸设有沿固定座 35 的上下方向延伸的条形导轨, 活动座 36 的相应面上凹设有与条形导轨相配合的条形滑槽, 通过条形导轨与条形滑槽的配合可实现固定座 35 与活动座 36 的连接, 并对活动座 36 的上下移动起到导向作用, 该固定座 35 的顶部上具有处于活动座 36 上方的固定安装块 351, 固定安装块 351 上竖立有第一升降驱动气缸 7, 第一升降驱动气缸 71 的活塞杆 711 与活动座 36 固定连接, 第一升降驱动气缸 71 的伸出可使活动座 36 向下移动。

[0026] 该正面压头 32 以可上下移动的方式安装在活动座 36 上, 并与固定台 2 上前边框 100 的一侧正面相对设置, 该正面压头 32 处于活动座 36 的活动座 36 上竖立有处于正面压头 32 上方的第二升降气缸 72, 且第二升降气缸 72 的活塞杆与正面压头 32 的顶部固定连接在一起, 卷带盘 31 固定在活动座 36 上, 并处于正面压头 32 的后方, 该正面压头 32 上设有过膜贴膜头, 此过膜贴膜头与固定台 2 上前边框 100 的正面前侧呈上下相对设置, 该过膜贴膜头包括上过带轮 321 和处于上过带轮 321 下方的下过带轮 322, 上过带轮 321 和下过带轮 322 分别通过转轴以可转动的方式安装在正面压头 32 上, 下过带轮 322 与上过带轮 321 之间具有供易撕开薄膜穿过的过膜间隙, 下过带轮 322 的底部轮面凸出正面压头 32 的下端端部外。

[0027] 该正面压头 32 上还设有吹气管 8, 吹气管 8 的一端与外界可产生气体的吹气装置的出气端相通连接, 该吹气管 8 的另一端朝向下过带轮 322, 并处于下过带轮 322 的前方; 通过此吹气管 8 可使易撕开薄膜始终与下过带轮 322 相贴配合, 方便易撕开薄膜首端的粘贴。

[0028] 该切膜刀头 33 以可沿过膜间隔中易撕开薄膜的宽度方向往复移动的方式安装在活动座 36 上, 该切膜刀头 33 包括刀座 331 和横切刀片 332, 刀座 331 处于下过带轮 322 的后方旁, 该活动座 36 上横卧有水平移动气缸 73, 且水平移动气缸 73 的活塞杆的轴线与下过带轮 322 的轴线相平行, 水平移动气缸 73 的活塞杆的自由端与刀座 331 固定连接, 刀座 331 的下底面上凹设有刀槽, 横切刀片 332 安装于刀槽内, 且横切刀片 332 的刀刃朝下设置, 并

伸出刀槽外。

[0029] 该活动座 35 上还安装有将伸出前边框 100 正面 100a 外的易撕开薄膜向下翻折至前边框 100 侧面 100b 的直角压头 37 和将翻折至前边框 100 侧面 100b 的易撕开薄膜压贴在前边框 100 侧面上的侧边压头 38, 该直角压头 37 和侧边压头 38 处于切膜刀头 33 的后方, 直角压头 37 处于侧边压头 38 与切膜刀头 33 之间, 正面压头 32、切膜刀头 33、直角压头 37 与侧边压头 38 处在活动座 35 的同一侧面上, 该侧边压头 38 包括侧边固定块 381 和侧边压块 382, 侧边压块 382 为橡胶压块, 侧边固定块 381 固定在活动座 35 上, 侧边固定块 381 朝向固定台 2 上前边框 100 相应侧壁的一侧面上凹设有第一安装凹槽, 侧边压块 382 直立安装于第一安装凹槽内, 且侧边压块 382 的一侧通过销轴固定锁固在第一安装凹槽内, 侧边压块 382 的另一侧处于第一安装凹槽外, 并可与固定台 2 上前边框 100 的侧面相接触; 直角压块 37 包括直角固定块 371 和直角压块 372, 直角压块 372 为橡胶压块, 直角固定块 371 固定在活动座 35 上, 直角固定块 371 朝向固定台 2 上前边框 100 相应侧壁的一侧面上凹设有第二安装凹槽, 直角压块 372 呈由上而下向外倾斜的方式放置于第二安装凹槽内, 且直角压块 372 的一侧通过销轴固定锁固在第二安装凹槽内, 直角压块 372 的另一侧伸出第二安装凹槽外, 且此侧侧面的中心点可与固定台 2 上前边框的正面 100a 与侧面 100b 之间的过渡直角边 100c 相接触。

[0030] 该活动座 35 位于切膜刀头 33 与直角压头 37 之间设有压紧轮 39, 该压紧轮 39 通过支撑轴以可转动的方式安装在活动座 35 上, 压紧轮 39 与切膜刀头 33 处于同一侧面, 即活动座 35 下移时压紧轮 39 一同下移, 该活动座 35 位于正面压头 32 与卷带盘 31 之间的部位上安装有可转动的过渡轮 352, 通过该过渡轮 352 可使卷带盘 31 与正面压头 32 之间的易撕开薄膜处于张紧状态, 起到过渡引导作用, 避免易撕开薄膜发生卷带或断带问题。

[0031] 本发明的自动贴膜机, 工作前, 将前边框 100 套在机架 1 的固定台 2 外, 并使前边框 100 的各扣件 101 相应卡入扣件插入槽 21 内, 且前边框 100 的正面 100a 朝上、侧面 100b 与固定台 2 的外侧壁相贴配合, 贴膜机头处于前边框 100 的贴膜起始位置外, 再将卷带盘 31 上的易撕开薄膜的首端依次穿过过渡轮 352 和过膜间隙, 并绕至下过带轮 322 的下方与下过带轮 322 相贴配合, 且绕至下过带轮 322 下方的易撕开薄膜的粘合面朝下设置, 下过带轮 322 下方的易撕开薄膜宽度方向的局部部位处于前边框 100 的正面 100a 上方, 余下部位处于前边框 100 的正面 100a 的外侧, 该余下部位的宽度为前边框 100 的侧面 100b 的宽度与过渡直角边 100c 宽度的总和; 工作时吹气管 8 对下过带轮 322 上的易撕开薄膜吹气, 易撕开薄膜贴紧在下带轮 322 上, 启动第二升降气缸 72, 正面压头 32 下移, 使下过带轮 322 上易撕开薄膜首端的局部部位贴固在前边框 100 的一侧端部, 余下部位处于前边框 100 外, 再启动移动驱动机构, 移动驱动机构带动贴膜机头沿直线轨道 4 移动, 贴膜机头的移动使下过带轮 322 一边拉动卷带盘 31 上易撕开薄膜的出带, 一边利用下过带轮 322 的压持作用使从卷带盘 31 输出的易撕开薄膜粘贴在前边框 100 的正面 100a 上, 待贴膜机头上压紧轮 39 移动至易撕开薄膜的首端处时, 第一升降气缸 71 启动, 活动座 35 下移, 下过带轮 322 再次压紧在前边框 100 的正面 100a 上, 压紧轮 39 压设在贴在前边框 100 正面 100a 上易撕开薄膜上, 直角压块 372 和侧边压块 382 可相应与易撕开薄膜接触, 随着贴膜机头的移动, 压紧轮 39 可将前边框 100 正面 100a 上的易撕开薄膜进行再次挤压, 此时压紧轮 39 一方面可对前边框正面 100a 上的易撕开薄膜进行抚平, 使易撕开薄膜与前边框正面的贴合更贴服, 另

一面可将前边框正面与易撕开薄膜之间的气泡再次挤出,以防气泡产生,同时,直角压头 37 的直角压块 372 与易撕开薄膜对应前边框 100 的过渡直角边 100c 的部位相对设置,这样,直角压块 372 与易撕开薄膜接触时,利用直角压块 372 的倾斜结构及直角压块 372 的压持作用可将伸出正面 100a 外的易撕开薄膜向下翻折,此时再利用侧边压块 382 的压持作用可将向下翻折的易撕开薄膜压贴在前边框 100 的侧面 100b 上,即完成前边框侧面的贴膜操作,直角压块 372 和侧边压块 382 对易撕开薄膜的压持也可将易撕开薄膜与前边框侧面之间的气泡挤出,使易撕开薄膜与前边框之间无气泡产生;待下过带轮 322 超出前边框 100 正面 100a 的另一端外,切膜刀头 33 处于该端端部时,水平移动气缸 73 启动,切膜刀头 33 水平移动,横切刀片 332 将易撕开薄膜切断,使下过带轮 322 上的易撕开薄膜与前边框 100 上的易撕开薄膜分离,待侧边压块 382 移动至前边框外时切断的易撕开薄膜即可全部贴设在前边框的一侧上,这样,即可实现前边框 100 一侧的自动贴膜操作;由于贴膜机头 3 设置有四组,使前边框 100 的四侧可得到同时贴膜操作,贴膜工作效率高,同时,相邻的两直线轨道 4 上的贴膜机头 3 的初始位处于同一侧,并分别处于该侧的两端,这样在达到最高效率自动贴膜操作基础上,能够保证四组贴膜机头 3 有序运作,避免发生碰撞。与现有技术相比,本发明的自动贴膜机,其实现机械自动化自动贴膜操作,替代传统手工操作,具有高效率,省时省力,无气泡、褶皱,贴设效果佳等优点。

[0032] 本发明中,该固定座 35 上开设有条形固定孔 353,条形固定孔 353 纵向所在的直线与下过带轮 322 纵向所在的直线相平行,顶紧螺栓 6 以可沿条形固定孔 353 移动的方式安装在条形固定孔 353 上,且顶紧螺栓 6 的上下两端分别伸出条形固定孔 353 外,顶紧螺栓 6 的上端端部限固在条形固定孔 353 上方外,顶紧螺栓 6 的下端端部抵压在移动座 34 上表面外;这样,通过此条形固定孔 353 可调节活动座 35 与固定台 2 侧边之间的间距,从而使贴膜机头 3 能够适应不同规格尺寸固定台 2 的贴膜操作,适用范围广。

[0033] 本发明中,该移动驱动机构也可为电机、皮带及滑动座,皮带沿直线轨道的长度方向传动绕设在皮带轮上,电机与皮带轮传动连接,移动座 34 经由滑动座固定安装在皮带上,由皮带来带动贴膜机头移动。

[0034] 本发明的自动贴膜机可以采用一组贴膜装置对前边框 100 的四个边沿进行依次贴膜,具体可以采用对贴膜装置或者前边框 100 作转向动作来实现不同边沿的贴膜操作;同理,还可以采用两组贴膜装置,同步对前边框 100 四个边沿进行各两次贴膜,具体可以通过对贴膜装置或者前边框 100 转向来实现不同边沿的贴膜操作。

[0035] 上述实施例和图式并非限定本发明的产品形态和式样,任何所属技术领域的普通技术人员对其所做的适当变化或修饰,皆应视为不脱离本发明的专利范畴。

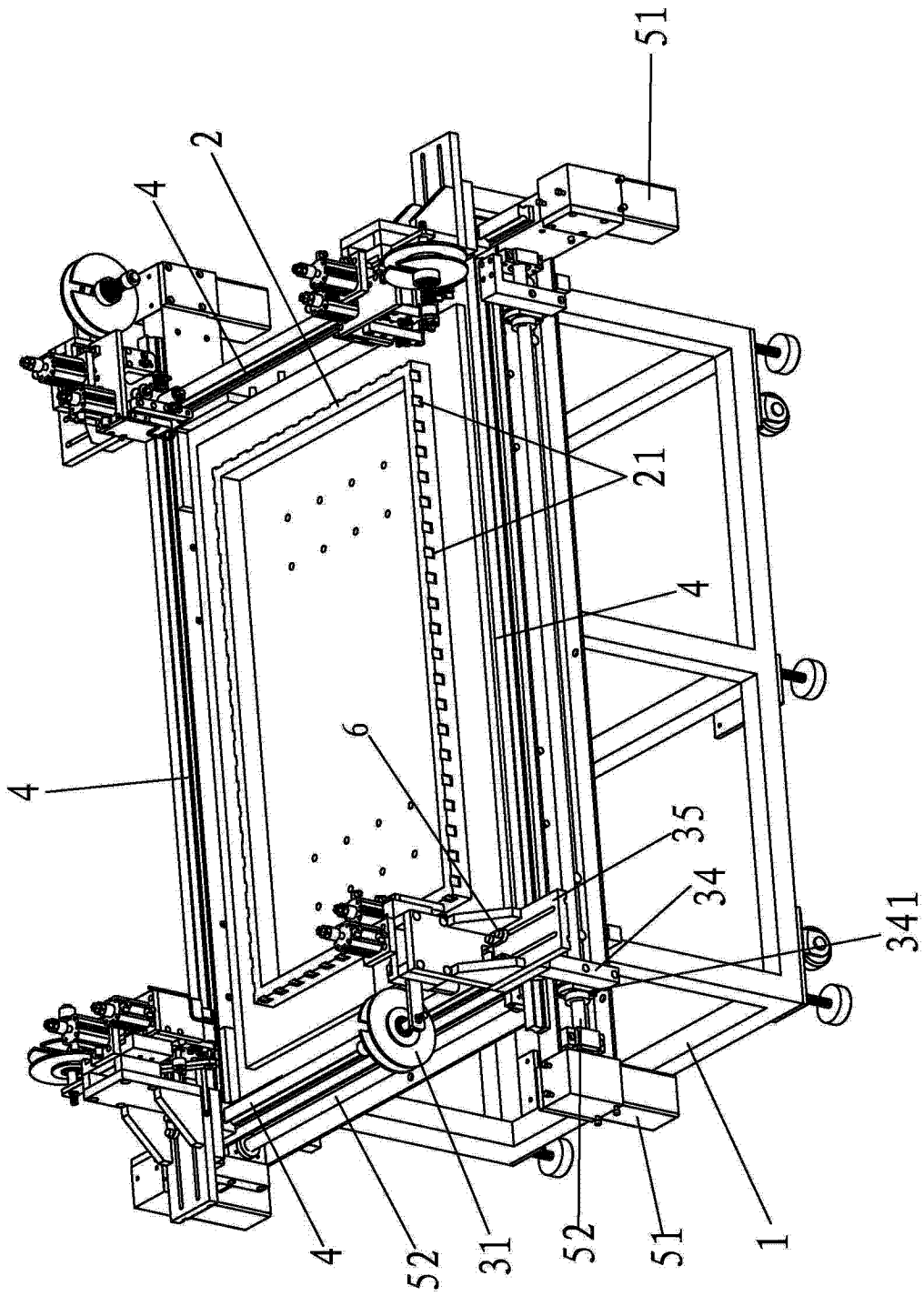


图 1

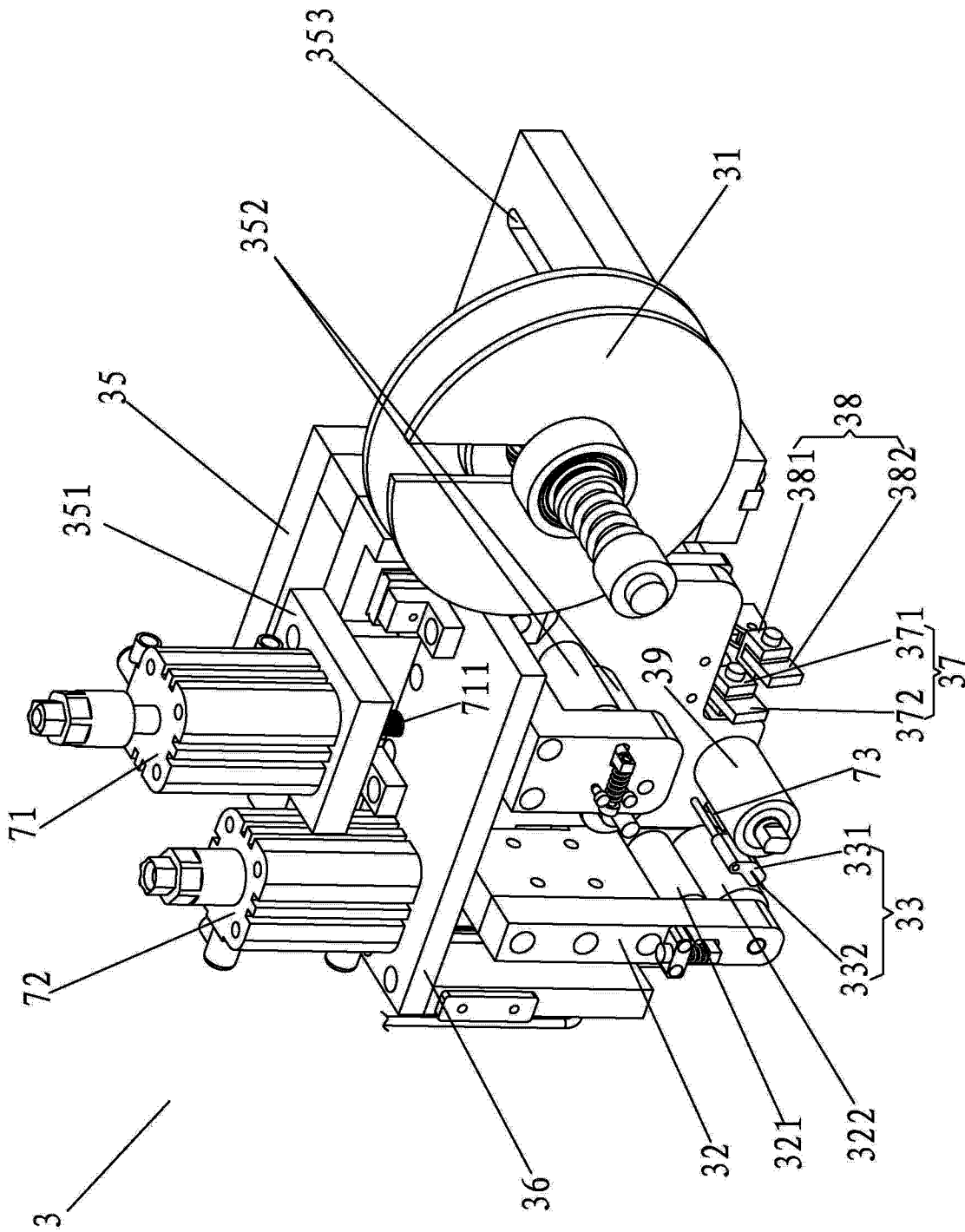


图 2

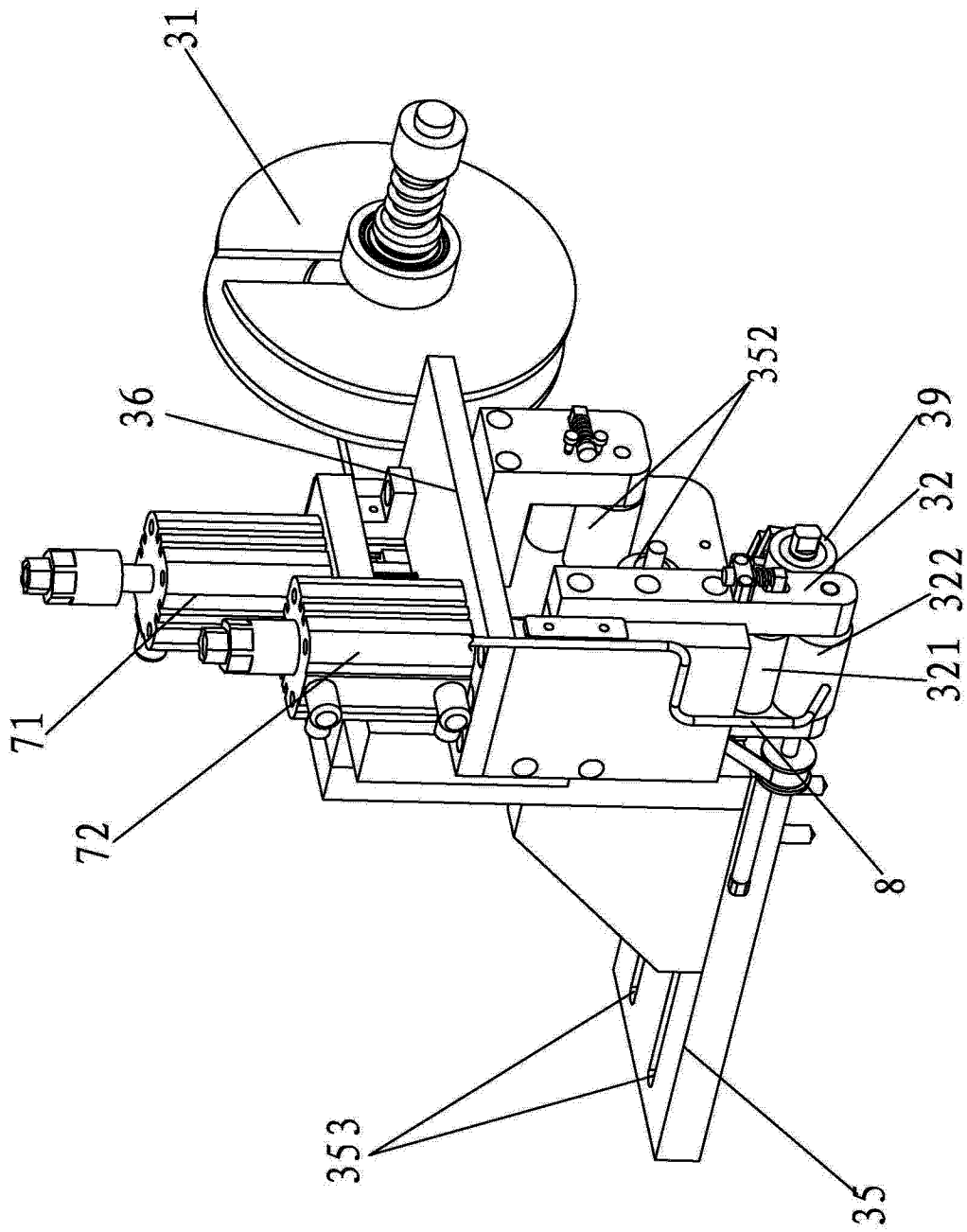


图 3

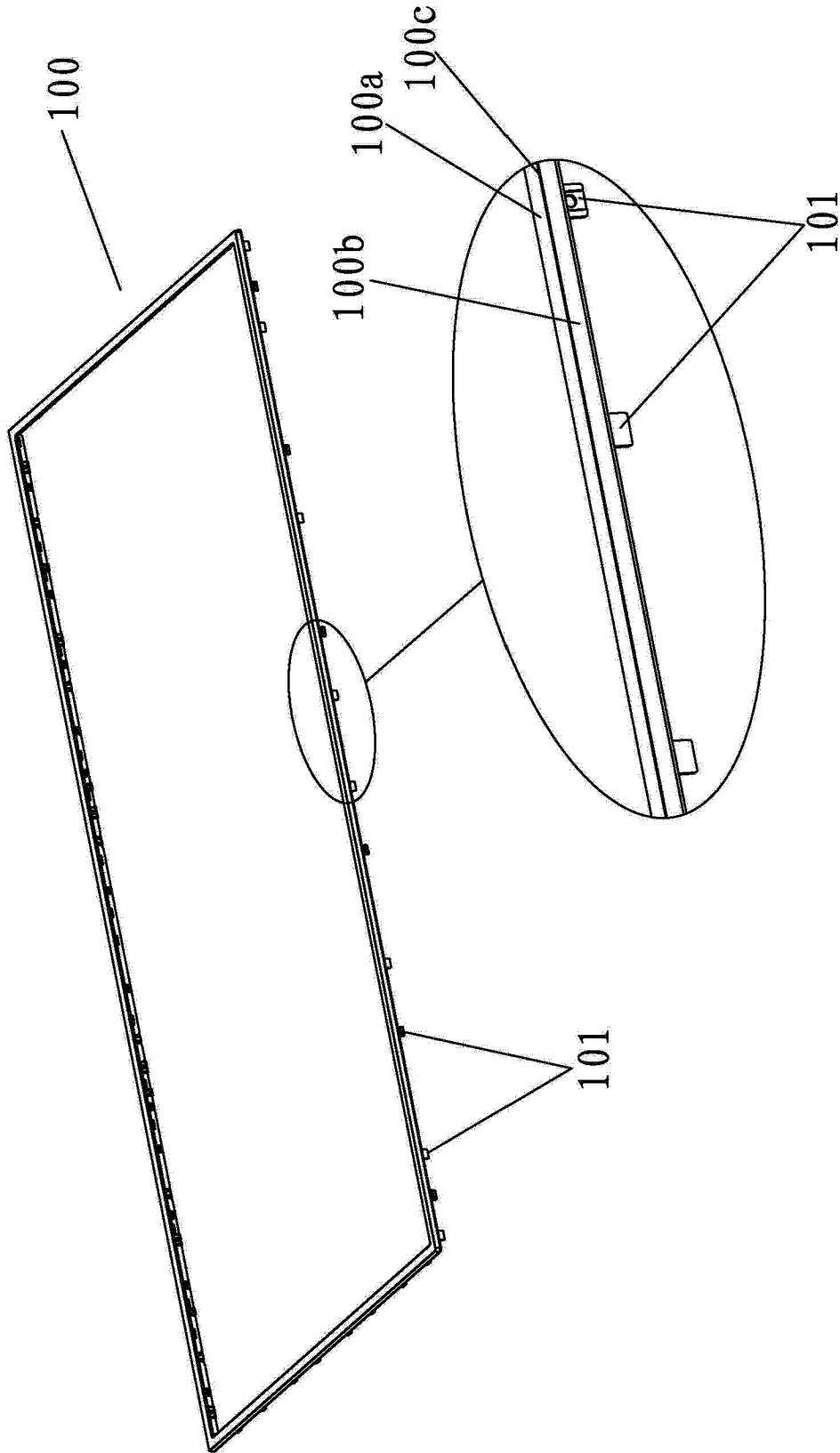


图 4