



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 104340407 B

(45) 授权公告日 2016. 08. 10

(21) 申请号 201310338532. 1

DE 10218347 A1, 2003. 11. 06,

(22) 申请日 2013. 08. 06

JP 特开平 10-34476 A, 1998. 02. 10,

(73) 专利权人 富鼎电子科技(嘉善)有限公司  
地址 314102 浙江省嘉兴市嘉善县西塘镇沈  
道村富士康科技园复兴大道 99 号  
专利权人 鸿海精密工业股份有限公司

审查员 徐萍

(72) 发明人 杨明陆 倪杰

(51) Int. Cl.

B65B 33/02(2006. 01)

B65B 61/00(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 202754169 U, 2013. 02. 27,

CN 102173316 A, 2011. 09. 07,

CN 202743512 U, 2013. 02. 20,

CN 2703384 Y, 2005. 06. 01,

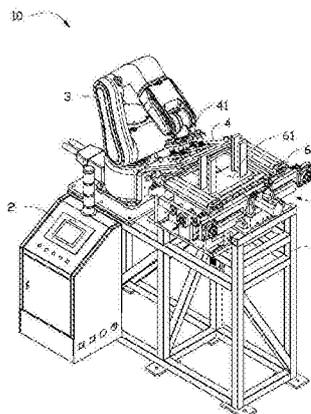
权利要求书2页 说明书7页 附图9页

(54) 发明名称

自动贴膜设备

(57) 摘要

一种自动贴膜设备,用于将保护膜贴至工件上,其包括机架、机械手、装设于机械手上的贴合装置及装设于机架上的存料装置,存料装置包括存料机构及滚压机构,存料机构包括固定于机架上的支撑框架及活动装设于支撑框架内的存料组件,滚压机构包括支撑件、驱动组件及第一滚压组件,支撑件装设于支撑框架的一侧,驱动组件包括装设于支撑件上的驱动件及连接于驱动件上的第一传动带,第一滚压组件包括按压板以及转动装设于按压板上的多个滚柱,按压板一端固定于第一传动带上,另一端滑动支承于支撑框架上,驱动件能够驱动第一滚压组件于存料组件上移动,机械手能够带动贴合装置在多个滚柱上移动。该自动贴膜设备贴膜平整且效率高。



1. 一种自动贴膜设备,用于将保护膜贴至工件上,其包括机架、机械手、装设于该机械手上的贴合装置及装设于该机架上的存料装置,其特征在于:该存料装置包括存料机构及滚压机构,该存料机构包括固定于该机架上的支撑框架及可调节地装设于该支撑框架内的存料组件,该滚压机构包括支撑件、驱动组件及第一滚压组件,该支撑件装设于该支撑框架的一侧,该驱动组件包括装设于该支撑件上的驱动件及连接于该驱动件上的第一传动带,该第一滚压组件包括按压板以及转动装设于该按压板上的多个滚柱,该按压板一端固定于该第一传动带上,另一端滑动支承于该支撑框架上,该驱动件能够驱动该第一传动带带动该第一滚压组件于该存料组件上移动,以使该按压板整平该存料组件内的保护膜,该机械手能够带动该贴合装置从该存料组件上吸取该存料组件内最上层的保护膜并移动至该多个滚柱上,该贴合装置将保护膜持压于该多个滚柱上并往复运动以使保护膜紧密贴合于该贴合装置上,该机械手带动该贴合装置将保护膜贴合于工件上。

2. 如权利要求1所述的自动贴膜设备,其特征在于:该驱动组件还包括主动件、第一传动件及两个第一皮带轮,该主动件与该驱动件一端固定连接,该第一传动件装设于该支撑件上并与该主动件啮合,该两个第一皮带轮间隔装设于该支撑件上,其中一个第一皮带轮的一端与该第一传动件连接,该第一传动带绕设于该两个第一皮带轮上。

3. 如权利要求2所述的自动贴膜设备,其特征在于:该驱动组件还包括第二传动件、两个第二皮带轮及第二传动带,该第二传动件装设于该支撑件上并与该第一传动件啮合,该两个第二皮带轮间隔装设于该支撑件上,其中一个第二皮带轮的一端与该第二传动件连接,该第二传动带绕设于该两个第二皮带轮上,该滚压机构还包括第二滚压组件,该第二滚压组件一端固定于该第二传动带上,另一端滑动支承于该支撑框架上,该驱动件能够驱动该第二传动带带动该第二滚压组件于该存料组件上移动。

4. 如权利要求1所述的自动贴膜设备,其特征在于:该自动贴膜设备还包括与该机械手、该贴合装置及该存料装置均电性连接的控制台,以及邻近该机械手设置并与该控制台电性连接的去油膜装置,该去油膜装置包括装设部、吸取件及感应件,该装设部装设于该支撑框架上,该吸取件及该感应件装设于该装设部上,该吸取件一端设置有气嘴,该气嘴为层叠状弹性体且临近该感应件设置,该气嘴的端面为内凹的曲面。

5. 如权利要求1所述的自动贴膜设备,其特征在于:该存料组件包括存料件及定位件,该存料件活动设置于该支撑框架内,该定位件可拆卸地装设于存料件背离该支撑框架的一侧。

6. 如权利要求1所述的自动贴膜设备,其特征在于:该支撑框架包括底板、活动板及导向组件,该底板固定装设于机架上,该活动板活动装设于该底板上并能够在该底板上平移,该导向组件垂直设置该活动板上,该存料组件靠近该底板的一侧活动套设于该导向组件上,该存料机构还包括调节组件,该调节组件包括一个升降调节件,该升降调节件装设于该底板上背离该导向组件的一侧且一端与该存料组件连接。

7. 如权利要求6所述的自动贴膜设备,其特征在于:该支撑框架还包括垂直装设于该底板上的第一固定架,该第一固定架上垂直设置一个第一导杆,该存料组件靠近该第一固定架的一侧活动套设于该第一导杆上,该调节组件还包括一个第一调节件,该第一调节件装设于该第一固定架上且一端与该存料组件连接。

8. 如权利要求7所述的自动贴膜设备,其特征在于:该支撑框架还包括垂直装设于该底

板上的第二固定架,该第一固定架与该第二固定架垂直相接,该第二固定架上垂直设置一个第二导杆,该存料组件靠近该第二固定架的一侧活动套设于该第二导杆上,该调节组件还包括一个第二调节件,该第二调节件装设于该第二固定架上且一端与该存料组件连接。

9.如权利要求1所述的自动贴膜设备,其特征在于:该贴合装置包括装设于该机械手的安装部、与该安装部连接的装设板以及层叠设置于该装设板上的吸附板,装设板上设置有进气接头,该进气接头具有贯穿该装设板的进气孔,该吸附板上贯通开设若干气孔。

10.如权利要求9所述的自动贴膜设备,其特征在于:该贴合装置还包括缓冲件,该缓冲件一端与该安装部固定连接,另一端与该装设板固定连接,该吸附板朝向装设板的一侧凹设一个凹陷部,该贴合装置围绕该凹陷部的边缘设置有密封件,该进气孔、该凹陷部及该气孔依次连通。

## 自动贴膜设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种贴膜设备,尤其涉及一种全自动化的自动贴膜设备。

### 背景技术

[0002] 通常电子产品在生产过程中,需要在外观面不需加工处粘贴一层保护膜,以保护电子产品的外观面在加工时不受到切屑或碰刮等因素的损坏。目前的贴膜设备包括存料组件、机械手以及固定于机械手上的贴合装置。存料组件内储存有多层保护膜,该贴膜设备作业时,机械手带动贴合装置吸取叠放于存料组件内最上面一层保护膜,并将其定位至电子产品上,然后按压保护膜排出气泡,使保护膜贴合电子产品的表面。这种粘贴保护膜常由于保护膜吸附于贴合装置时不平整,保护膜贴合于产品上气泡较多,良率不高。另外,吸取保护膜时,常常导致下一层保护膜被带动卷曲,使得贴合装置于后续吸取保护膜时,保护膜不能平整地吸附于贴合装置上。

### 发明内容

[0003] 鉴于上述情况,有必要提供一种贴膜平整且良率高的自动贴膜设备。

[0004] 一种自动贴膜设备,用于将保护膜贴至工件上,其包括机架、机械手、装设于该机械手上的贴合装置及装设于该机架上的存料装置,该存料装置包括存料机构及滚压机构,该存料机构包括固定于该机架上的支撑框架及可调节地装设于该支撑框架内的存料组件,该滚压机构包括支撑件、驱动组件及第一滚压组件,该支撑件装设于该支撑框架的一侧,该驱动组件包括装设于该支撑件上的驱动件及连接于该驱动件上的第一传动带,该第一滚压组件包括按压板以及转动装设于该按压板上的多个滚柱,该按压板一端固定于该第一传动带上,另一端滑动支承于该支撑框架上,该驱动件能够驱动该第一传动带带动该第一滚压组件于该存料组件上移动,以使该按压板整平该存料组件内的保护膜,该机械手能够带动该贴合装置从该存料组件上吸取该存料组件内最上层的保护膜并移动至该多个滚柱上,该贴合装置将保护膜持压于该多个滚柱上并往复运动以使保护膜紧密贴合于该贴合装置上,该机械手带动该贴合装置将保护膜贴合于工件上。

[0005] 本发明的自动贴膜设备,其贴合装置吸附保护膜后于滚柱上持压往复运动摩擦,以消除气泡,使得保护膜能够给平整地吸附于贴合装置上,从而使后续将保护膜粘贴于工件上时,保护膜贴合更平整,提高了贴膜良率。且由于保护膜于多个滚柱上持压运动时,多个滚柱能够做适应性自转滚动,从而防止对保护膜的损伤,且进一步提高了平整保护膜的效率。另外,滚压机构的第一滚压组件能够在存料件上平移,其按压板能够抚平因被贴合装置吸取最上层保护膜而被带动卷曲的次层保护膜,从而不影响下一轮贴膜作业循环的吸取动作,使得保护膜仍可以平整地吸附于贴合装置上。

### 附图说明

[0006] 图1为本发明较佳实施方式的自动贴膜设备的组装立体图。

- [0007] 图2为图1所示自动贴膜设备另一个视角的组装立体图。  
 [0008] 图3为图1所示自动贴膜设备的贴合装置的立体分解图。  
 [0009] 图4为图1所示自动贴膜设备的存料装置的组装立体图。  
 [0010] 图5为图4所示存料装置的立体分解图。  
 [0011] 图6为图4所示存料装置另一个视角的组装立体图。  
 [0012] 图7为图6所示存料装置的立体分解图。  
 [0013] 图8为图4所示存料装置的滚压机构的传动示意图图。  
 [0014] 图9为图1所示自动贴膜设备的去油膜装置的组装立体图。  
 [0015] 主要元件符号说明  
 [0016]

自动贴膜设备	10
机架	1
控制台	2
机械手	3
贴合装置	4
安装部	41
缓冲件	43
装设板	45
进气接头	451
进气孔	4511
吸附板	47
凹陷部	471
气孔	473
密封件	49
存料装置	6
存料机构	61
第一导轨	6101
第一滑块	6103
第二导轨	6105
第二滑块	6107
支撑框架	611
底板	6112
活动板	6113
第一固定架	6114
第二固定架	6115
第三固定架	6116
导向组件	6117
第一导杆	6118
第二导杆	6119

调节组件	613
升降调节件	6131
第一调节件	6133
第二调节件	6135
存料组件	615
存料件	6151
定位件	6153
滚压机构	63
支撑件	631
驱动组件	633
驱动件	6330
主动件	6331
第一传动件	6332
第二传动件	6333
第一从动件	6334
第二从动件	6335
第一皮带轮	6336
第一传动带	6337
第二皮带轮	6338
第二传动带	6339
传动件	635
滚压组件	637
按压板	6371
支座	6373
滚柱	6375
第二滚压组件	639
去油膜装置	8
装设部	81
吸取件	83
气嘴	831
通孔	8311
感应件	85

[0017] 如下具体实施方式将结合上述附图进一步说明本发明。

### 具体实施方式

[0018] 请一并参阅图1及图2,本发明实施方式提供的自动贴膜设备10设置于生产流水线(图未示)旁,其用于对流水线上的工件(图未示)进行贴膜作业。自动贴膜设备10包括机架1、控制台2、机械手3、贴合装置4、存料装置6以及去油膜装置8。机架1安装于工作场所中,控制台2邻近机架1 设置,机械手3装设于机架1上并邻近控制台2,贴合装置4装设于机械手3

的执行末端,存料装置6邻近机械手3设置于机架1上,去油膜装置8设置于存料装置6上靠近机械手3的一侧。

[0019] 控制台2中置入操作程序,其与机械手3、贴合装置4、存料装置6以及去油膜装置8均电性连接,并能控制各装置之间的配合运动以完成自动贴膜作业。在本实施例中,机械手3为六轴机械手。可以理解,机械手3可以不装设于机架1上而设置于工作场所其他部位,例如,机械手3设置于地面上,而仅需保证其邻近存料装置6设置且其工作末端能够同时触及存料装置6及生产流水线即可。

[0020] 请一并参阅图3,贴合装置4装设于机械手3的末端轴上并朝向存料装置6,其用于吸取保护膜(图未示)并将其粘贴到工件上。贴合装置4包括依次叠置的安装部41、缓冲件43、装设板45以及吸附板47。安装部41安装于机械手3上,缓冲件43一端与安装部41固定连接,另一端与装设板45固定连接。缓冲件43具有一定弹性,其用于在贴膜时保护工件不被压坏。装设板45大致呈矩形板状,其朝向缓冲件43的一面上设置多个进气接头451,进气接头451上开设有贯通装设板45的进气孔4511。在本实施例中,进气接头451的数量为四个,可以理解,该数量可以为一个或多个。进气接头451用于与外部的供气设备(图未示)连接以输送或抽取气体。吸附板47层叠设置于装设板45背离缓冲件43的一侧,其朝向装设板45的一面凹设有凹陷部471。吸附板47层叠于装设板45上,凹陷部471与装设板45组成收容空腔(图未示)以收容气体。凹陷部471的底部贯通开设有若干气孔473。贴合装置4于装设板45和吸附板47之间,围绕凹陷部471的边缘设置有密封件49。进气孔4511、凹陷部471及出若干气孔473依次连通构成气流通道,以利于贴合装置4吸取或释放保护膜。外部供气设备供气时,气流由进气接头451的进气孔4511进入,经由装设板45及吸附板47之间的收容空腔后由吸附板47上的气孔473排出,贴合装置4释放保护膜。当供气设备吸气时,气流流向相反,贴合装置4吸取保护膜。

[0021] 请一并参阅图4,存料装置6装设于机架1上并邻近机械手3,其用于存储多层保护膜。存料装置6包括与机架1固定连接的存料机构61及装设于存料机构61上并邻近贴合装置4的滚压机构63。

[0022] 请一并参阅图5至图7,存料机构61包括支撑框架611、调节组件613及存料组件615。

[0023] 支撑框架611包括底板6112、活动板6113、第一固定架6114、第二固定架6115、第三固定架6116以及导向组件6117。底板6112大致呈矩形板状,其固定装设于机架1上。活动板6113大致呈矩形板状,其活动地叠置于底板6112背离机架1一侧的大致中心位置处。活动板6113能够在底板6112上平行底板6112移动。第一固定架6114与第二固定架6115垂直相接且均垂直设置于底板6112上。第一固定架6114背离底板6112的一侧设置有第一导轨6101,第一导轨6101上设置多个第一滑块6103。在本实施例中,第一滑块6103的数量为两个。两个第一滑块6103能够沿着第一导轨6101滑动。第三固定架6116平行于第一固定架6114并与第二固定架6115垂直相接设置于底板6112上。第三固定架6116背离底板6112的一侧设置有第二导轨6105,第二导轨6105上设置多个第二滑块6107。在本实施例中,第二滑块6107的数量为两个。两个第二滑块6107能够沿着第二导轨6105滑动。导向组件6117垂直设置于活动板6113上且位于第一固定架6114、第二固定架6115及第三固定架6116内侧。在本实施例中,导向组件6117包括六个导杆。支撑框架611于第一固定架6114朝向导向组件6117的一侧垂直

设置有第一导杆6118,并于第二固定架6115朝向导向组件6117的一侧垂直设置有第二导杆6119,第二导杆6119垂直于第一导杆6118。第一导杆6118及第二导杆6119分别沿平行底板6112且朝向导向组件6117的第一方向及第二方向延伸。导向组件6117、第一导杆6118及第二导杆6119均用于导正存料组件615的位置。

[0024] 调节组件613包括升降调节件6131、第一调节件6133及第二调节件6135。升降调节件6131装设于底板6112上背离导向组件6117的一侧,其一端穿设于底板6112及活动板6113与存料组件615固定连接,用于调节存料组件615的高度位置。在本实施例中,升降调节件6131为伺服电机驱动,其能够在保护膜的高度明显下降后推动存料组件615上升,使得最上一层保护膜处于初始位置以利于机械手3吸取保护膜及滚压机构63抚平保护膜。第一调节件6133装设于第一固定架6114上背离第一导杆6118的一侧,其一端穿设于第一固定架6114与存料组件615连接,用于调节存料组件615在第一方向上的位置。第二调节件6135装设于第二固定架6115上背离第二导杆6119的一侧,其一端穿设于第二固定架6115与存料组件615连接,用于调节存料组件615在第二方向上的位置。

[0025] 存料组件615包括存料件6151及定位件6153。存料件6151活动设置于支撑框架611的底板6112上并位于第一固定架6114及第二固定架6115内侧,其用于承载保护膜。存料组件615的存料件6151朝向底板6112的一侧活动套设于导向组件6117上,其垂直底板6112的相邻两侧分别靠近第一固定架6114及第二固定架6115并分别活动套设于第一导杆6118及第二导杆6119上。存料件6151与调节组件613的升降调节件6131、第一调节件6133及第二调节件6135均连接。定位件6153可拆卸地装设于存料件6151背离支撑框架611的底板6112的一侧,其用于对保护膜进行定位。

[0026] 请一并参阅图8,滚压机构63设置于存料件6151背离底板6112的一侧,其用于滚压吸附于贴合装置4上的保护膜内与吸附板47之间的气泡,以提高后续保护膜的贴合质量。滚压机构63包括支撑件631、驱动组件633、第一滚压组件637及第二滚压组件639。

[0027] 支撑件631大致呈矩形板状,其垂直底板6112固定装设于第三固定架6116上。

[0028] 驱动组件633包括驱动件6330、主动件6331、第一传动件6332、第二传动件6333、第一从动件6334以及第二从动件6335。驱动件6330设置于支撑件631背离存料件6151一侧的大致中部位置。在本实施例中,驱动件6330为电机。主动件6331固定装设于驱动件6330朝向支撑件631的一端。第一传动件6332装设于支撑件631朝向驱动件6330的一侧并与主动件6331啮合。第二传动件6333装设于支撑件631上并与第一传动件6332啮合。在本实施例中,主动件6331、第一传动件6332及第二传动件6333均为齿轮。第一从动件6334装设于支撑件631背离驱动件6330的一侧,其包括间隔设置的两个第一皮带轮6336及绕设于两个第一皮带轮6336上的第一传动带6337。一个第一皮带轮6336对应第一传动件6332装设于支撑件631上,其一端穿设于支撑件631与第一传动件6332固定连接。另一个第一皮带轮6336装设于支撑件631一端。第一传动带6337张紧绕设于两个第一皮带轮6336上。第二从动件6335与第一从动件6334并列设置于支撑件631背离驱动件6330的一侧,其包括两个第二皮带轮6338及第二传动带6339。一个第二皮带轮6338对应第二传动件6333设置,其一端穿设于支撑件631与第二传动件6333固定连接。另一个第二皮带轮6338装设于支撑件631远离第一皮带轮6336的一端。第二传动带6339张紧绕设于两个第二皮带轮6338上。在本实施例中,第一传动带6337及第二传动带6339均为同步带。

[0029] 第一滚压组件637及第二滚压组件639相互平行且均活动架设于第一固定架6114及第三固定架6116上,其一端分别与第一传动带6337及第二传动带6339固定连接。驱动件6330能够驱动传动件635带动第一滚压组件637及第二滚压组件639在平行底板6112的方向相互靠近或远离。

[0030] 第一滚压组件637对应第一从动件6334设置,其包括一个按压板6371、两个支座6373及多个滚柱6375。按压板6371大致呈矩形板状,其与支撑件631垂直设置。按压板6371一端固定装设于第一传动带6337背离第三固定架6116的一侧,并与一个第二滑块6107固定连接,另一端延伸至第一固定架6114上与对应的第一滑块6103固定连接。两个支座6373分别装设于按压板6371上的相对两端,多个滚柱6375平行排列设置,每一个滚柱6375的两端分别活动插设于两个支座6373上。

[0031] 第二滚压组件639对应第二从动件6335设置,其结构及设置方式与第一滚压组件637相同,其同样包括按压板、支座及多个滚柱。为节省篇幅,本说明书不做赘述。当机械手3从存料件6151上吸取保护膜后,第一滚压组件637及第二滚压组件639分别在第一从动件6334及第二从动件6335的带动下彼此靠近向支撑件631中部靠拢。然后,机械手3带动贴合装置4将保护膜在滚柱6375上持压往复运动,以排除贴合装置4与保护膜之间的气泡。

[0032] 请一并参阅图9,去油膜装置8设置于第一固定架6114上靠近机械手3的一侧。保护膜通常在其具有粘性的一侧设置一层油膜,去油膜装置8用于在粘贴保护膜之前去除该油膜。可以理解,去油膜装置8可以临近机械手3设置于机架1上,仅需保证机械手3的末端能够触及去油膜装置8即可。去油膜装置8包括装设于第一固定架6114上的装设部81、装设于装设部81上的吸取件83及感应件85。吸取件83为中空结构,其一端设置有气嘴831。气嘴831为块型层叠状弹性体,其端面外侧为微内凹的曲面以利于吸附保护膜上的油膜而不损伤保护膜。当气嘴831端面受到外力挤压时,由于其具有弹性,气嘴831被微量压缩以保护保护膜不被损坏并使得油膜吸附牢固。气嘴831的大致中部位置开设有通孔8311以供气流通过。感应件85邻近气嘴831设置,当感应件85检测到有保护膜贴合于气嘴831上时,吸取件83吸气,使得保护膜上的油膜吸附于气嘴831上,而机械手3带动保护膜远离去油膜装置8时,油膜从保护膜上脱离。可以理解,去油膜装置8可以省略,仅需在使用自动贴膜设备10时,采用其他去油膜机构(如机器人)或手工撕除油膜即可。

[0033] 组装本实施方式的自动贴膜设备10时,首先,将机架1装设于工作场所中,将调节组件613装设于支撑框架611上,再将支撑框架611装设于机架1上使得底板6112与机架1固定连接,并将去油膜装置8装设于第三固定架6116上。其次,将存料件6151活动设置于支撑框架611内,将滚压机构63设置于第三固定架6116上使得第一滚压组件637及第二滚压组件639活动架设与存料件6151上方,再将定位件6153可拆卸地装设于存料件6151上。然后,将机械手3邻近存料装置6装设于机架1上,再将控制台2邻近机架1设置。最后,将机械手3、贴合装置4、存料装置6以及去油膜装置8与控制台2电性连接。

[0034] 使用本实施方式的自动贴膜设备10时,首先,人工将若干保护膜通过定位件6153装设于存料件6151上,再将定位件6153拆卸。启动控制台2,控制台2控制机械手3带动贴合装置4运动,使得贴合装置4贴合于保护膜上。然后,贴合装置4进行抽气动作,使得保护膜吸附于吸附板47上,贴合装置4离开存料件6151。驱动组件633驱动第一滚压组件637及第二滚压组件639向彼此靠拢并静止,使按压板6371、6391整平存料件6151上被贴合装置4带动卷

曲的保护膜。机械手3带动贴合装置4在多个滚柱6375上持压往复运动,使多个滚柱6375滚动挤压保护膜以消除气泡平整保护膜。机械手3继续带动贴合装置4靠近去油膜装置8,使得保护膜贴合于气嘴831上,吸取件83抽气,同时机械手3带动贴合装置4远离去油膜装置8,保护膜上的油膜因此脱离保护膜。最后,机械手3带动贴合装置4将保护膜贴合于工件上,贴合装置4释放保护膜并离开工件。机械手3及贴合装置4复位完成一个工作循环。

[0035] 本发明的自动贴膜设备10,其贴合装置4吸附保护膜后于滚柱6375上持压往复运动摩擦,以移除气泡,使得保护膜能够给平整地吸附于贴合装置4上,从而使后续将保护膜粘贴于工件上时,保护膜贴合更平整,提高了贴膜良率。且由于保护膜于多个滚柱6375上持压运动时,多个滚柱6375能够做适应性自转滚动,从而防止对保护膜的损伤,且进一步提高了平整保护膜的效率。另外,滚压机构63的第一滚压组件637及第二滚压组件639能够在存料件6151上平移,其按压板6371能够抚平因被贴合装置4吸取最上层保护膜而被带动卷曲的次层保护膜,从而不影响下一轮贴膜作业循环的吸取动作,使得保护膜仍可以平整地吸附于贴合装置4上。

[0036] 可以理解,装设板45及吸附板47可以作为一个整体,仅需保证在其上设置气流通道以使得贴合装置4能够吸取或释放保护膜。

[0037] 可以理解,第二滚压组件639可以省略,相应地,第二传动件6333及第二从动件6335均可省略。仅需于组装自动贴膜设备10时,将驱动件6330、主动件6331及第一传动件6332装设于支撑件631的一端,将两个第一皮带轮6336分别装设于支撑件631的两端以使得第一滚压组件637能够抚平存料件6151上的保护膜即可。

[0038] 可以理解,支座6373可以省略,仅需于按压板6371的两端分别凸伸形成装设部,并将多个滚柱6375的两端转动设置于对应的装设部上即可。

[0039] 另外,对于本领域的普通技术人员来说,可以根据本发明的技术构思做出其它各种相应的改变与变形,而所有这些改变与变形都应属于本发明权利要求的保护范围。

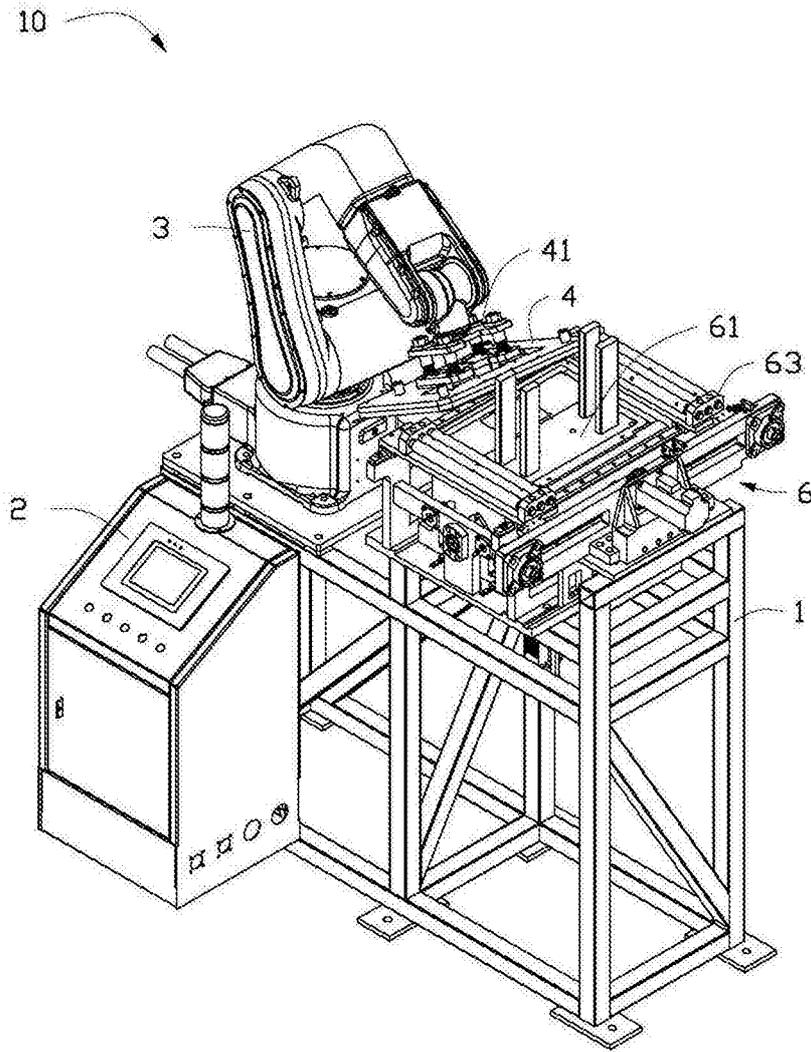


图1

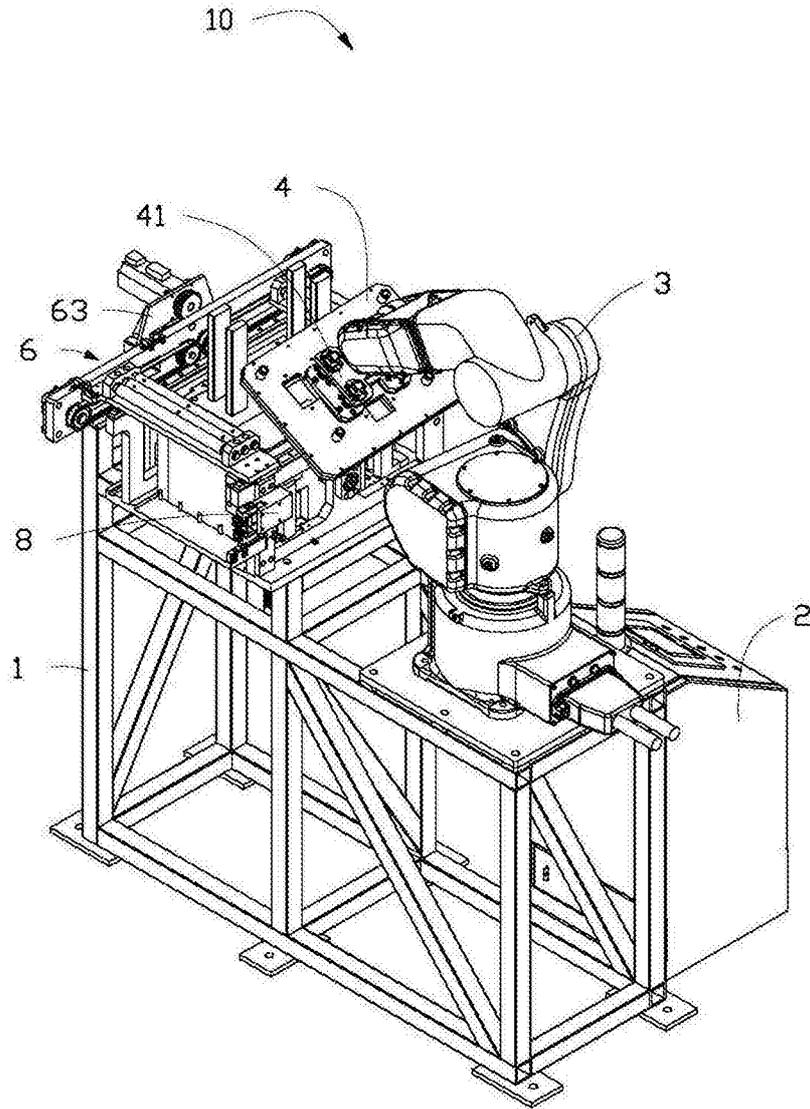


图2

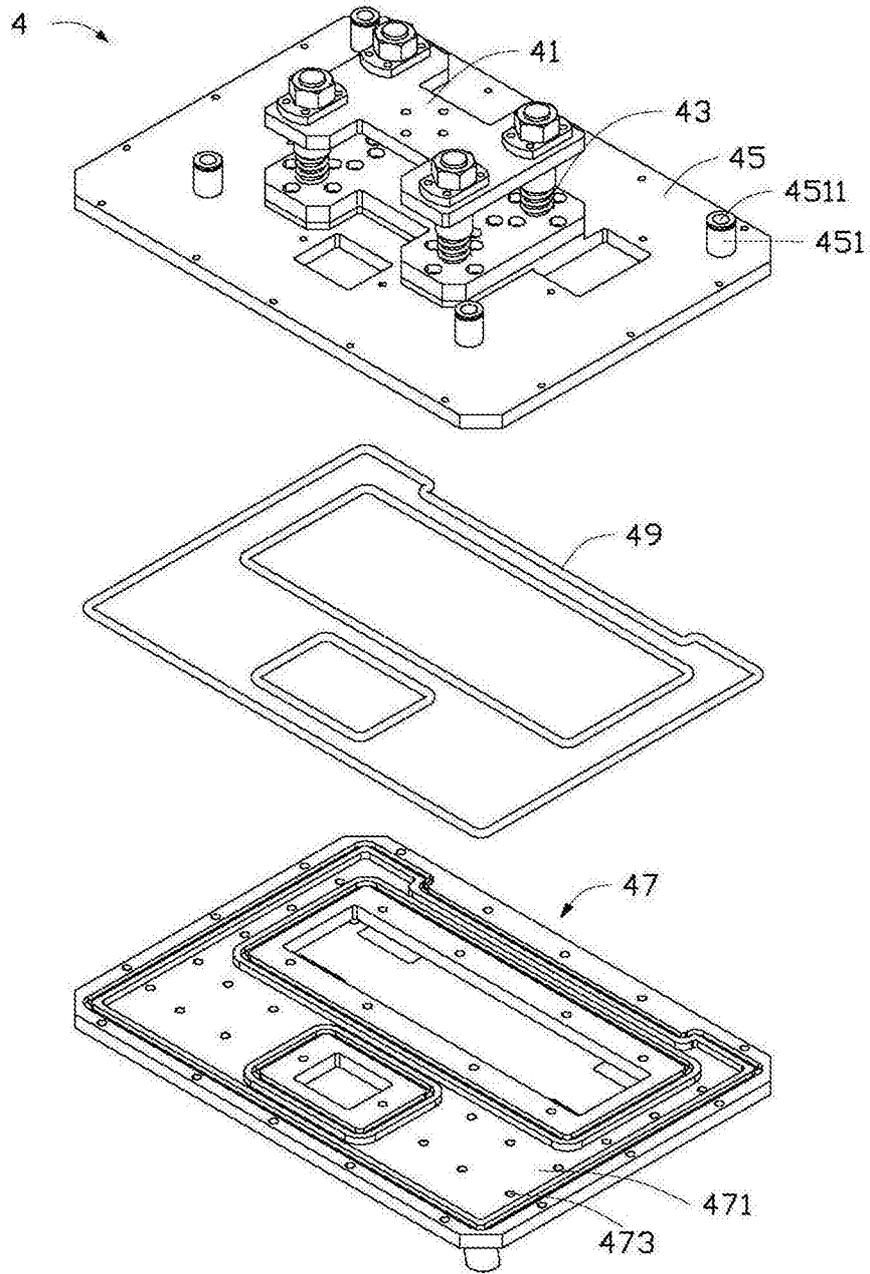


图3



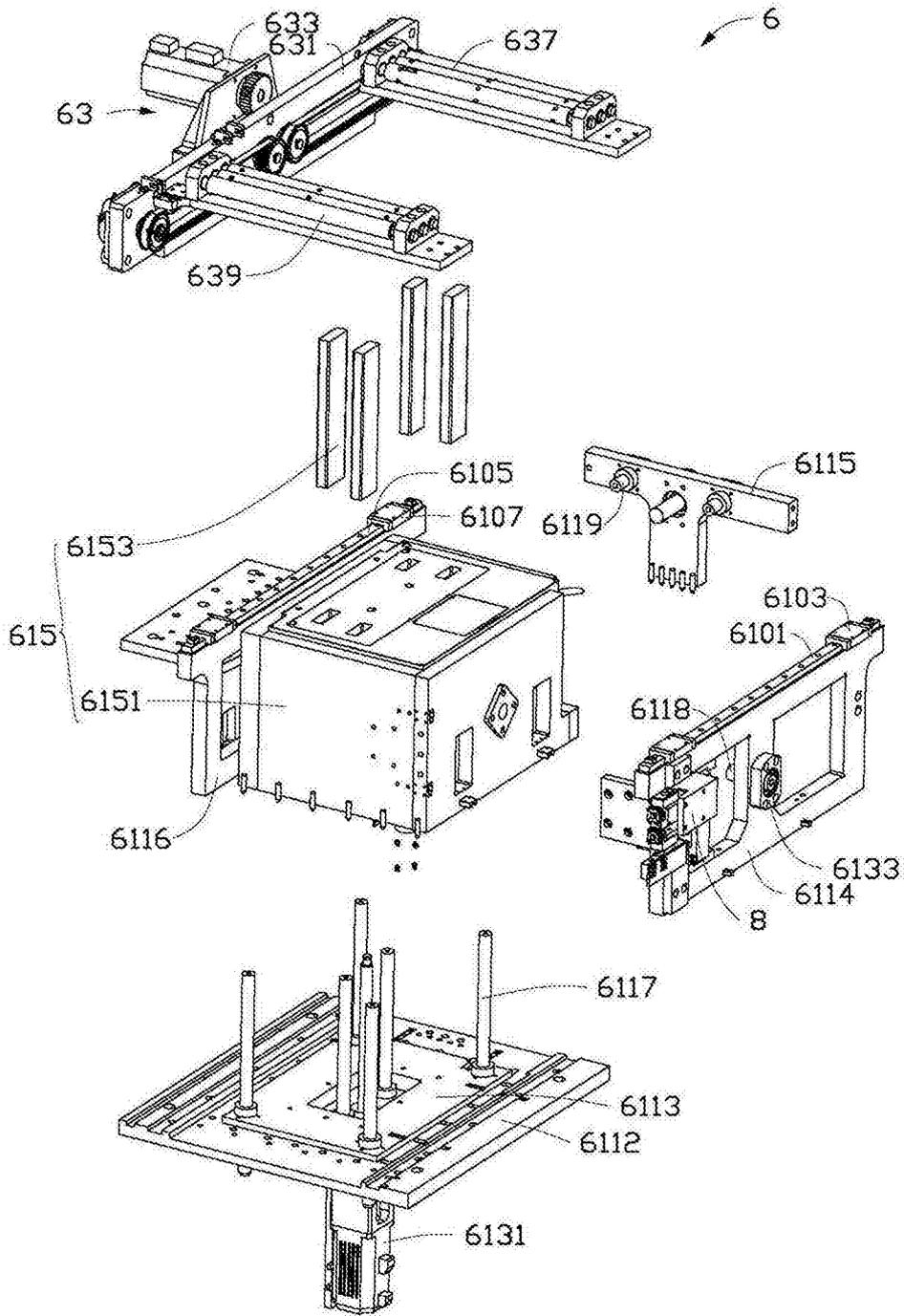


图5

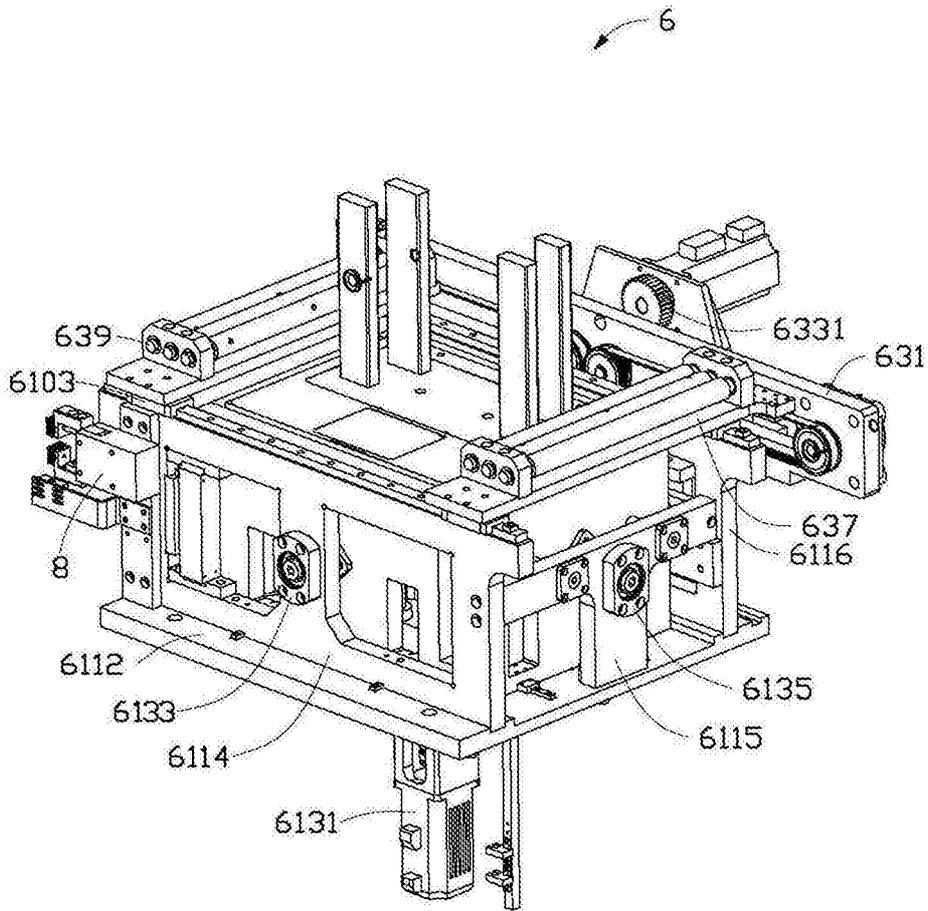


图6

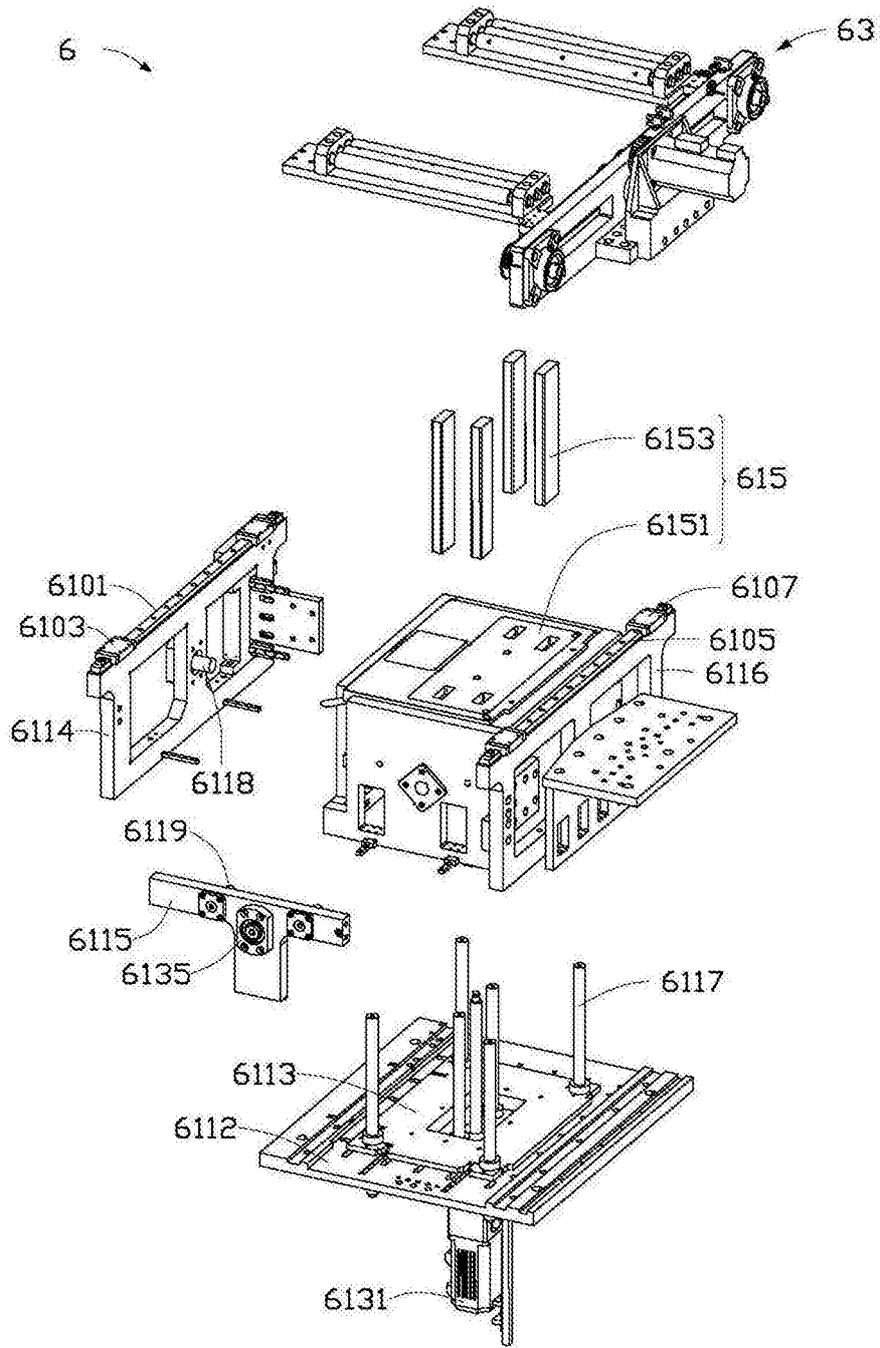


图7

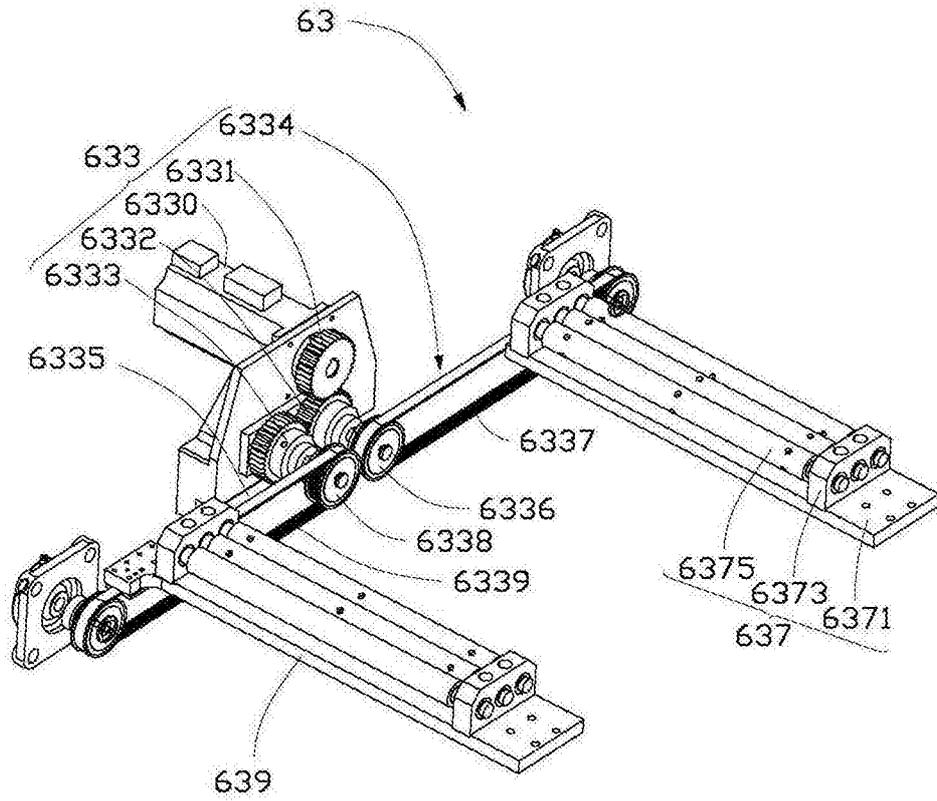


图8

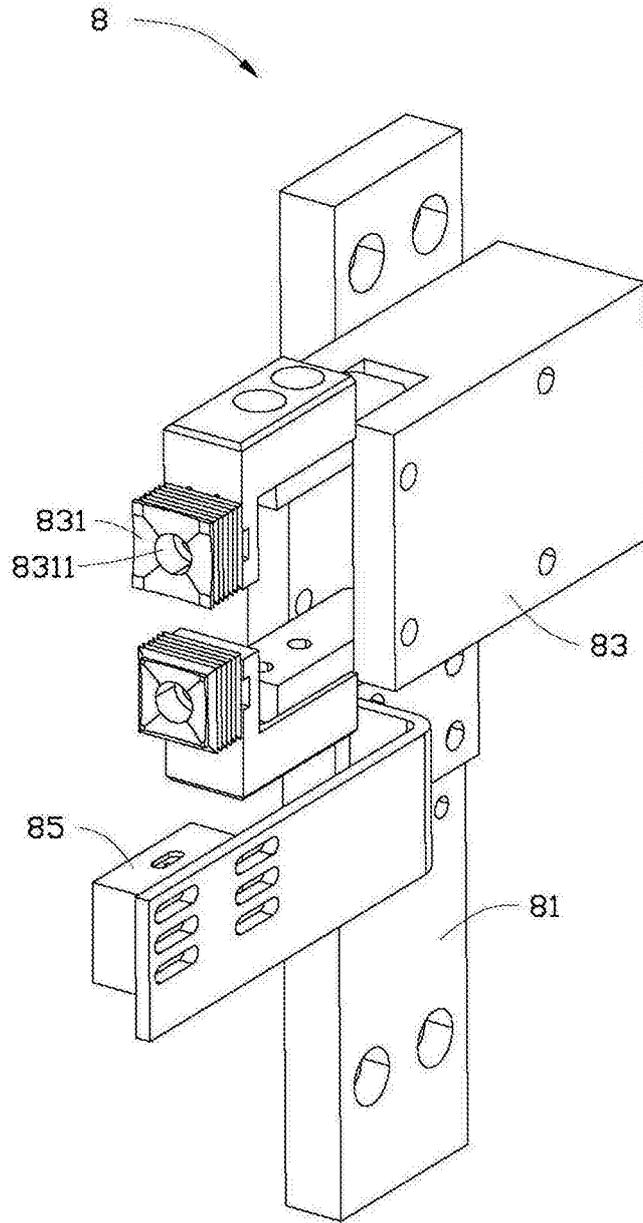


图9