

## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202807853 U

(45) 授权公告日 2013. 03. 20

(21) 申请号 201220468399. 2

(22) 申请日 2012. 09. 14

(73) 专利权人 深圳市金动力包装设备有限公司  
地址 518000 广东省深圳市宝安区大浪街道  
潭罗村金龙路南江工业园 2# 厂房 4 楼

(72) 发明人 张勇 吴忠粮

(74) 专利代理机构 深圳市科吉华烽知识产权事  
务所(普通合伙) 44248  
代理人 胡吉科 于标

(51) Int. Cl.

B65G 47/74(2006. 01)

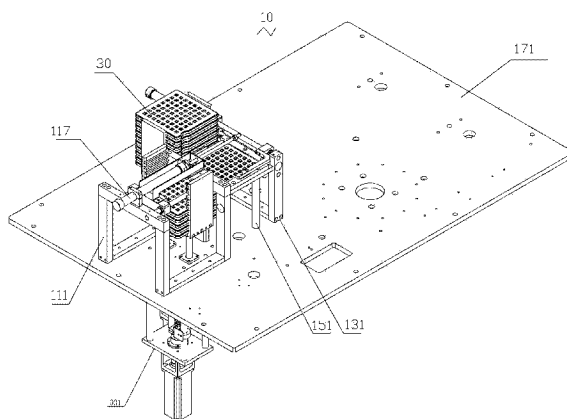
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 5 页

(54) 实用新型名称

自动上料装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种自动上料装置,用于推送料盘,自动上料装置包括第一推料组件、第二推料组件、顶料组件、托盘支架,所述顶料组件设有安装板,第一推料组件、第二推料组件、托盘支架安装于安装板,所述顶料组件沿竖直方向运动推送料盘,所述第一推料组件、第二推料组件沿水平方向运动推送料盘。本实用新型的自动上料装置无需人工上料,节省了时间,提高了工作效率。



1. 一种自动上料装置,用于推送料盘,其特征在于:包括第一推料组件、第二推料组件、顶料组件、托盘支架,所述顶料组件设有安装板,第一推料组件、第二推料组件、托盘支架安装于安装板,所述顶料组件沿竖直方向运动推送料盘,所述第一推料组件、第二推料组件沿水平方向运动推送料盘。

2. 根据权利要求1所述自动上料装置,其特征在于:所述第一推料组件包括第一支撑架、第一滑杆、第一滑动板、第一推料气缸及气缸连接板,所述第一支撑架安装于顶料组件的安装板,所述第一滑杆连接于所述支撑架并水平设置,所述第一推料气缸安装于所述第一支撑架,所述气缸连接板连接于所述第一推料气缸及所述第一滑动板,所述第一推料气缸可带动所述气缸连接板及所述第一滑动板相对于第一支撑架沿第一滑杆往复滑动。

3. 根据权利要求1所述自动上料装置,其特征在于:所述第二推料组件包括第二支撑架、第二滑杆、第二滑动板、第二推料气缸,所述第二支撑架安装于顶料组件的安装板,所述第二滑杆连接于所述支撑架并水平设置,所述第二推料气缸安装于所述第二支撑架,第二推料气缸带动第二滑动板沿第二滑杆滑动。

4. 根据权利要求3所述自动上料装置,其特征在于:所述第二滑动板连接有推杆,所述推杆上设有挡料块。

5. 根据权利要求1所述自动上料装置,其特征在于:所述托盘支架包括支撑杆、支撑板、第一定位板、第二定位板、活动板及抬升气缸,所述支撑杆支撑所述支撑板,所述支撑板水平设置,所述第一定位板及第二定位板相互垂直并安装于所述支撑,所述第一定位板、第二定位板靠近所述支撑板的侧边设置,所述活动板靠近所述支撑板的一侧设置并连接于所述抬升气缸,所述抬升气缸带动所述活动板上升或下降。

6. 根据权利要求1所述自动上料装置,其特征在于:所述顶料组件包括安装板、托料板及抬升件,所述托料板及抬升件安装于安装板,所述抬升件连接于所述托料板并在竖直方向抬升所述托料板。

## 自动上料装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种自动上料装置。

### 背景技术

[0002] 目前,在电感检测包装设备这一领域,现有技术是人工上料,人工换取托盘。费时,影响工作效率。

### 实用新型内容

[0003] 为了克服上述现有技术的不足,本实用新型提供一种自动上料装置,用于推送料盘,包括第一推料组件、第二推料组件、顶料组件、托盘支架,所述顶料组件设有安装板,第一推料组件、第二推料组件、托盘支架安装于安装板,所述顶料组件沿竖直方向运动推送料盘,所述第一推料组件、第二推料组件沿水平方向运动推送料盘。

[0004] 本实用新型的进一步改进为,所述第一推料组件包括第一支撑架、第一滑杆、第一滑动板、第一推料气缸及气缸连接板,所述第一支撑架安装于顶料组件的安装板,所述第一滑杆连接于所述第一支撑架并水平设置,所述第一推料气缸安装于所述第一支撑架,所述气缸连接板连接于所述第一推料气缸及所述第一滑动板,所述第一推料气缸可带动所述气缸连接板及所述第一滑动板相对于第一支撑架沿第一滑杆往复滑动。

[0005] 本实用新型的进一步改进为,所述第二推料组件包括第二支撑架、第二滑杆、第二滑动板、第二推料气缸,所述第二支撑架安装于顶料组件的安装板,所述第二滑杆连接于所述第一支撑架并水平设置,所述第二推料气缸安装于所述第二支撑架,第二推料气缸带动第二滑动板沿第二滑杆滑动。

[0006] 本实用新型的进一步改进为,所述第二滑动板连接有推杆,所述推杆上设有挡料块。

[0007] 本实用新型的进一步改进为,所述托盘支架包括支撑杆、支撑板、第一定位板、第二定位板、活动板及抬升气缸,所述支撑杆支撑所述支撑板,所述支撑板水平设置,所述第一定位板及第二定位板相互垂直并安装于所述支撑,所述第一定位板、第二定位板靠近所述支撑板的侧边设置,所述活动板靠近所述支撑板的一侧设置并连接于所述抬升气缸,所述抬升气缸带动所述活动板上升或下降。

[0008] 本实用新型的进一步改进为,所述顶料组件包括安装板、托料板及抬升件,所述托料板及抬升件安装于安装板,所述抬升件连接于所述托料板并在竖直方向抬升所述托料板。

[0009] 相较于现有技术,使用本实用新型的自动上料装置进行上料时,第一推料组件的第一滑杆垂直于第二推料组件的第二滑杆,第一推料组件的第一滑动板的滑动方向垂直于所述第二推料组件的第二滑动板的滑动方向。第一推料组件沿托料板的料槽推动料盘,并抵持于托盘支架的第一定位板、第二定位板进行定位,并通过机械手进行取料。所述第二推料组件的推杆的挡料块设置于所述第一定位板的凹口中,取料完毕后,第二推料组件的推

杆推动料盘,将料盘推开。同时顶料组件通过抬升件抬升料盘,将下一料盘对应第一推料组件设置,并重复以上步骤,进行下一轮的上料操作。本实用新型的自动上料装置无需人工上料,节省了时间,提高了工作效率。

### 附图说明

- [0010] 图 1 是本实用新型自动上料装置的组装示意图。  
[0011] 图 2 是本实用新型自动上料装置的第一推料组件的结构示意图。  
[0012] 图 3 是本实用新型自动上料装置的第二推料组件的结构示意图。  
[0013] 图 4 是本实用新型自动上料装置的托盘支架的结构示意图。  
[0014] 图 5 是本实用新型自动上料装置的顶料组件的结构示意图。

### 具体实施方式

[0015] 下面结合附图说明及具体实施方式对本实用新型进一步说明。

[0016] 请参阅图 1 至图 5,本实用新型提供了一种自动上料装置 10,包括第一推料组件 11、第二推料组件 13、托盘支架 15、顶料组件 17。顶料组件 17 设有安装板 171,第一推料组件 11、第二推料组件 13、托盘支架 15 安装于安装板 171。自动上料装置 10 用于电感测试包装设备,以进行上料作业。所述顶料组件 17 沿竖直方向运动推送料盘 30,所述第一推料组件 11、第二推料组件 13 沿水平方向运动推送料盘 30。

[0017] 第一推料组件 11 包括第一支撑架 111、第一滑杆 113、第一滑动板 115、第一推料气缸 117 及气缸连接板 119。第一支撑架 111 安装于顶料组件 17 的安装板 171,所述第一滑杆 113 连接于所述支撑架并水平设置。所述第一推料组件 11 还设有滚动轴承(图未示),所述滚动轴承固定连接于所述第一滑动板 115,所述滚动轴承穿设于所述第一滑杆 113 中,所述滚动轴承及第一滑动板 115 可沿所述第一滑杆 113 滑动。在本实施例中,所述滚动轴承内嵌于所述第一滑动板 115 中。所述第一推料气缸 117 安装于所述第一支撑架 111,所述气缸连接板 119 连接于所述第一推料气缸 117 及所述第一滑动板 115,所述第一推料气缸 117 可带动所述气缸连接板 119 及所述第一滑动板 115 相对于第一支撑架 111 沿第一滑杆 113 往复滑动。

[0018] 第二推料组件 13 包括第二支撑架 131、第二滑杆 133、第二滑动板 135、第二推料气缸 137。第二支撑架 131 安装于顶料组件 17 的安装板 171,所述第二滑杆 133 连接于所述支撑架并水平设置。所述第二推料组件 13 还设有滚动轴承,所述滚动轴承固定连接于所述第二滑动板 135,所述滚动轴承穿设于所述第二滑杆 133 中,所述滚动轴承及第二滑动板 135 可沿所述第二滑杆 133 滑动。在本实施例中,所述滚动轴承内嵌于所述第二滑动板 135 中。所述第二推料气缸 137 安装于所述第二支撑架 131,第二推料气缸 137 带动第二滑动板 135 沿第二滑杆 133 滑动。在本实施例中,第二滑动板 135 上连接有推杆 138,推杆 138 上设有挡料块 139。所述推杆 138 大致垂直于所述第二滑杆 133。

[0019] 托盘支架 15 包括支撑杆 151、支撑板 153、第一定位板 155、第二定位板 156、活动板 157 及抬升气缸 159。所述支撑杆 151 支撑所述支撑板 153,所述支撑板 153 水平设置。所述第一定位板 155 及第二定位板 156 相互垂直并安装于所述支撑板 153。所述第一定位板 155、第二定位板 156 靠近所述支撑板 153 的侧边设置,所述活动板 157 靠近所述支撑板

153 的一侧设置并连接于所述抬升气缸 159, 所述抬升气缸 159 可带动所述活动板 157 上升或下降。所述第一定位板 155 对应所述第二推料组件 13 的推杆 138 设置, 所述第一定位板 155 开设有凹口 1551, 所述第二推料组件 13 的推杆 138 的挡料块 139 可滑动至所述第一定位板 155 的凹口 1551 中。

[0020] 顶料组件 17 包括安装板 171、托料板 173 及抬升件 175。托料板 173 及抬升件 175 安装于安装板 171。托料板 173 用于防止料盘 30, 托料板 173 上开设有多个相互平行的料槽, 料盘 30 可放置于料槽中并相对于托料板 173 滑动。抬升件 175 连接于所述托料板 173 并在竖直方向抬升托料板 173。在本实施例中, 抬升件 175 采用电机配合丝杠副进行抬升, 可以理解的是, 抬升件 175 可采用其他装置或结构, 只需保证其可对托料板 173 进行抬升即可。

[0021] 使用本实用新型的自动上料装置 10 进行上料时, 第一推料组件 11 的第一滑杆 113 垂直于第二推料组件 13 的第二滑杆 133, 第一推料组件 11 的第一滑动板 115 的滑动方向垂直于所述第二推料组件 13 的第二滑动板 135 的滑动方向。第一推料组件 11 沿托料板 173 的料槽推动料盘 30, 并抵持于托盘支架 15 的第一定位板 155、第二定位板 156 进行定位, 并通过机械手进行取料。所述第二推料组件 13 的推杆 138 的挡料块 139 设置于所述第一定位板 155 的凹口 1551 中, 取料完毕后, 第二推料组件 13 的推杆 138 推动料盘 30, 将料盘 30 推开。同时顶料组件 17 通过抬升件 175 抬升料盘 30, 将下一料盘 30 对应第一推料组件 11 设置, 并重复以上步骤, 进行下一轮的上料操作。本实用新型的自动上料装置 10 无需人工上料, 节省了时间, 提高了工作效率。

[0022] 以上内容是结合具体的优选实施方式对本实用新型所作的进一步详细说明, 不能认定本实用新型的具体实施只局限于这些说明。对于本实用新型所属技术领域的普通技术人员来说, 在不脱离本实用新型构思的前提下, 还可以做出若干简单推演或替换, 都应当视为属于本实用新型的保护范围。

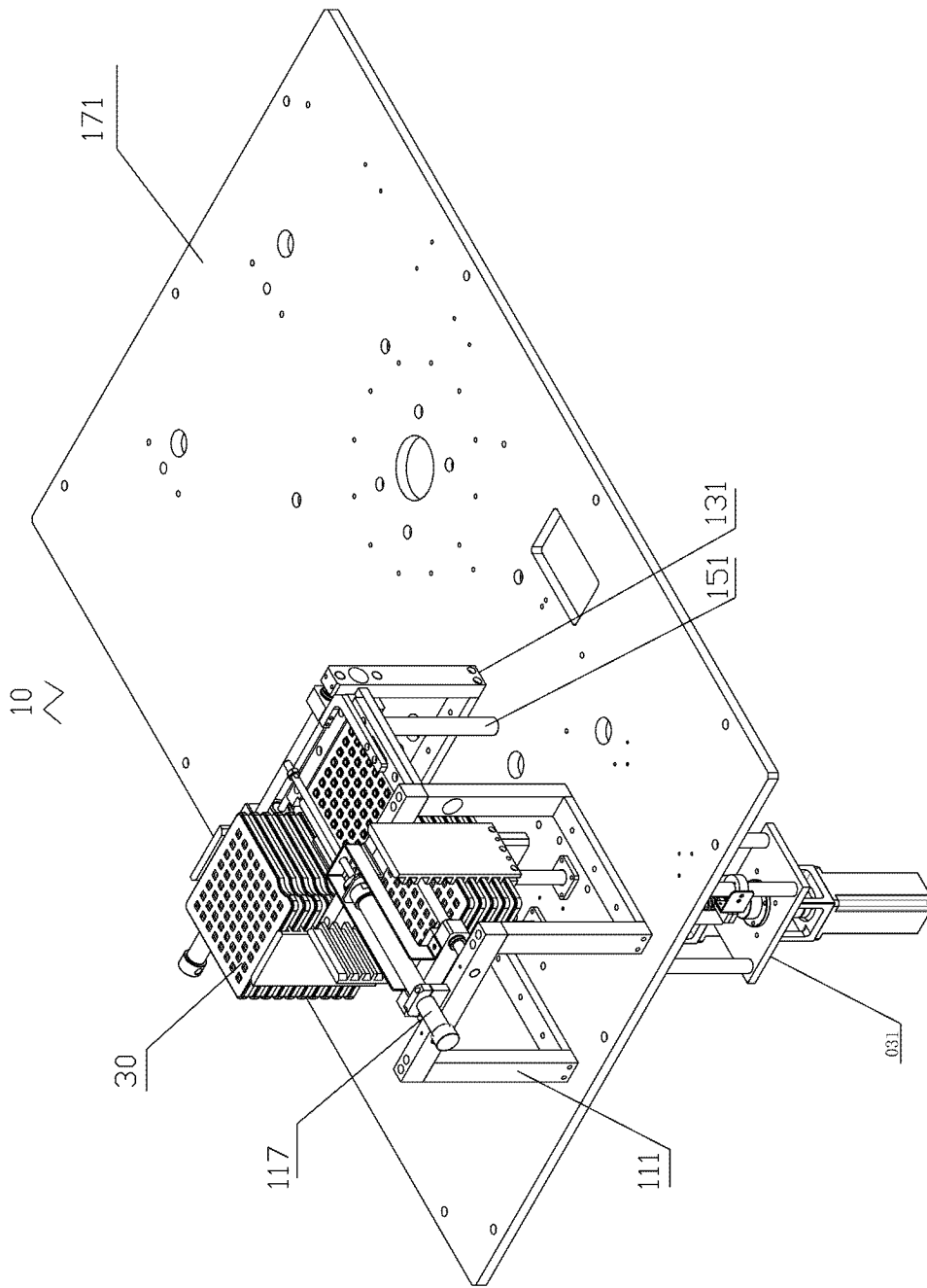


图 1

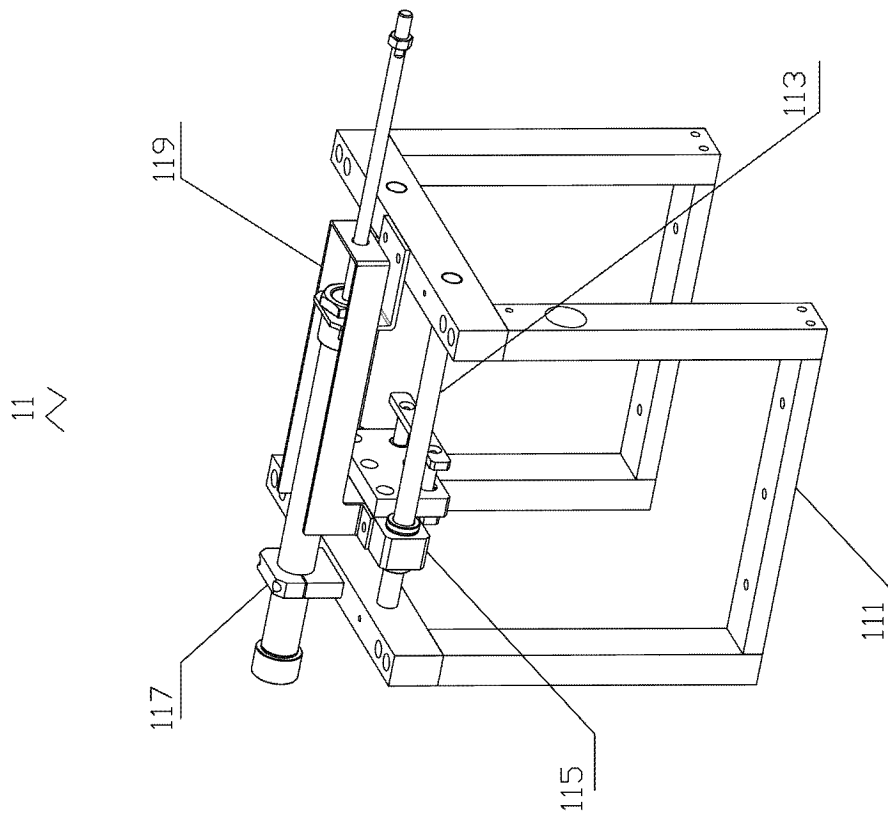


图 2

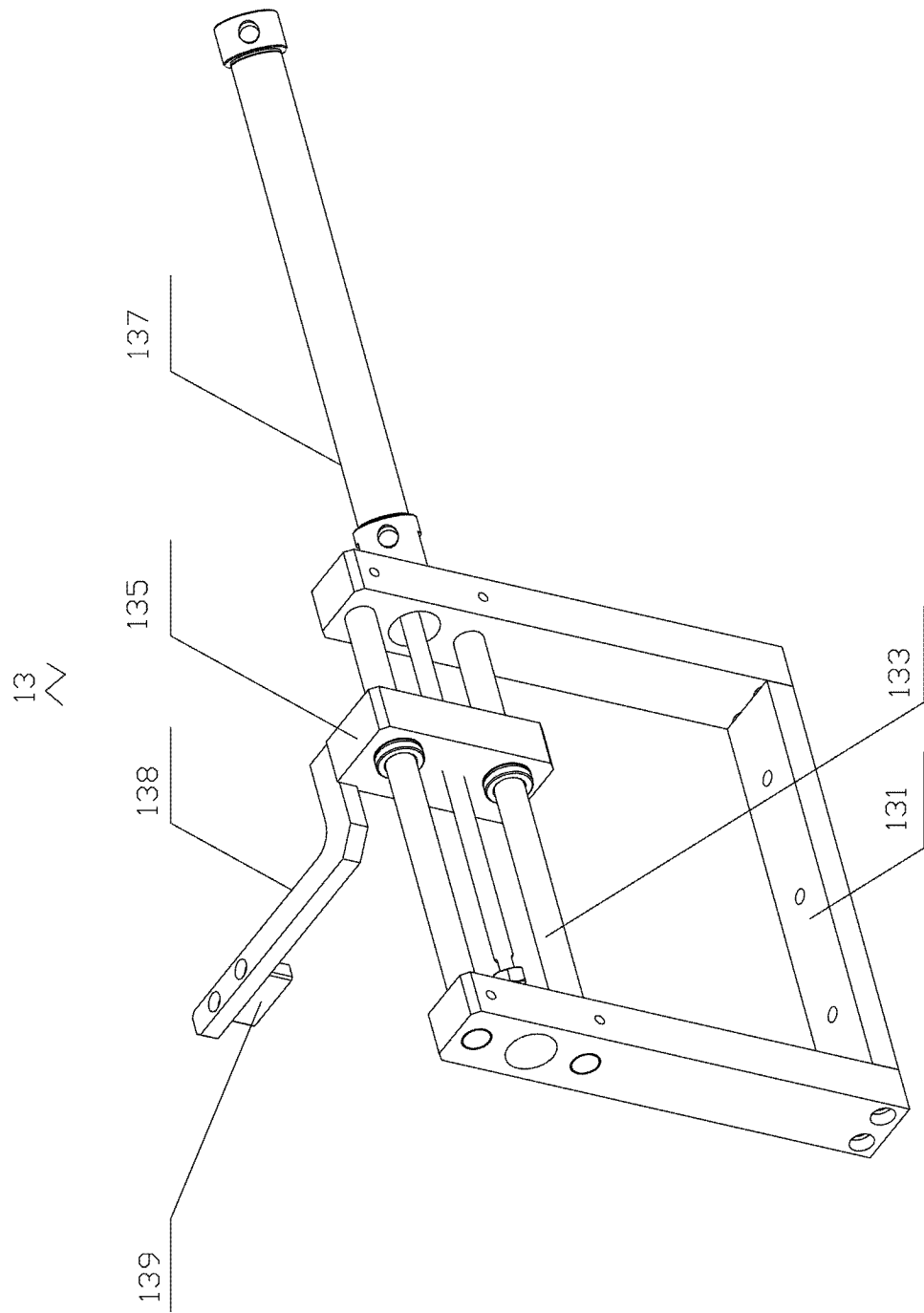


图 3



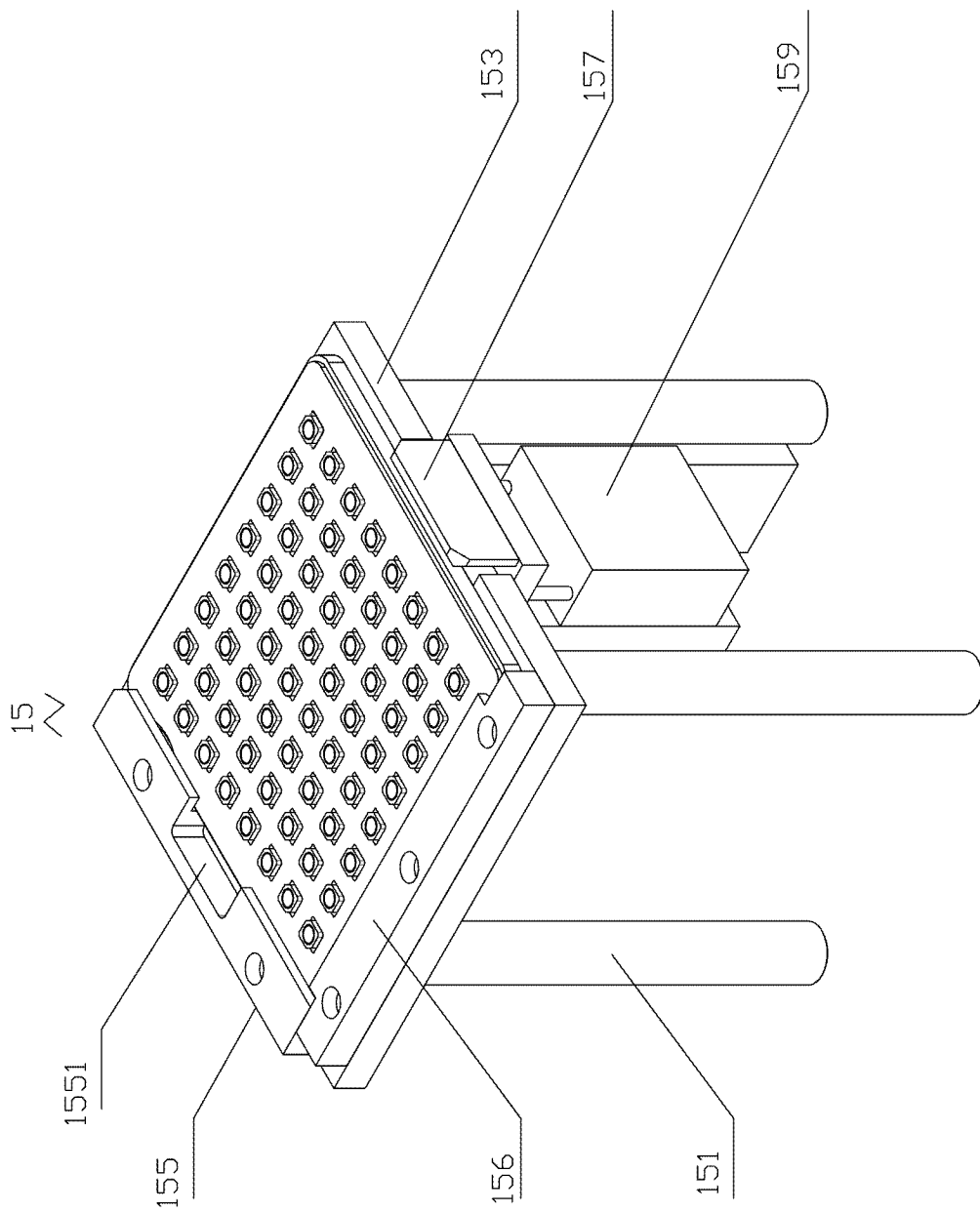


图 4

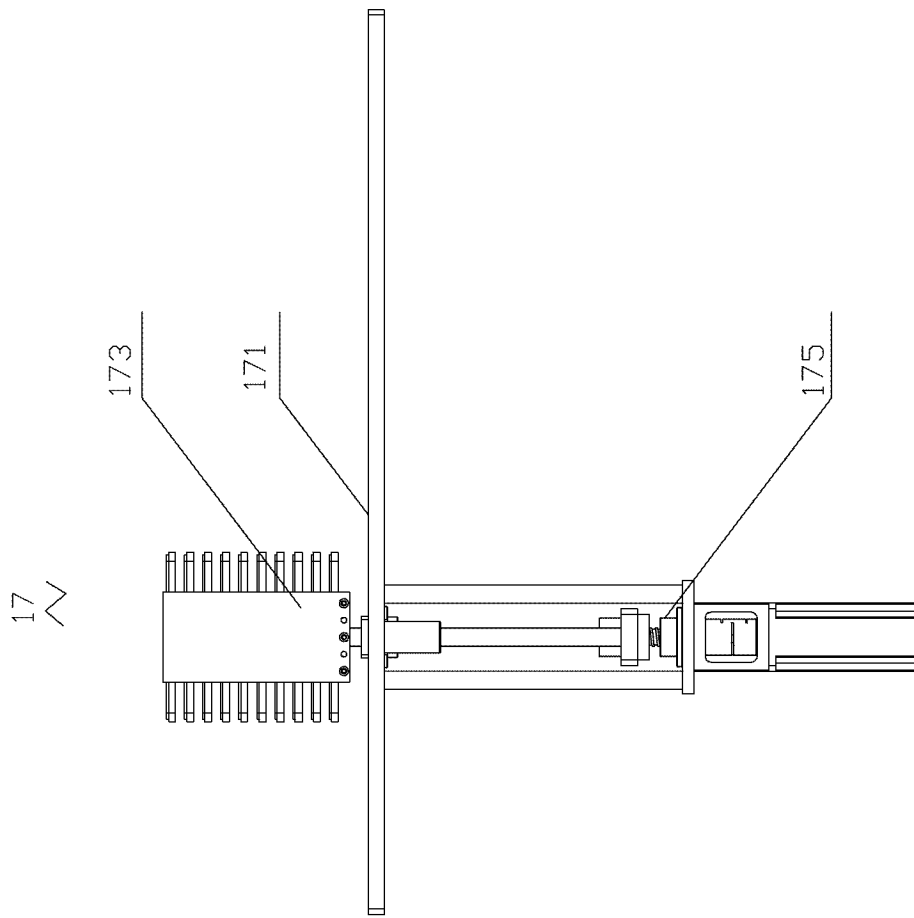


图 5