



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105083665 B

(45)授权公告日 2017.09.08

(21)申请号 201510539115.2

(22)申请日 2015.08.29

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 105083665 A

(43)申请公布日 2015.11.25

(73)专利权人 深圳市强瑞电子有限公司
地址 518000 广东省深圳市龙华新区观澜
街道福前路溢佳科技园2#厂房

(72)发明人 刘刚

(74)专利代理机构 东莞市神州众达专利商标事
务所(普通合伙) 44251
代理人 皮发泉

(51)Int.Cl.
B65C 9/04(2006.01)
B65C 9/26(2006.01)

(56)对比文件

JP 2009067441 A,2009.04.02,
CN 204124453 U,2015.01.28,
CN 204957125 U,2016.01.13,
DE 3934219 A1,1991.05.02,
CN 202923966 U,2013.05.08,
CN 1878698 A,2006.12.13,

审查员 袁哲

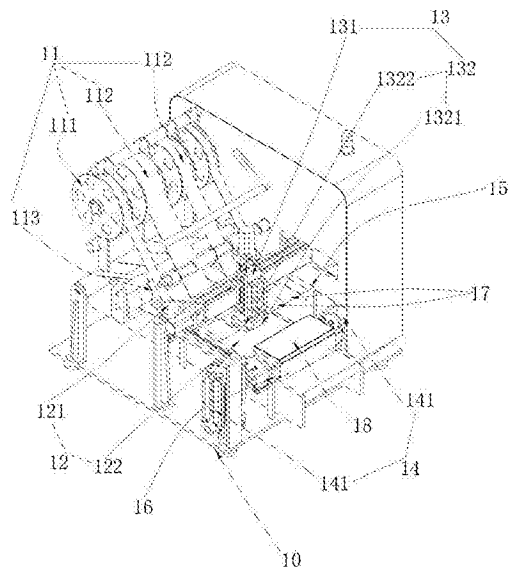
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

兼容不同规格的多方位贴标设备及其贴标方法

(57)摘要

本发明公开了一种兼容不同规格的多方位贴标设备及其贴标方法,该设备包括机架、用于对多个不同规格的标签进行送料的送标机构、用于对产品进行不间断输送的放料机构、用于对标签进行取料的贴标机械手和用于对产品进行旋转的双面旋转机构;机架内设有与送标机构底端相连的分标区和用于放置产品的贴标区;放料机构包括驱动件和设置在机架内底端且与贴标区相通的流水线,产品放置在流水线上且通过驱动件驱动送料至贴标区。本发明可同时可贴三种到四种不同的标贴,且具有互换性强、多方位结构兼容性强、减少人工更换时间、大大提高贴标更换时间及贴标效率高等特点。



1. 一种兼容不同规格标签的多方位贴标设备,其特征在于,包括机架、用于对多个不同规格的标签进行送料的送标机构、用于对产品进行不间断输送的放料机构、用于对标签进行取料的贴标机械手和用于对产品进行旋转的双面旋转机构;所述机架内设有与送标机构底端相连的分标区和用于放置产品的贴标区;

所述放料机构包括驱动件和设置在机架内底端且与贴标区相通的流水线,产品放置在流水线上且通过驱动件驱动送料至贴标区;多个不同规格的标签通过送标机构送至分标区;通过贴标机械手将需要贴的标签吸至产品表面的一方位上;该方位贴标完成后通过双面旋转机构对该产品进行吸住旋转后贴下个标,依次执行循环吸标和旋转贴标动作完成对产品的贴标;

所述送标机构包括卷料辊、多个呈一字型分布且每个对应输送一种规格标签的送标输送带和进行单个标切换输送的单标切换模块;所述多个送标输送带的一端连接在卷料辊,所述多个送标输送带的另一端穿过分标区的侧边,且多个送标输送带通过卷料辊的驱动进行标签的输送;所述单标切换模块与多个送标输送带相连且控制不同标签输送带上标签进行输送。

2. 根据权利要求1所述的兼容不同规格标签的多方位贴标设备,其特征在于,所述单标切换模块包括多个被动轮、主动轴、用于控制其中一个被动轮转动其余被动轮刹住的制动件和快速转换件;每个被动轮分布在对应送标输送带上方,制动件安设在送标输送带下方,且每个送标输送带夹持在被动轮与制动件之间,所述快速转换件与主动轴的一端驱动连接,且所述主动轴的另一端套设在呈一字形分布的多个被动轮内;且每个被动轮均通过轴承与主动轴驱动连接。

3. 根据权利要求2所述的兼容不同规格标签的多方位贴标设备,其特征在于,所述单标切换模块还包括第一固定板和第二固定板,所述多个被动轮呈一字形安装在第一固定板与第二固定板之间。

4. 根据权利要求1所述的兼容不同规格标签的多方位贴标设备,其特征在于,所述双面旋转机构包括两个结构相同且对称分布的旋转模块;所述两个旋转模块分别安装在贴标区的两侧,且每个旋转模块分别吸住产品的两侧边后该产品夹持在两个旋转模块之间;通过两个旋转模块对夹持住的产品进行旋转。

5. 根据权利要求4所述的兼容不同规格标签的多方位贴标设备,其特征在于,所述每个旋转模块均包括上升下降模块、90度旋转模块和前后送给模块,所述上升下降模块安装在前后送给模块上,且所述90度旋转模块安装在上升下降模块的侧边,且所述90度旋转模块与产品相对的侧面上设有多个用于吸住产品的真空吸嘴。

6. 根据权利要求1所述的兼容不同规格标签的多方位贴标设备,其特征在于,所述贴标机械手上设有用于吸标签的真空吸盘组件,所述真空吸盘组件包括固定在贴标机械手上的安装板和安装在安装板底端的真空吸盘。

7. 根据权利要求6所述的兼容不同规格标签的多方位贴标设备,其特征在于,所述真空吸盘包括用于吸圆标签的圆吸盘和用于吸方标签的方吸盘,通过圆吸盘对分标区的圆标签进行吸取,通过方吸盘对分标区的方标签进行吸取。

8. 根据权利要求1所述的兼容不同规格标签的多方位贴标设备,其特征在于,所述贴标区内安装有位置感应器、处理器和阻挡气缸,所述位置感应器与处理器的输入端电连接,且

所述处理器的输出端与阻挡气缸电连接;所述位置感应器感应到贴标区内产品后,将感应信号发送至处理器处理后再发送给阻挡气缸,由阻挡气缸阻挡产品的移动并对产品进行定位。

兼容不同规格的多方位贴标设备及其贴标方法

技术领域

[0001] 本发明涉及贴标技术领域,尤其涉及一种兼容不同规格的多方位贴标设备及其贴标方法。

背景技术

[0002] 目前业界传统贴标结构一种结构设备只能贴一种类型的标,而且针对不同规格的产品在硬件上互换性差,通用性低,大多为手动操作更换,贴标过程中存在一定程度的人工干预,贴标效率低下。

发明内容

[0003] 针对上述技术中存在的不足之处,本发明提供一种的兼容不同规格的多方位贴标设备及其贴标方法,该设备互换性强、减少人工更换时间、增加互换的稳定结构,且大大提高贴标更换时间,降低人工成本。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供一种兼容不同规格的多方位贴标设备,包括机架、用于对多个不同规格的标签进行送料的送标机构、用于对产品进行不间断输送的放料机构、用于对标签进行取料的贴标机械手和用于对产品进旋转的双面旋转机构;所述机架内设有与送标机构底端相连的分标区和用于放置产品的贴标区;

[0005] 所述放料机构包括驱动件和设置在机架内底端且与贴标区相通的流水线,产品放置在流水线上且通过驱动件驱动送料至贴标区;多个不同规格的标签通过送标机构送至分标区;通过贴标机械手将需要贴的标签吸至产品表面的一方位上;该方位贴标完成后通过双面旋转机构对该产品进行吸住旋转后贴下个标,依次循环吸标和旋转贴标动作对产品的贴标。

[0006] 其中,所述送标机构包括卷料辊、多个呈一字型分布且每个对应输送一种规格标签的送标输送带和进行单个标切换输送的单标切换模块;所述多个送标输送带的一端连接在卷料辊,所述多个送标输送带的另一端穿过分标区的侧边,且多个送标输送带通过卷料辊的驱动进行标签的输送;所述单标切换模块与多个送标输送带相连且控制不同标签输送带上标签进行输送。

[0007] 其中,所述单标切换模块包括多个被动轮、主动轴、用于控制其中一个被动轮转动其余被动轮刹住的制动件和快速转换件;每个被动轮分布在对应送标输送带上,制动件安设在送标输送带下方,且每个送标输送带夹持在被动轮与制动件之间,所述快速转换件与主动轴的一端驱动连接,且所述主动轴的另一端套设在呈一字形分布的多个被动轮内;且每个被动轮均通过轴承与主动轴驱动连接。

[0008] 其中,所述单标切换模块还包括第一固定板和第二固定板,所述多个被动轮安装呈一字形安装在第一固定板与第二固定板之间。

[0009] 其中,所述双面旋转机构包括两个结构相同且对称分布的旋转模块;所述两个旋转模块分别安装在贴标区的两侧,且每个旋转模块分别吸住产品的两侧边后该产品夹持在

两个旋转模块之间;通过两个旋转模块对夹持住的产品进行旋转。

[0010] 其中,所述每个旋转模块均包括上升下降模块、90度旋转模块和前后送给模块,所述上升下降模块安装在前后送给模块上,且所述90度旋转模块安装在上升下降模块的侧边,且所述90度旋转模块与产品相对的侧面上设有多个用于吸住产品的真空吸嘴。

[0011] 其中,所述贴标机械手上设有用于吸标签的真空吸盘组件,所述真空吸盘组件包括固定在贴标机械手上的安装板和安装在安装板底端的真空吸盘。

[0012] 其中,所述真空吸盘包括用于吸圆标签的圆吸盘和用于方标签的方吸盘,通过圆吸盘对分标区的圆标签进行吸取,通过方吸盘对分标区的方标签进行吸取。

[0013] 其中,所述贴标区内安装有位置感应器、处理器和阻挡气缸,所述位置感应器与处理器的输入端电连接,且所述处理器的输出端与阻挡气缸电连接;所述位置感应器感应到贴标区内产品后,将感应信号发送至处理器处理后再发送给阻挡气缸,由阻挡气缸阻挡气缸产品的移动并对产品进行定位。

[0014] 为实现上述目的,本发明还提供一种兼容不同规格的多方位贴标设备的贴标方法,将多个不同规格的标签送至分标区,将需贴标签的产品送至贴标区;通过贴标机械手将需要贴的标签吸至产品表面的一方位上;该方位贴标完成后通过双面旋转机构对该产品进行吸住旋转后贴下个标,依次循环吸标和旋转贴标动作对产品的贴标。

[0015] 本发明的有益效果是:与现有技术相比,本发明提供的兼容不同规格的多方位贴标设备及其贴标方法,多个不同规格的标签通过送标机构送至分标区;通过贴标机械手将需要贴的标签吸至产品表面的一方位上;该方位贴标完成后通过双面旋转机构对该产品进行吸住旋转后贴下个标,依次循环吸标和旋转贴标动作对产品的贴标。该结构的改进,可同时可贴三种到四种不同的标贴,本发明具有互换性强、多方位结构兼容性强、减少人工更换时间、大大提高贴标更换时间及贴标效率高等特点。

附图说明

[0016] 图1为本发明的兼容不同规格的多方位贴标设备的结构图;

[0017] 图2为本发明中单标切换模块的结构图;

[0018] 图3为本发明中旋转模块的结构图。

[0019] 主要元件符号说明如下:

| | | |
|--------|------------|------------|
| [0020] | 10、机架 | 11、送标机构 |
| [0021] | 12、放料机构 | 13、贴标机械手 |
| [0022] | 14、双面旋转机构 | 15、分标区 |
| [0023] | 16、贴标区 | 17、标签 |
| [0024] | 18、产品 | 111、卷料辊 |
| [0025] | 112、送标输送带 | 113、单标切换模块 |
| [0026] | 121、驱动件 | 122、流水线 |
| [0027] | 131、安装板 | 132、真空吸盘 |
| [0028] | 141、旋转模块 | 1131、被动轮 |
| [0029] | 1132、主动轴 | 1133、制动件 |
| [0030] | 1134、快速转换件 | 1135、轴承 |

| | | |
|--------|-------------|--------------|
| [0031] | 1136、第一固定板 | 1137、第二固定板 |
| [0032] | 1321、圆吸盘 | 1322、方吸盘 |
| [0033] | 1411、上升下降模块 | 1412、90度旋转模块 |
| [0034] | 1413、前后送给模块 | 1414、真空吸嘴。 |

具体实施方式

[0035] 为了更清楚地表述本发明,下面结合附图对本发明作进一步地描述。

[0036] 请参阅图1,本发明提供的兼容不同规格的多方位贴标设备,包括机架10、用于对多个不同规格的标签17进行送料的送标机构11、用于对产品18进行不间断输送的放料机构12、用于对标签17进行取料的贴标机械手13和用于对产品进行旋转的双面旋转机构14;机架10内设有与送标机构11底端相连的分标区15和用于放置产品的贴标区16;

[0037] 放料机构12包括驱动件121和设置在机架10内底端且与贴标区16相通的流水线122,产品放置在流水线122上且通过驱动件121驱动送料至贴标区16;多个不同规格的标签17通过送标机构11送至分标区15;通过贴标机械手13将需要贴的标签吸至产品表面的一方位上;该方位贴标完成后通过双面旋转机构14对该产品进行吸住旋转后贴下个标,依次循环吸标和旋转贴标动作对产品的贴标。

[0038] 相较于现有技术的情况,本发明提供的兼容不同规格的多方位贴标设备,多个不同规格的标签17通过送标机构11送至分标区15;通过贴标机械手13将需要贴的标签17吸至产品18表面的一方位上;该方位贴标完成后通过双面旋转机构14对该产品进行吸住旋转后贴下个标,依次循环吸标和旋转贴标动作对产品的贴标。该结构的改进,可同时可贴三种到四种不同的标贴,本发明具有互换性强、多方位结构兼容性强、减少人工更换时间、大大提高贴标更换时间及贴标效率高等特点。

[0039] 在本实施例中,送标机构11包括卷料辊111、多个呈一字型分布且每个对应输送一种规格标签17的送标输送带112和进行单个标切换输送的单标切换模块13;多个送标输送带112的一端连接在卷料辊111,多个送标输送带的另一端穿过分标区15的侧边,且多个送标输送带112通过卷料辊111的驱动进行标签17的输送;单标切换模块113与多个送标输送带112相连且控制不同标签输送带112上标签进行输送。该结构中标签输送带112的宽度是设计成不一样的,使得不同标签输送带上壳输送80*80mm、60*60mm、30*30mm等不同规格的标签,进而该送标机构可同时实现对三种或三种以上不同标签的输送。

[0040] 请进一步参阅图2,单标切换模块113包括多个被动轮1131、主动轴1132、用于控制其中一个被动轮1131转动其余被动轮1131刹住的制动件1133和快速转换件1134;每个被动轮1131分布在对应送标输送带112上方,制动件1133安设在送标输送带112下方,且每个送标输送带112夹持在被动轮1131与制动件1133之间,快速转换件1134与主动轴1132的一端驱动连接,且主动轴1132的另一端套设在呈一字形分布的多个被动轮1131内;且每个被动轮1131均通过轴承1135与主动轴1132驱动连接。单标切换模块113还包括第一固定板1136和第二固定板1137,多个被动轮1131安装呈一字形安装在第一固定板1136与第二固定板1137之间。该结构中一个送标输送带对应一个被动轮,轴承实现对被动轮连接自由旋转作用;主动轴驱动被动轮实现单个切换送标功能;通过被动轮与标签输送带上标签摩擦的原理进行送标签动作;制动件是控制其中一个被动轮旋转而其他被动轮刹住不能旋转;快速

转换件是对轮同一被动轮上不同规格的标签进行切换。

[0041] 请进一步参阅图3,双面旋转机构14包括两个结构相同且对称分布的旋转模块141;两个旋转模块141分别安装在贴标区16的两侧,且每个旋转模块141分别吸住产品的两侧边后该产品夹持在两个旋转模块141之间;通过两个旋转模块141对夹持住的产品进行旋转。每个旋转模块141均包括上升下降模块1411、90度旋转模块1412和前后送给模块1413,上升下降模块1411安装在前后送给模块1413上,且90度旋转模块1412安装在上升下降模块1411的侧边,且90度旋转模块1412与产品相对的侧面上设有多个用于吸住产品的真空吸嘴1414。通过真空吸嘴1414将产品的两侧边吸住固定,上升下降模块是将产品进行上升下降作用,90度旋转模块是对产品起到旋转作用,前后送给模块是对产品起到松紧作用。当然,本案中并不局限于旋转模块的具体结构,只要能实现对产品进行固定旋转的实施方式,均属于对本案的简单变形或变换,落入本案的保护范围内。

[0042] 在本实施例中,贴标机械手13上设有用于吸标签的真空吸盘组件,真空吸盘组件包括固定在贴标机械手上的安装板131和安装在安装板131底端的真空吸盘132。真空吸盘132包括用于吸圆标签的圆吸盘1321和用于方标签的方吸盘1322,通过圆吸盘1321对分标区的圆标签进行吸取,通过方吸盘1322对分标区的方标签进行吸取。该贴标机械手13将多种不同规格的吸盘进行组合,进而实现对不同规格的标签进行吸取。当然,本案中并不局限于圆吸盘和方吸盘的组合,还可以是其他形状吸盘的组合。

[0043] 在本实施例中,贴标区16内安装有位置感应器、处理器和阻挡气缸,位置感应器与处理器的输入端电连接,且处理器的输出端与阻挡气缸电连接;位置感应器感应到贴标区内产品后,将感应信号发送至处理器处理后再发送给阻挡气缸,由阻挡气缸阻挡产品的移动并对产品进行定位。本发明中真空吸盘是采用ESD材料,ESDElectroStatic Discharge,是静电释放的意思,另外贴标区16的阻挡位上也采用的是ESD材料,流水线皮带也采用的是ESD材料。本发明中产品是彩盒,本设备用于彩盒贴标,同时可贴三种到四种不同的标签,当然,也可以是用于其他产品的贴标工作。

[0044] 为实现上述目的,本发明还提供一种兼容不同规格的多方位贴标设备的贴标方法,将多个不同规格的标签17送至分标区15,将需贴标签17的产品18送至贴标区16;通过贴标机械手13将需要贴的标签17吸至产品18表面的一方位上;该方位贴标完成后通过双面旋转机构14对该产品进行吸住旋转后贴下个标,依次循环吸标和旋转贴标动作对产品的贴标。

[0045] 本发明提供的兼容不同规格的多方位贴标设备的贴标方法,其工序操作简单,在整个工序中采用人工放产品到流水线中,其他步骤均无需人工参与,不仅保证了人身安全,而且具有互换性强、多方位结构兼容性强、减少人工更换时间、大大提高贴标更换时间及贴标效率高等特点。

[0046] 以上公开的仅为本发明的几个具体实施例,但是本发明并非局限于此,任何本领域的技术人员能思之的变化都应落入本发明的保护范围。

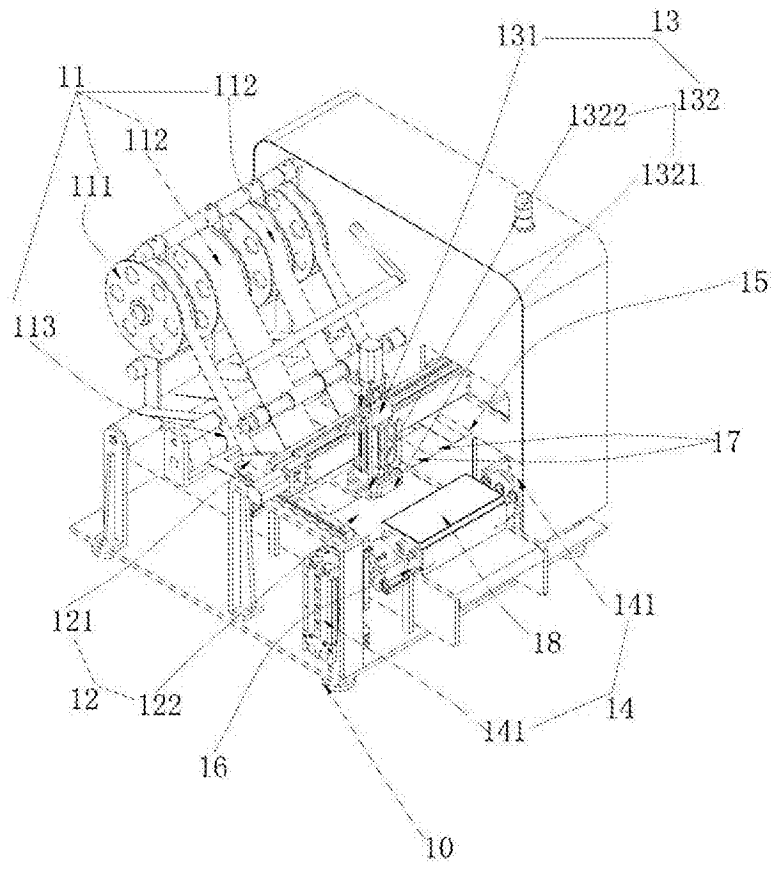


图1

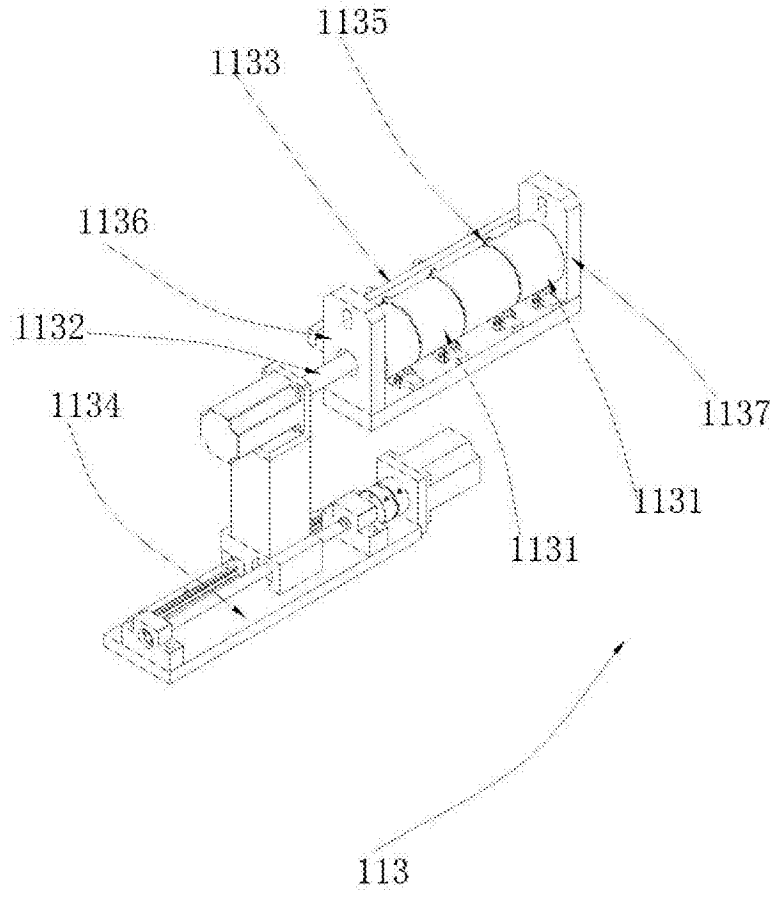


图2

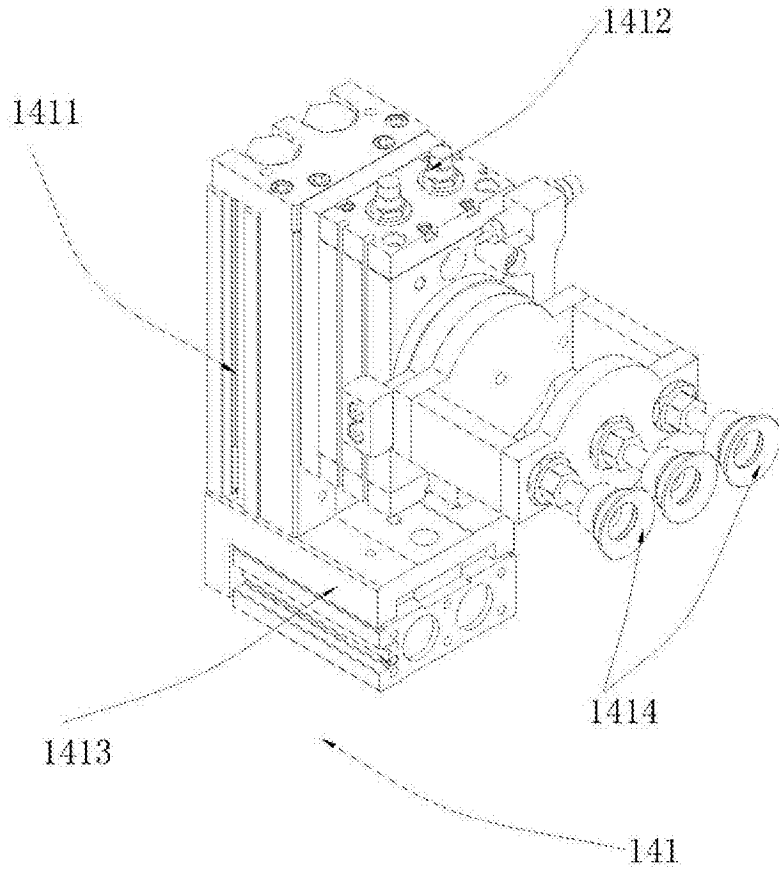


图3