



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103738557 A

(43) 申请公布日 2014. 04. 23

(21) 申请号 201410010678. 8

(22) 申请日 2014. 01. 10

(71) 申请人 苏州博众机器人有限公司

地址 215200 江苏省苏州市吴江区吴江经济
技术开发区山湖西路 558 号东运科技
园 7 号标准厂房

(72) 发明人 陈兰芳 汪炉生 罗长江 张克良
左智雄

(74) 专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理
有限公司 11246

代理人 连围

(51) Int. Cl.

B65C 9/08(2006. 01)

B65C 9/30(2006. 01)

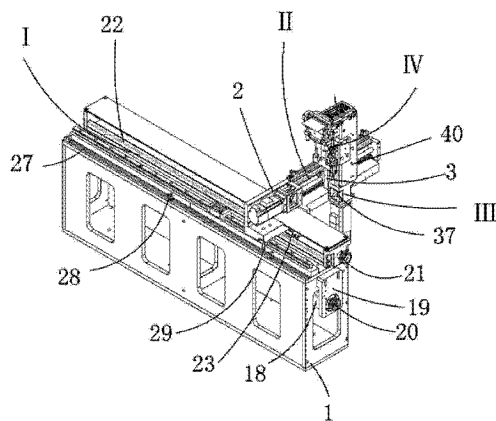
权利要求书2页 说明书4页 附图5页

(54) 发明名称

一种贴标签机构

(57) 摘要

本发明涉及一种贴标签机构,其 X 轴机构安装在底座上;Y 轴机构通过 XY 连接角安装在 X 轴机构上;Z 轴机构通过 YZ 模组连接板安装在 Y 轴机构上,贴标签机构安装在 Z 轴机构上。贴标签机构上的吸板设有吸孔可吸附标签,标签有胶的一面朝上,标签无胶的一面可吸附于吸板表面,然后笔形气缸上顶,则标签压块下压,压住标签,安装于吸板底部的镭射用于扫描确定标签位置是否在误差范围内,确定后 X 轴机构、Y 轴机构和 Z 轴机构配合带动吸板到达物品表面贴标签处,首先吸板上顶,贴标签,贴好后二维码扫描器扫描标签表面的二维码是否正确;最后升降气缸带动滚轮,在 X 轴机构、Y 轴机构和 Z 轴机构的导向下,在标签表面将标签再次加固贴紧。



1. 一种贴标签机构,其特征在于:它包括底座、X轴机构、XY连接角、Y轴机构、YZ模组连接板、Z轴机构和贴标签机构,所述X轴机构安装在底座上;所述Y轴机构通过XY连接角安装在X轴机构上;所述Z轴机构通过YZ模组连接板安装在Y轴机构上;

所述贴标签机构包括加强板、吸板、镭射、气缸安装板、升降气缸、升降板、滚轮连接板、滚轮、笔形气缸安装板、笔形气缸、标签压块、水平调节气缸、扫描器调节板和二维码扫描器,所述Z轴机构的顶端固定安装有加强板,所述吸板固定安装在加强板和Z轴机构背面的Z轴纵板之间,吸板的背面安装有镭射;所述气缸安装板安装在Z轴纵板上,所述升降气缸安装在气缸安装板上,升降气缸的升降板通过四个升降导柱连接着两个滚轮连接板,两个滚轮连接板之间分别通过转轴连接着滚轮;所述升降气缸上安装着笔形气缸安装板,笔形气缸安装板上安装有笔形气缸,笔形气缸的活塞杆与标签压块连接在一起,且标签压块的两端也通过转轴连接在滚轮连接板上;所述Z轴纵板上还通过水平气缸固定板安装有水平调节气缸,所述水平调节气缸上安装有扫描器调节板,扫描器调节板上安装有二维码扫描器,在水平方向上,可以由水平调节气缸驱动,带动扫描器调节板来带动二维码扫描器在水平方向上的位置;

所述吸板上设有吸孔可吸附标签,标签有胶的一面朝上,标签无胶的一面可吸附于吸板表面,然后笔形气缸上顶,则标签压块下压,压住标签,安装于吸板底部的镭射用于扫描确定标签位置是否在误差范围内,确定后X轴机构、Y轴机构和Z轴机构配合带动吸板到达物品表面贴标签处,首先吸板上顶,贴标签,贴好后二维码扫描器扫描标签表面的二维码是否正确;最后升降气缸带动滚轮,在X轴机构、Y轴机构和Z轴机构的导向下,在标签表面将标签再次加固贴紧。

2. 根据权利要求1所述的一种贴标签机构,其特征在于:所述X轴机构包括驱动电机、电机安装板、主动轮、从动轮、X轴线性模组、X轴线性模组滑块、X轴丝杠、X轴滑轨、X轴滑块、X轴安装条、X轴光电传感器和X轴感应片,所述X轴线性模组、X轴滑轨和X轴安装条分别安装在底座上,且X轴线性模组、X轴滑轨和X轴安装条相互平行;所述X轴线性模组上安装有X轴线性模组滑块,X轴滑轨上配合安装有X轴滑块,X轴安装条上安装有三个X轴光电传感器;所述驱动电机通过电机安装板安装在底座上,驱动电机的主轴连接着主动轮,主动轮通过皮带连接着从动轮,从动轮与X轴线性模组上的X轴丝杠连接,X轴丝杠与X轴线性模组滑块连接在一起;所述X轴线性模组滑块和X轴滑块上连接着XY连接角,且X轴感应片安装在XY连接角上。

3. 根据权利要求1所述的一种贴标签机构,其特征在于:所述Y轴机构Y轴电机、Y轴联轴器、Y轴线性模组、Y轴安装条、Y轴光电传感器和Y轴感应片,所述Y轴线性模组和Y轴安装条分别安装在XY连接角上,且Y轴线性模组和Y轴安装条相互平行;所述Y轴安装条上安装有三个Y轴光电传感器;所述Y轴电机通过Y轴联轴器与Y轴线性模组连接在一起;所述Y轴线性模组上连接着YZ模组连接板,且Y轴感应片安装在YZ模组连接板的侧面。

4. 根据权利要求1所述的一种贴标签机构,其特征在于:所述Z轴机构包括Z轴电机、Z轴联轴器、Z轴线性模组、Z轴模组连接板、Z轴纵板、Z轴安装条、Z轴光电传感器和Z轴感应片,所述Z轴电机通过Z轴联轴器与Z轴线性模组连接在一起,Z轴线性模组上连接着Z轴模组连接板,Z轴线性模组的背面连接着Z轴纵板,且Z轴模组连接板与YZ模组连接板

连接在一起;所述 Z 轴安装条安装在 Z 轴线性模组的侧面,所述 Z 轴光电传感器有三个,分别安装在 Z 轴安装条上,所述 Z 轴感应片安装在 Z 轴模组连接板的侧面。

5. 根据权利要求 1 所述的一种贴标签机构,其特征在于:所述扫描器调节板上有弧形槽孔,二维码扫描器可以通过扫描器调节板上的弧形槽孔来调节角度。

一种贴标签机构

技术领域：

[0001] 本发明涉及一种贴标签机构设备领域,更具体的说是涉及一种将剥离出来的标签黏贴到物体上的贴标签机构。

背景技术：

[0002] 往产品上贴标签时,需要将标签吸附在吸板上,在经过 X 轴机构、Y 轴机构、Z 轴机构的协调配合将标签运送到标准位置贴到产品上,为保证标签准确定位,需要镭射扫描确定标签位置是否在误差范围内,同时贴好后二维码扫描器扫描标签表面的二维码是否正确;最后需要将标签再次加固贴紧。此时就需要一种贴标签机构来满足上述操作,现有技术中一般都是人工贴标签,其贴标签效率低,位置不准确,提高了工人的劳动强度,降低了产品质量。

发明内容：

[0003] 本发明的目的是针对现有技术的不足之处,提供一种贴标签机构,通过电机带动主动轮和从动轮来带动 X 轴机构、Y 轴机构、Z 轴机构在各个方向上运动,带动贴标签机到达标准作业位置。

[0004] 本发明的技术解决措施如下：

[0005] 一种贴标签机构,它包括底座、X 轴机构、XY 连接角、Y 轴机构、YZ 模组连接板、Z 轴机构和贴标签机构,所述 X 轴机构安装在底座上;所述 Y 轴机构通过 XY 连接角安装在 X 轴机构上;所述 Z 轴机构通过 YZ 模组连接板安装在 Y 轴机构上。

[0006] 所述贴标签机构包括加强板、吸板、镭射、气缸安装板、升降气缸、升降板、滚轮连接板、滚轮、笔形气缸安装板、笔形气缸、标签压块、水平调节气缸、扫描器调节板和二维码扫描器,所述 Z 轴机构的顶端固定安装有加强板,所述吸板固定安装在加强板和 Z 轴机构背面的 Z 轴纵板之间,吸板的背面安装有镭射;所述气缸安装板安装在 Z 轴纵板上,所述升降气缸安装在气缸安装板上,升降气缸的升降板通过四个升降导柱连接着两个滚轮连接板,两个滚轮连接板之间分别通过转轴连接着滚轮;所述升降气缸上安装着笔形气缸安装板,笔形气缸安装板上安装有笔形气缸,笔形气缸的活塞杆与标签压块连接在一起,且标签压块的两端也通过转轴连接在滚轮连接板上;所述 Z 轴纵板上还通过水平气缸固定板安装有水平调节气缸,所述水平调节气缸上安装有扫描器调节板,扫描器调节板上安装有二维码扫描器,在水平方向上,可以由水平调节气缸驱动,带动扫描器调节板来带动二维码扫描器在水平方向上的位置。

[0007] 所述吸板上设有吸孔可吸附标签,标签有胶的一面朝上,标签无胶的一面可吸附于吸板表面,然后笔形气缸上顶,则标签压块下压,压住标签,安装于吸板底部的镭射用于扫描确定标签位置是否在误差范围内,确定后 X 轴机构、Y 轴机构和 Z 轴机构配合带动吸板到达物品表面贴标签处,首先吸板上顶,贴标签,贴好后二维码扫描器扫描标签表面的二维码是否正确;最后升降气缸带动滚轮,在 X 轴机构、Y 轴机构和 Z 轴机构的导向下,在标签表

面将标签再次加固贴紧。

[0008] 作为优选,所述 X 轴机构包括驱动电机、电机安装板、主动轮、从动轮、X 轴线性模组、X 轴线性模组滑块、X 轴丝杠、X 轴滑轨、X 轴滑块、X 轴安装条、X 轴光电传感器和 X 轴感应片,所述 X 轴线性模组、X 轴滑轨和 X 轴安装条分别安装在底座上,且 X 轴线性模组、X 轴滑轨和 X 轴安装条相互平行;所述 X 轴线性模组上安装有 X 轴线性模组滑块,X 轴滑轨上配合安装有 X 轴滑块,X 轴安装条上安装有三个 X 轴光电传感器;所述驱动电机通过电机安装板安装在底座上,驱动电机的主轴连接着主动轮,主动轮通过皮带连接着从动轮,从动轮与 X 轴线性模组上的 X 轴丝杠连接,X 轴丝杠与 X 轴线性模组滑块连接在一起;所述 X 轴线性模组滑块和 X 轴滑块上连接着 XY 连接角,且 X 轴感应片安装在 XY 连接角上。

[0009] 作为优选,所述 Y 轴机构 Y 轴电机、Y 轴联轴器、Y 轴线性模组、Y 轴安装条、Y 轴光电传感器和 Y 轴感应片,所述 Y 轴线性模组和 Y 轴安装条分别安装在 XY 连接角上,且 Y 轴线性模组和 Y 轴安装条相互平行;所述 Y 轴安装条上安装有三个 Y 轴光电传感器;所述 Y 轴电机通过 Y 轴联轴器与 Y 轴线性模组连接在一起;所述 Y 轴线性模组上连接着 YZ 模组连接板,且 Y 轴感应片安装在 YZ 模组连接板的侧面

[0010] 作为优选,所述 Z 轴机构包括 Z 轴电机、Z 轴联轴器、Z 轴线性模组、Z 轴模组连接板、Z 轴纵板、Z 轴安装条、Z 轴光电传感器和 Z 轴感应片,所述 Z 轴电机通过 Z 轴联轴器与 Z 轴线性模组连接在一起,Z 轴线性模组上连接着 Z 轴模组连接板,Z 轴线性模组的背面连接着 Z 轴纵板,且 Z 轴模组连接板与 YZ 模组连接板连接在一起;所述 Z 轴安装条安装在 Z 轴线性模组的侧面,所述 Z 轴光电传感器有三个,分别安装在 Z 轴安装条上,所述 Z 轴感应片安装在 Z 轴模组连接板的侧面。

[0011] 作为优选,所述扫描器调节板上有弧形槽孔,二维码扫描器可以通过扫描器调节板上的弧形槽孔来调节角度。

[0012] 本发明的有益效果在于:

[0013] 本发明主要用于将剥离出来的标签黏贴到物体上。本机构通过电机带动主动轮和从动轮来带动 X 轴机构运动,Y 轴电机带动 Y 轴机构运动,Z 轴电机带动 Z 轴机构运动,从而带动贴标签机到达标准作业位置进行贴标签,贴标签前笔形气缸上顶,则标签压块下压,压住标签;安装于吸板底部的镭射用于扫描确定标签位置是否在误差范围内,确定后 X 轴机构、Y 轴机构和 Z 轴机构配合带动吸板到达物品表面贴标签处,首先吸板上顶,贴标签,贴好后二维码扫描器扫描标签表面的二维码是否正确;最后升降气缸带动滚轮,在 X 轴机构、Y 轴机构和 Z 轴机构的导向下,在标签表面将标签再次加固贴紧。本发明可实现全自动操作,其贴标签快速准确,提高了工作效率,降低了工人的劳动强度,提高了产品质量。

附图说明:

[0014] 下面结合附图对本发明做进一步的说明:

[0015] 图 1 为本发明的结构示意图;

[0016] 图 2 为图 1 的主视图;

[0017] 图 3 为图 1 的俯视图;

[0018] 图 4 为图 1 的左视图;

[0019] 图 5 为本发明的 Z 轴机构和贴标签机构的结构示意图;

- [0020] 图 6 为图 5 的主视图；
[0021] 图 7 为图 5 的左视图；
[0022] 图 8 为图 5 的右视图；
[0023] 图 9 为图 7 中无加强板和 Z 轴机构的结构示意图。

具体实施方式：

[0024] 实施例，见附图 1～9，一种贴标签机构，它包括底座 1、X 轴机构 I、XY 连接角 2、Y 轴机构 II、YZ 模组连接板 3、Z 轴机构 III 和贴标签机构 IV，所述 X 轴机构安装在底座上；所述 Y 轴机构通过 XY 连接角安装在 X 轴机构上；所述 Z 轴机构通过 YZ 模组连接板安装在 Y 轴机构上。

[0025] 所述贴标签机构包括加强板 4、吸板 5、镭射 6、气缸安装板 7、升降气缸 8、升降板 9、滚轮连接板 10、滚轮 11、笔形气缸安装板 12、笔形气缸 13、标签压块 14、水平调节气缸 15、扫描器调节板 16 和二维码扫描器 17，所述 Z 轴机构的顶端固定安装有加强板，所述吸板固定安装在加强板和 Z 轴机构背面的 Z 轴纵板之间，吸板的背面安装有镭射；所述气缸安装板安装在 Z 轴纵板上，所述升降气缸安装在气缸安装板上，升降气缸的升降板通过四个升降导柱连接着两个滚轮连接板，两个滚轮连接板之间分别通过转轴连接着滚轮；所述升降气缸上安装着笔形气缸安装板，笔形气缸安装板上安装有笔形气缸，笔形气缸的活塞杆与标签压块连接在一起，且标签压块的两端也通过转轴连接在滚轮连接板上；所述 Z 轴纵板上还通过水平气缸固定板安装有水平调节气缸，所述水平调节气缸上安装有扫描器调节板，扫描器调节板上安装有二维码扫描器，在水平方向上，可以由水平调节气缸驱动，带动扫描器调节板来带动二维码扫描器在水平方向上的位置。所述扫描器调节板上有弧形槽孔，二维码扫描器可以通过扫描器调节板上的弧形槽孔来调节角度。

[0026] 所述 X 轴机构包括驱动电机 18、电机安装板 19、主动轮 20、从动轮 21、X 轴线性模组 22、X 轴线性模组滑块 23、X 轴丝杠 24、X 轴滑轨 25、X 轴滑块 26、X 轴安装条 27、X 轴光电传感器 28 和 X 轴感应片 29，所述 X 轴线性模组、X 轴滑轨和 X 轴安装条分别安装在底座上，且 X 轴线性模组、X 轴滑轨和 X 轴安装条相互平行；所述 X 轴线性模组上安装有 X 轴线性模组滑块，X 轴滑轨上配合安装有 X 轴滑块，X 轴安装条上安装有三个 X 轴光电传感器；所述驱动电机通过电机安装板安装在底座上，驱动电机的主轴连接着主动轮，主动轮通过皮带连接着从动轮，从动轮与 X 轴线性模组上的 X 轴丝杠连接，X 轴丝杠与 X 轴线性模组滑块连接在一起；所述 X 轴线性模组滑块和 X 轴滑块上连接着 XY 连接角，且 X 轴感应片安装在 XY 连接角上。

[0027] 所述 Y 轴机构 Y 轴电机 30、Y 轴联轴器 31、Y 轴线性模组 32、Y 轴安装条 33、Y 轴光电传感器 34 和 Y 轴感应片 35，所述 Y 轴线性模组和 Y 轴安装条分别安装在 XY 连接角上，且 Y 轴线性模组和 Y 轴安装条相互平行；所述 Y 轴安装条上安装有三个 Y 轴光电传感器；所述 Y 轴电机通过 Y 轴联轴器与 Y 轴线性模组连接在一起；所述 Y 轴线性模组上连接着 YZ 模组连接板，且 Y 轴感应片安装在 YZ 模组连接板的侧面

[0028] 所述 Z 轴机构包括 Z 轴电机 36、Z 轴联轴器 37、Z 轴线性模组 38、Z 轴模组连接板 39、Z 轴纵板 40、Z 轴安装条 41、Z 轴光电传感器 42 和 Z 轴感应片 43，所述 Z 轴电机通过 Z 轴联轴器与 Z 轴线性模组连接在一起，Z 轴线性模组上连接着 Z 轴模组连接板，Z 轴线性模

组的背面连接着 Z 轴纵板,且 Z 轴模组连接板与 YZ 模组连接板连接在一起;所述 Z 轴安装条安装在 Z 轴线性模组的侧面,所述 Z 轴光电传感器有三个,分别安装在 Z 轴安装条上,所述 Z 轴感应片安装在 Z 轴模组连接板的侧面。

[0029] 本发明工作过程:所述吸板上设有吸孔可吸附标签,标签有胶的一面朝上,标签无胶的一面可吸附于吸板表面,然后笔形气缸上顶,则标签压块下压,压住标签,安装于吸板底部的镭射用于扫描确定标签位置是否在误差范围内,确定后 X 轴机构、Y 轴机构和 Z 轴机构配合带动吸板到达物品表面贴标签处,首先吸板上顶,贴标签,贴好后二维码扫描器扫描标签表面的二维码是否正确;最后升降气缸带动滚轮,在 X 轴机构、Y 轴机构和 Z 轴机构的导向下,在标签表面将标签再次加固贴紧。

[0030] 上述实施例是对本发明进行的具体描述,只是对本发明进行进一步说明,不能理解为对本发明保护范围的限定,本领域的技术人员根据上述发明的内容作出一些非本质的改进和调整均落入本发明的保护范围之内。

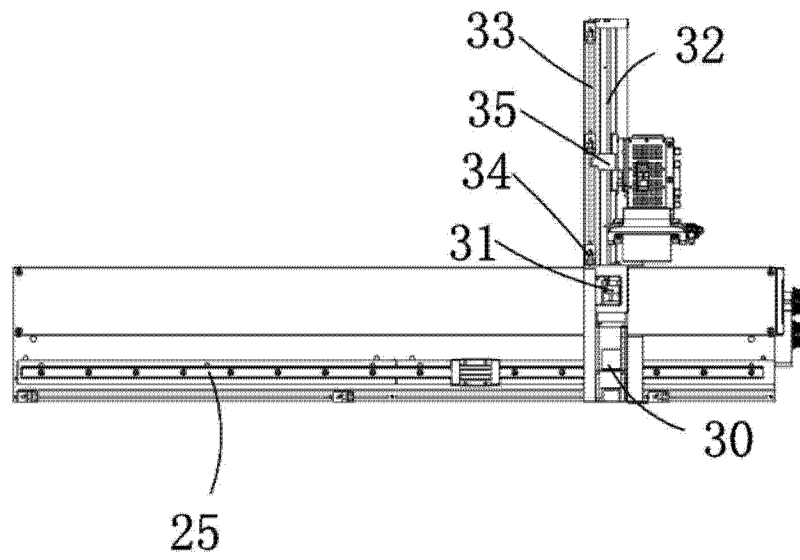


图 3

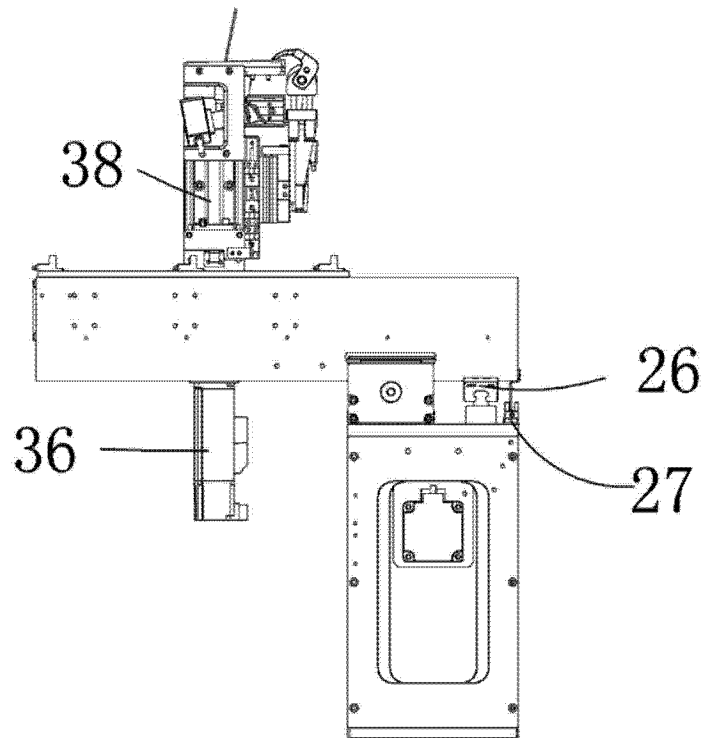


图 4

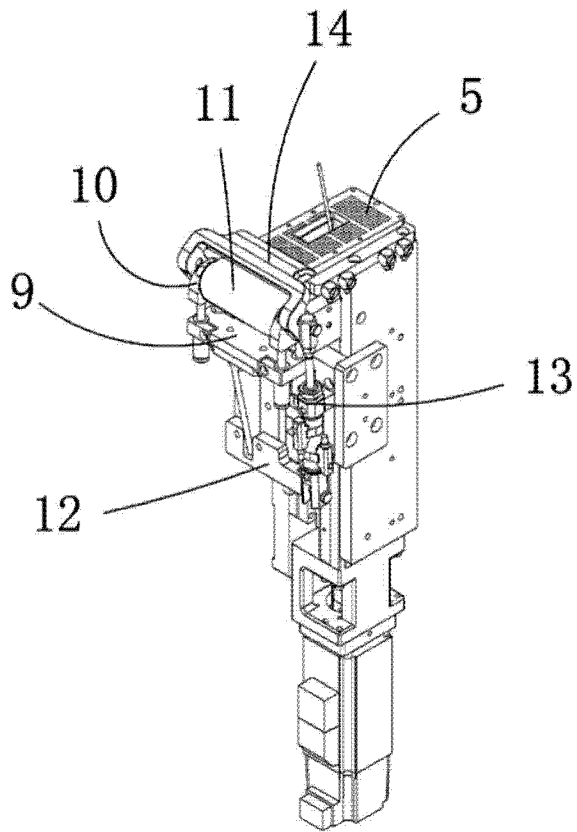


图 5

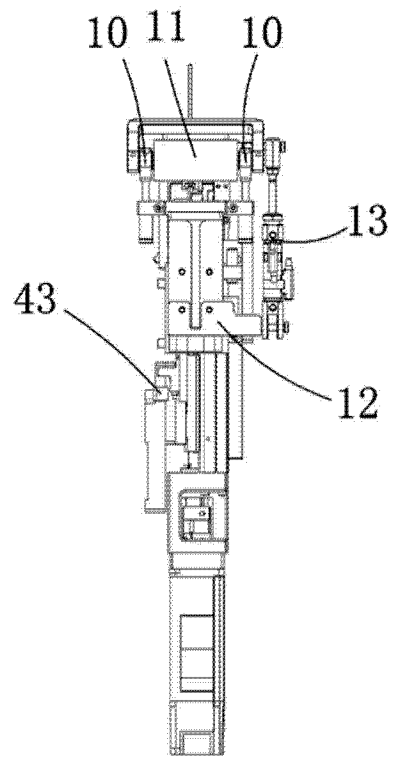


图 6

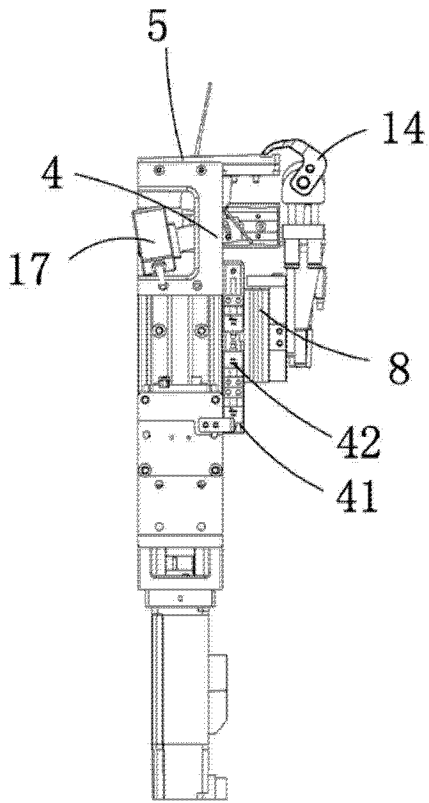


图 7

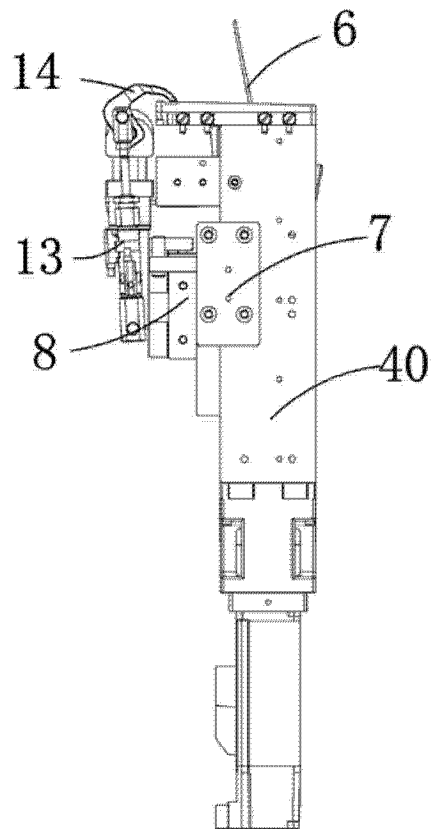


图 8

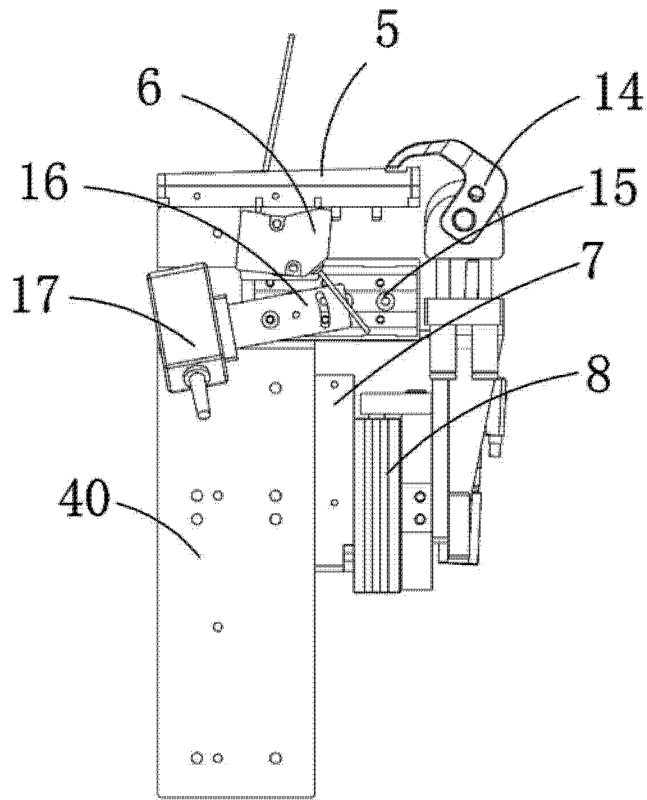


图 9