(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205602272 U
(45)授权公告日 2016.09.28

(21)申请号 201620417089.6

(22)申请日 2016.05.09

(73)专利权人 拓卡奔马机电科技有限公司
地址 317000 浙江省台州市临海市江南街道七一河路181号

(72)发明人 周超 邵剑

(74)专利代理机构 上海光华专利事务所 31219
代理人 沈金美

(51)Int.Cl.
B65C 9/18(2006.01)
B65C 9/36(2006.01)
B65C 5/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

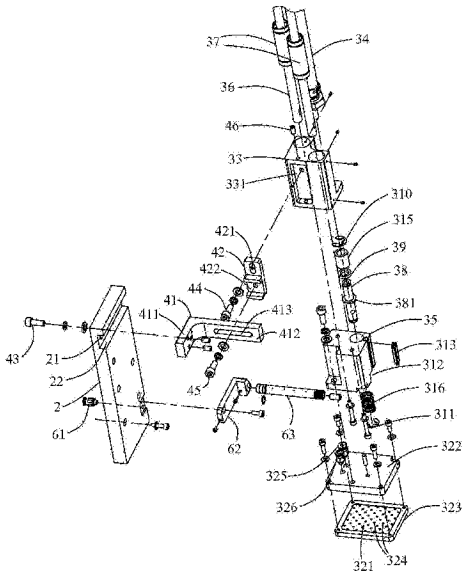
权利要求书2页 说明书10页 附图8页

(54)实用新型名称

一种贴标签机

(57)摘要

本实用新型提供一种贴标签机，包括机架、贴标臂机构和打印机，贴标臂机构包括可上下移动的贴标臂和安装在贴标臂下端的吸盘，还包括安装在机架上的固定块，贴标臂机构包括用于支承贴标臂的贴标臂固定座，贴标臂固定座与固定块通过位置调节机构相连接，位置调节机构用于调整吸盘下端的吸附面与打印机前端的出标签口之间在前后方向上的水平距离L、以及在上下方向上的垂直距离H。该贴标签机根据每一种标签的大小规格、通过位置调节机构将吸盘下端的吸附面与打印机前端的出标签口之间的水平距离L和垂直距离H调节至最佳范围内，该最佳范围确保从打印机的出标签口处传送出来的标签能够准确、稳定地被吸附在吸盘下端的吸附面上，从而提高贴标质量。



CN 205602272 U

1.一种贴标签机，包括机架、以及安装在机架上的贴标臂机构和打印机(1)，所述贴标臂机构包括可上下移动的贴标臂(31)和安装在贴标臂(31)下端的吸盘(32)，其特征在于：还包括安装在机架上的固定块(2)，所述贴标臂机构包括用于支承所述贴标臂(31)的贴标臂固定座(33)，所述贴标臂固定座(33)与固定块(2)通过位置调节机构相连接，所述位置调节机构用于调整吸盘(32)下端的吸附面与打印机(1)前端的出标签口(58)之间在前后方向上的水平距离L、以及在上下方向上的垂直距离H。

2.根据权利要求1所述的贴标签机，其特征在于：所述打印机(1)内具有标签输送机构，所述标签输送机构包括第一辊轮(51)、剥离板(52)和第二辊轮(53)，所述第一辊轮(51)和第二辊轮(53)均可转动地支承在打印机(1)内，所述第一辊轮(51)用于缠绕标签卷纸(54)，标签卷纸(54)包括底纸(542)和多个沿底纸(542)长度方向间隔地粘贴在底纸(542)上的标签(541)，所述剥离板(52)上端的标签剥离部(521)置于打印机(1)的出标签口(58)处、用于将标签(541)和底纸(542)分离，所述第二辊轮(53)用于缠绕标签(541)被剥离后的底纸(542)。

3.根据权利要求2所述的贴标签机，其特征在于：沿标签(541)的向前输送的方向，所述标签剥离部(521)向前上方倾斜设置。

4.根据权利要求1所述的贴标签机，其特征在于：所述位置调节机构包括连接块(41)、调节块(42)、开设在固定块(2)上且前后延伸的第一连接槽(21)、以及开设在调节块(42)上且上下延伸的第二连接槽(421)，所述连接块(41)与固定块(2)通过第一螺钉(43)相连接，所述第一螺钉(43)穿设在第一连接槽(21)中；所述连接块(41)与调节块(42)相连接；所述调节块(42)与贴标臂固定座(33)通过第二螺钉(44)相连接，所述第二螺钉(44)穿设在第二连接槽(421)中。

5.根据权利要求4所述的贴标签机，其特征在于：所述贴标臂固定座(33)中螺纹连接有上下延伸的顶紧螺钉(46)，该顶紧螺钉(46)的端部与调节块(42)的上端面或下端面相抵靠。

6.根据权利要求4所述的贴标签机，其特征在于：所述连接块(41)包括前后延伸的第一连接臂(411)和左右延伸的第二连接臂(412)，所述第一连接臂(411)与固定块(2)通过所述第一螺钉(43)相连接；所述第二连接臂(412)上开设有沿左右方向延伸的第三连接槽(413)，所述第二连接臂(412)与调节块(42)通过第三螺钉(45)相连接，所述第三螺钉(45)穿设在第三连接槽(413)中。

7.根据权利要求6所述的贴标签机，其特征在于：所述固定块(2)上还开设有前后延伸的第一滑槽(22)，所述连接块(41)的第一连接臂(411)可前后滑移地设置在第一滑槽(22)中；所述贴标臂固定座(33)上还设有上下延伸的第二滑槽(331)，所述调节块(42)可上下滑移地设置在第二滑槽(331)中；所述调节块(42)上设有左右延伸的第三滑槽(422)，所述连接块(41)的第二连接臂(412)可左右滑移地设置在第三滑槽(422)中。

8.根据权利要求1-7任一项所述的贴标签机，其特征在于：所述吸盘(32)下端的吸附面与打印机(1)前端的出标签口(58)之间的水平距离L为9-13mm、垂直距离H为1-3mm。

9.根据权利要求1所述的贴标签机，其特征在于：所述贴标臂机构包括气缸(34)和吸盘固定座(35)，所述气缸(34)的活塞杆构成所述贴标臂(31)，所述吸盘固定座(35)与贴标臂(31)的下端相连接，所述吸盘(32)固定在吸盘固定座(35)的下端面上。

10.根据权利要求9所述的贴标签机，其特征在于：所述吸盘(32)包括上下相对设置且相互连接的上吸盘部(322)和下吸盘部(323)，所述上吸盘部(322)与吸盘固定座(35)的下端固定连接，所述上吸盘部(322)和下吸盘部(323)之间形成有真空腔(321)，所述下吸盘部(323)上开设有数个与真空腔(321)相连通的吸气孔(324)，所述上吸盘部(322)上设有与真空腔(321)相连通的真空吸气口(325)，该真空吸气口(325)与一真空发生器相连接。

11.根据权利要求10所述的贴标签机，其特征在于：所述上吸盘部(322)上还设有与真空腔(321)相连通的吹标签进气口(326)，该吹标签进气口(326)与一外部气源相连接。

12.根据权利要求9所述的贴标签机，其特征在于：还包括吹气机构，所述吹气机构包括具有进气口且安装在固定块(2)上的进气接头(61)、具有进气通道(621)且安装在固定块(2)上的吹气杆固定座(62)、以及左右延伸且具有吹气通道(631)的吹气杆(63)，所述吹气杆(63)位于打印机(1)的出标签口(58)的下方，所述吹气杆(63)的一端 与吹气杆固定座(62)相连接，所述进气口、进气通道(621)和吹气通道(631)依次连通，所述吹气杆(63)上开设有数个左右间隔分布、且均与吹气通道(631)相连通的吹气孔(632)，所述吹气孔(632)的吹气方向向前上方倾斜设置、并朝向吸盘(32)下端的吸附面。

13.根据权利要求12所述的贴标签机，其特征在于：所述吹气孔(632)的吹气方向与竖直平面之间的夹角α为10°-55°。

14.根据权利要求9所述的贴标签机，其特征在于：还包括至少一根上下延伸的导向杆(36)，所述导向杆(36)通过直线轴承(37)可上下移动地支承在贴标臂固定座(33)中，所述导向杆(36)的下端与吸盘固定座(35)固定连接。

15.根据权利要求9所述的贴标签机，其特征在于：所述贴标臂机构还包括可上下移动地穿设在吸盘固定座(35)中、且与气缸(34)活塞杆的下端固定连接的连接轴(38)，该连接轴(38)上安装有下被感元件(39)，连接轴(38)的上下两端分别安装有位于吸盘固定座(35)外部的上挡圈(310)和下挡圈(311)，所述吸盘固定座(35)的下端面与吸盘(32)的上端面之间形成有容连接轴(38)下移的移动空间(312)，所述吸盘固定座(35)上安装有用于感应所述下被感元件(39)的下接近传感器(313)。

16.根据权利要求15所述的贴标签机，其特征在于：所述连接轴(38)的外周面上设有一位于上挡圈(310)和下挡圈(311)之间的轴肩部(381)，所述下被感元件(39)套在连接轴(38)上、并由轴肩部(381)支撑，所述连接轴(38)上还套有位于上挡圈(310)和下被感元件(39)之间的隔套(315)、以及位于轴肩部(381)和下挡圈(311)之间的缓冲压缩弹簧(316)。

17.根据权利要求9所述的贴标签机，其特征在于：所述气缸(34)活塞杆的上端安装有一上被感元件，所述气缸(34)缸体上固设有一用于感应所述上被感元件的上接近传感器(314)。

一种贴标签机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及服装设备技术领域，特别是涉及一种用于布料裁剪生产线的贴标签机。

背景技术

[0002] 布料裁剪生产线上的机器主要包括铺布机、贴标签机和裁床等，其中，贴标签机是通过工业打印机将裁片信息打印到标签纸上、并经双轴坐标定位后使用气动部件将标签纸贴到布料对应位置的一种服装行业工业自动化设备。贴标签机取代了传统的覆盖在布料上的同形状的唛架纸来标注裁片的尺寸和备注，达到节约纸张等耗材、降低成本的目的，且贴标签机和裁床、铺布机等设备实现联动控制，实现布料裁剪生产线的智能化控制，从而可减少人工操作、提高生产效率。

[0003] 比如，申请号为201510936711.4的中国发明专利申请说明书公开了一种自动贴标签机，其主要包括运动支架，该运动支架上安装有X向运动组件、Y向运动组件、执行控制组件、标签输送组件、打印机、吹气组件、真空吸附组件和Z向运动组件，其中，标签输送组件安装在打印机上，吹气组件位于打印机的打印头的下方，真空吸附组件安装在Z向运动组件的下方，Z向运动组件控制真空吸附组件的Z向运动，执行控制组件控制上述X向运动组件、Y向运动组件、标签输送组件、打印机、吹气组件、真空吸附组件和Z向运动组件的执行。上述自动贴标签机的工作原理为：根据执行控制组件上设定的贴标位置，发送指令控制X向运动组件和Y向运动组件运动到指定位置坐标，实现定位动作并控制打印机打印标签；打印好的标签由标签输送组件输送出并被真空吸附组件吸附；执行控制组件控制Z向运动组件下行，以将标签压贴到布料上，完成一个贴标签动作。

[0004] 但是，在实际贴标过程中，上述自动贴标签机还不能解决以下问题：

[0005] 1、标签的大小规格有多种，但真空吸附组件与打印机之间的相对位置不可调，从而导致真空吸附组件不能很准确地吸附每一种规格的标签，导致标签抓取不稳定，影响贴标质量。

[0006] 2、Z向运动组件的下行距离预设好以后，其不能再调节真空吸附组件的下压贴标行程，故其不能自动适应由于面料层数不同、面料厚度不同而导致不同的贴标签距离，因此，当真空吸附组件预设的下压贴标行程大于实际贴标签距离时，极容易损失面料、特别是高弹性面料和皮质面料；当真空吸附组件预设的下压贴标行程小于实际贴标签距离时，极容易出现标签未能压贴到面料上、或标签粘贴不稳定的现象。

实用新型内容

[0007] 鉴于以上所述现有技术的缺点，本实用新型的目的在于提供一种贴标签机，其能够准确地吸附各种大小规格的标签。

[0008] 为实现上述目的，本实用新型提供一种贴标签机，包括机架、以及安装在机架上的贴标臂机构和打印机，所述贴标臂机构包括可上下移动的贴标臂和安装在贴标臂下端的吸

盘，还包括安装在机架上的固定块，所述贴标臂机构包括用于支承所述贴标臂的贴标臂固定座，所述贴标臂固定座与固定块通过位置调节机构相连接，所述位置调节机构用于调整吸盘下端的吸附面与打印机前端的出标签口之间在前后方向上的水平距离L、以及在上下方向上的垂直距离H。

[0009] 进一步地，所述打印机内具有标签输送机构，所述标签输送机构包括第一辊轮、剥离板和第二辊轮，所述第一辊轮和第二辊轮均可转动地支承在打印机内，所述第一辊轮用于缠绕标签卷纸，标签卷纸包括底纸和多个沿底纸长度方向间隔地粘贴在底纸上的标签，所述剥离板上端的标签剥离部置于打印机的出标签口处、用于将标签和底纸分离，所述第二辊轮用于缠绕标签被剥离后的底纸。

[0010] 优选地，沿标签的向前输送的方向，所述标签剥离部向前上方倾斜设置。

[0011] 进一步地，所述位置调节机构包括连接块、调节块、开设在固定块上且前后延伸的第一连接槽、以及开设在调节块上且上下延伸的第二连接槽，所述连接块与固定块通过第一螺钉相连接，所述第一螺钉穿设在第一连接槽中；所述连接块与调节块相连接；所述调节块与贴标臂固定座通过第二螺钉相连接，所述第二螺钉穿设在第二连接槽中。

[0012] 优选地，所述贴标臂固定座中螺纹连接有上下延伸的顶紧螺钉，该顶紧螺钉的端部与调节块的上端面或下端面相抵靠。

[0013] 进一步地，所述连接块包括前后延伸的第一连接臂和左右延伸的第二连接臂，所述第一连接臂与固定块通过所述第一螺钉相连接；所述第二连接臂上开设有沿左右方向延伸的第三连接槽，所述第二连接臂与调节块通过第三螺钉相连接，所述第三螺钉穿设在第三连接槽中。

[0014] 优选地，所述固定块上还开设有前后延伸的第一滑槽，所述连接块的第一连接臂可前后滑移地设置在第一滑槽中；所述贴标臂固定座上还设有上下延伸的第二滑槽，所述调节块可上下滑移地设置在第二滑槽中；所述调节块上设有左右延伸的第三滑槽，所述连接块的第二连接臂可左右滑移地设置在第三滑槽中。

[0015] 进一步地，所述吸盘下端的吸附面与打印机前端的出标签口之间的水平距离L为9-13mm、垂直距离H为1-3mm。

[0016] 进一步地，所述贴标臂机构包括气缸和吸盘固定座，所述气缸的活塞杆构成所述贴标臂，所述吸盘固定座与贴标臂的下端相连接，所述吸盘固定在吸盘固定座的下端面上。

[0017] 优选地，所述吸盘包括上下相对设置且相互连接的上吸盘部和下吸盘部，所述上吸盘部与吸盘固定座的下端固定连接，所述上吸盘部和下吸盘部之间形成有真空腔，所述下吸盘部上开设有数个与真空腔相连通的吸气孔，所述上吸盘部上设有与真空腔相连通的真空吸气口，该真空吸气口与一真空发生器相连接。

[0018] 优选地，所述上吸盘部上还设有与真空腔相连通的吹标签进气口，该吹标签进气口与一外部气源相连接。

[0019] 进一步地，还包括吹气机构，所述吹气机构包括具有进气口且安装在固定块上的进气接头、具有进气通道且安装在固定块上的吹气杆固定座、以及左右延伸且具有吹气通道的吹气杆，所述吹气杆位于打印机的出标签口的下方，所述吹气杆的一端与吹气杆固定座相连接，所述进气口、进气通道和吹气通道依次连通，所述吹气杆上开设有数个左右间隔分布、且均与吹气通道相连通的吹气孔，所述吹气孔的吹气方向向前上方倾斜设置、并朝向

吸盘下端的吸附面。

[0020] 优选地，所述吹气孔的吹气方向与竖直平面之间的夹角α为10°-55°。

[0021] 进一步地，还包括至少一根上下延伸的导向杆，所述导向杆通过直线轴承可上下移动地支承在贴标臂固定座中，所述导向杆的下端与吸盘固定座固定连接。

[0022] 进一步地，所述贴标臂机构还包括可上下移动地穿设在吸盘固定座中、且与气缸活塞杆的下端固定连接的连接轴，该连接轴上安装有下被感元件，连接轴的上下两端分别安装有位于吸盘固定座外部的上挡圈和下挡圈，所述吸盘固定座的下端面与吸盘的上端面之间形成有容连接轴下移的移动空间，所述吸盘固定座上安装有用于感应所述下被感元件的下接近传感器。

[0023] 优选地，所述连接轴的外周面上设有一位于上挡圈和下挡圈之间的轴肩部，所述下被感元件套在连接轴上、并由轴肩部支撑，所述连接轴上还套有位于上挡圈和下被感元件之间的隔套、以及位于轴肩部和下挡圈之间的缓冲压缩弹簧。

[0024] 进一步地，所述气缸活塞杆的上端安装有一上被感元件，所述气缸缸体上固设有一用于感应所述上被感元件的上接近传感器。

[0025] 如上所述，本实用新型涉及的贴标签机，具有以下有益效果：

[0026] 该贴标签机根据每一种标签的大小规格、通过位置调节机构将吸盘下端的吸附面与打印机前端的出标签口之间的水平距离L和垂直距离H调节至最佳范围内，该最佳范围确保从打 印机的出标签口处传送出来的标签能够准确、稳定地被吸附在吸盘下端的吸附面上，从而提高贴标质量。另外，通过位置调节机构还能调整吸盘的上下位置，进而使得贴标臂带动吸盘下行的距离能够自动适应于因面料层数不同、面料厚度不同而导致不同的贴标签距离，保证贴标质量。

附图说明

[0027] 图1为本申请中贴标机的主视图。

[0028] 图2为图1的俯视图。

[0029] 图3为图1中的A圈放大图。

[0030] 图4为图1中贴标臂机构的左侧视图。

[0031] 图5为图4的爆炸视图。

[0032] 图6为图4中上接近传感器和气缸的连接示意图。

[0033] 图7为图4中吹气机构的结构示意图。

[0034] 图8为图7的右侧视图。

[0035] 图9为图7的爆炸视图。

[0036] 图10为图8的B-B向剖视图。

[0037] 图11为在贴标签之前贴标臂机构的状态图。

[0038] 图12为图11的剖视图。

[0039] 图13为在贴标签之后贴标臂机构的状态图，该图为剖视图。

[0040] 元件标号说明

[0041] 1 打印机； 42 调节块；

[0042] 2 固定块； 421 第二连接槽；

[0043] 21 第一连接槽；
[0044] 22 第一滑槽；
[0045] 31 贴标臂；
[0046] 32 吸盘；
[0047] 321 真空腔；
[0048] 322 上吸盘部；
[0049] 323 下吸盘部；
[0050] 324 吸气孔；
[0051] 325 真空吸气口；
[0052] 326 吹标签进气口；
[0053] 33 贴标臂固定座；
[0054] 331 第二滑槽；
[0055] 34 气缸；
[0056] 35 吸盘固定座；
[0057] 36 导向杆；
[0058] 37 直线轴承；
[0059] 38 连接轴；
[0060] 381 轴肩部；
[0061] 39 下被感元件；
[0062] 310 上挡圈；
[0063] 311 下挡圈；
[0064] 312 移动空间；
[0065] 313 下接近传感器；
[0066] 314 上接近传感器；
[0067] 315 隔套；
[0068] 316 缓冲压缩弹簧；
[0069] 41 连接块；
[0070] 411 第一连接臂；
[0071] 412 第二连接臂；
[0072] 413 第三连接槽。
422 第三滑槽；
43 第一螺钉；
44 第二螺钉；
45 第三螺钉；
46 顶紧螺钉；
51 第一辊轮；
52 剥离板；
521 标签剥离部；
53 第二辊轮；
54 标签卷纸；
541 标签；
542 底纸；
55 压板；
56 支撑板；
57 导向辊；
58 出标签口；
61 进气接头；
62 吹气杆固定座；
621 进气通道；
622 第一臂部；
623 第二臂部；
63 吹气杆；
631 吹气通道；
632 吹气孔；
633 卡槽；
64 固定螺钉；
65 密封圈；
66 第一堵头；
67 第二堵头；

具体实施方式

[0073] 以下由特定的具体实施例说明本实用新型的实施方式，熟悉此技术的人士可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本实用新型的其他优点及功效。

[0074] 须知，本说明书所附图式所绘示的结构、比例、大小等，均仅用以配合说明书所揭示的内容，以供熟悉此技术的人士了解与阅读，并非用以限定本实用新型可实施的限定条件，故不具技术上的实质意义，任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整，在不影响本实用 新型所能产生的功效及所能达成的目的下，均应仍落在本实用新型所揭示的技术内容得能涵盖的范围内。同时，本说明书中所引用的如“上”、“下”、“左”、“右”、“中间”及

“一”等的用语，亦仅为便于叙述的明了，而非用以限定本实用新型可实施的范围，其相对关系的改变或调整，在无实质变更技术内容下，当亦视为本实用新型可实施的范畴。

[0075] 以下实施例中各方向的定义如下：将打印机1输送标签541的输送方向定义为前后方向，将贴标臂31的运动方向定义为上下方向；或者说，图1的左侧为前方向，图1的右侧为后方向，图1的上侧为上方向，图1的下侧为下方向，图1的正面为左方向，图1的背面为右方向。

[0076] 本申请提供一种贴标签机，应用在服装制造领域中的布料裁剪生产线上，主要用于将打印好的标签压贴到布料上的指定贴标位置处。如图1和图2所示，本申请中的贴标签机包括机架、以及安装在机架上的贴标臂机构、打印机1和电控箱，所述电控箱中安装有电控模块，该电控模块用于控制贴标签机执行各种动作，比如控制贴标签机中的贴标臂机构和打印机1整体移动至指定的贴标位置处、控制打印机1打印并输送标签541、控制贴标臂机构吸附标签541并将标签541压贴到布料上等。所述机架包括运动支架和安装在运动支架上的前后向运动组件和左右向运动组件，前后向运动组件用于驱动运动支架在前后方向上的移动，所述左右向运动组件用于驱动运动支架在左右方向上的移动，进而可以将贴标臂机构和打印机1整体移动至指定的贴标位置处。

[0077] 进一步地，如图1所示，所述贴标签机机架的运动支架上固定安装有固定块2，贴标签机中的贴标臂机构包括可上下移动的贴标臂31、安装在贴标臂31下端的吸盘32、以及用于支承所述贴标臂31的贴标臂固定座33，所述贴标臂固定座33与固定块2通过位置调节机构相连接。如图5所示，所述吸盘32内具有真空腔321，吸盘32的下端面为吸附面，该吸附面上开设有数个吸气孔324，数个吸气孔324按N排M列规则地排布。在开始贴标签之前，根据每一种所贴标签541的大小规格，通过位置调节机构调整贴标臂固定座33的前后位置、上下位置、以及左右位置，进而调整位于贴标臂31下端的吸盘32相对于打印机1出标签口58的前后位置、上下位置、以及左右位置，最终相应地调整吸盘32下端的吸附面与打印机1前端的出标签口58之间的水平距离L、垂直距离H、以及错开程度，所调节的水平距离L、垂直距离H和错开程度可确保从打印机1的出标签口58处输送出来的标签541能够准确且稳定地被吸盘32吸附、牢固地附着在吸盘32下端的吸附面上，从而提高贴标质量。

[0078] 如图1所示，上述水平距离L指的是：打印机1的出标签口58与吸盘32下端吸附面上最后一排吸气孔324的中心之间在前后方向上的距离；上述垂直距离H指的是：打印机1的出标签口58与吸盘32下端的吸附面之间在上下方向上的距离；上述错开程度是指：打印机1的出标签口58与吸盘32之间在左右方向上的错开程度，即为打印机1的出标签口58的前后向中心线所在的竖直平面与吸盘32下端吸附面上中间一排吸气孔324的中心线所在的竖直平面之间的间距。通过对大量的不同大小规格的标签进行测试后可得出：当水平距离L为9-13mm、垂直距离H为1-3mm、且打印机1的出标签口58的前后向中心线与吸盘32下端吸附面上中间一排吸气孔324的中心线在同一个竖直平面内时，贴标臂机构中的吸盘32吸附标签541的动作性能最佳。

[0079] 以下提供一个位置调节机构的较优实施例。

[0080] 如图4和图5所示，所述位置调节机构包括连接块41、调节块42、开设在固定块2上且前后延伸的第一连接槽21、以及开设在调节块42上且上下延伸的第二连接槽421，所述连接块41为一角铁、包括前后延伸的第一连接臂411和左右延伸的第二连接臂412，所述连接

块41的第一连接臂411与固定块2通过第一螺钉43相连接，所述第一螺钉43穿设在第一连接槽21中；所述调节块42与贴标臂固定座33通过第二螺钉44相连接，所述第二螺钉44穿设在第二连接槽421中；所述第二连接臂412上开设有沿左右方向延伸的第三连接槽413，所述连接块41的第二连接臂412与调节块42通过第三螺钉45相连接，所述第三螺钉45穿设在第三连接槽413中。

[0081] 在开始贴标签之前，贴标臂31未被触发，且电控模块控制贴标臂31复位至其初始位置。

[0082] 前后调节：旋松第一螺钉43，前后移动连接块41、调整连接块41相对于固定块2的前后位置，进而调整调节块42、贴标臂固定座33、贴标臂31、以及吸盘32的前后位置，即调节所述水平距离L；前后调节过程中，第一螺钉43在第一连接槽21中前后移动，前后调节结束后拧紧第一螺钉43即可将连接块41与固定块2固定连接。

[0083] 上下调节：旋松第二螺钉44，上下移动贴标臂固定座33、调整贴标臂固定座33相对于调整块的上下位置，进而调整贴标臂31和吸盘32的上下位置，即调节所述垂直距离H；上下调节过程中，第二螺钉44在第二连接槽421中上下移动，上下调节结束后拧紧第二螺钉44即可将贴标臂固定座33与调节块42固定连接。

[0084] 左右调节：旋松第三螺钉45，左右移动调节块42、调整调节块42相对于连接块41的左右位置，进而调整贴标臂固定座33、贴标臂31和吸盘32的左右位置，即调节所述错开程度；左右调节过程中，第三螺钉45在第三连接槽413中左右移动，左右调节结束后拧紧第三螺钉45即可将调节块42与连接块41固定连接。

[0085] 进一步地，为了保证调节过程中各零部件移动的稳定性，如图4和图5所示，所述固定 块2上开设有前后延伸的第一滑槽22，所述连接块41的第一连接臂411可前后滑移地设置在第一滑槽22中，以保证前后调节过程中连接块41前后移动的稳定性；所述贴标臂固定座33上设有上下延伸的第二滑槽331，所述调节块42可上下滑移地设置在第二滑槽331中，以保证上下调节过程中贴标臂固定座33上下移动的稳定性；所述调节块42上设有左右延伸的第三滑槽422，所述连接块41的第二连接臂412可左右滑移地设置在第三滑槽422中，以保证左右调节过程中调节块42左右移动的稳定性。另外，见图5，所述贴标臂固定座33中螺纹连接有上下延伸的顶紧螺钉46，当该顶紧螺钉46由上至下穿设在贴标臂固定座33中时，则顶紧螺钉46的下端与调节块42的上端面相抵靠；当该顶紧螺钉46由下至上穿设在贴标臂固定座33中时，则顶紧螺钉46的上端与调节块42的下端面相抵靠；当进行上下调节时，先将顶紧螺钉46旋松，上下调节结束后，顶紧螺钉46拧紧并与调整块相抵靠，从而保证调整块和贴标臂固定座33之间的连接强度。

[0086] 进一步地，如图1所示，所述打印机1内具有用于将标签541向前输送的标签输送机构，所述标签输送机构包括第一辊轮51、剥离板52和第二辊轮53，所述第一辊轮51和第二辊轮53均可转动地支承在打印机1内，所述第一辊轮51用于缠绕标签卷纸54，标签卷纸54包括底纸542和多个沿底纸542长度方向间隔地粘贴在底纸542上的标签541，所述剥离板52上端的标签剥离部521置于打印机1的出标签口58处，标签剥离部521的上端抵紧标签卷纸54的底纸542的下端面、用于将标签541和底纸542分离，所述第二辊轮53用于缠绕标签541被剥离后的底纸542，有利于底纸542回收。沿底纸542的移动方向，第一辊轮51、剥离板52和第二辊轮53依次布置，且第一辊轮51、剥离板52和第二辊轮53之间上下错位设置。当电控模块控

制用于驱动第二辊轮53转动的驱动设备动作时，则第二辊轮53将底纸542进一步地缠绕，以此作为动力源将标签卷纸54从第一辊轮51上向前拉出，进而将粘贴在底纸542上的标签541向前输送。当底纸542带动标签541移动至出标签口58处时，底纸542在剥离板52上端的标签剥离部521的作用下转弯移动，其与标签541向前输送的方向不同，从而使得标签541与底纸542相分离，标签541从出标签口58处继续向前输送出。同时，标签541和底纸542相分离后，标签541的粘贴面朝下，故标签541被贴标臂机构中的吸盘32吸附后，其粘贴面仍然朝下，以便于贴标臂31下行将标签541压贴在布料上。

[0087] 优选地，如图1所示，为了增加标签卷纸54向前输送的稳定性，所述打印机1内还安装有压板55和支撑板56，压板55和支撑板56分别位于从第一辊轮51上拉出的标签卷纸54的上方和下方侧，且支撑板56的上端与标签卷纸54的下端面相接触、用于支撑位于第一辊轮51和剥离板52的标签剥离部521直径的标签卷纸54。打印机1内还设置有位于支撑板56 和剥离板52之间的导向辊57，导向辊57与标签卷纸54的下端面相接触。沿标签541的向前输送的方向，所述标签剥离部521向前上方倾斜设置，如图1和图3所示，便于更好地设置所述水平距离L和垂直距离H。再者，本实施例中，所述标签541优选采用热敏纸，便于打印。

[0088] 进一步地，如图4和图5所示，所述贴标臂机构包括气缸34和吸盘固定座35，气缸34包括固定在贴标臂固定座33中的缸体、以及可上下移动地安装在缸体中的活塞杆，活塞杆的下端为其自由端，上述气缸34的活塞杆构成所述贴标臂31，所述吸盘固定座35与贴标臂31的下端相连接，所述吸盘32固定在吸盘固定座35的下端面上。为了保证贴标臂31带动吸盘固定座35和吸盘32上下移动的稳定性，如图5所示，还包括两根上下延伸的导向杆36，所述导向杆36通过直线轴承37可上下移动地支承在贴标臂固定座33中，所述导向杆36的下端与吸盘固定座35固定连接。另外，所述吸盘32包括上下相对设置且通过多个螺钉相互连接的上吸盘部322和下吸盘部323，所述上吸盘部322与吸盘固定座35的下端固定连接，所述上吸盘部322和下吸盘部323之间形成所述真空腔321，所述数个吸气孔324开设在下吸盘部323上，所述吸附面为下吸盘部323的下端面，所述上吸盘部322上设有与真空腔321相连通的真空吸气口325，该真空吸气口325与一真空发生器相连接。所述上吸盘部322上还设有与真空腔321相连通的吹标签进气口326，该吹标签进气口326与一外部气源相连接。

[0089] 优选地，如图5、图11至图13所示，所述贴标臂机构还包括可上下移动地穿设在吸盘固定座35中、且与气缸34活塞杆的下端螺纹连接的连接轴38，该连接轴38上安装有下被感元件39，连接轴38的上下两端分别安装有位于吸盘固定座35外部的上挡圈310和下挡圈311，所述吸盘固定座35的下端面与吸盘32的上端面之间形成有容连接轴38下移的移动空间312，所述吸盘固定座35上安装有用于感应所述下被感元件39的下接近传感器313。如图6所示，所述气缸34活塞杆的上端安装有一上被感元件，所述气缸34缸体上固设有一用于感应所述上被感元件的上接近传感器314。所述下接近传感器313和上接近传感器314均与贴标签机的电控模块相连接；所述下被感元件39和上被感元件可为磁铁、金属等，对应地，上接近传感器314和下接近传感器313可以为磁性感应器或金属感应器等。所述上挡圈310和下挡圈311优选采用开口卡簧，便于将其固定在连接轴38上。

[0090] 优选地，如图5、图11至图13所示，所述连接轴38的外周面上设有一位于上挡圈310和下挡圈311之间的轴肩部381，所述下被感元件39套在连接轴38上、并由轴肩部381支撑，所述连接轴38上还套有位于上挡圈310和下被感元件39之间的隔套315、以及位于轴肩部

381和下挡圈311之间的缓冲压缩弹簧316，该缓冲压缩弹簧316用于降低气缸34由于 冲击力对特殊面料(特备是高弹性面料、皮质面料等)造成的损失，所述上挡圈310用于在将标签541压贴在布料上后、对连接轴38的下移形成轴向限位，所述下挡圈311用于贴标结束后贴标臂机构复位时、对连接轴38的上移形成轴向限位。另外，如图5所示，所述吸盘固定座35上开设有分隔设置的第一腔室和第二腔室，所述连接轴38、隔套315和下倍感元件被收容在第一腔室内，而下接近传感器313被收容在第二腔室中。

[0091] 进一步地，本申请涉及的贴标签机还包括吹气机构，如图5、图7至图10所示，所述吹气机构包括具有进气口且安装在固定块2上的进气接头61、具有进气通道621且安装在固定块2上的吹气杆固定座62、以及左右延伸且具有吹气通道631的吹气杆63，所述吹气杆63位于打印机1的出标签口58的下方，所述吹气杆63的右端与吹气杆固定座62相连接，所述进气口、进气通道621和吹气通道631依次连通，所述吹气杆63上开设有数个左右间隔分布、且均与吹气通道631相连通的吹气孔632，所述吹气孔632的吹气方向向前上方倾斜设置、并朝向吸盘32下端的吸附面。优选地，所述吹气孔632的吹气方向与竖直平面之间的夹角α为10°-55°。上述吹气机构中，所述吹气杆63的长度延伸方向(即左右方向)垂直于贴标签机中标签541的输送方向(即前后方向)，数个吹气孔632沿吹气杆63的长度方向间隔分布。

[0092] 上述吹气机构中，所述进气接头61也与一外部气源相连接，当然，进气接头61和上吸盘部322上的吹标签进气口326可以共用一个外部气源。另外，如图9和图10所示，所述进气接头61与固定块2为螺纹连接固定，所述吹气杆固定座62包括相互垂直的第一臂部622和第二臂部623，所述第一臂部622垂直于吹气杆63、第二臂部623平行于吹气杆63，故第一臂部622前后延伸、第二臂部623左右延伸。所述吹气杆固定座62的第一臂部622的前端通过螺钉等紧固件与固定块2固定连接，所述吹气杆63位于第一臂部622的后端处，所述进气通道621开设在第一臂部622中、且前后延伸，所述第二臂部623中开设有左右延伸、且与吹气杆63的右端相适配的连接孔，所述吹气杆63的右端伸入连接孔中、并与第二臂部623相连接。

[0093] 进一步地，如图9和图10所示，所述吹气杆63和第二臂部623通过固定螺钉64相连接，伸入连接孔中的吹气杆63的外周面上开设有一圈与连接孔相连通的卡槽633，所述固定螺钉64的端部伸入卡槽633中、并顶紧吹气杆63。当旋松固定螺钉64时，可转动吹气杆63，进而调节吹气杆63上吹气孔632的吹气角度，即调节所述夹角α；夹角α调节结束后，拧紧固定螺钉64、使其端部伸入卡槽633中并顶紧吹气杆63，以固定住吹气杆63。为了防止在卡槽633处漏气，所述吹气杆63与第二臂部623之间还设有密封圈65；沿吹气杆63的吹气通道631中气流的流向，所述密封圈65位于所述卡槽633的前方侧，或者说，所述密封圈65 位于卡槽633的左侧方。另外，如图9所示，所述吹气杆63的外周面上还设有一圈位于卡槽633左侧的密封槽，所述密封腔嵌在该密封槽中；当吹气杆63与吹气杆63固定块2的第二臂部623连接后，密封圈65处于被挤压、压紧的状态，通过设置密封槽可防止在密封圈65发生的移位、错位等现象，进一步提高密封效果。

[0094] 进一步地，如图9和图10所示，所述进气通道621靠近第二臂部623的后端延伸至第二臂部623处、并与连接孔相连通，进气通道621的远离第二臂部623的前端贯穿第一臂部622、且在该端处设有与第一臂部622固定连接的第一堵头66，从而便于在吹气杆63固定块2中通过钻孔的方式加工进气通道621和连接孔。同样地，所述吹气通道631沿吹气杆63的长度方向贯穿吹气杆63，吹气通道631远离第二臂部623的左端设有与吹气杆63固定连接的第

二堵头67，从而便于在吹气杆63中通过钻孔的方式加工吹气通道631。另外，所述第一堵头66和第二堵头67均选用螺钉，分别与第一臂部622和吹气杆63螺纹连接固定。

[0095] 具有上述贴标臂机构和吹气机构的贴标签机的贴标动作分三个过程：抓取标签、压贴标签、以及贴标臂复位。

[0096] 一、抓取标签

[0097] 打印机1将打印好的标签541从出标签口58处向前输送出，电控模块控制外部气源往进气接头61中进气、以及从真空吸气口325处抽气，气体依次经过进气通道621和吹气通道631后由吹气杆63上的吹气孔632吹出。吹气杆63吹出的气流以一定的角度对从出标签口58处输出的标签541吹气，如图3所示，对标签541吹气的气流具有朝向前方的第一分力和朝向上方的第二分力，第一分力用于推动标签541继续水平向前输送，为标签541向前水平输送的驱动力，第二分力用于支撑标签541、防止标签541在继续前移的过程中下垂掉落。同时，吸盘32的真空腔321内产生真空、通过吸盘32下端的数个吸气孔324吸气；当标签541被向前送至吸盘32下端时，标签541被吸盘32吸附并覆盖吸盘32下端的部分吸气孔324，使的真空腔321内产生真空度；当吸盘32真空腔321内的真空度达到设定值时，说明标签541整体被吸附在吸盘32下端的吸附面上，此时，电控模块触发贴标签机执行压贴标签动作，同时停止往进气接头61中进气、停止吹气杆63向标签541吹气。

[0098] 二、压贴标签

[0099] 吸盘32继续吸附标签541，电控模块控制气缸34动作，使气缸34的活塞杆向下运动，即贴标臂31向下移动，带动吸盘固定座35、吸盘32和被吸盘32吸附的标签541一起向下移动，直至将标签541压贴在布料上。如图11和图12所示，在贴标臂31带动标签541下行、直至标签541刚接触布料前，下被感元件39和下接近传感器313之间的相对位置未发生变化，两者之间具有一个安全距离，该安全距离使得下接近传感器313不被触发。如图13所示，当标签541接触到布料后，由于气缸34一直在进气，故气缸34的活塞杆仍然推动连接轴38继续下行，缓冲压缩弹簧316被压缩，且连接轴38带动连接轴38上的下被感元件39下行，使得下被感元件39和下接近传感器313之间的距离减小，故下接近传感器313被触发，电控模块根据下接近传感器313的反馈信号控制真空吸气口325处停止抽气、控制吹标签进气口326处开始对吸盘32的真空腔321内吹气，以快速释放吸盘32真空腔321内的真空度，为下一次贴标做准备，同时使吸盘32不再吸附标签541，将标签541与吸盘32下端的吸附面相脱离，使得标签541完全地被压贴到布料上，同时电控模块触发贴标签机执行贴标臂31复位动作。

[0100] 三、贴标臂复位

[0101] 电控模块控制气缸34动作，使气缸34的活塞杆向上运动，即贴标臂31向上移动，带动吸盘固定座35、吸盘32和上被感元件一起向上移动；当气缸34的活塞杆带动上被感元件上移到一定高度后触发上接近传感器314，电控模块根据上接近传感器314的触发信号控制气缸34停止动作，贴标臂机构复位，从而完成一个贴标动作。

[0102] 综上所述，本申请涉及的贴标签机具有以下有益效果：

[0103] 1、能够自动打印标签、自动抓取标签、以及自动压贴标签，省去了人工去取标签、贴标签的工作，大大提高贴标效率。

[0104] 2、根据每一种标签的大小规格、通过位置调节机构将吸盘下端的吸附面与打印机前端的出标签口之间的水平距离L和垂直距离H调节至最佳范围内，该最佳范围确保从打印

机的出标签口处传送出来的标签能够准确、稳定地被吸附在吸盘下端的吸附面上，使得贴标签机能够准确地抓取不同规格的标签，从而提高贴标质量。

[0105] 3、通过位置调节机构还能调整吸盘的上下位置，进而使得贴标臂带动吸盘下行的距离能够自动适应于因面料层数不同、面料厚度不同而导致不同的贴标签距离，保证贴标质量。

[0106] 4、吸盘与吹气机构相结合，能够将由打印机打印好的标签准确地移送至吸盘下方并被吸盘吸附住，严格防止掉标现象。

[0107] 5、贴标臂机构整体结构简单、运行稳定、制造成本低，进而简化贴标签机的整体结构、以及降低贴标签机的整体成本。

[0108] 6、利用缓冲压缩弹簧的压缩去触发下接近传感器，适用于不同高度的布料，同时将对布料的损失降低为零。

[0109] 所以，本实用新型有效克服了现有技术中的种种缺点而具高度产业利用价值，特别是相 对于原来的布料裁剪生产线中使用绘图仪打印一张唛架纸、唛架纸的长度和宽度需要基本与铺布的长度和宽度一致的方式而言，将本申请涉及的贴标签机应用到布料自动裁剪生产线上后，其只需要打印标签、将标签贴到设定的贴标位置处即可，标签和现有技术中的唛架纸相比而言，其用料得到了大幅度的降低，故可节省企业每年在唛架图和用于打印唛架图的绘图仪上的投入资金，还能省去至少一人操作绘图仪去打印唛架纸、以及至少一人将唛架纸搬移到裁床上的人力物力，从而大大提升效率、大幅度减少人力和财力，为企业带来较好的经济效益。

[0110] 上述实施例仅例示性说明本实用新型的原理及其功效，而非用于限制本实用新型。任何熟悉此技术的人士皆可在不违背本实用新型的精神及范畴下，对上述实施例进行修饰或改变。因此，举凡所属技术领域中具有通常知识者在未脱离本实用新型所揭示的精神与技术思想下所完成的一切等效修饰或改变，仍应由本实用新型的权利要求所涵盖。

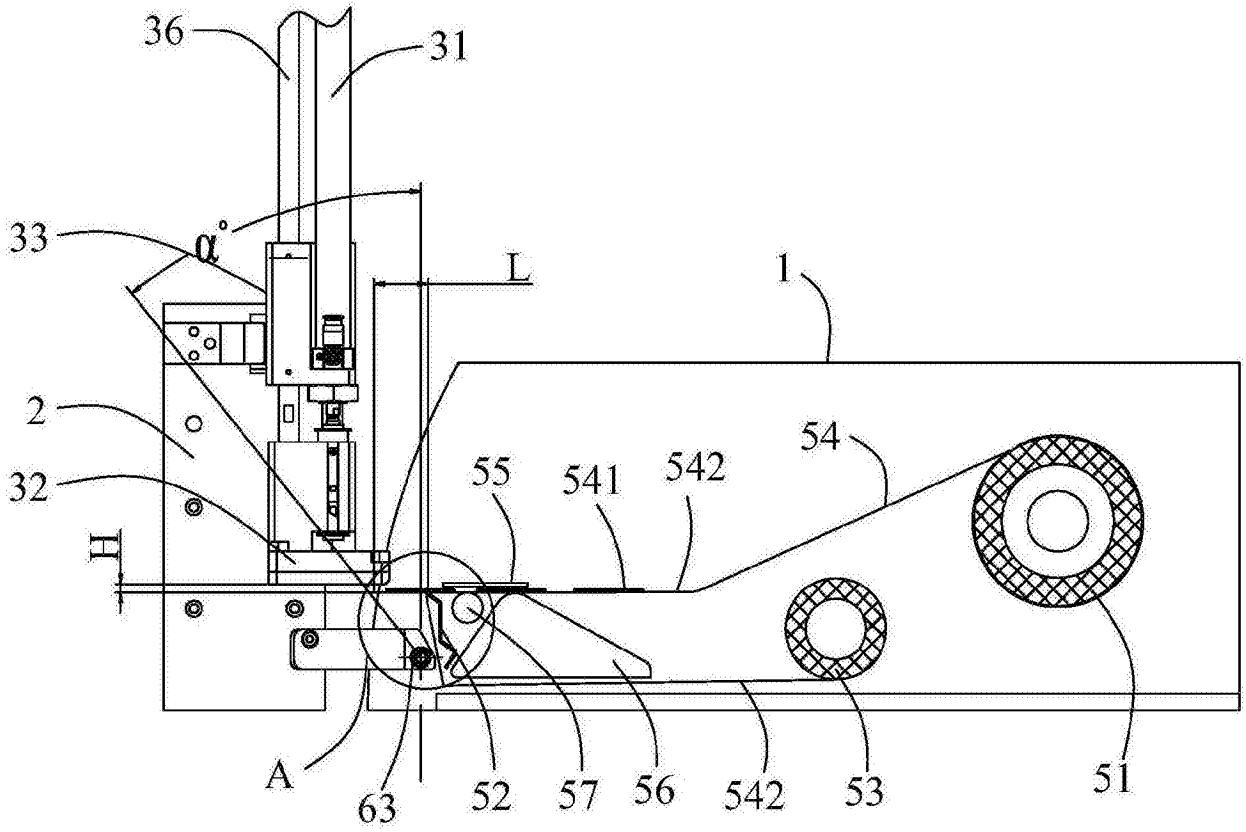

36
31
33
α°
L
1
2
32
H
55
541
542
54
A
63
52
57
56
542
53
51

图1

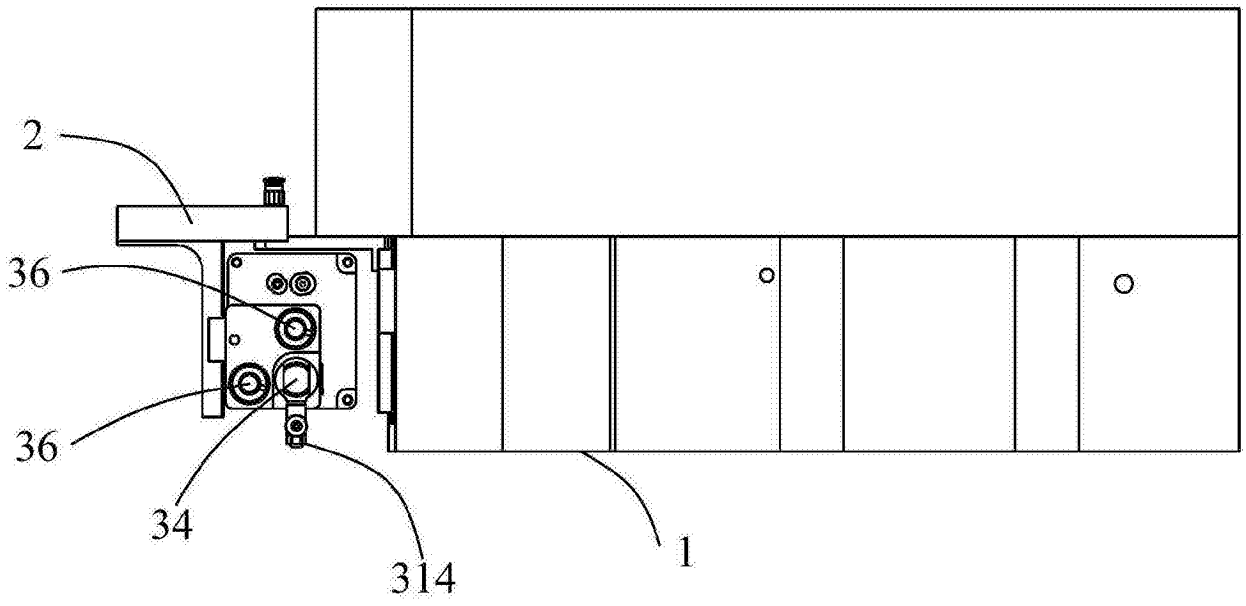

2
36
36
34
314
1

图2

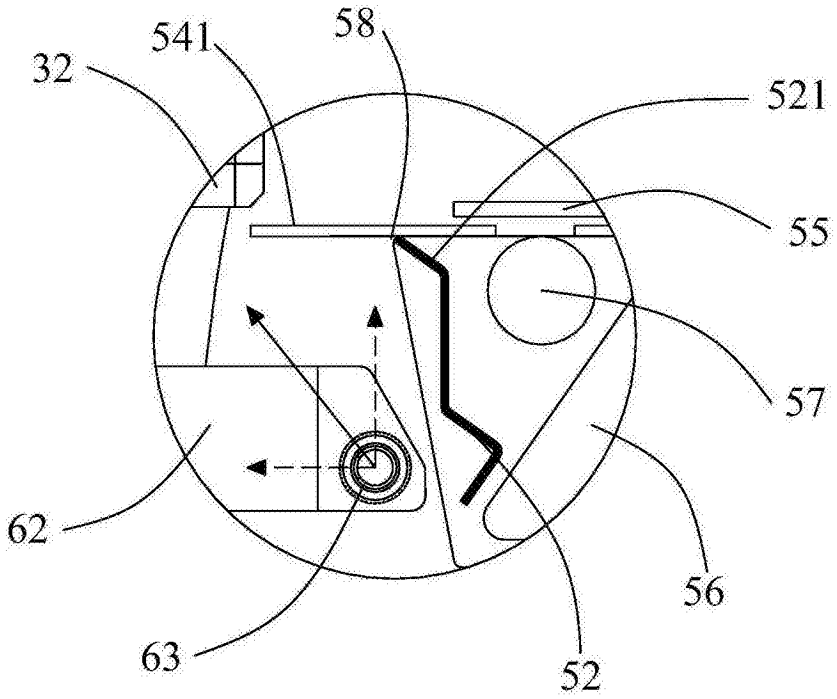


图3

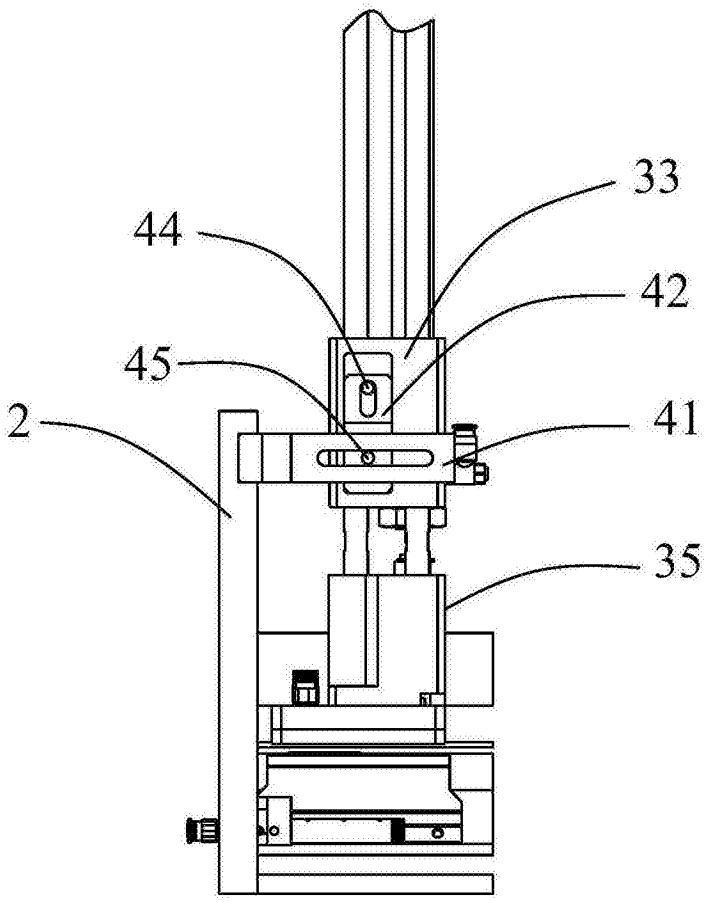


图4

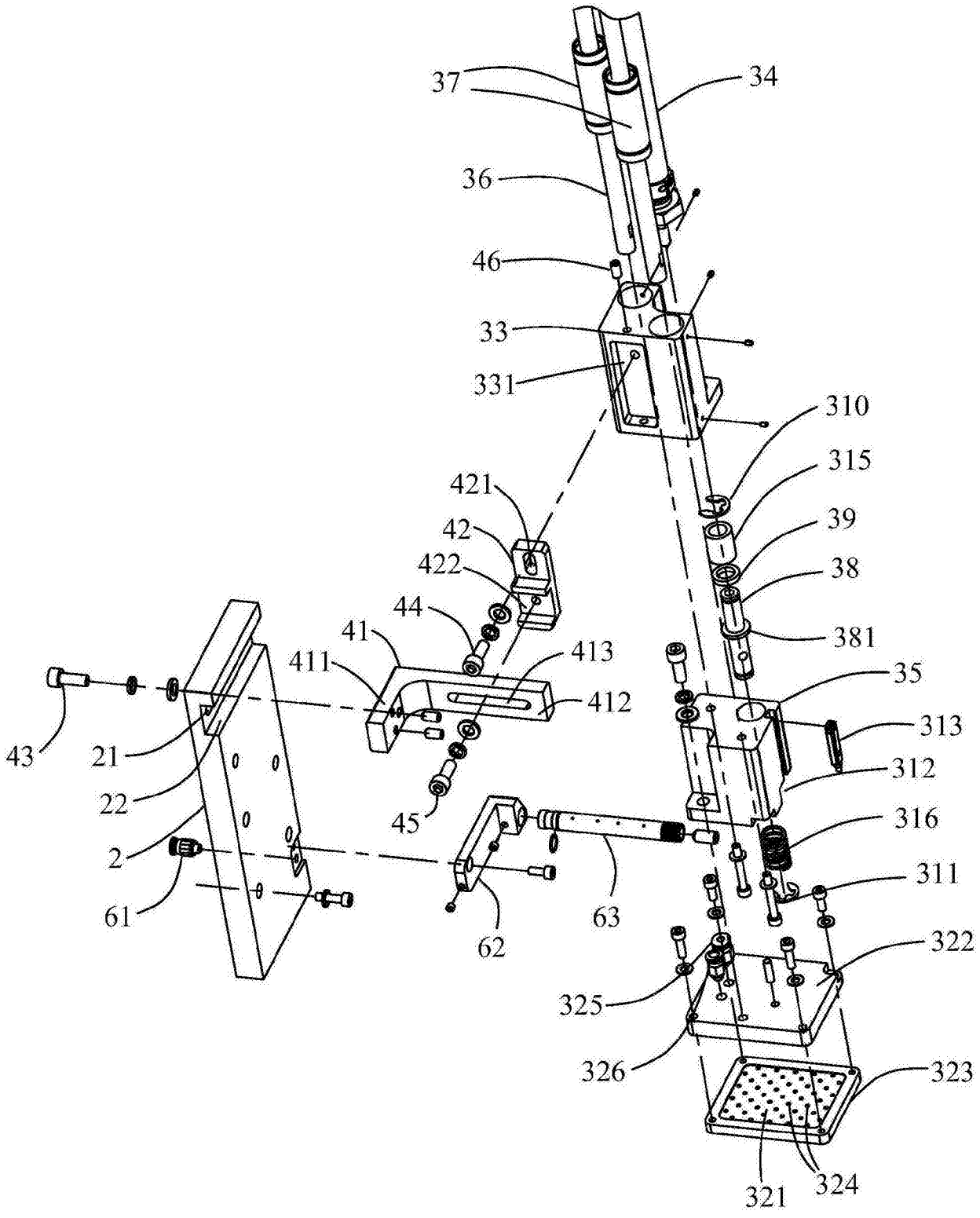

37
34
36
46
33
331
310
315
421
42
39
422
38
44
381
41
411
413
35
412
313
43
21
312
22
316
45
2
311
61
63
62
322
325
326
323
321
324

图5

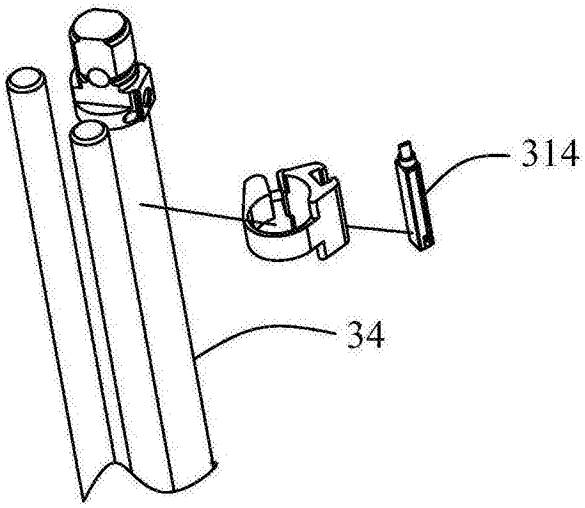


图6

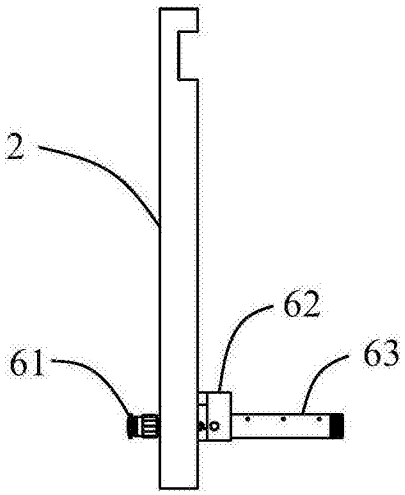


图7

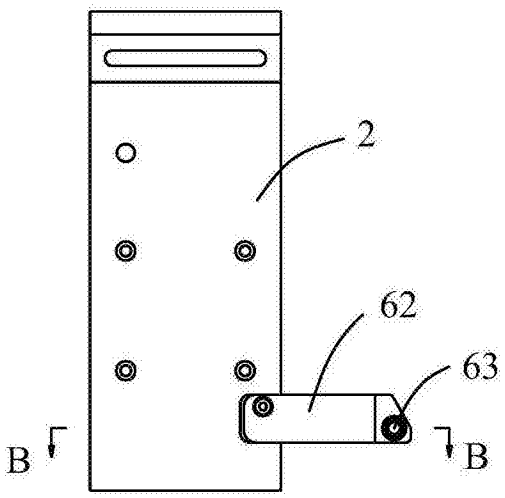


图8

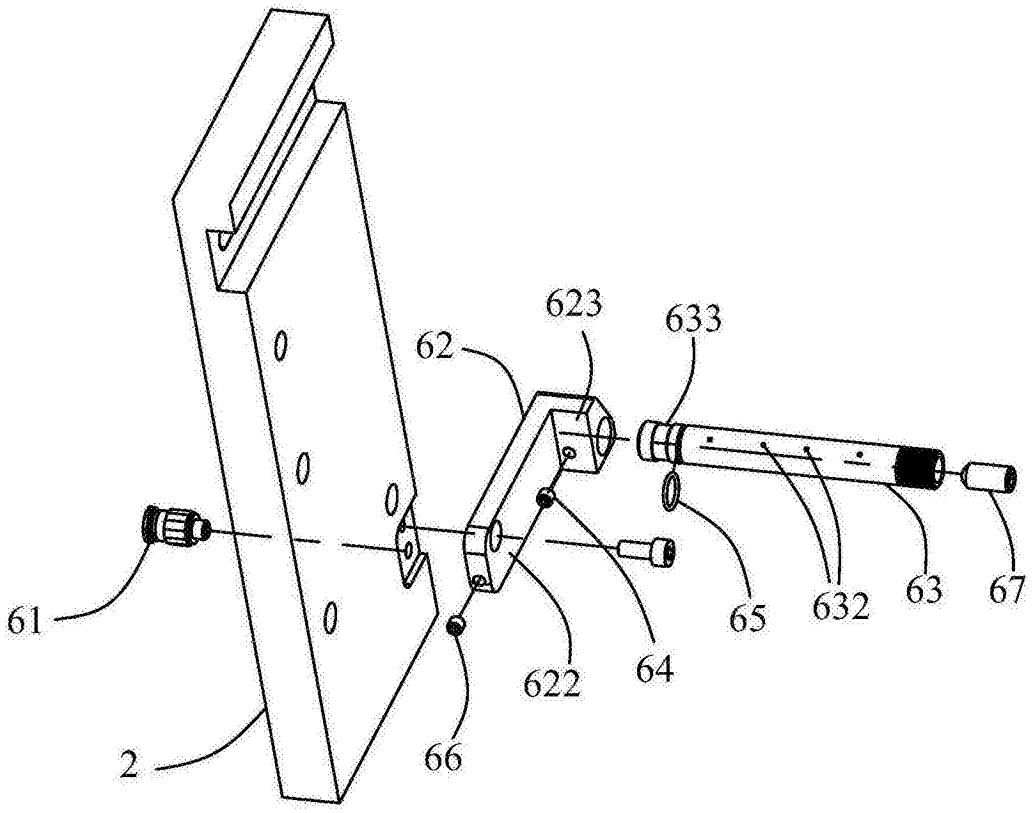

623
633
62
61
65
632
63
67
64
622
66
2

图9

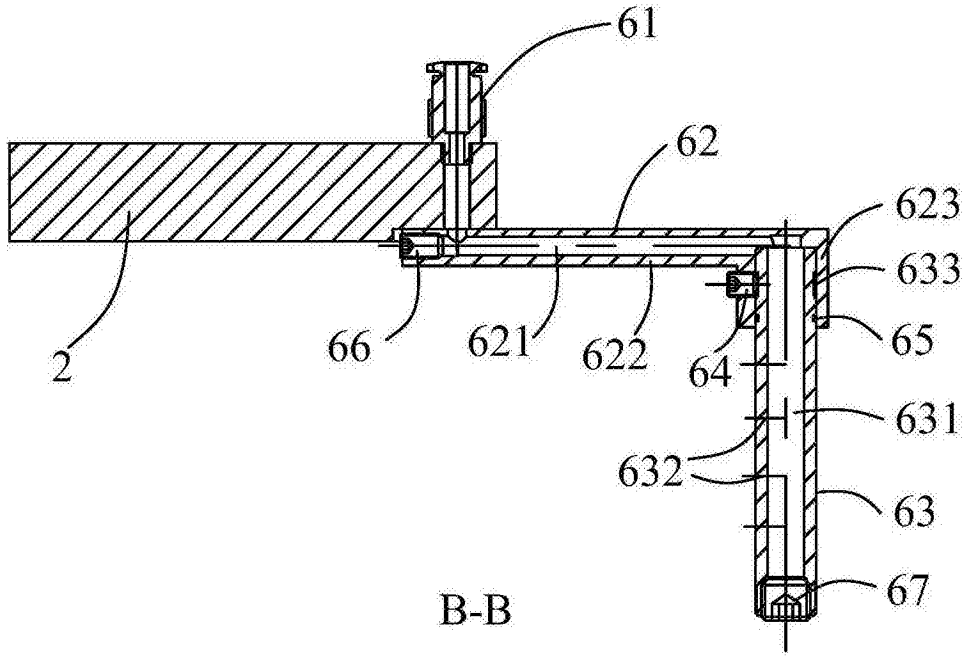

61
62
623
633
65
2
66
621
622
64
631
632
63
67
B-B

图10

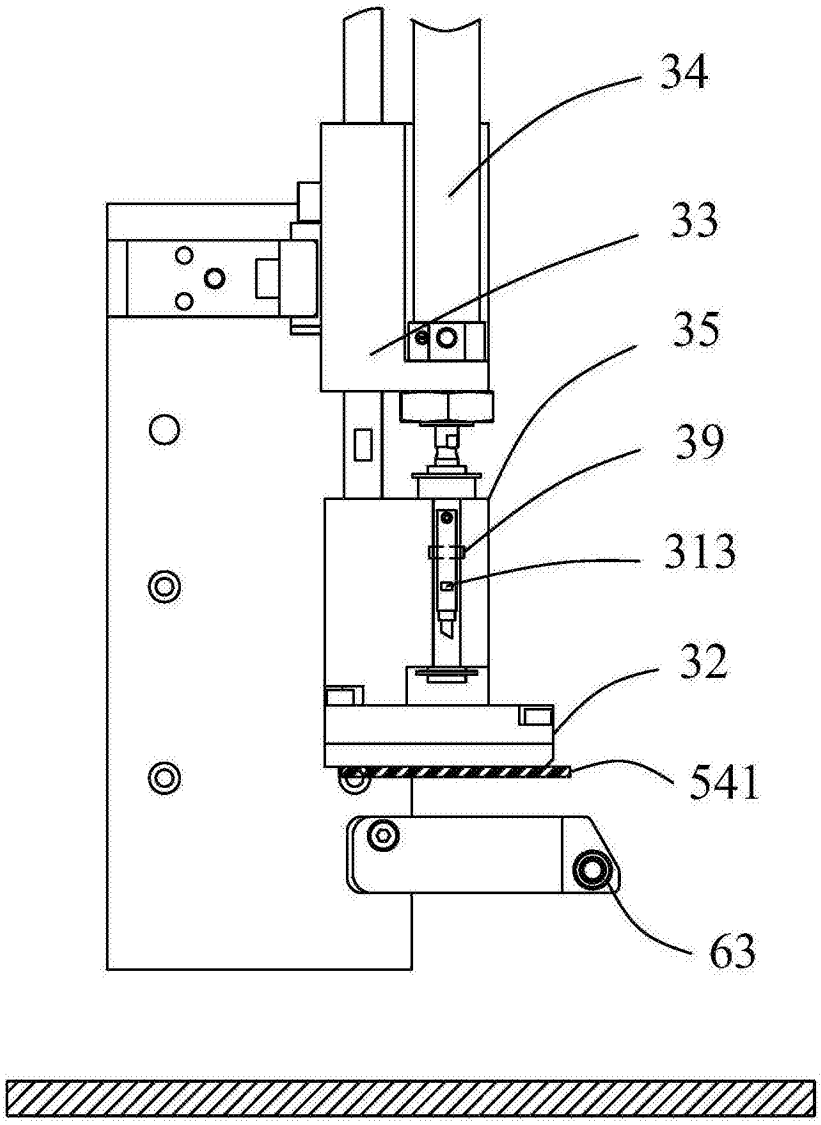


图11

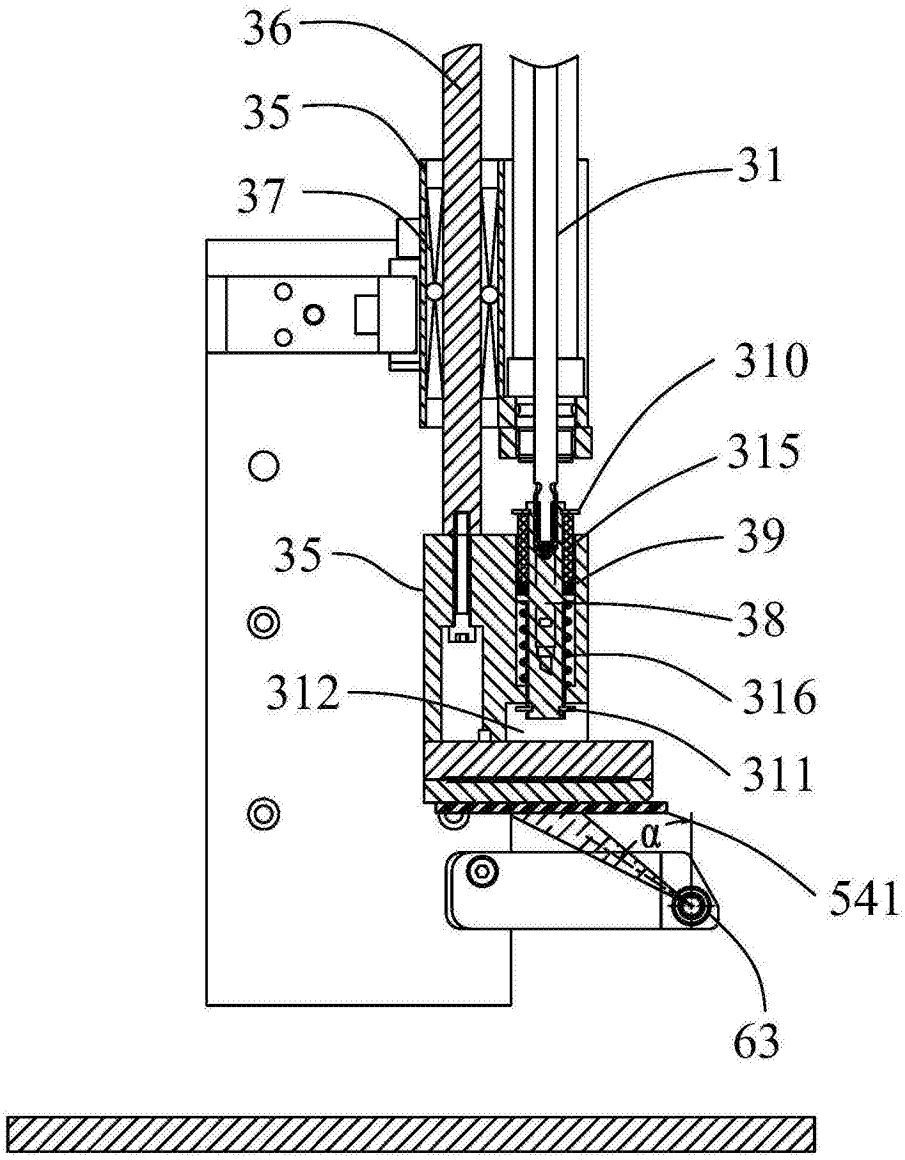


图12

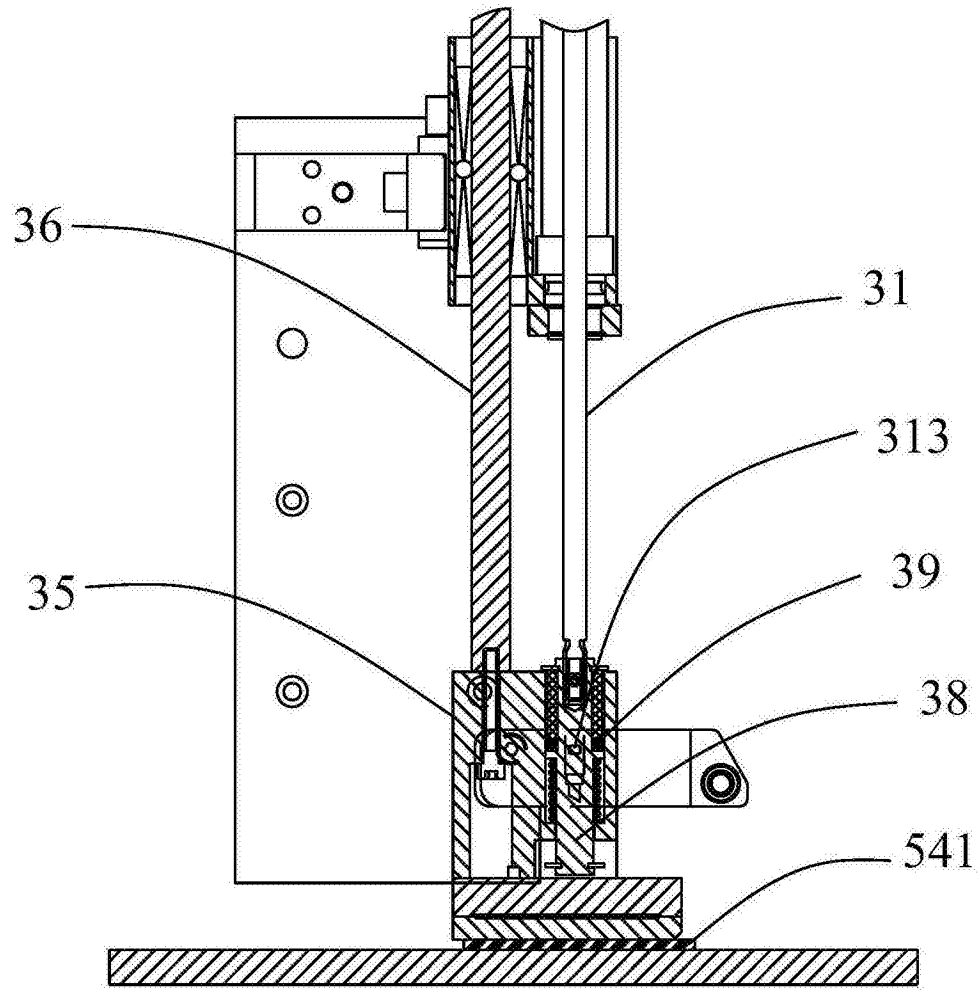


图13