(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 205835518 U
(45)授权公告日 2016.12.28

(21)申请号 201620734003.2
(22)申请日 2016.07.11
(73)专利权人 宁波创源文化发展股份有限公司
地址 315806 浙江省宁波市北仑区庐山西路45号
(72)发明人 龚凌翔
(74)专利代理机构 宁波奥圣专利代理事务所（普通合伙）33226
代理人 蔡菡华
(51)Int.Cl.
B26D 9/00(2006.01)
B26F 1/44(2006.01)
B26F 1/14(2006.01)
B26D 7/01(2006.01)
B26D 7/06(2006.01)
B65B 33/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

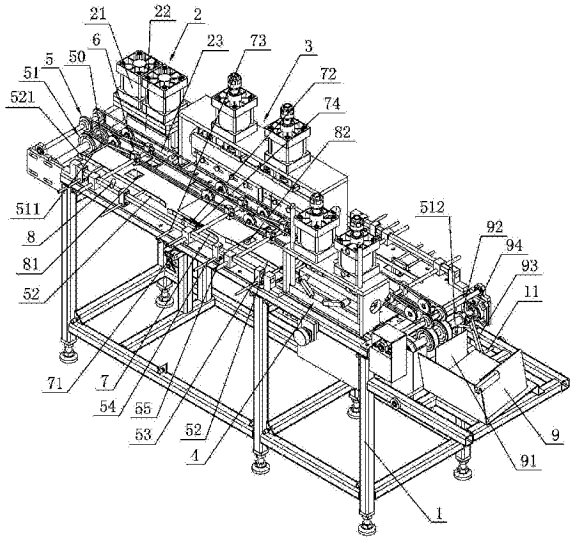
权利要求书3页 说明书7页 附图7页

(54)实用新型名称

一种笔记本中索引卡的压膜冲缺冲孔一体机

(57)摘要

本实用新型公开了一种笔记本中索引卡的压膜冲缺冲孔一体机，特点是包括机架、控制系统和依次安装在机架上的压膜机构、冲缺机构和冲孔机构，机架上设置有索引卡传送机构和索引卡定位机构，压膜机构和冲缺机构位于索引卡传送机构的同一侧，冲孔机构位于索引卡传送机构的另一侧；优点是将索引部分贴膜后的索引卡送入该压膜冲缺冲孔一体机进行压膜、冲缺、冲孔工序的流水线加工，其大大提高了加工效率高和产品合格率，同时也大大降低了劳动力，节省了人工成本；而且由于一体机中设置有压膜机构，对贴膜后的索引卡首先进行索引部分的压膜处理，使得索引部分的贴膜与纸张完全贴合，进一步提高了产品的合格率。



CN 205835518 U

1.一种笔记本中索引卡的压膜冲缺冲孔一体机，其特征在于包括机架、控制系统和依次安装在所述的机架上的压膜机构、冲缺机构和冲孔机构，所述的机架上设置有索引卡传送机构和索引卡定位机构，所述的压膜机构和所述的冲缺机构位于所述的索引卡传送机构的同一侧，所述的冲孔机构位于所述的索引卡传送机构的另一侧，所述的索引卡定位机构包括光电传感器和分别位于所述的索引卡传送机构正下方的压膜定位挡板、冲缺定位挡板和冲孔定位挡板，所述的光电传感器固定安装在所述的机架上且位于所述的压膜机构的位置段，所述的压膜定位挡板、所述的冲缺定位挡板和所述的冲孔定位挡板分别一一对应地位于所述的压膜机构、所述的冲缺机构和所述的冲孔机构的位置段，所述的机架中分别固定安装有竖直设置的压膜定位驱动气缸、冲缺定位驱动气缸和冲孔定位驱动气缸，所述的压膜定位挡板与所述的压膜定位驱动气缸的驱动杆固定连接，所述的冲缺定位挡板与所述的冲缺定位驱动气缸的驱动杆固定连接，所述的冲孔定位挡板与所述的冲孔定位驱动气缸的驱动杆固定连接，所述的光电传感器、所述的压膜定位驱动气缸、所述的冲缺定位驱动气缸和所述的冲孔定位驱动气缸分别与所述的控制系统电连接，当索引卡被传送到所述的压膜机构、所述的冲缺机构或所述的冲孔机构的位置段时，所述的压膜定位挡板、所述的冲缺定位挡板和所述的冲孔定位挡板在相应的驱动气缸的驱动下向上伸出，挡住索引卡的移动。

2.如权利要求1所述的一种笔记本中索引卡的压膜冲缺冲孔一体机，其特征在于所述的索引卡传送机构包括上皮带传送组件、下皮带传送组件、多条沿索引卡的传送方向依次排列设置的限位挡板，所述的上皮带传送组件中的上皮带与所述的下皮带传送组件中的下皮带上下正对设置且两者之间具有可供索引卡穿过的间隙，所述的限位挡板沿所述的下皮带与所述的压膜机构、所述的冲缺机构和所述的冲孔机构相对设置，所述的限位挡板的进入端一体设置有倾斜的导向板，以引导索引卡在传送的过程中沿着限位挡板传送，防止索引卡走偏，所述的机架与所述的限位挡板之间设置有第一横向位置调节机构。

3.如权利要求2所述的一种笔记本中索引卡的压膜冲缺冲孔一体机，其特征在于所述的第一横向位置调节机构包括第一固定块和第一调节杆，所述的第一调节杆与所述的限位挡板垂直固定，所述的第一固定块固定安装在所述的机架上，所述的第一调节杆水平穿过所述的第一固定块，所述的第一固定块上螺接有第一调节螺钉，所述的第一调节螺钉的端部径向顶在所述的第一调节杆上。

4.如权利要求2所述的一种笔记本中索引卡的压膜冲缺冲孔一体机，其特征在于所述的机架上设置有用于使所述的上皮带和所述的下皮带之间的间隙保持一致的压轮组件，所述的压轮组件包括压轮、第一调节块、第一连接杆和第二连接杆，所述的压轮压在所述的上皮带上，所述的压轮轴接在所述的第一连接杆的一端，所述的第一连接杆的另一端与所述的第一调节块固定连接，所述的第二连接杆固定安装在所述的机架上且与所述的上皮带相垂直，所述的第一调节块套设在所述的第二连接杆上，所述的第一调节块上螺接有第二调节螺钉，所述的第二调节螺钉的端部径向顶在所述的第二连接杆上。

5.如权利要求2所述的一种笔记本中索引卡的压膜冲缺冲孔一体机，其特征在于所述的机架上设置有索引卡平整机构，所述的索引卡平整机构包括上端开口的收料箱、拍纸板和凸轮，所述的收料箱正对所述的下皮带传送组件的尾端且位于所述的下皮带传送组件的侧下方，所述的凸轮固定套接在所述的下皮带传送组件的带轮轴上，所述的机架上轴接有

传动轴，所述的传动轴上固定设置有活动杆，所述的活动杆的上端轴接有滚轮，所述的滚轮与所述的凸轮相抵，所述的拍纸板竖直设置且位于所述的收料箱内，所述的拍纸板的下端与所述的传动轴固定连接。

6.如权利要求1所述的一种笔记本中索引卡的压膜冲缺冲孔一体机，其特征在于所述的机架上正对所述的冲缺机构和所述的冲孔机构的位置处分别设置有索引卡侧推机构，所述的索引卡侧推机构包括推板和侧推驱动气缸，所述的侧推驱动气缸与所述的控制系统电连接，所述的侧推驱动气缸水平固定在所述的机架上，所述的推板与所述的侧推驱动气缸的驱动杆固定连接，所述的推板的移动方向与索引卡的传送方向相垂直。

7.如权利要求6所述的一种笔记本中索引卡的压膜冲缺冲孔一体机，其特征在于所述的推板与所述的侧推驱动气缸之间设置有第二横向位置调节机构，所述的第二横向位置调节机构包括第二固定块和第二调节杆，所述的第二固定块与所述的侧推驱动气缸的驱动杆固定连接，所述的第二调节杆与所述的推板垂直固定，所述的第二调节杆水平穿过所述的第二固定块，所述的第二固定块上螺接有第三调节螺钉，所述的第三调节螺钉的端部径向顶在所述的第二调节杆上。

8.如权利要求1所述的一种笔记本中索引卡的压膜冲缺冲孔一体机，其特征在于所述的压膜机构包括压膜驱动气缸、硅胶模和铁模，所述的压膜驱动气缸与所述的控制系统电连接，所述的压膜驱动气缸竖直固定在所述的机架上，所述的硅胶模与所述的压膜驱动气缸的驱动杆固定连接，所述的铁模位于所述的硅胶模的正下方且与所述的机架固定连接。

9.如权利要求1所述的一种笔记本中索引卡的压膜冲缺冲孔一体机，其特征在于所述的冲缺机构包括冲缺安装架、冲缺驱动气缸、冲缺调节板、冲缺上模、冲缺下模和用于挡住索引卡的定位块，所述的冲缺安装架固定安装在所述的机架上，所述的冲缺驱动气缸与所述的控制系统电连接，所述的冲缺驱动气缸竖直固定在所述的冲缺安装架的上端，所述的冲缺调节板与所述的冲缺驱动气缸的驱动杆固定连接，所述的冲缺调节板与所述的冲缺安装架上下滑动配合，所述的冲缺上模上设置有沿索引卡的长度方向延伸的上模调节槽，第四调节螺钉穿过所述的上模调节槽与所述的冲缺调节板螺接固定，所述的冲缺安装架的底部设置有冲缺落料孔，所述的冲缺落料孔位于所述的冲缺上模的正下方，所述的冲缺安装架的底部设置有沿索引卡的长度方向延伸的下模调节槽，第五调节螺钉穿过所述的下模调节槽与所述的冲缺下模螺接固定，所述的冲缺下模位于所述的冲缺落料孔的前侧，所述的定位块位于所述的冲缺落料孔的后侧且与所述的冲缺下模相正对，所述的定位块上固定连接有第二调节块，所述的第二调节块上设置有沿索引卡的宽度方向延伸的定位调节槽，第六调节螺钉穿过所述的定位调节槽与所述的冲缺安装架的底部螺接固定。

10.如权利要求1所述的一种笔记本中索引卡的压膜冲缺冲孔一体机，其特征在于所述的冲孔机构包括冲孔安装架、冲孔驱动气缸、前夹板、后夹板、冲孔针头组和冲孔下模，所述的机架上固定设置有压紧块，所述的压紧块压在所述的冲孔安装架的底部上，所述的机架上轴接有调节螺杆，所述的调节螺杆上螺接有螺母块，所述的螺母块与所述的冲孔安装架的下端面固定连接，所述的冲孔驱动气缸与所述的控制系统电连接，所述的冲孔驱动气缸竖直固定在所述的冲孔安装架的上端，所述的前夹板和所述的后夹板夹住所述的冲孔针头组，固定螺钉水平穿过所述的前夹板和所述的后夹板后与把手相螺接，所述的前夹板与所述的后夹板均与所述的冲孔驱动气缸的驱动杆固定连接，所述的冲孔安装架上螺接有竖直

的紧压螺杆，所述的紧压螺杆的下端与所述的冲孔下模相螺接并将所述的冲孔下模紧压固定在所述的冲孔安装架的底部上，所述的冲孔下模位于所述的冲孔针头组的正下方，所述的冲孔针头组上的冲孔针头竖直穿过所述的冲孔下模，所述的冲孔下模上设置有供索引卡伸入的水平的开槽，所述的冲孔安装架的底部设置有冲孔落料孔，所述的冲孔落料孔与所述的冲孔针头相正对。

一种笔记本中索引卡的压膜冲缺冲孔一体机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种笔记本中索引卡的加工设备，尤其涉及一种笔记本中索引卡的压膜冲缺冲孔一体机。

背景技术

[0002] 目前市面上的一些笔记本中设置有索引卡，并对索引卡100的索引部分200进行贴膜，如图1所示，以防止长时间使用后出现破损。而对笔记本中索引卡的加工一般要经过三个工序：贴膜、冲缺和冲孔，目前这三个工序都由工人分段操作完成，一个工人操作一台半自动化的机器，对索引卡进行贴膜、冲缺或冲孔，加工好后，将索引卡半成品搬运到下一个工序进行加工，在索引卡的整个加工过程中，由于索引卡的上下机工序较多，产生的次品率随之增加，而且工人的劳动强度大，生产效率也与工人的操作熟练程度密切相关，导致生产效率不高；此外，目前在对索引卡的索引部分贴膜时，容易出现贴膜不良的情况。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种可对索引卡进行流水线加工，加工效率高，产品合格率高的笔记本中索引卡的压膜冲缺冲孔一体机。

[0004] 本实用新型解决上述技术问题所采用的技术方案为：一种笔记本中索引卡的压膜冲缺冲孔一体机，包括机架、控制系统和依次安装在所述的机架上的压膜机构、冲缺机构和冲孔机构，所述的机架上设置有索引卡传送机构和索引卡定位机构，所述的压膜机构和所述的冲缺机构位于所述的索引卡传送机构的同一侧，所述的冲孔机构位于所述的索引卡传送机构的另一侧，所述的索引卡定位机构包括光电传感器和分别位于所述的索引卡传送机构正下方的压膜定位挡板、冲缺定位挡板和冲孔定位挡板，所述的光电传感器固定安装在所述的机架上且位于所述的压膜机构的位置段，所述的压膜定位挡板、所述的冲缺定位挡板和所述的冲孔定位挡板分别一一对应地位于所述的压膜机构、所述的冲缺机构和所述的冲孔机构的位置段，所述的机架中分别固定安装有竖直设置的压膜定位驱动气缸、冲缺定位驱动气缸和冲孔定位驱动气缸，所述的压膜定位挡板与所述的压膜定位驱动气缸的驱动杆固定连接，所述的冲缺定位挡板与所述的冲缺定位驱动气缸的驱动杆固定连接，所述的冲孔定位挡板与所述的冲孔定位驱动气缸的驱动杆固定连接，所述的光电传感器、所述的压膜定位驱动气缸、所述的冲缺定位驱动气缸和所述的冲孔定位驱动气缸分别与所述的控制系统电连接，当索引卡被传送到所述的压膜机构、所述的冲缺机构或所述的冲孔机构的位置段时，所述的压膜定位挡板、所述的冲缺定位挡板和所述的冲孔定位挡板在相应的驱动气缸的驱动下向上伸出，挡住索引卡的移动。

[0005] 所述的索引卡传送机构包括上皮带传送组件、下皮带传送组件、多条沿索引卡的传送方向依次排列设置的限位挡板，所述的上皮带传送组件中的上皮带与所述的下皮带传送组件中的下皮带上下正对设置且两者之间具有可供索引卡穿过的间隙，所述的限位挡板沿所述的下皮带与所述的压膜机构、所述的冲缺机构和所述的冲孔机构相对设置，所述的

限位挡板的进入端一体设置有倾斜的导向板，以引导索引卡在传送的过程中沿着限位挡板传送，防止索引卡走偏，所述的机架与所述的限位挡板之间设置有第一横向位置调节机构；通过第一横向位置调节机构可调节限位挡板与压膜机构、冲缺机构或冲孔机构之间的距离，以适应不同宽度的索引卡。

[0006] 所述的第一横向位置调节机构包括第一固定块和第一调节杆，所述的第一调节杆与所述的限位挡板垂直固定，所述的第一固定块固定安装在所述的机架上，所述的第一调节杆水平穿过所述的第一固定块，所述的第一固定块上螺接有第一调节螺钉，所述的第一调节螺钉的端部径向顶在所述的第一调节杆上。

[0007] 所述的机架上设置有用于使所述的上皮带和所述的下皮带之间的间隙保持一致的压轮组件，所述的压轮组件包括压轮、第一调节块、第一连接杆和第二连接杆，所述的压轮压在所述的上皮带上，所述的压轮轴接在所述的第一连接杆的一端，所述的第一连接杆的另一端与所述的第一调节块固定连接，所述的第二连接杆固定安装在所述的机架上且与所述的上皮带相垂直，所述的第一调节块套设在所述的第二连接杆上，所述的第一调节块上螺接有第二调节螺钉，所述的第二调节螺钉的端部径向顶在所述的第二连接杆上。

[0008] 所述的机架上设置有索引卡平整机构，所述的索引卡平整机构包括上端开口的收料箱、拍纸板和凸轮，所述的收料箱正对所述的下皮带传送组件的尾端且位于所述的下皮带传送组件的侧下方，所述的凸轮固定套接在所述的下皮带传送组件的带轮轴上，所述的机架上轴接有传动轴，所述的传动轴上固定设置有活动杆，所述的活动杆的上端轴接有滚轮，所述的滚轮与所述的凸轮相抵，所述的拍纸板竖直设置且位于所述的收料箱内，所述的拍纸板的下端与所述的传动轴固定连接；通过索引卡平整机构可将加工完成的索引卡在落入收料箱的同时直接进行整纸处理，简化了整个加工工序。

[0009] 所述的机架上正对所述的冲缺机构和所述的冲孔机构的位置处分别设置有索引卡侧推机构，所述的索引卡侧推机构包括推板和侧推驱动气缸，所述的侧推驱动气缸与所述的控制系统电连接，所述的侧推驱动气缸水平固定在所述的机架上，所述的推板与所述的侧推驱动气缸的驱动杆固定连接，所述的推板的移动方向与索引卡的传送方向相垂直；通过索引卡侧推机构将索引卡分别推入冲缺机构和冲孔机构中进行相应的冲缺加工和冲孔加工。

[0010] 所述的推板与所述的侧推驱动气缸之间设置有第二横向位置调节机构，所述的第二横向位置调节机构包括第二固定块和第二调节杆，所述的第二固定块与所述的侧推驱动气缸的驱动杆固定连接，所述的第二调节杆与所述的推板垂直固定，所述的第二调节杆水平穿过所述的第二固定块，所述的第二固定块上螺接有第三调节螺钉，所述的第三调节螺钉的端部径向顶在所述的第二调节杆上；通过第二横向位置调节机构可调节推板与冲缺机构或冲孔机构之间的间距，以适应不同宽度的索引卡。

[0011] 所述的压膜机构包括压膜驱动气缸、硅胶模和铁模，所述的压膜驱动气缸与所述的控制系统电连接，所述的压膜驱动气缸竖直固定在所述的机架上，所述的硅胶模与所述的压膜驱动气缸的驱动杆固定连接，所述的铁模位于所述的硅胶模的正下方且与所述的机架固定连接。

[0012] 所述的冲缺机构包括冲缺安装架、冲缺驱动气缸、冲缺调节板、冲缺上模、冲缺下模和用于挡住索引卡的定位块，所述的冲缺安装架固定安装在所述的机架上，所述的冲缺

驱动气缸与所述的控制系统电连接，所述的冲缺驱动气缸竖直固定在所述的冲缺安装架的上端，所述的冲缺调节板与所述的冲缺驱动气缸的驱动杆固定连接，所述的冲缺调节板与所述的冲缺安装架上下滑动配合，所述的冲缺上模上设置有沿索引卡的长度方向延伸的上模调节槽，第四调节螺钉穿过所述的上模调节槽与所述的冲缺调节板螺接固定，所述的冲缺安装架的底部设置有冲缺落料孔，所述的冲缺落料孔位于所述的冲缺上模的正下方，所述的冲缺安装架的底部设置有沿索引卡的长度方向延伸的下模调节槽，第五调节螺钉穿过所述的下模调节槽与所述的冲缺下模螺接固定，所述的冲缺下模位于所述的冲缺落料孔的前侧，所述的定位块位于所述的冲缺落料孔的后侧且与所述的冲缺下模相正对，所述的定位块上固定连接有第二调节块，所述的第二调节块上设置有沿索引卡的宽度方向延伸的定位调节槽，第六调节螺钉穿过所述的定位调节槽与所述的冲缺安装架的底部螺接固定；该冲缺机构可对具有不同长度和宽度的索引部分进行冲缺加工，其通用性较好。

[0013] 所述的冲孔机构包括冲孔安装架、冲孔驱动气缸、前夹板、后夹板、冲孔针头组和冲孔下模，所述的机架上固定设置有压紧块，所述的压紧块压在所述的冲孔安装架的底部上，所述的机架上轴接有调节螺杆，所述的调节螺杆上螺接有螺母块，所述的螺母块与所述的冲孔安装架的下端面固定连接，所述的冲孔驱动气缸与所述的控制系统电连接，所述的冲孔驱动气缸竖直固定在所述的冲孔安装架的上端，所述的前夹板和所述的后夹板夹住所述的冲孔针头组，固定螺钉水平穿过所述的前夹板和所述的后夹板后与把手相螺接，所述的前夹板与所述的后夹板均与所述的冲孔驱动气缸的驱动杆固定连接，所述的冲孔安装架上螺接有竖直的紧压螺杆，所述的紧压螺杆的下端与所述的冲孔下模相螺接并将所述的冲孔下模紧压固定在所述的冲孔安装架的底部上，所述的冲孔下模位于所述的冲孔针头组的正下方，所述的冲孔针头组上的冲孔针头竖直穿过所述的冲孔下模，所述的冲孔下模上设置有供索引卡伸入的水平的开槽，所述的冲孔安装架的底部设置有冲孔落料孔，所述的冲孔落料孔与所述的冲孔针头相正对；该冲孔机构可对索引卡的冲孔位置进行精确定位，而且冲孔针头组和冲孔下模的更换简单快捷。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型的优点是将索引部分贴膜后的索引卡送入该压膜冲缺冲孔一体机进行压膜、冲缺、冲孔工序的流水线加工，其大大提高了加工效率高和产品合格率，同时也大大降低了劳动力，节省了人工成本；而且由于一体机中设置有压膜机构，对贴膜后的索引卡首先进行索引部分的压膜处理，使得索引部分的贴膜与纸张完全贴合，进一步提高了产品的合格率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型加工后的索引卡的结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型实施例一的立体结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型实施例一的正视图；

[0018] 图4为本实用新型实施例一的压轮组件的结构示意图；

[0019] 图5为本实用新型实施例一的俯视图；

[0020] 图6为本实用新型实施例一的冲缺机构对索引卡的冲缺示意图；

[0021] 图7为本实用新型实施例一的冲缺机构的前侧结构示意图；

[0022] 图8为本实用新型实施例一的冲缺机构的后侧结构示意图；

[0023] 图9为本实用新型实施例一的冲缺机构中冲缺安装架的底部结构示意图；

[0024] 图10为本实用新型实施例一的冲孔机构的前侧结构示意图；

[0025] 图11为本实用新型实施例一的冲孔机构的后侧结构示意图；

[0026] 图12为本实用新型实施例一的冲孔机构中冲孔安装架的底部结构示意图；

[0027] 图13为本实用新型实施例二的立体结构示意图。

具体实施方式

[0028] 以下结合附图实施例对本实用新型作进一步详细描述。

[0029] 实施例一：如图所示，一种笔记本中索引卡的压膜冲缺冲孔一体机，包括机架1、控制系统(图中未显示)和依次安装在机架1上的压膜机构2、冲缺机构3和冲孔机构4，机架1上设置有索引卡传送机构和索引卡定位机构，压膜机构2和冲缺机构3位于索引卡传送机构的同一侧，冲孔机构4位于索引卡传送机构的另一侧，压膜机构2包括压膜驱动气缸21、硅胶模22和铁模23，压膜驱动气缸21与控制系统电连接，压膜驱动气缸21竖直固定在机架1上，硅胶模22与压膜驱动气缸21的驱动杆固定连接，铁模23位于硅胶模22的正下方且与机架1固定连接；

[0030] 冲缺机构3包括冲缺安装架31、冲缺驱动气缸32、冲缺调节板33、冲缺上模34、冲缺下模35和用于挡住索引卡100的定位块36，冲缺安装架31固定安装在机架1上，冲缺驱动气缸32与控制系统电连接，冲缺驱动气缸32竖直固定在冲缺安装架31的上端，冲缺调节板33与冲缺驱动气缸32的驱动杆固定连接，冲缺调节板33与冲缺安装架31上下滑动配合，冲缺上模34上设置有沿索引卡100的长度方向延伸的上模调节槽341，第四调节螺钉342穿过上模调节槽341与冲缺调节板33螺接固定，冲缺安装架31的底部设置有冲缺落料孔37，冲缺落料孔37位于冲缺上模34的正下方，冲缺安装架31的底部设置有沿索引卡100的长度方向延伸的下模调节槽311，第五调节螺钉(图中未显示)穿过下模调节槽311与冲缺下模35螺接固定，冲缺下模35位于冲缺落料孔37的前侧，定位块36位于冲缺落料孔37的后侧且与冲缺下模35相正对，定位块36上固定连接有第二调节块38，第二调节块38上设置有沿索引卡100的宽度方向延伸的定位调节槽381，第六调节螺钉382穿过定位调节槽381与冲缺安装架31的底部螺接固定；

[0031] 冲孔机构4包括冲孔安装架41、冲孔驱动气缸42、前夹板43、后夹板44、冲孔针头组45和冲孔下模46，机架1上固定设置有压紧块47，压紧块47压在冲孔安装架41的底部上，机架1上轴接有调节螺杆48，调节螺杆48上螺接有螺母块49，螺母块49与冲孔安装架41的下端面固定连接，冲孔驱动气缸42与控制系统电连接，冲孔驱动气缸42竖直固定在冲孔安装架41的上端，前夹板43和后夹板44夹住冲孔针头组45，固定螺钉40水平穿过前夹板43和后夹板44后与把手401相螺接，前夹板43与后夹板44均与冲孔驱动气缸42的驱动杆固定连接，冲孔安装架41上螺接有竖直的紧压螺杆411，紧压螺杆411的下端与冲孔下模46相螺接并将冲孔下模46紧压固定在冲孔安装架41的底部上，冲孔下模46位于冲孔针头组45的正下方，冲孔针头组45上的冲孔针头竖直穿过冲孔下模46，冲孔下模46上设置有供索引卡100伸入的水平的开槽461，冲孔安装架41的底部设置有冲孔落料孔412，冲孔落料孔412与冲孔针头相正对；

[0032] 索引卡传送机构包括上皮带传送组件5、下皮带传送组件51、多条沿索引卡100的

传送方向依次排列设置的限位挡板52，上皮带传送组件5中的上皮带50与下皮带传送组件51中的下皮带511上下正对设置且两者之间具有可供索引卡100穿过的间隙，机架1上设置有用于使上皮带50和下皮带511之间的间隙保持一致的压轮组件6，压轮组件6包括压轮61、第一调节块62、第一连接杆63和第二连接杆64，压轮61压在上皮带50上，压轮61轴接在第一连接杆63的一端，第一连接杆63的另一端与第一调节块62固定连接，第二连接杆64固定安装在机架1上且与上皮带50相垂直，第一调节块62套设在第二连接杆64上，第一调节块62上螺接有第二调节螺钉65，第二调节螺钉65的端部径向顶在第二连接杆64上，限位挡板52沿下皮带511与压膜机构2、冲缺机构3和冲孔机构4相对设置，限位挡板52的进入端一体设置有倾斜的导向板521，以引导索引卡100在传送的过程中沿着限位挡板52传送，防止索引卡100走偏，机架1与限位挡板52之间设置有第一横向位置调节机构，第一横向位置调节机构包括第一固定块53和第一调节杆54，第一调节杆54与限位挡板52垂直固定，第一固定块53固定安装在机架1上，第一调节杆54水平穿过第一固定块53，第一固定块53上螺接有第一调节螺钉55，第一调节螺钉55的端部径向顶在第一调节杆54上；

[0033] 机架1上正对冲缺机构3和冲孔机构4的位置处分别设置有索引卡侧推机构，索引卡侧推机构包括推板7和侧推驱动气缸71，侧推驱动气缸71与控制系统电连接，侧推驱动气缸71水平固定在机架1上，侧推驱动气缸71的驱动杆上固定连接有第二固定块72，推板7上垂直固定有第二调节杆73，第二调节杆73水平穿过第二固定块72，第二固定块72上螺接有第三调节螺钉74，第三调节螺钉74的端部径向顶在第二调节杆73上，推板7的移动方向与索引卡100的传送方向相垂直；

[0034] 索引卡定位机构包括光电传感器8和分别位于索引卡传送机构正下方的压膜定位挡板81、冲缺定位挡板82和冲孔定位挡板(图中未显示)，光电传感器8固定安装在机架1上且位于压膜机构2的位置段，压膜定位挡板81、冲缺定位挡板82和冲孔定位挡板(图中未显示)分别一一对应地位于压膜机构2、冲缺机构3和冲孔机构4的位置段，机架1中分别固定安装有竖直设置的压膜定位驱动气缸83、冲缺定位驱动气缸84和冲孔定位驱动气缸(图中未显示)，压膜定位挡板81与压膜定位驱动气缸83的驱动杆固定连接，冲缺定位挡板82与冲缺定位驱动气缸84的驱动杆固定连接，冲孔定位挡板(图中未显示)与冲孔定位驱动气缸(图中未显示)的驱动杆固定连接，光电传感器8、压膜定位驱动气缸83、冲缺定位驱动气缸84和冲孔定位驱动气缸(图中未显示)分别与控制系统电连接，当索引卡100被传送到压膜机构2、冲缺机构3或冲孔机构4的位置段时，压膜定位挡板81、冲缺定位挡板82和冲孔定位挡板(图中未显示)在相应的驱动气缸的驱动下向上伸出，挡住索引卡100的移动；

[0035] 机架1上设置有索引卡平整机构，索引卡平整机构包括上端开口的收料箱9、拍纸板91和凸轮92，收料箱9正对下皮带传送组件51的尾端且位于下皮带传送组件51的侧下方，凸轮92固定套接在下皮带传送组件51的带轮轴512上，机架1上轴接有传动轴11，传动轴11上固定设置有活动杆93，活动杆93的上端轴接有滚轮94，滚轮94与凸轮92相抵，拍纸板91竖直设置且位于收料箱9内，拍纸板91的下端与传动轴11固定连接。

[0036] 实施例二：如图所示，一种笔记本中索引卡的压膜冲缺冲孔一体机，包括机架1、控制系统(图中未显示)和依次安装在机架1上的压膜机构2、冲缺机构3和冲孔机构4，机架1上设置有索引卡传送机构和索引卡定位机构，压膜机构2和冲缺机构3位于索引卡传送机构的同一侧，冲孔机构4位于索引卡传送机构的另一侧，压膜机构2包括压膜驱动气缸21、硅胶模

22和铁模23，压膜驱动气缸21与控制系统电连接，压膜驱动气缸21竖直固定在机架1上，硅胶模22与压膜驱动气缸21的驱动杆固定连接，铁模23位于硅胶模22的正下方且与机架1固定连接；

[0037] 冲缺机构3包括冲缺安装架31、冲缺驱动气缸32、冲缺调节板33、冲缺上模34、冲缺下模35和用于挡住索引卡100的定位块36，冲缺安装架31固定安装在机架1上，冲缺驱动气缸32与控制系统电连接，冲缺驱动气缸32竖直固定在冲缺安装架31的上端，冲缺调节板33与冲缺驱动气缸32的驱动杆固定连接，冲缺调节板33与冲缺安装架31上下滑动配合，冲缺上模34上设置有沿索引卡100的长度方向延伸的上模调节槽341，第四调节螺钉342穿过上模调节槽341与冲缺调节板33螺接固定，冲缺安装架31的底部设置有冲缺落料孔37，冲缺落料孔37位于冲缺上模34的正下方，冲缺安装架31的底部设置有沿索引卡100的长度方向延伸的下模调节槽311，第五调节螺钉(图中未显示)穿过下模调节槽311与冲缺下模35螺接固定，冲缺下模35位于冲缺落料孔37的前侧，定位块36位于冲缺落料孔37的后侧且与冲缺下模35相正对，定位块36上固定连接有第二调节块38，第二调节块38上设置有沿索引卡100的宽度方向延伸的定位调节槽381，第六调节螺钉382穿过定位调节槽381与冲缺安装架31的底部螺接固定；

[0038] 冲孔机构4包括冲孔安装架41、冲孔驱动气缸42、前夹板43、后夹板44、冲孔针头组45和冲孔下模46，机架1上固定设置有压紧块47，压紧块47压在冲孔安装架41的底部上，机架1上轴接有调节螺杆48，调节螺杆48上螺接有螺母块49，螺母块49与冲孔安装架41的下端面固定连接，冲孔驱动气缸42与控制系统电连接，冲孔驱动气缸42竖直固定在冲孔安装架41的上端，前夹板43和后夹板44夹住冲孔针头组45，固定螺钉40水平穿过前夹板43和后夹板44后与把手401相螺接，前夹板43与后夹板44均与冲孔驱动气缸42的驱动杆固定连接，冲孔安装架41上螺接有竖直的紧压螺杆411，紧压螺杆411的下端与冲孔下模46相螺接并将冲孔下模46紧压固定在冲孔安装架41的底部上，冲孔下模46位于冲孔针头组45的正下方，冲孔针头组45上的冲孔针头竖直穿过冲孔下模46，冲孔下模46上设置有供索引卡100伸入的水平的开槽461，冲孔安装架41的底部设置有冲孔落料孔412，冲孔落料孔412与冲孔针头相正对；

[0039] 索引卡传送机构包括上皮带传送组件5、下皮带传送组件51、多条沿索引卡100的传送方向依次排列设置的限位挡板52，上皮带传送组件5中的上皮带50与下皮带传送组件51中的下皮带511上下正对设置且两者之间具有可供索引卡100穿过的间隙，限位挡板52沿下皮带511与压膜机构2、冲缺机构3和冲孔机构4相对设置，限位挡板52的进入端一体设置有倾斜的导向板521，以引导索引卡100在传送的过程中沿着限位挡板52传送，防止索引卡100走偏，机架1与限位挡板52之间设置有第一横向位置调节机构，第一横向位置调节机构包括第一固定块53和第一调节杆54，第一调节杆54与限位挡板52垂直固定，第一固定块53固定安装在机架1上，第一调节杆54水平穿过第一固定块53，第一固定块53上螺接有第一调节螺钉55，第一调节螺钉55的端部径向顶在第一调节杆54上；

[0040] 机架1上正对冲缺机构3和冲孔机构4的位置处分别设置有索引卡侧推机构，索引卡侧推机构包括推板7和侧推驱动气缸71，侧推驱动气缸71与控制系统电连接，侧推驱动气缸71水平固定在机架1上，侧推驱动气缸71的驱动杆上固定连接有第二固定块72，推板7上垂直固定有第二调节杆73，第二调节杆73水平穿过第二固定块72，第二固定块72上螺接有

第三调节螺钉74，第三调节螺钉74的端部径向顶在第二调节杆73上，推板7的移动方向与索引卡100的传送方向相垂直；

[0041] 索引卡定位机构包括光电传感器8和分别位于索引卡传送机构正下方的压膜定位挡板81、冲缺定位挡板82和冲孔定位挡板(图中未显示)，光电传感器8固定安装在机架1上且位于压膜机构2的位置段，压膜定位挡板81、冲缺定位挡板82和冲孔定位挡板(图中未显示)分别一一对应地位于压膜机构2、冲缺机构3和冲孔机构4的位置段，机架1中分别固定安装有竖直设置的压膜定位驱动气缸83、冲缺定位驱动气缸84和冲孔定位驱动气缸(图中未显示)，压膜定位挡板81与压膜定位驱动气缸83的驱动杆固定连接，冲缺定位挡板82与冲缺定位驱动气缸84的驱动杆固定连接，冲孔定位挡板(图中未显示)与冲孔定位驱动气缸(图中未显示)的驱动杆固定连接，光电传感器8、压膜定位驱动气缸83、冲缺定位驱动气缸84和冲孔定位驱动气缸(图中未显示)分别与控制系统电连接，当索引卡100被传送到压膜机构2、冲缺机构3或冲孔机构4的位置段时，压膜定位挡板81、冲缺定位挡板82和冲孔定位挡板(图中未显示)在相应的驱动气缸的驱动下向上伸出，挡住索引卡100的移动。

[0042] 上述实施例一、二中，上皮带传送组件5、下皮带传送组件51采用机械领域中常用的皮带轮与皮带的组合结构。

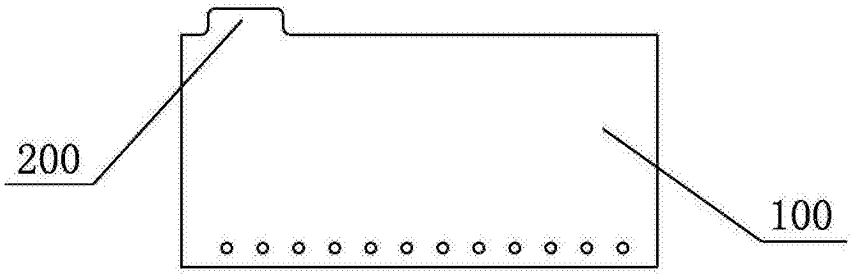

200
100

图1

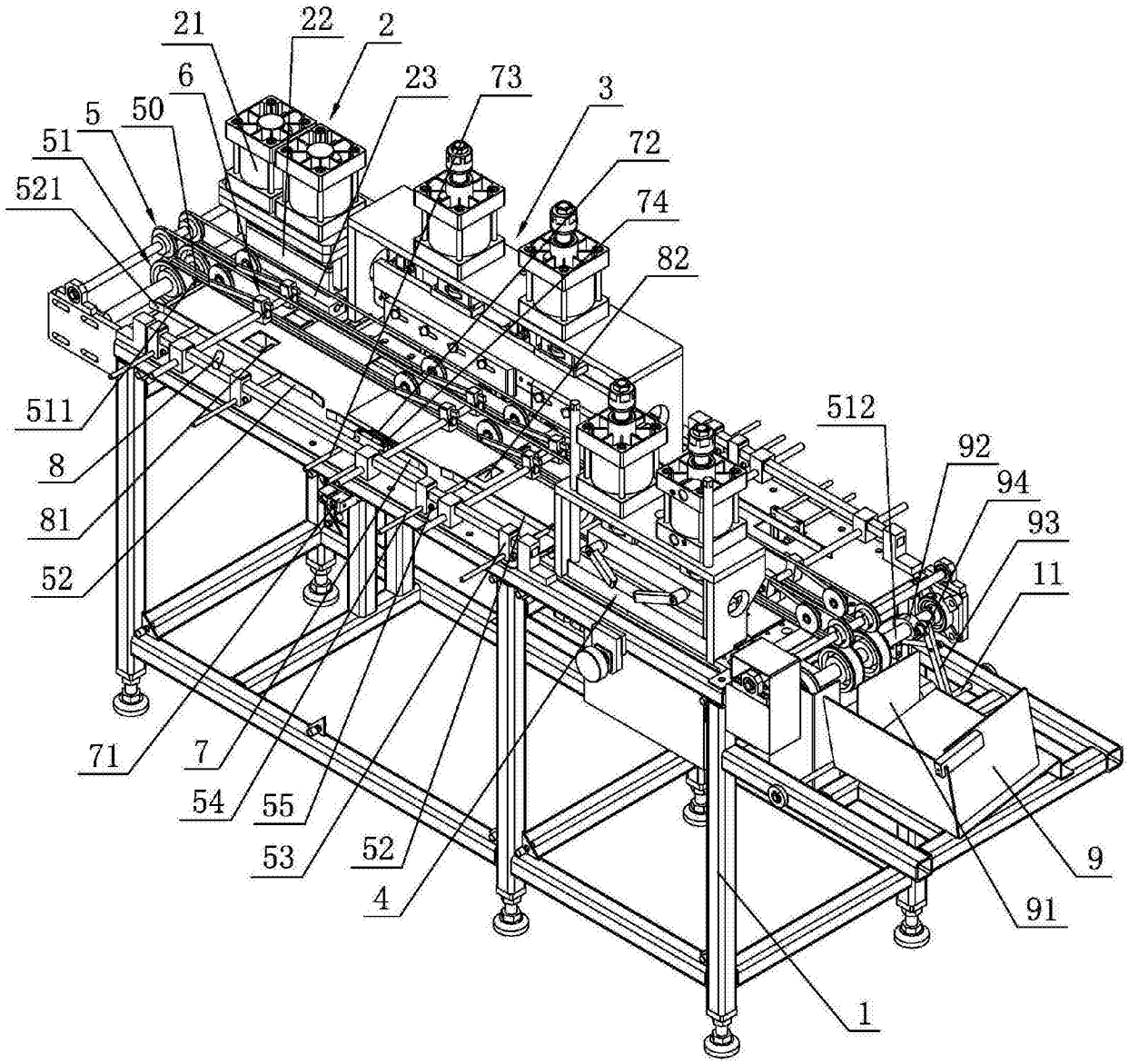

21
22
2
6
23
73
3
5
50
51
72
521
74
82
511
512
92
8
94
81
93
52
11
71
7
54
55
53
52
4
9
91
1

图2

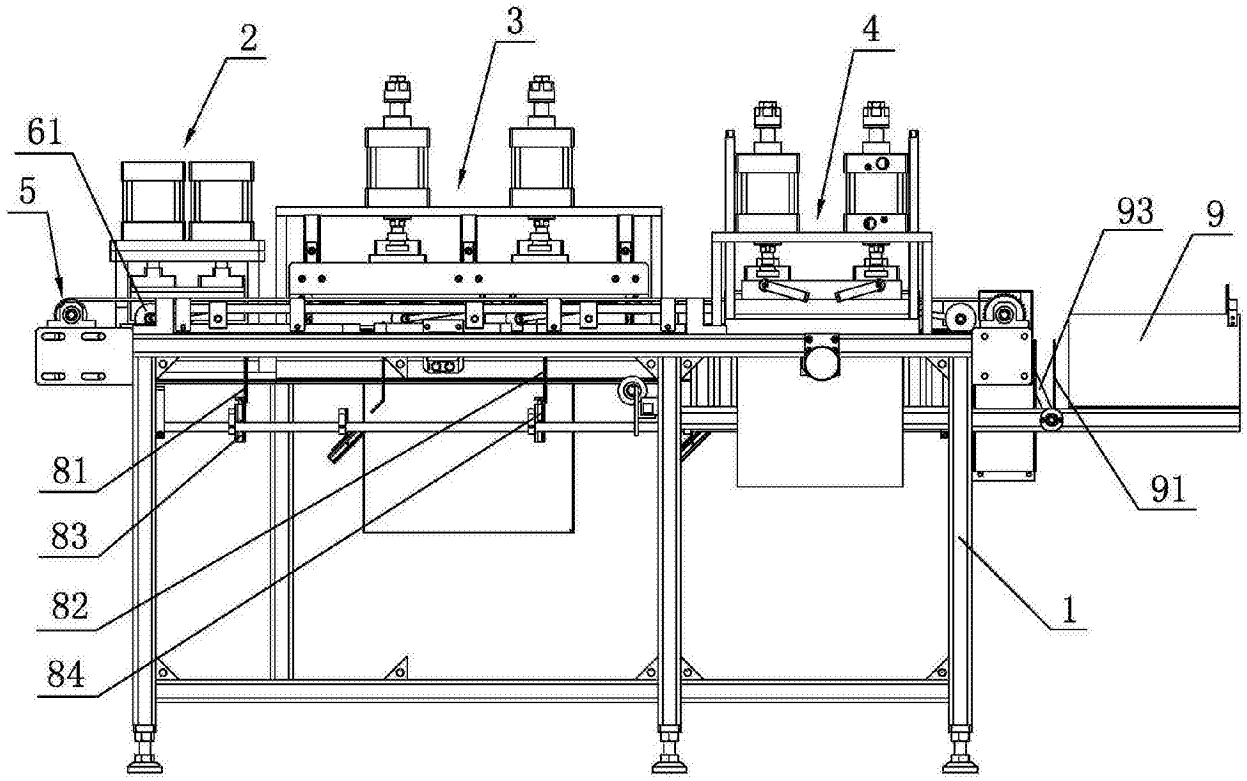


图3

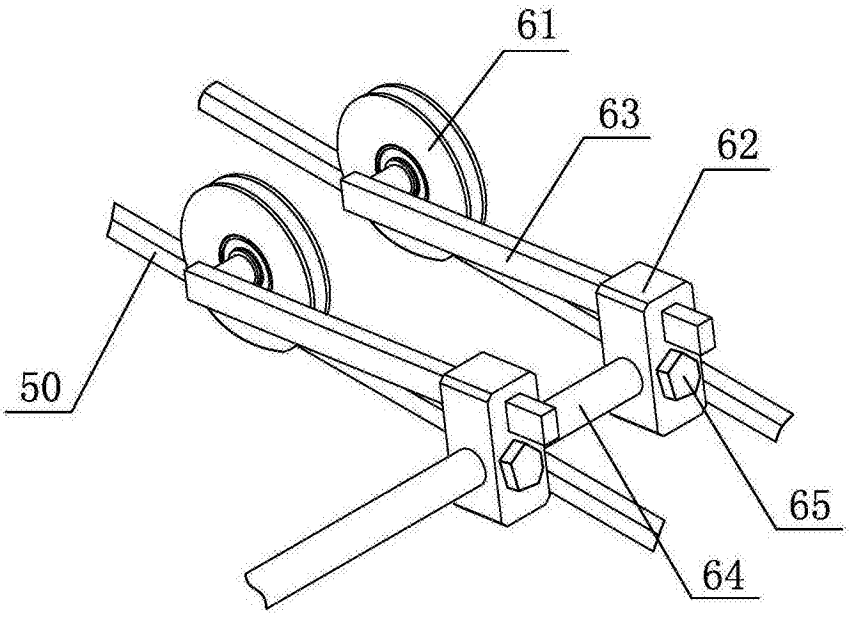


图4

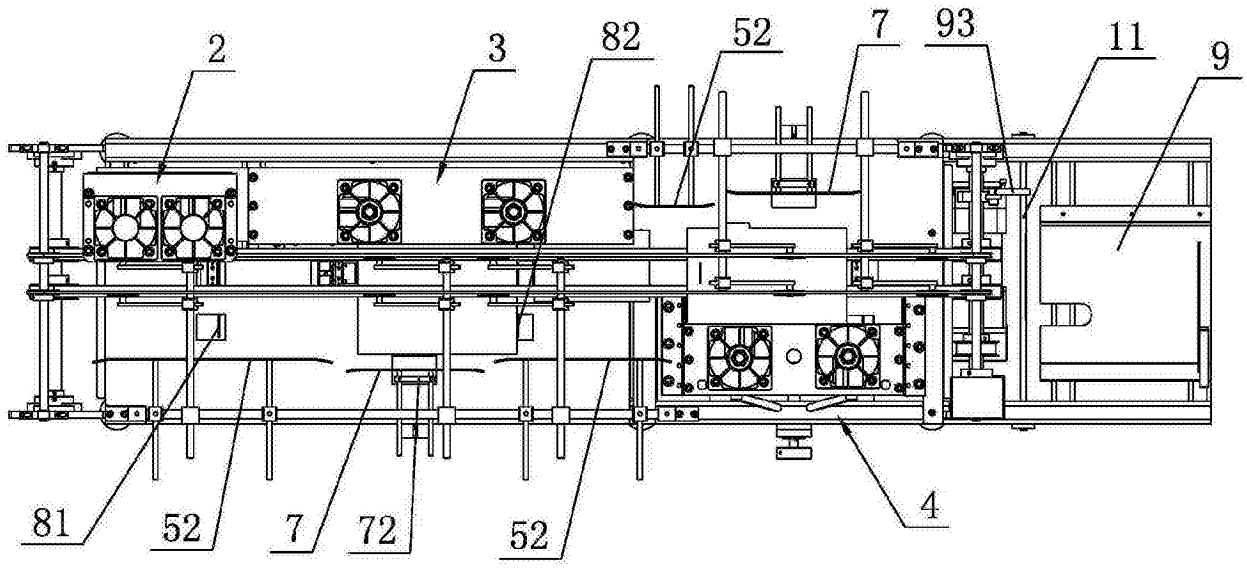


图5

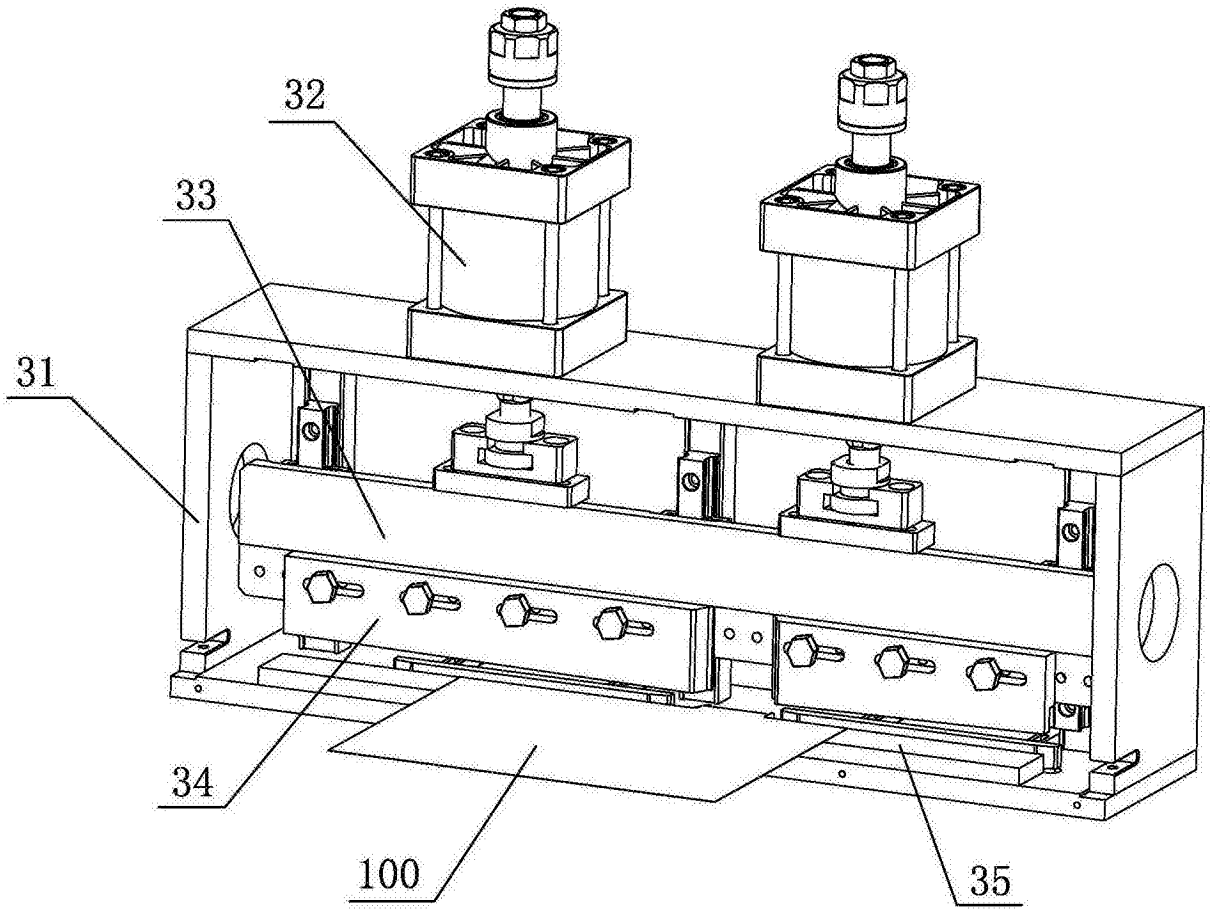


图6

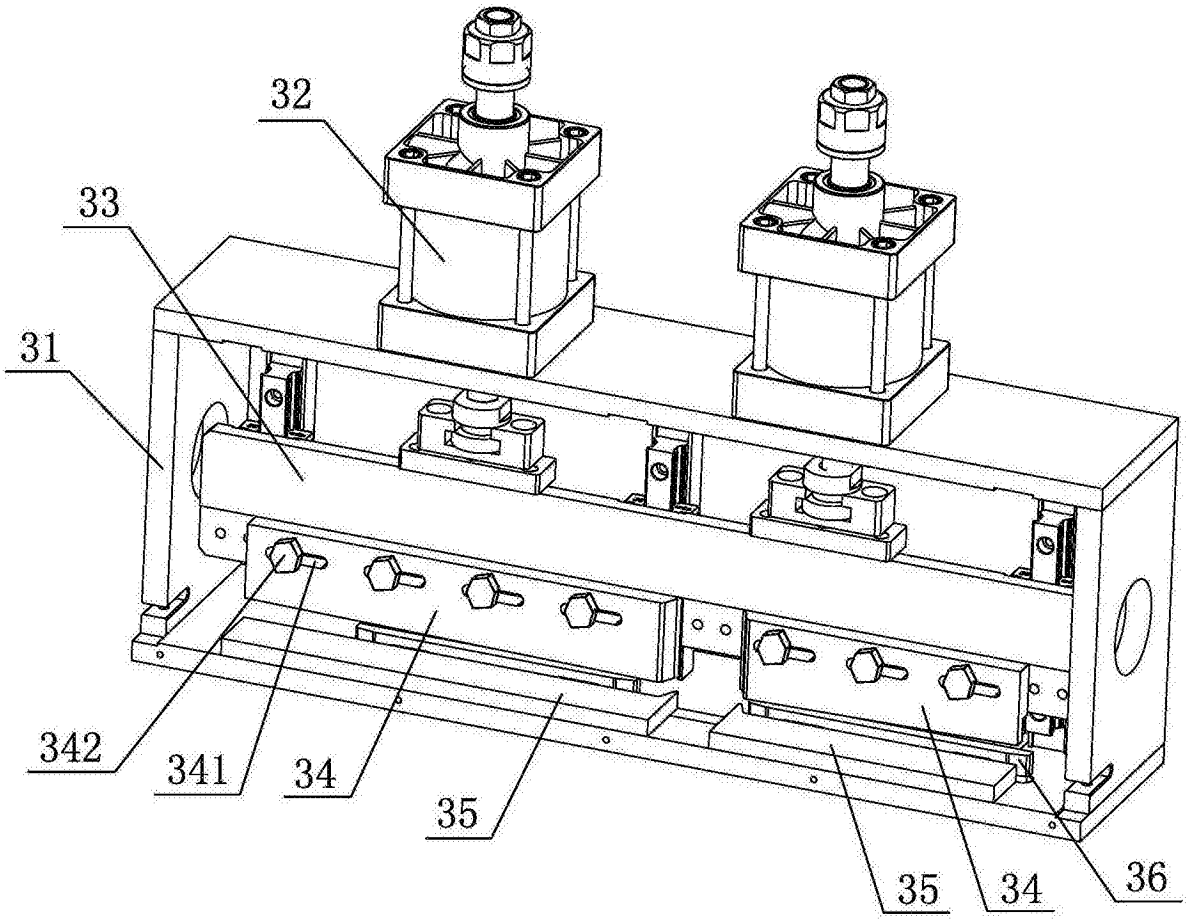


图7

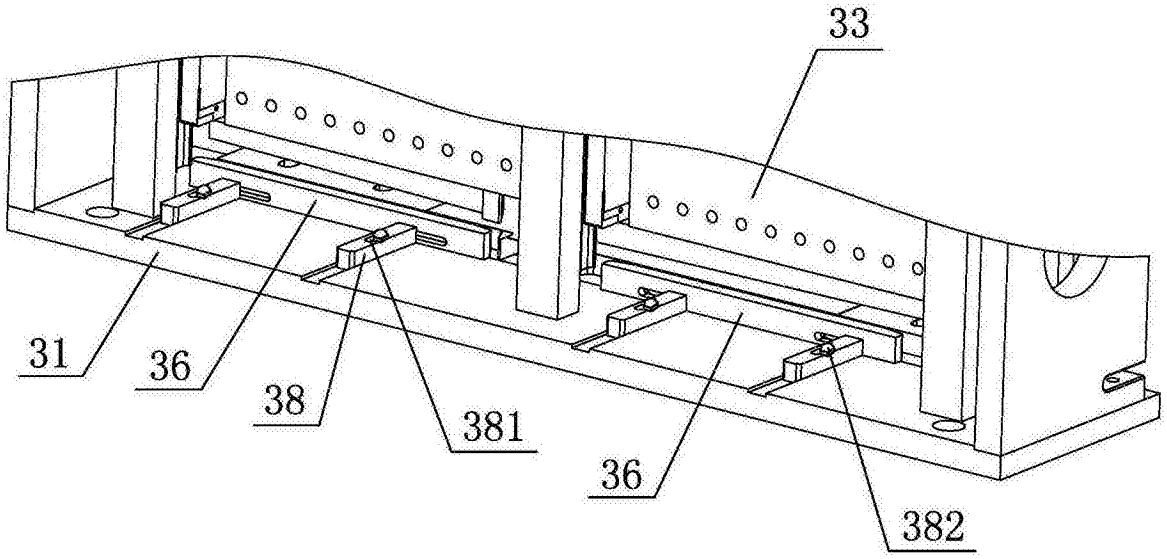


图8

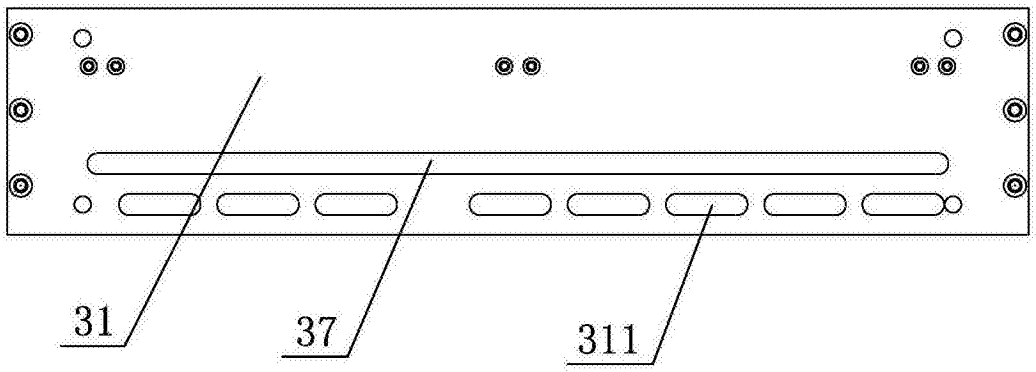


图9

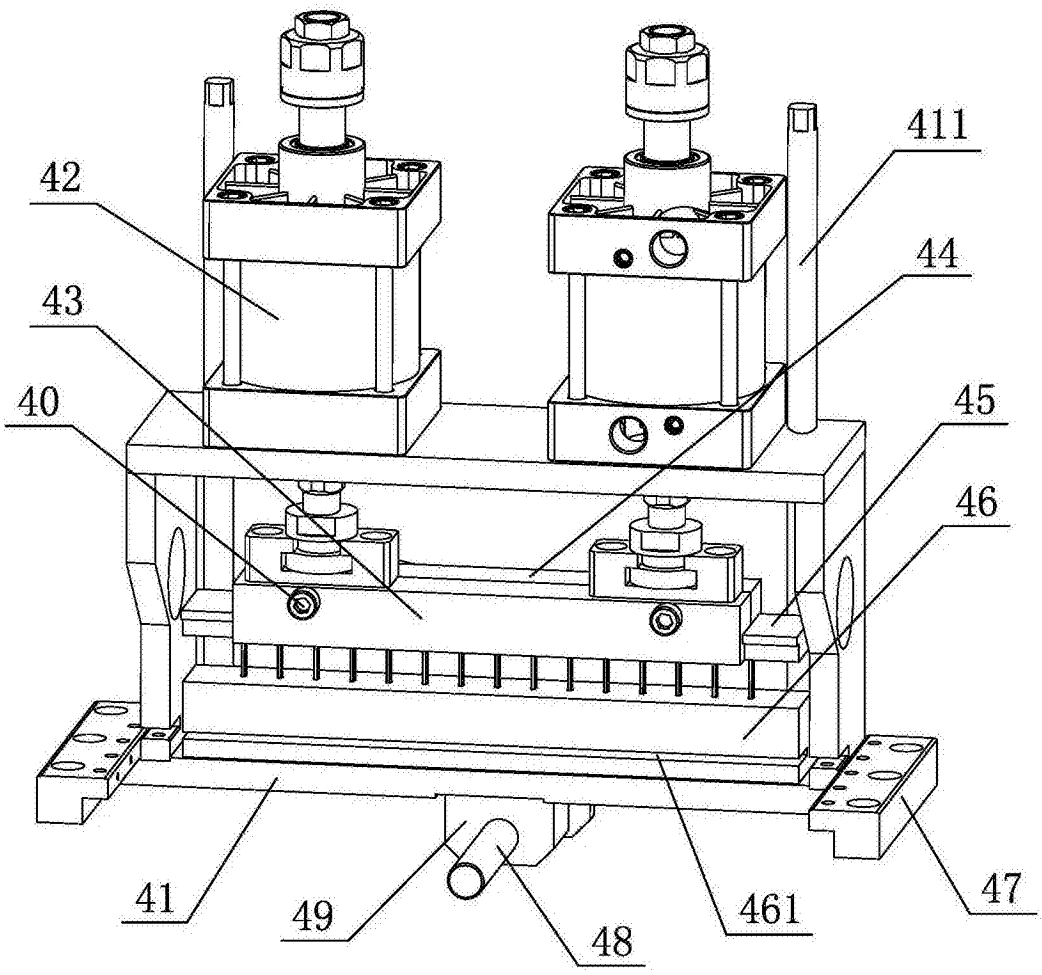


图10

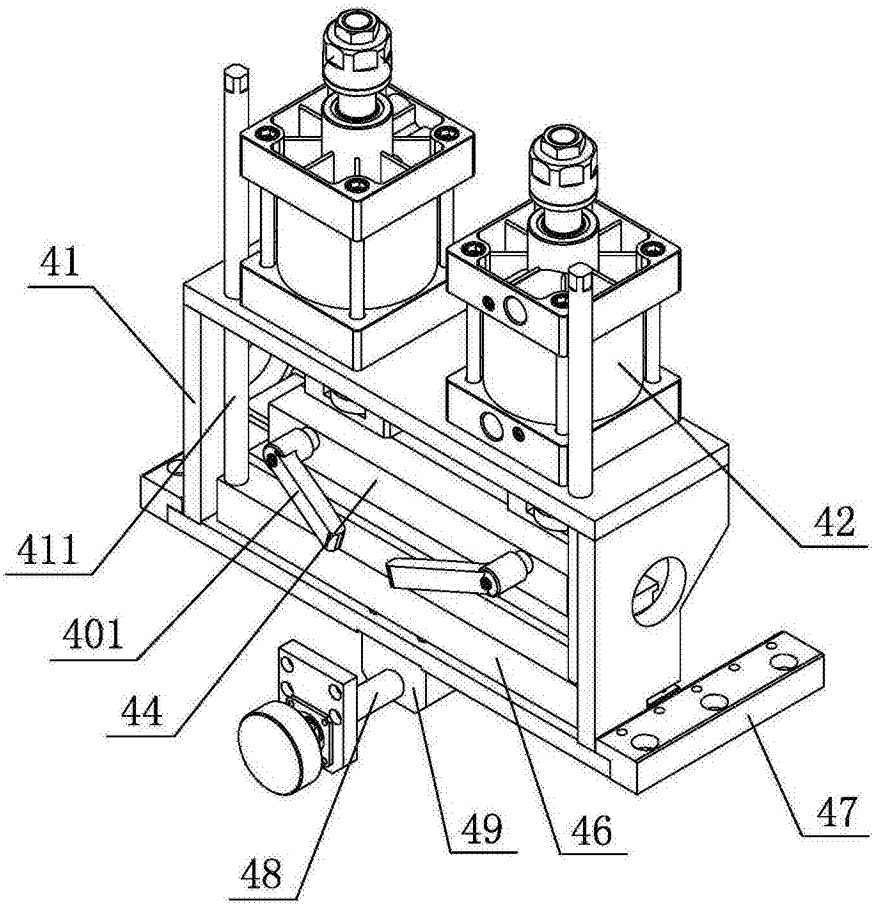


图11

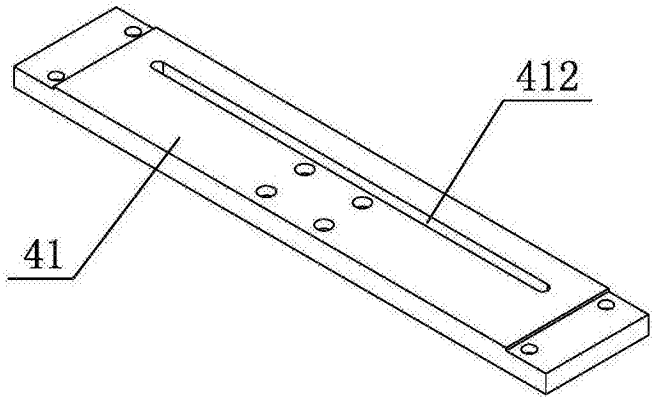


图12

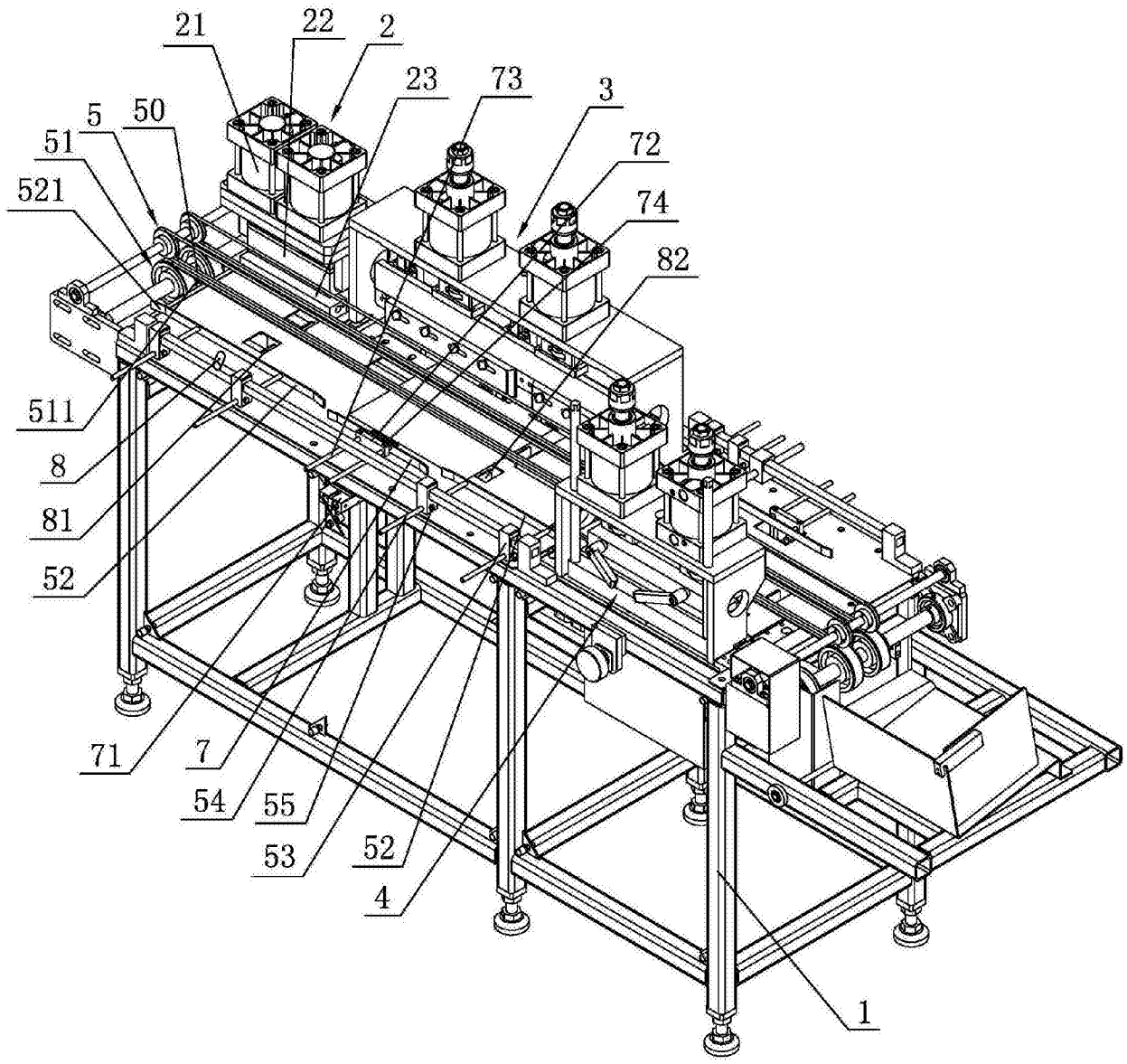


图13