



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208412311 U

(45)授权公告日 2019.01.22

(21)申请号 201820856091.2

(22)申请日 2018.06.05

(73)专利权人 厦门晋罡机械制造有限公司

地址 361000 福建省厦门市同安区工业集
中区湖里园41号一楼

(72)发明人 侯永康

(51)Int.Cl.

B65B 43/18(2006.01)

B65B 43/30(2006.01)

B65B 35/20(2006.01)

B65B 7/20(2006.01)

B65B 61/28(2006.01)

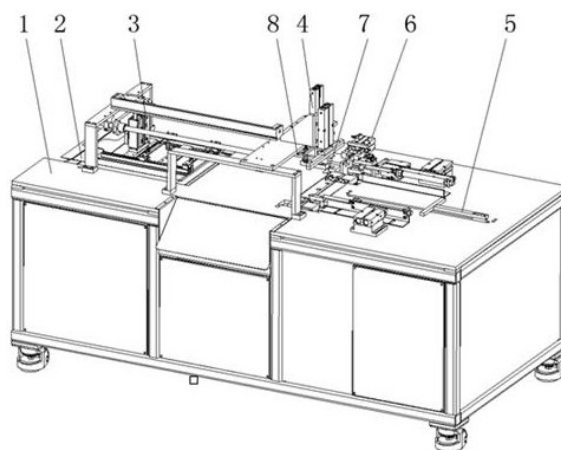
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种自粘袋包装机

(57)摘要

本实用新型公开了一种自粘袋包装机,包括机架、储袋机构、取袋送袋机构、开袋机构、推料入袋机构、撕膜机构、翻折封口机构、卸料机构;机架上表面左侧固定连接储袋机构,取袋送袋机构固定连接在机架上表面,且取袋送袋机构处于储袋机构上方,取袋送袋机构右侧设有开袋机构,开袋机构右侧设有撕膜机构,撕膜机构下方设有翻折封口机构,推料入袋机构与机架固定连接,且推料入袋机构位于翻折封口机构下方,卸料机构设于推料入袋机构的左上方;储袋机构下压后由弹簧自动回位,无需储袋机构上升送袋,提高设备的运行效率;通过设备完成自粘袋包装产品,代替人工完成,提高生产效率。



1. 一种自粘袋包装机, 其特征在于: 包括机架、储袋机构、取袋送袋机构、开袋机构、推料入袋机构、撕膜机构、翻折封口机构、卸料机构; 机架上表面左侧固定连接储袋机构, 取袋送袋机构固定连接在机架上表面, 且取袋送袋机构处于储袋机构上方, 取袋送袋机构右侧设有开袋机构, 开袋机构右侧设有撕膜机构, 撕膜机构下方设有翻折封口机构, 推料入袋机构与机架固定连接, 且推料入袋机构位于翻折封口机构下方, 卸料机构设于推料入袋机构的左上方。

2. 根据权利要求1所述的一种自粘袋包装机, 其特征在于, 所述储袋机构包括储料底板、储料导柱、复位弹簧、轴承I、储料动板、左挡块、缓冲胶垫、限位块、料盒、右挡块, 储料导柱上端与机架的上表面固定连接, 储料底板的上表面左右两侧固定连接与储料导柱下端, 储料导柱外表面套设有复位弹簧, 储料动板上表面左侧固定连接有左挡块, 储料动板上表面固定连接有右挡块, 左挡块与右挡块之间设有料盒, 轴承I与储料动板固定连接, 轴承I套设在储料导柱的上方外圆周上并压住复位弹簧, 储料导柱顶部设有缓冲胶垫, 缓冲胶垫的顶部固定连接有限位块。

3. 根据权利要求1所述的一种自粘袋包装机, 其特征在于, 所述取袋送袋机构包括: 左支撑板、左支架、导向轴、无杆气缸、取料板、轴承II、右支撑板、轴承座、下压气缸固定板、右支架、下压气缸、吸盘固定板、下压板、吸盘I, 左支架与机架上表面固定连接, 左支架的顶部固定连接左支撑板; 右支架与机架的上表面固定连接, 右机架的顶部固定连接右支撑板; 左支撑板和右支撑板下表面固定连接有轴承座, 两轴承座之间上套设有导向轴, 轴承II套设在导向轴上; 左支撑板和右支撑板上表面之间固定连接有无杆气缸, 无杆气缸的侧壁固定连接取料板, 下压气缸固定板一侧边与取料板固定连接, 另一侧边与轴承II相连接; 下压气缸与下压气缸固定板固定连接, 下压气缸的活塞杆末端固定连接吸盘固定板, 吸盘固定板下表面设有下压板, 吸盘I套设在下压板上。

4. 根据权利要求1所述的一种自粘袋包装机, 其特征在于, 所述开袋机构包括: 下压气缸II、下压气缸II固定板、吸盘II固定板、吸盘II, 下压气缸II固定板的侧壁固定连接下压气缸II, 下压气缸II的活塞杆末端固定连接吸盘II固定板, 吸盘II固定板上套设有吸盘II。

5. 根据权利要求1所述的一种自粘袋包装机, 其特征在于, 所述推料入袋机构包括: 推入无杆气缸、推板、推杆、推杆连接板, 推入无杆气缸侧壁固定连接推杆连接板, 推杆连接板上固定连接有推杆, 推杆的一端固定连接推板。

6. 根据权利要求1所述的一种自粘袋包装机, 其特征在于, 所述撕膜机构包括: 迷你气缸、导杆、轴承III、迷你气缸固定板、旋转气缸固定板、旋转气缸、手指气缸固定板、手指气缸、夹膜连接块、夹膜胶垫; 迷你气缸固定板左侧固定连接轴承III, 右侧固定连接迷你气缸, 导杆套设在轴承III内侧, 导杆的末端固定连接旋转气缸固定板, 迷你气缸的活塞杆末端固定连接旋转气缸固定板, 旋转气缸固定板上固定连接有旋转气缸, 旋转气缸的顶部固定连接手指气缸固定板, 手指气缸固定板上固定连接有手指气缸, 手指气缸上方固定连接夹膜连接块, 夹膜连接块上方固定连接夹膜胶垫。

7. 根据权利要求1所述的一种自粘袋包装机, 其特征在于, 所述翻折封口机构包括: 支撑柱、下底板、轴承IV、导柱、提升气缸、提升板、旋转气缸II固定板、合页、翻折板、翻折杆、旋转气缸II; 下底板上表面固定连接支撑柱, 下底板上表面中间固定连接提升气缸, 提

升气缸的左右两侧对称设有轴承Ⅳ,轴承Ⅳ内侧套设有导柱,导柱的末端固定连接有提升板,提升气缸的活塞杆末端固定连接有提升板,合页一端与提升板固定连接,合页的另一端与翻折板固定连接;提升板下表面固定连接有旋转气缸Ⅱ固定板,旋转气缸Ⅱ固定板侧壁上固定连接有旋转气缸Ⅱ,旋转气缸Ⅱ侧壁固定连接有翻折杆,翻折杆另一端与翻折板侧壁固定连接。

8.根据权利要求1所述的一种自粘袋包装机,其特征在于,所述卸料机构包括:推出无杆气缸Ⅱ、卸料连接板、推出连接杆、卸料推板;推出无杆气缸Ⅱ的侧壁固定连接有卸料连接板,卸料连接板的侧壁固定连接有推出连接杆、推出连接杆的下方固定连接有卸料推板。

一种自粘袋包装机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及包装机技术领域,具体为一种自粘袋包装机。

背景技术

[0002] 现有包装机采用人手取放的模式进行包装产品,特别是自粘袋式的包装产品,均是需要人工参与包装过程,工人手动取袋,将流水线上的产品取下,将产品放入包装袋里,并将装袋后的自粘袋袋口的胶条撕开,进行封口,由人工收集包装完成的产品。这种包装方式存在的缺点是:通过人手操作每次只能取放一个产品,生产效率过低,且消耗体力,又不安全;长期高频率单调动作,也易使工人得职业病;由于人工成本较高,无法提高产能,产品质量不佳。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种自粘袋包装机,以解决上述背景技术中提出的现有技术中的包装机需要人工参与,生产效率低下,自动化程度低的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种自粘袋包装机,包括机架、储袋机构、取袋送袋机构、开袋机构、推料入袋机构、撕膜机构、翻折封口机构、卸料机构;机架上表面左侧固定连接储袋机构,取袋送袋机构固定连接在机架上表面,且取袋送袋机构处于储袋机构上方,取袋送袋机构右侧设有开袋机构,开袋机构右侧设有撕膜机构,撕膜机构下方设有翻折封口机构,推料入袋机构与机架固定连接,且推料入袋机构位于翻折封口机构下方,卸料机构设于推料入袋机构的左上方。

[0005] 进一步的,所述储袋机构包括储料底板、储料导柱、复位弹簧、轴承I、储料动板、左挡块、缓冲胶垫、限位块、料盒、右挡块,储料导柱上端与机架的上表面固定连接,储料底板的上表面左右两侧固定连接与储料导柱下端,储料导柱外表面套设有复位弹簧,储料动板上表面左侧固定连接有左挡块,储料动板上表面固定连接有右挡块,左挡块与右挡块之间设有料盒,轴承I与储料动板固定连接,轴承I套设在储料导柱的上方外圆周上,并压住复位弹簧,储料导柱顶部设有缓冲胶垫,缓冲胶垫的顶部固定连接有限位块。

[0006] 进一步的,所述取袋送袋机构包括:左支撑板、左支架、导向轴、无杆气缸、取料板、轴承II、右支撑板、轴承座、下压气缸固定板、右支架、下压气缸、吸盘固定板、下压板、吸盘I;左支架与机架上表面固定连接,左支架的顶部固定连接左支撑板;右支架与机架的上表面固定连接,右机架的顶部固定连接右支撑板;左支撑板和右支撑板下表面固定连接有轴承座,两轴承座之间上套设有导向轴,轴承II套设在导向轴上;左支撑板和右支撑板上表面之间固定连接有无杆气缸,无杆气缸的侧壁固定连接取料板,下压气缸固定板一侧边与取料板固定连接,另一侧边与轴承II相连接;下压气缸与下压气缸固定板固定连接,下压气缸的活塞杆末端固定连接吸盘固定板,吸盘固定板下表面设有下压板,吸盘I套设在下压板上。

[0007] 进一步的,所述开袋机构包括:下压气缸II、下压气缸II固定板、吸盘II固定板、吸

盘Ⅱ,下压气缸Ⅱ固定板的侧壁固定连接有下压气缸Ⅱ,下压气缸Ⅱ的活塞杆末端固定连接有吸盘Ⅱ固定板,吸盘Ⅱ固定板上套设有吸盘Ⅱ。

[0008] 进一步的,所述推料入袋机构包括:推入无杆气缸、推板、推杆、推杆连接板,推入无杆气缸侧壁固定连接有推杆连接板,推杆连接板上方固定连接有推杆,推杆的一端固定连接推板。

[0009] 进一步的,所述撕膜机构包括:迷你气缸、导杆、轴承Ⅲ、迷你气缸固定板、旋转气缸固定板、旋转气缸、手指气缸固定板、手指气缸、夹膜连接块、夹膜胶垫;迷你气缸固定板左侧固定连接轴承Ⅲ,右侧固定连接有迷你气缸,导杆套设在轴承Ⅲ内侧,导杆的末端固定连接旋转气缸固定板,迷你气缸的活塞杆末端固定连接旋转气缸固定板,旋转气缸固定板上方固定连接旋转气缸,旋转气缸的顶部固定连接手指气缸固定板,手指气缸固定板上方固定连接手指气缸,手指气缸上方固定连接夹膜连接块,夹膜连接块上方固定连接夹膜胶垫。

[0010] 进一步的,所述翻折封口机构包括:支撑柱、下底板、轴承Ⅳ、导柱、提升气缸、提升板、旋转气缸Ⅱ固定板、合页、翻折板、翻折杆、旋转气缸Ⅱ;下底板上表面固定连接支撑柱,下底板上表面中间固定连接提升气缸,提升气缸的左右两侧对称设有轴承Ⅳ,轴承Ⅳ内侧套设有导柱,导柱的末端固定连接提升板,提升气缸的活塞杆末端固定连接提升板,合页一端与提升板固定连接,合页的另一端与翻折板固定连接;提升板下表面固定连接旋转气缸Ⅱ固定板,旋转气缸Ⅱ固定板侧壁上固定连接旋转气缸Ⅱ,旋转气缸Ⅱ侧壁固定连接翻折杆,翻折杆另一端与翻折板侧壁固定连接。

[0011] 进一步的,所述卸料机构包括:推出无杆气缸Ⅱ、卸料连接板、推出连接杆、卸料推板;推出无杆气缸Ⅱ的侧壁固定连接卸料连接板,卸料连接板的侧壁固定连接推出连接杆、推出连接杆的下方固定连接卸料推板。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:储袋机构下压后由复位弹簧自动回位,无需储袋机构上升送袋,提高设备的运行效率;通过设备完成自粘袋包装产品,代替人工完成,提高生产效率。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型整体结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型储袋机构结构示意图。

[0015] 图3为本实用新型取袋送袋机构结构示意图。

[0016] 图4为本实用新型开袋机构结构示意图。

[0017] 图5为本实用新型推料入袋机构结构示意图。

[0018] 图6为本实用新型撕膜机构结构示意图。

[0019] 图7为本实用新型翻折封口机构结构示意图。

[0020] 图8为本实用新型卸料机构结构示意图。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的

实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅附图所示：一种自粘袋包装机，包括机架1、储袋机构2、取袋送袋机构3、开袋机构4、推料入袋机构5、撕膜机构6、翻折封口机构7、卸料机构8；人工将自粘袋子放置在机架1上表面左侧固定连接的储袋机构2上，取袋送袋机构3处于储袋机构2上方，取袋送袋机构3从储袋机构2处取出自粘袋，取袋送袋机构3右侧设有开袋机构4，开袋机构4对取袋送袋机构3取出的袋子进行开袋处理，开袋机构4右侧设有撕膜机构6，撕膜机构6将开袋处理后的自粘袋的自粘胶条撕开，撕膜机构6下方设有翻折封口机构7，推料入袋机构5与机架1固定连接，且推料入袋机构5位于翻折封口机构7下方，推料入袋机构5将物料推入撕开自粘胶条的自粘袋子内，翻折封口机构7动作，把物料封装在自粘袋子内，卸料机构8设于推料入袋机构5的左上方，卸料机构8将完成包装的物料推出。

[0023] 储袋机构2包括储料底板21、储料导柱22、复位弹簧23、轴承I24、储料动板25、左挡块26、缓冲胶垫27、限位块28、料盒29、右挡块210，储料导柱22上端与机架1的上表面固定连接，储料底板21的上表面左右两侧固定连接与储料导柱22下端，储料导柱22外表面套设有复位弹簧23，储料动板25上表面左侧固定连接左挡块26，储料动板25上表面固定连接右挡块210，左挡块26与右挡块210之间设有料盒29，轴承I24与储料动板25固定连接，轴承I24套设在储料导柱22的上方外圆周上，并压住复位弹簧23，储料导柱22顶部设有缓冲胶垫27，缓冲胶垫27的顶部固定连接有限位块28；由人工将对应的物料放置在料盒29内部，通过取袋送袋机构3从料盒上取走对应的物料，复位弹簧23自动复位时，带动上方的料盒往上移动，使料盒29处于便于取料的位置。

[0024] 取袋送袋机构3包括：左支撑板31、左支架32、导向轴33、无杆气缸34、取料板35、轴承II36、右支撑板37、轴承座38、下压气缸固定板39、右支架310、下压气缸311、吸盘固定板312、下压板313、吸盘I314，；左支架32与机架1上表面固定连接，左支架32的顶部固定连接左支撑板31；右支架310与机架1的上表面固定连接，右机架310的顶部固定连接右支撑板37；左支撑板31和右支撑板37下表面固定连接有轴承座38，两轴承座38之间上套设有导向轴33，轴承II36套设在导向轴33上；左支撑板31和右支撑板37上表面之间固定连接有无杆气缸34，无杆气缸34的侧壁固定连接取料板35，下压气缸固定板39一侧边与取料板35固定连接，另一侧边与轴承II36相连接；下压气缸311与下压气缸固定板39固定连接，下压气缸311的活塞杆末端固定连接吸盘固定板312，吸盘固定板312下表面设有下压板313，吸盘I套314设在吸盘固定板312上；工作时下压气缸311向下伸出，带动吸盘I314向下移动，吸盘I314移动到指定位置，开始吸住袋子，之后再通过下压气缸311回升来完成取袋的工作过程，取完带后在无杆气缸34推动取料板35移动，将吸盘I314吸住的袋子输送至合适位置，完成整个送料过程。

[0025] 开袋机构包括：下压气缸II43、下压气缸II固定板41、吸盘II固定板44、吸盘II45，下压气缸II固定板41的侧壁固定连接下压气缸II43，下压气缸II43的活塞杆末端固定连接吸盘II固定板44，吸盘II固定板44上套设有吸盘II45；开袋过程：下压气缸II43向下伸出，带动吸盘II45向下移动，当吸盘II45触碰到对应的物料时，下压气缸II43停止动作，此时吸盘II45吸附物料，接着下压气缸II43向上动作，进而完成物料的开袋过程。

[0026] 推料入袋机构包括：推入无杆气缸51、推板52、推杆53、推杆连接板54，推入无杆气

缸51侧壁固定连接推杆连接板54,推杆连接板54上方固定连接推杆53,推杆53的一端固定连接推板52。

[0027] 撕膜机构包括:迷你气缸61、导杆62、轴承Ⅲ63、迷你气缸固定板64、旋转气缸固定板65、旋转气缸66、手指气缸固定板67、手指气缸68、夹膜连接块69、夹膜胶垫610;迷你气缸固定板64左侧固定连接轴承Ⅲ63,右侧固定连接迷你气缸61,导杆62套设在轴承Ⅲ63内侧,导杆62的末端固定连接旋转气缸固定板65,迷你气缸61的活塞杆末端固定连接旋转气缸固定板65,旋转气缸固定板65上方固定连接旋转气缸66,旋转气缸66的顶部固定连接手指气缸固定板67,手指气缸固定板67上方固定连接手指气缸68,手指气缸68上方固定连接夹膜连接块69,夹膜连接块69上方固定连接夹膜胶垫610;手指气缸68带动夹膜胶垫610动作,将对应的自粘胶条夹紧,迷你气缸61带动手指气缸68上下移动,实现将自粘胶条撕开。

[0028] 翻折封口机构包括:支撑柱71、下底板72、轴承Ⅳ73、导柱74、提升气缸75、提升板76、旋转气缸Ⅱ固定板77、合页78、翻折板79、翻折杆711、旋转气缸Ⅱ712;下底板72上表面固定连接支撑柱71,下底板72上表面中间固定连接提升气缸75,提升气缸75的左右两侧对称设有轴承Ⅳ73,轴承Ⅳ73内侧套设导柱74,导柱74的末端固定连接提升板76,提升气缸75的活塞杆末端固定连接提升板76,提升气缸75带动提升板76向上移动,导柱74沿着轴承Ⅳ73向上运动;合页78一端与提升板76固定连接,合页78的另一端与翻折板79固定连接;提升板76下表面固定连接旋转气缸Ⅱ固定板77,旋转气缸Ⅱ固定板77侧壁上固定连接旋转气缸Ⅱ712,旋转气缸Ⅱ712侧壁固定连接翻折杆711,翻折杆711另一端与翻折板79侧壁固定连接;提升气缸75带动提升板76向上移动,旋转气缸Ⅱ712动作,带动翻折杆711旋转,由翻折杆711带动翻折板79翻折,实现180°旋转封口。

[0029] 卸料机构包括:推出无杆气缸Ⅱ81、卸料连接板82、推出连接杆83、卸料推板84;推出无杆气缸Ⅱ81的侧壁固定连接卸料连接板82,推出无杆气缸Ⅱ81带动卸料连接板82进行往复运动,卸料连接板82的侧壁固定连接推出连接杆83,推出连接杆83的下方固定连接卸料推板84,卸料推板84用于推动物料移动,将物料推出,完成卸料过程。

[0030] 本实用新型的使用原理:人工将自粘袋子放置在储袋机构2内,下压气缸311向下伸出,带动吸盘I314吸附自粘袋子,无杆气缸34平移将自粘袋子送至开袋机构4处;下压气缸Ⅱ43伸出,带动吸盘Ⅱ45,吸附袋口将自粘袋子打开;推入无杆气缸51带动推板52运动,将物料从自粘袋子的开口处推入;撕膜机构6的手指气缸将自粘袋子的自粘胶条夹紧,迷你气缸61动作将自粘胶条撕开,并转送至翻折封口机构7处,提升气缸75带动提升板76向上移动,旋转气缸Ⅱ712带动翻折杆转动,进而带动翻折板79翻折,实现180°翻折封口;封口后的袋子移动到卸料机构8处,推出无杆气缸Ⅱ81将产品推出完成卸料。

[0031] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

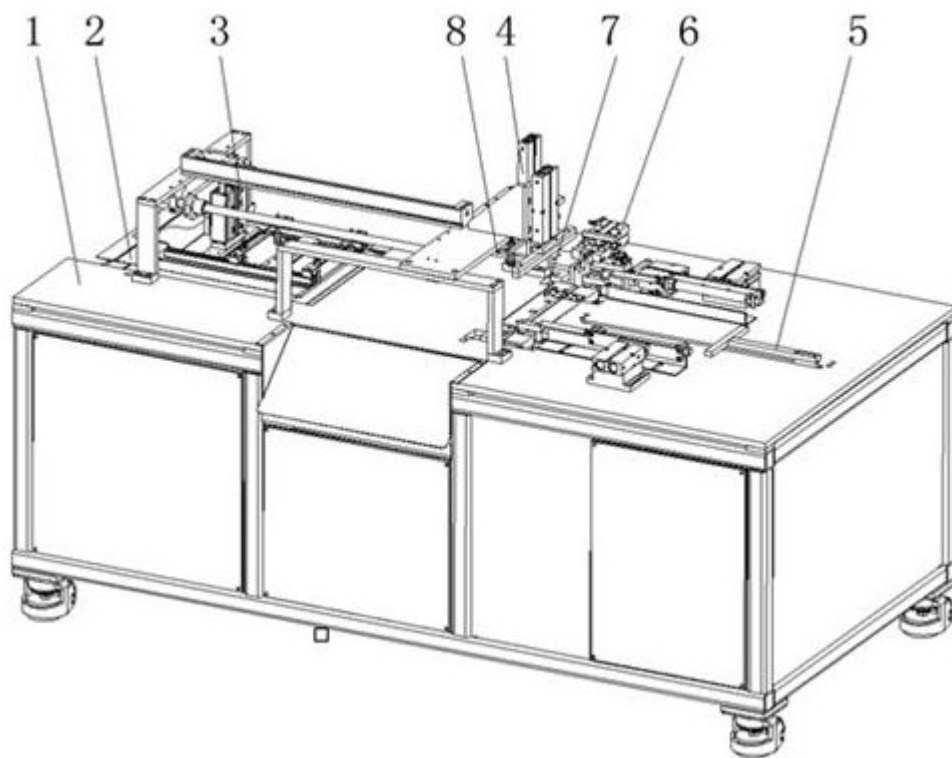


图1



图2

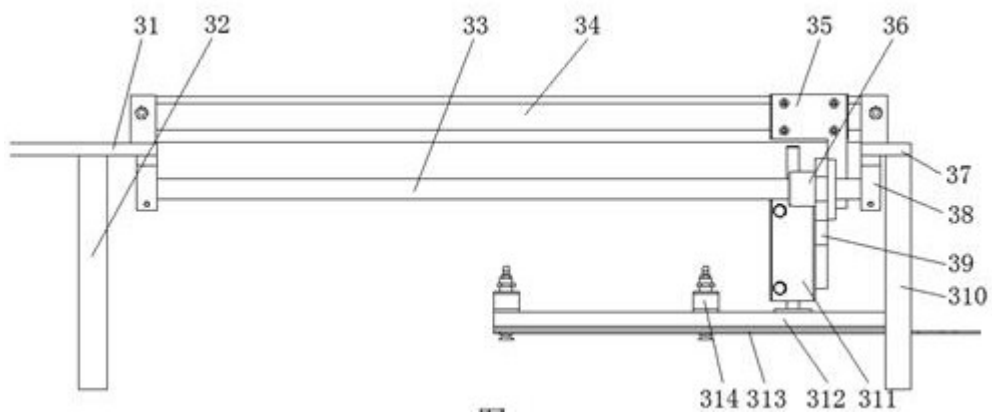


图3

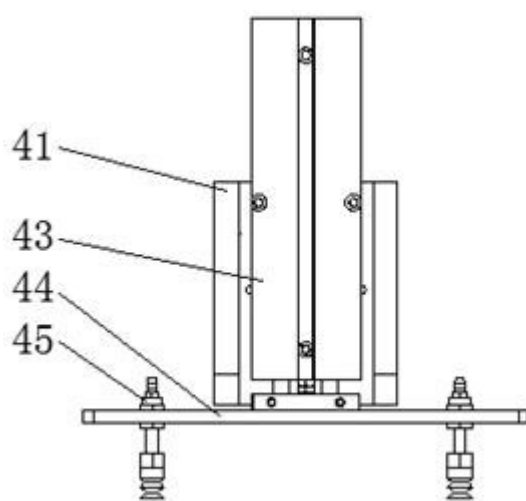


图4

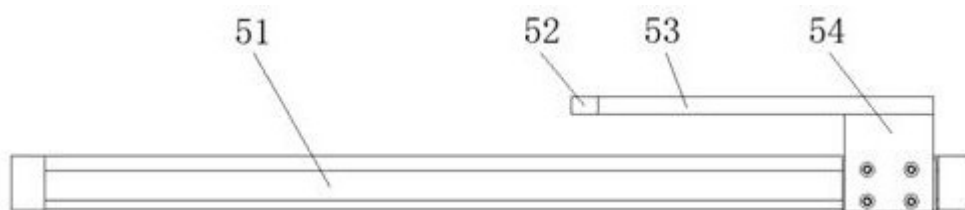


图5

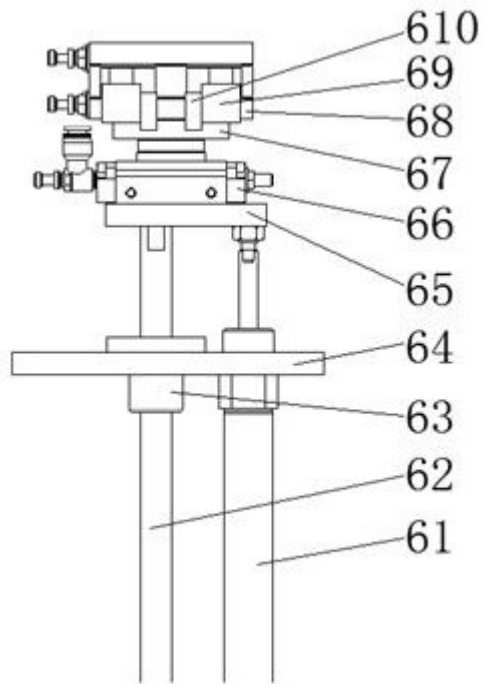


图6

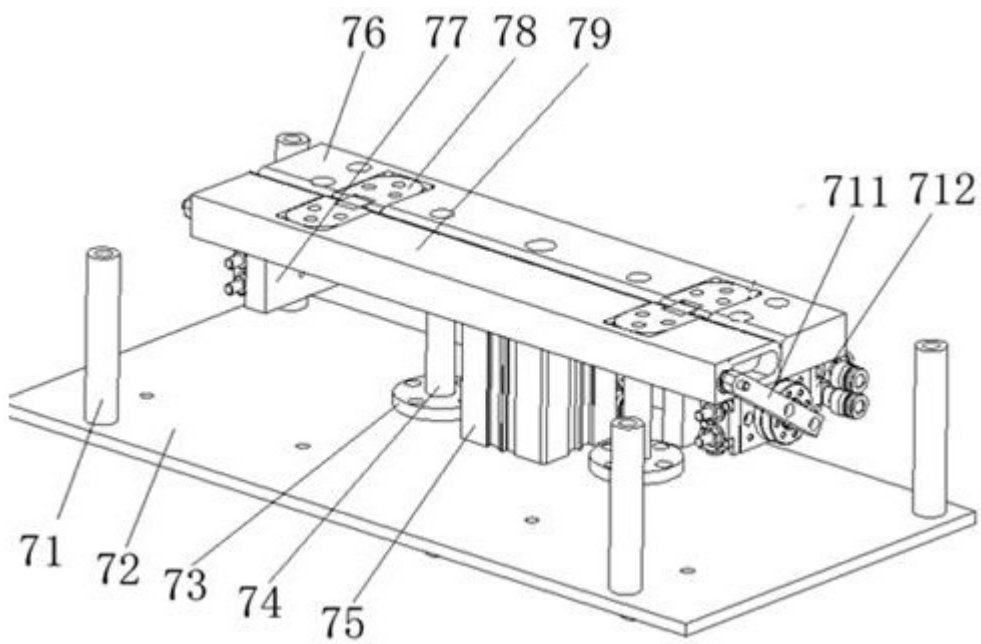


图7

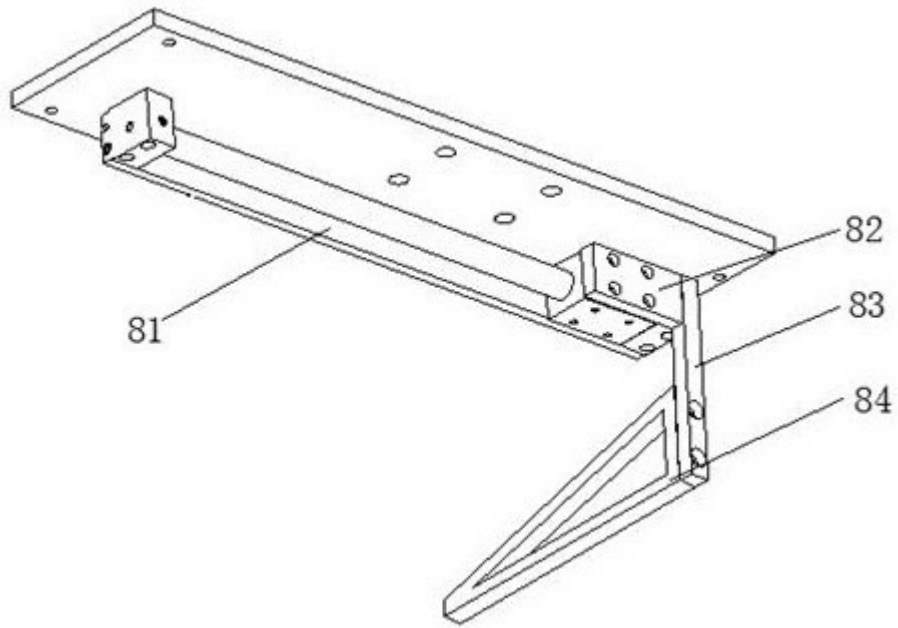


图8