



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205254477 U

(45) 授权公告日 2016. 05. 25

(21) 申请号 201520960052. 3

(22) 申请日 2015. 11. 27

(73) 专利权人 厦门精升力科技有限公司

地址 361000 福建省厦门市集美区杏林北二路 89 号之四

(72) 发明人 沈永清 吴锦江

(74) 专利代理机构 厦门市新华专利商标代理有限公司 35203

代理人 朱凌

(51) Int. Cl.

B23P 19/027(2006. 01)

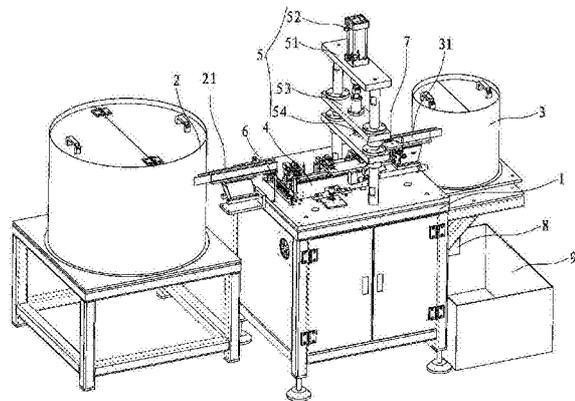
权利要求书1页 说明书2页 附图5页

(54) 实用新型名称

母扣自动组装机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种母扣自动组装机,包括机台、母扣振动盘、母扣锁振动盘、拨叉装置、压入装置、母扣送料机构、母扣锁送料机构;所述的母扣振动盘和母扣锁振动盘分别位于机台的两侧,拨叉装置和压入装置安装在机台的中部,母扣送料机构和母扣锁送料机构皆安装在机台上。由于本实用新型主要母扣和母扣锁的供料均采用振动盘自动筛选,自动上料,母扣送料机构和母扣锁送料机构会分别将母扣和母扣锁送入拨叉装置相应工位,拨叉装置会将母扣和母扣锁装配工位,再由压入装置将母扣和母扣锁装配在一起,生产效率,劳动强度低。



1. 一种母扣自动组装机, 其特征在于: 包括机台、母扣振动盘、母扣锁振动盘、拨叉装置、压入装置、母扣送料机构、母扣锁送料机构; 所述的母扣振动盘和母扣锁振动盘分别位于机台的两侧, 拨叉装置和压入装置安装在机台的中部且位于母扣振动盘和母扣锁振动盘之间, 压入装置位于拨叉装置的上方, 母扣振动盘输送轨道伸向拨叉装置的左侧, 母扣锁振动盘输送轨道伸向拨叉装置的右侧, 母扣送料机构安装在机台上且位于母扣振动盘输送轨道的出口端, 母扣锁送料机构安装在机台上且位于母扣锁振动盘输送轨道的出口端;

所述的拨叉装置包括拨叉底座、滑座、第一气缸夹爪、第二气缸夹爪、第三气缸夹爪、升降气缸、水平移动气缸; 所述的升降气缸的缸体固定在机台上, 升降气缸活塞杆杆端固定在拨叉底座的底面, 滑座滑接在拨叉底座上部, 水平移动气缸的缸体固定安装在拨叉底座上, 水平移动气缸活塞杆的杆端与滑座的一端连接并可驱动滑座在拨叉底座上来回移动;

所述的压入装置包括压入架、下压气缸、下压板、压头; 所述的压入架下端固定在机台上且跨在拨叉装置的上方, 下压气缸的缸体固定在压入架的顶部, 下压气缸的活塞杆垂直向下与下压板中部固接, 下压板的两端滑接在压入架上, 压头固定在下压板的顶面且正对装配工位。

2. 根据权利要求1所述的母扣自动组装机, 其特征在于: 还包括落料管道; 所述的机台底部中央开设一落料口, 落料管道的上端与机台落料口连通, 落料管道的下端口与成品箱相对。

母扣自动组装机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种装配设备,特别是涉及一种母扣自动组装机。

背景技术

[0002] 如图1A、图1B所示,游泳池固定架的安全扣母扣10由母扣101和母扣锁102组成,装配时,需将母扣锁102扣置在母扣101内。传统的加工方法是由人工组装完成,生产效率低,工人劳动强度大。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种生产效率高的母扣自动组装机。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型的技术解决方案是:

[0005] 本实用新型是一种母扣自动组装机,包括机台、母扣振动盘、母扣锁振动盘、拨叉装置、压入装置、母扣送料机构、母扣锁送料机构;所述的母扣振动盘和母扣锁振动盘分别位于机台的两侧,拨叉装置和压入装置安装在机台的中部且位于母扣振动盘和母扣锁振动盘之间,压入装置位于拨叉装置的上方,母扣振动盘输送轨道伸向拨叉装置的左侧,母扣锁振动盘输送轨道伸向拨叉装置的右侧,母扣送料机构安装在机台上且位于母扣振动盘输送轨道的出口端,母扣锁送料机构安装在机台上且位于母扣锁振动盘输送轨道的出口端;

[0006] 所述的拨叉装置包括拨叉底座、滑座、第一气缸夹爪、第二气缸夹爪、第三气缸夹爪、升降气缸、水平移动气缸;所述的升降气缸的缸体固定在机台上,升降气缸活塞杆杆端固定在拨叉底座的底面,滑座滑接在拨叉底座上部,水平移动气缸的缸体固定安装在拨叉底座上,水平移动气缸活塞杆的杆端与滑座的一端连接并可驱动滑座在拨叉底座上来回移动;

[0007] 所述的压入装置包括压入架、下压气缸、下压板、压头;所述的压入架下端固定在机台上且跨在拨叉装置的上方,下压气缸的缸体固定在压入架的顶部,下压气缸的活塞杆垂直向下与下压板中部固接,下压板的两端滑接在压入架上,压头固定在下压板的顶面且正对装配工位。

[0008] 本实用新型还包括落料管道;所述的机台底部中央开设一落料口,落料管道的上端与机台落料口连通,落料管道的下端口与成品箱相对。

[0009] 采用上述方案后,由于本实用新型主要由机台、母扣振动盘、母扣锁振动盘、拨叉装置、压入装置、母扣送料机构、母扣锁送料机构等组成,母扣和母扣锁的供料均采用振动盘自动筛选,自动上料,母扣送料机构和母扣锁送料机构会分别将母扣和母扣锁送入拨叉装置相应工位,拨叉装置会将母扣和母扣锁装配工位,再由压入装置将母扣和母扣锁装配在一起,产品下料统一收集,采用拨叉式传动进行组装,提高了生产效率,减少了设备尺寸,降低了工人的劳动强度。

[0010] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步的说明。

附图说明

- [0011] 图1A、图1B是安全扣的立体分解图和轴测图；
- [0012] 图1是本实用新型的轴测图；
- [0013] 图2是本实用新型的正视图；
- [0014] 图3是本实用新型的俯视图；
- [0015] 图4是本实用新型拨叉装置的轴测图。

具体实施方式

[0016] 如图1-图3所示,本其特征在于:包括机台1、母扣振动盘2、母扣锁振动盘3、拨叉装置4、压入装置5、母扣送料机构6、母扣锁送料机构7、落料管道8。

[0017] 所述的母扣振动盘2和母扣锁振动盘3分别位于机台1的两侧,拨叉装置4和压入装置5安装在机台1的中部且位于母扣振动盘2和母扣锁振动盘3之间,压入装置5位于拨叉装置4的上方,母扣振动盘2输送轨道21伸向拨叉装置4的左侧,母扣锁振动盘3输送轨道31伸向拨叉装置4的右侧,母扣送料机构6安装在机台1上且位于母扣振动盘2输送轨道21的出口端,母扣锁送料机构7安装在机台1上且位于母扣锁振动盘3输送轨道31的出口端。

[0018] 所述的机台1底部中央开设一落料口,落料管道8的上端与机台1落料口连通,落料管道8的下端口与成品箱9相对。

[0019] 如图4所示,所述的拨叉装置4包括拨叉底座41、滑座42、第一气缸夹爪43、第二气缸夹爪44、第三气缸夹爪45、升降气缸46、水平移动气缸47。所述的升降气缸46的缸体固定在机台1上,升降气缸46活塞杆杆端固定在拨叉底座41的底面,滑座42滑接在拨叉底座41上部,水平移动气缸47的缸体固定安装在拨叉底座41上,水平移动气缸47活塞杆的杆端与滑座42的一端连接并可驱动滑座42在拨叉底座41上来回移动;所述的第一气缸夹爪43、第二气缸夹爪44、第三气缸夹爪45依次间隔安装在滑座42的顶部。

[0020] 如图1-图3所示,所述的压入装置5包括压入架51、下压气缸52、下压板53、压头54。所述的压入架51为一个二柱架,其下端固定在机台1上且跨在拨叉装置4的上方,下压气缸52的缸体固定在压入架51的顶部,下压气缸52的活塞杆垂直向下与下压板53中部固接,下压板53的两端滑接在压入架51上,压头54固定在下压板53的顶面且正对装配工位。

[0021] 本实用新型的工作过程:

[0022] 如图1、图4所示,第一气缸夹爪43用于夹取来自母扣振动盘2输送轨道21端口处的母扣并将母扣送至第一母扣工位,第二气缸夹爪44用于夹取位于第一母扣工位上的母扣并将母扣送至装配工位,第三气缸夹爪45用于夹取来自母扣锁振动盘3输送轨道31端口处母扣锁并将母扣锁送至装配工位;压入装置5下压气缸52驱动下压板53、压头54下压,将母扣101和母扣锁102(如图1A、图1B所示)装配在一起。

[0023] 以上所述,仅为本实用新型较佳实施例而已,故不能以此限定本实用新型实施的范围,即依本实用新型申请专利范围及说明书内容所作的等效变化与修饰,皆应仍属本实用新型专利涵盖的范围内。

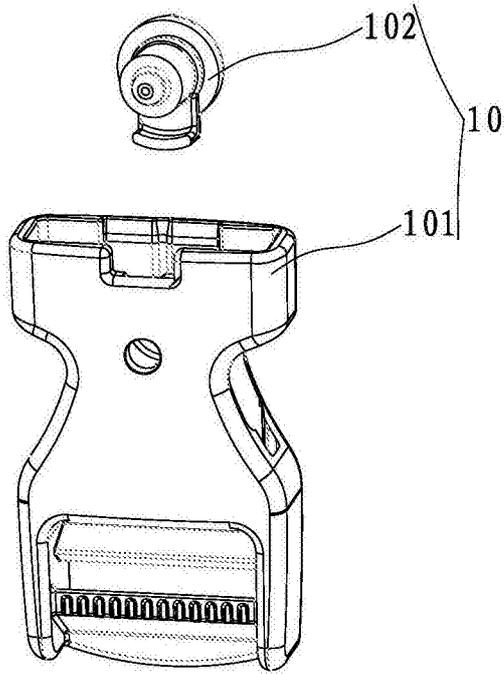


图1A

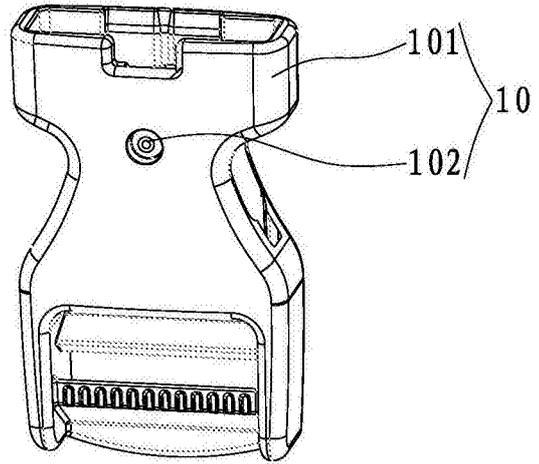


图1B

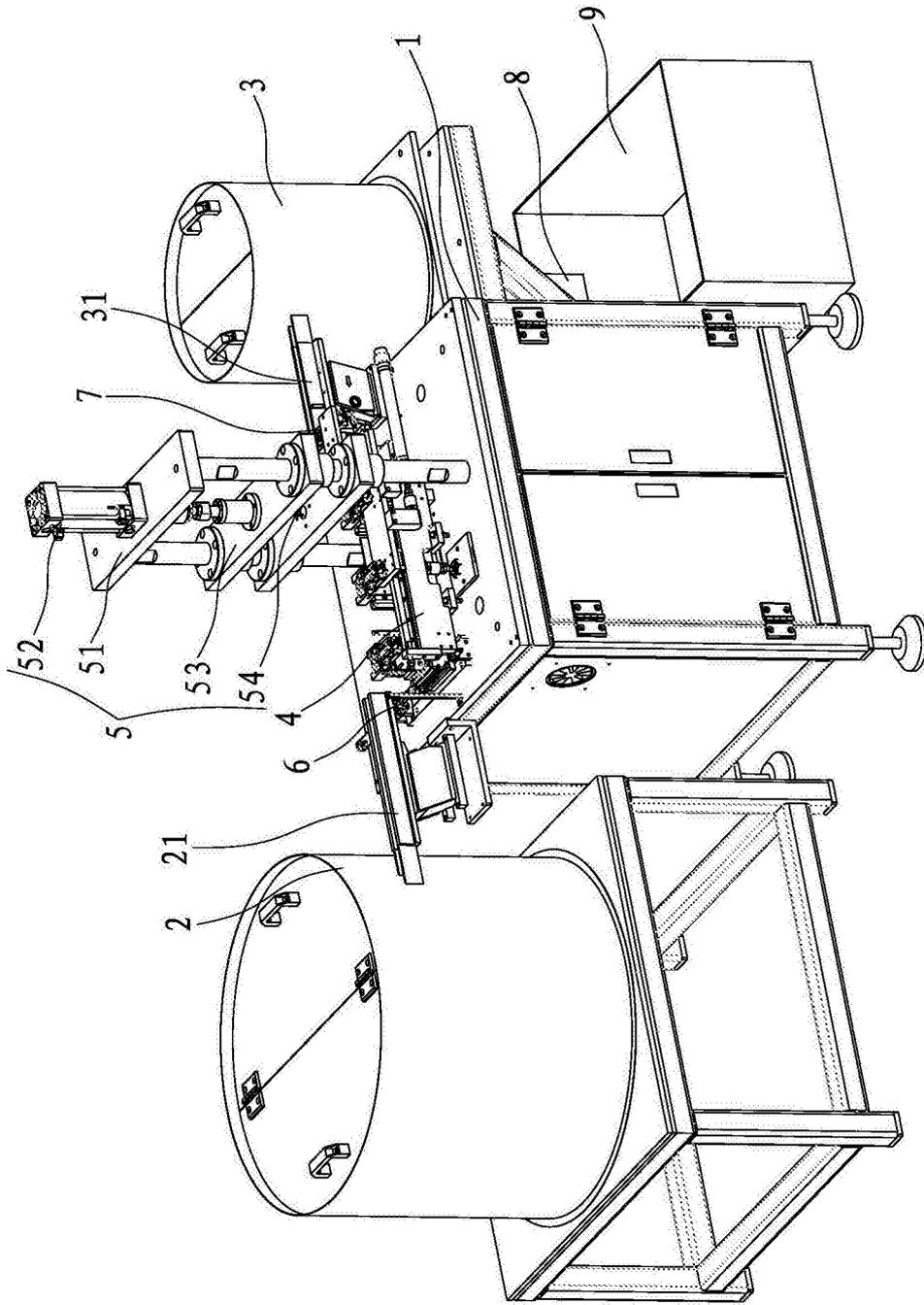


图1

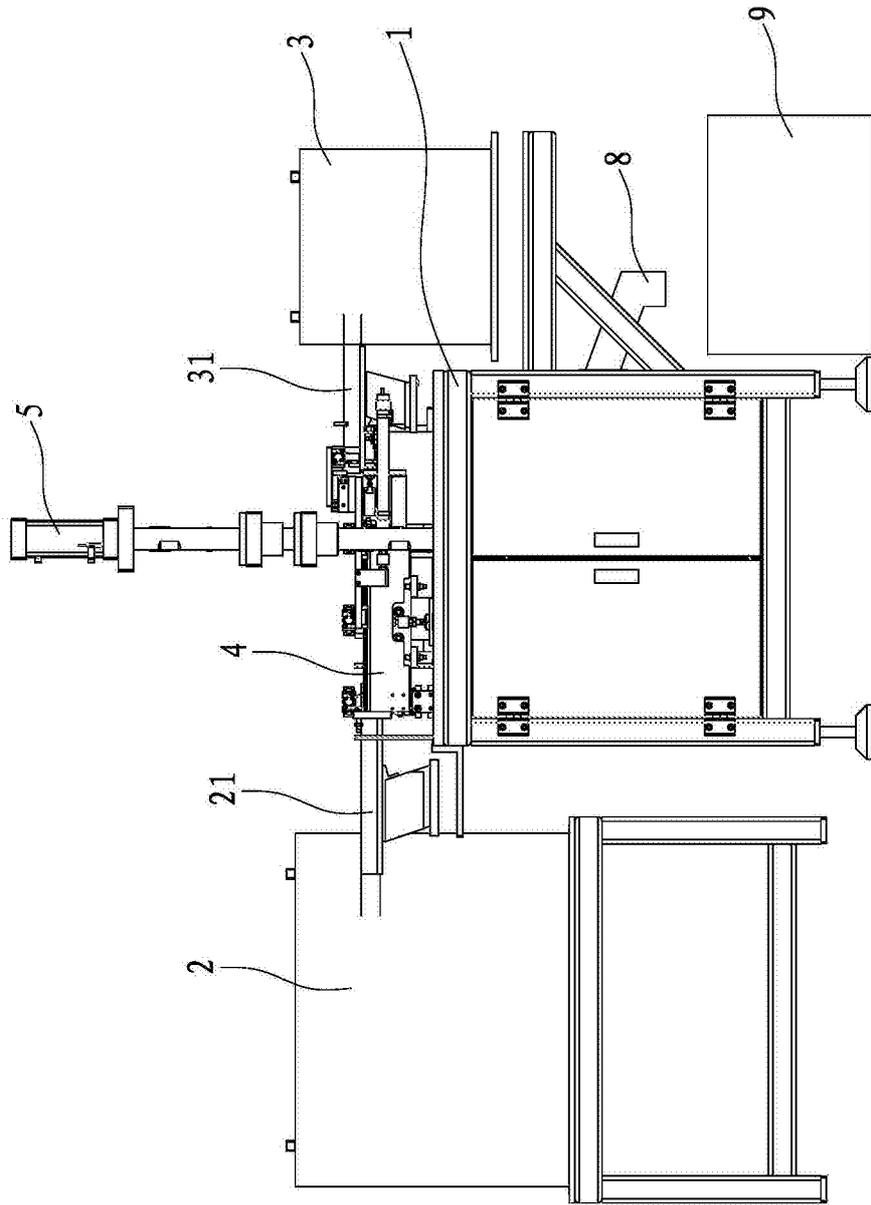


图2

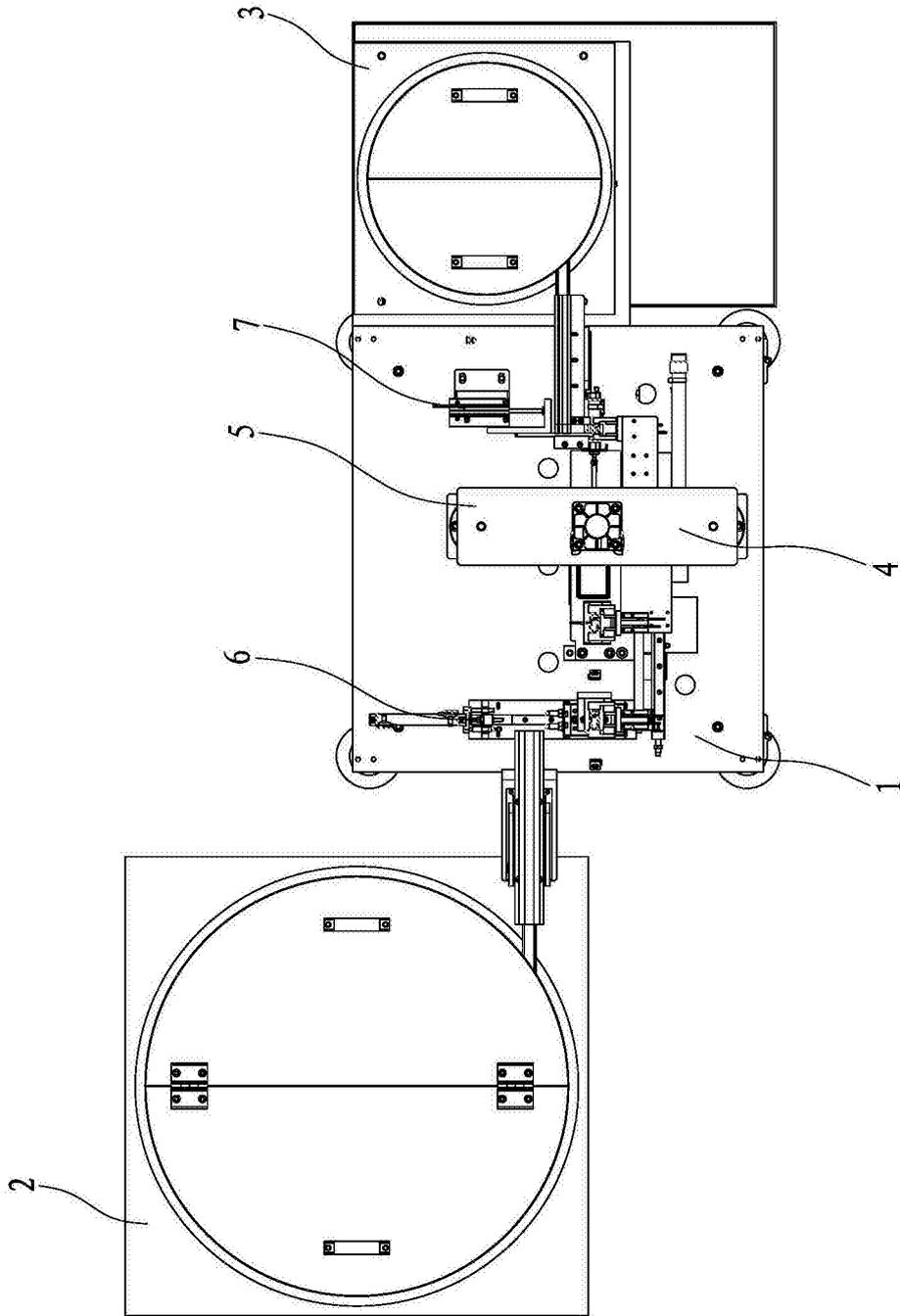


图3

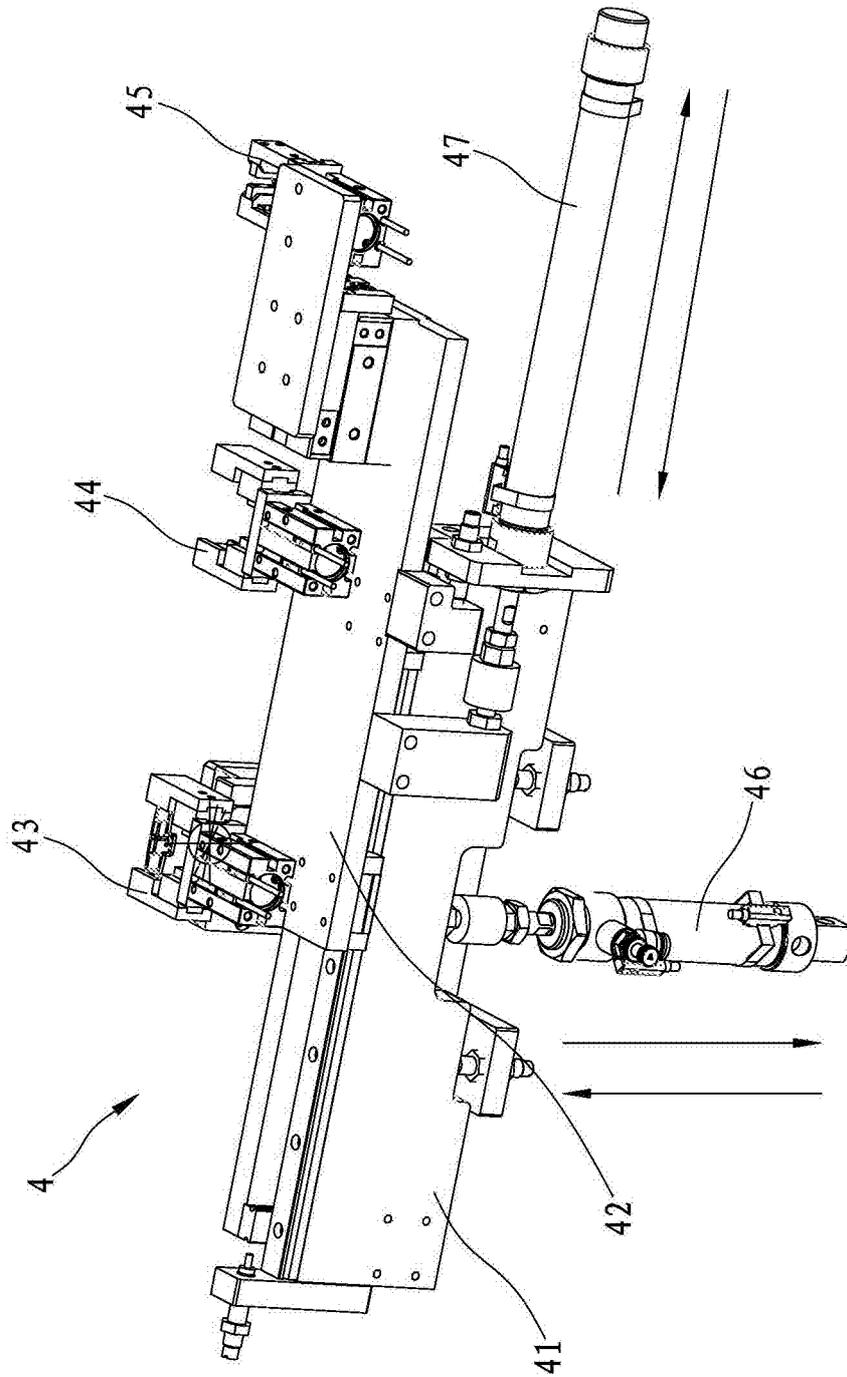


图4