



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209077528 U

(45)授权公告日 2019.07.09

(21)申请号 201821535929.4

(22)申请日 2018.09.20

(73)专利权人 昆山万才精准机电设备有限公司

地址 215000 江苏省苏州市昆山市玉山镇

望山北路289号3幢

(72)发明人 罗才钱

(51)Int.Cl.

B21D 28/02(2006.01)

B21D 28/04(2006.01)

B21D 43/00(2006.01)

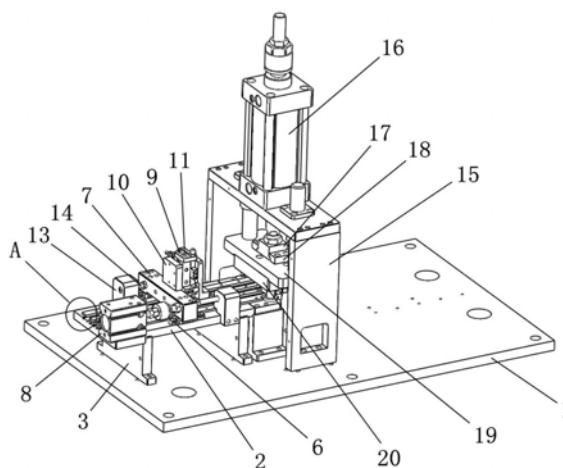
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种手机弹片自动裁切装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种手机弹片自动裁切装置,包括底板、送料台、送料滑块、第一气缸、第二气缸、送料针、切料气缸以及压块;所述送料台通过所述支撑块与所述底板连接,所述送料台表面设置有若干进料轨道,所述送料滑块通过两滑轨与所述送料台两侧连接,所述第一气缸位于所述送料台表面且与所述送料滑块相连,所述第二气缸通过气缸垫块与所述送料滑块连接,所述送料针通过送料块与所述第二气缸连接,所述切料气缸通过支架与所述底板连接,所述压块通过连接板与所述第二气缸连接,所述压块靠近所述送料台一侧设置有若干裁刀。本实用新型能够快速对手机弹片进行定长裁切,保证裁切精度的同时,降低了次品率,降低了操作工人的劳动强度。



1. 一种手机弹片自动裁切装置,其特征在于:包括底板、送料台、送料滑块、第一气缸、第二气缸、送料针、切料气缸以及压块;所述底板上表面设置有若干支撑块,所述送料台通过所述支撑块与所述底板连接,所述送料台表面设置有若干进料轨道与若干限位座,所述送料滑块通过两滑轨与所述送料台两侧连接,所述限位座与所述送料滑块相配合,所述第一气缸位于所述送料台表面且与所述送料滑块相连,所述第二气缸通过气缸垫块与所述送料滑块连接,所述送料针通过送料块与所述第二气缸连接,所述送料针数量与所述进料轨道相同且两者一一对应,所述切料气缸通过支架与所述底板连接,所述切料气缸的活塞杆端设置有气缸接头,所述压块通过连接板与所述气缸接头连接,所述压块靠近所述送料台一侧设置有若干裁刀,所述裁刀数量与所述进料轨道相同且两者一一对应。

2. 根据权利要求1所述的一种手机弹片自动裁切装置,其特征在于:所述送料台表面设置有若干相互平行且相互之间存在距离的固定板,所述进料轨道由相邻固定板形成。

3. 根据权利要求1所述的一种手机弹片自动裁切装置,其特征在于:所述限位座靠近所述送料滑块一端设置有限位杆,所述限位座数量为两个且分别位于所述送料滑块两侧。

4. 根据权利要求1所述的一种手机弹片自动裁切装置,其特征在于:所述连接板表面靠近所述气缸接头位置处设置有接头限位块,所述连接板两端均设置有第一导柱,所述第一导柱贯穿所述支架且通过第一导套与所述支架连接。

5. 根据权利要求1所述的一种手机弹片自动裁切装置,其特征在于:所述压块下表面设置有柔性限位块与第二导柱,所述第二导柱数量为两个且分别位于所述压块两端,所述柔性限位块与所述裁刀数量相同,所述第二导柱通过第二导套与所述送料台连接。

6. 根据权利要求1所述的一种手机弹片自动裁切装置,其特征在于:所述裁刀底部设置有接料块,所述裁刀靠近所述送料台一侧设置有压紧块。

7. 根据权利要求1所述的一种手机弹片自动裁切装置,其特征在于:所述送料台靠近所述裁刀一端通过支撑柱与所述底板连接。

8. 根据权利要求1所述的一种手机弹片自动裁切装置,其特征在于:所述第一气缸、第二气缸以及切料气缸均与外部控制系统电性连接。

一种手机弹片自动裁切装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于手机弹片加工技术领域,尤其涉及一种手机弹片自动裁切装置。

背景技术

[0002] 弹片在电子产品中应用的范围极为广泛,在手机的组成结构中,手机音量键、开关机键、震动马达等部件中均需要使用弹片,以实现上述部位各自的功能。

[0003] 弹片在生产加工过程中需要对其进行裁切操作,目前对于弹片的裁切一般采用人工使用切刀对其进行裁切,这种裁切方式对操作工人的操作要求较高,容易导致裁切出的弹片精度较低,次品率增高,从而降低了企业的营收,同时也增加了操作工人的劳动强度。

实用新型内容

[0004] 本实用新型克服了现有技术的不足,提供一种手机弹片自动裁切装置,能够快速对手机弹片进行定长裁切,保证裁切精度的同时,降低了次品率,同时无需操作工人直接进行裁切,降低了操作工人的劳动强度。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型采用的技术方案为:一种手机弹片自动裁切装置,包括底板、送料台、送料滑块、第一气缸、第二气缸、送料针、切料气缸以及压块;所述底板上表面设置有若干支撑块,所述送料台通过所述支撑块与所述底板连接,所述送料台表面设置有若干进料轨道与若干限位座,所述送料滑块通过两滑轨与所述送料台两侧连接,所述限位座与所述送料滑块相配合,所述第一气缸位于所述送料台表面且与所述送料滑块相连,所述第二气缸通过气缸垫块与所述送料滑块连接,所述送料针通过送料块与所述第二气缸连接,所述送料针数量与所述进料轨道相同且两者一一对应,所述切料气缸通过支架与所述底板连接,所述切料气缸的活塞杆端设置有气缸接头,所述压块通过连接板与所述气缸接头连接,所述压块靠近所述送料台一侧设置有若干裁刀,所述裁刀数量与所述进料轨道相同且两者一一对应。

[0006] 本实用新型一个较佳实施例中,所述送料台表面设置有若干相互平行且相互之间存在距离的固定板,所述进料轨道由相邻固定板形成。

[0007] 本实用新型一个较佳实施例中,所述限位座靠近所述送料滑块一端设置有限位杆,所述限位座数量为两个且分别位于所述送料滑块两侧。

[0008] 本实用新型一个较佳实施例中,所述连接板表面靠近所述气缸接头位置处设置有接头限位块,所述连接板两端均设置有第一导柱,所述第一导柱贯穿所述支架且通过第一导套与所述支架连接。

[0009] 本实用新型一个较佳实施例中,所述压块下表面设置有柔性限位块与第二导柱,所述第二导柱数量为两个且分别位于所述压块两端,所述柔性限位块与所述裁刀数量相同,所述第二导柱通过第二导套与所述送料台连接。

[0010] 本实用新型一个较佳实施例中,所述裁刀底部设置有接料块,所述裁刀靠近所述送料台一侧设置有压紧块。

[0011] 本实用新型一个较佳实施例中,所述送料台靠近所述裁刀一端通过支撑柱与所述底板连接。

[0012] 本实用新型一个较佳实施例中,所述第一气缸、第二气缸以及切料气缸均与外部控制系统电性连接。

[0013] 本实用新型解决了背景技术中存在的缺陷,本实用新型具备以下有益效果:

[0014] (1) 第一气缸的使用,能够带动送料滑块进行运动,从而推动待裁切的手机弹片向前移动,以进行连续的裁切操作;

[0015] (2) 第二气缸的存在,能够控制送料针的竖向运动,从而配合第一气缸推动待裁切的手机弹片向前移动,进行连续的裁切操作;

[0016] (3) 限位座与限位杆的使用,能够对送料滑块移动的距离进行限定,从而使每次送出的手机弹片长度保持一致,保证裁刀对待裁切的手机弹片进行定长裁切;

[0017] (4) 柔性限位块的使用,避免压块在运动过程中直接与送料台接触,避免压块或送料台受到损伤。

附图说明

[0018] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明;

[0019] 图1为本实用新型的优选实施例的整体结构示意图;

[0020] 图2为图1中A部放大图;

[0021] 图3为本实用新型的优选实施例一局部结构示意图;

[0022] 图4为图3另一视角结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型的优选实施例另一局部结构示意图;

[0024] 图6为图5另一视角结构示意图;

[0025] 图7为图6中B部放大图;

[0026] 图中:1、底板;2、送料台;3、支撑块;4、固定板;5、进料轨道;6、滑轨;7、送料滑块;8、第一气缸;9、第二气缸;10、气缸垫块;11、送料块;12、送料针;13、限位座;14、限位杆;15、支架;16、切料气缸;17、气缸接头;18、接头限位块;19、连接板;20、压块;21、裁刀;22、压紧块;23、接料块;24、柔性限位块;25、第一导柱;26、第一导套;27、第二导柱;28、第二导套;29、支撑柱。

具体实施方式

[0027] 现在结合附图和实施例对本实用新型作进一步详细的说明,这些附图均为简化的示意图,仅以示意方式说明本实用新型的基本结构,因此其仅显示与本实用新型有关的构成。

[0028] 如图1至图7所示,一种手机弹片自动裁切装置,包括底板1、送料台2、送料滑块7、第一气缸8、第二气缸9、送料针12、切料气缸16以及压块20;底板1上表面设置有若干支撑块3,送料台2通过支撑块3与底板1连接,送料台2表面设置有若干进料轨道5与若干限位座13,待裁切的手机弹片从进料轨道5中进入,送料滑块7通过两滑轨6与送料台2两侧连接,送料滑块7沿滑轨6长度方向进行运动,限位座13与送料滑块7相配合,第一气缸8位于送料台2表面且与送料滑块7相连,第一气缸8的使用,能够带动送料滑块7进行运动,从而推动待裁切

的手机弹片向前移动,以进行连续的裁切操作,第二气缸9通过气缸垫块10与送料滑块7连接,送料针12通过送料块11与第二气缸9连接,第二气缸9的存在,能够控制送料针12的竖向运动,从而配合第一气缸8推动待裁切的手机弹片向前移动,进行连续的裁切操作,送料针12数量与进料轨道5相同且两者一一对应,从而对每个进料轨道5中的手机弹片进行推动,切料气缸16通过支架15与底板1连接,切料气缸16对裁切操作提供动力,切料气缸16的活塞杆端设置有气缸接头17,压块20通过连接板19与气缸接头17连接,压块20靠近送料台2一侧设置有若干裁刀21,裁刀21对待裁切的手机弹片进行裁切操作,裁刀21数量与进料轨道相同且两者一一对应,从而不同位置的裁刀21对不同位置的手机弹片进行裁切,本实用新型使用第一气缸8带动送料滑块7进行运动,从而推动待裁切的手机弹片向前移动,以进行连续的裁切操作,使用第二气缸9控制送料针12的竖向运动,从而配合第一气缸8推动待裁切的手机弹片向前移动,进行连续的裁切操作,使用切料气缸16对手机弹片进行裁切,同时限位座13的存在,能够对送料滑块7移动的距离进行限定,从而使每次送出的手机弹片长度保持一致,保证裁刀21对待裁切的手机弹片进行定长裁切。

[0029] 进一步地,送料台2表面设置有若干相互平行且相互之间存在距离的固定板4,进料轨道5由相邻固定板4形成,相邻的固定板4能够对待裁切的手机弹片进行定位。

[0030] 具体地,限位座13靠近送料滑块7一端设置有限位杆14,限位座13数量为两个且分别位于送料滑块7两侧,限位座13与限位杆14的配合使用,能够对送料滑块7移动的距离进行限定,从而使每次送出的手机弹片长度保持一致,保证裁刀21对待裁切的手机弹片进行定长裁切。

[0031] 进一步地,连接板19表面靠近气缸接头17位置处设置有接头限位块18,接头限位块18对气缸接头17的极限位置进行限定,连接板19两端均设置有第一导柱25,第一导柱25贯穿支架15且通过第一导套26与支架15连接,第一导柱25与第一导套26相配合,实现了对连接板19的精准导向,从而提高裁切精度。

[0032] 进一步地,压块20下表面设置有柔性限位块24与第二导柱27,第二导柱27数量为两个且分别位于压块20两端,柔性限位块24与裁刀21数量相同,柔性限位块24的使用,避免压块20在运动过程中直接与送料台2接触,避免压块20或送料台2受到损伤,第二导柱27通过第二导套28与送料台2连接,第二导柱27与第二导套28相配合,实现了对压块20的精准导向,从而提高裁切精度。

[0033] 进一步地,裁刀21底部设置有接料块23,接料块23用于接收完成裁切的手机弹片,裁刀21靠近送料台2一侧设置有压紧块22,压紧块22用于对手机弹片进行压紧,从而保证裁切精度。

[0034] 本实用新型在使用过程中,送料台2靠近裁刀21一端通过支撑柱29与底板1连接,支撑柱29用于承受裁刀21在使用过程中的冲击力。

[0035] 具体地,第一气缸8、第二气缸9以及切料气缸16均与外部控制系统电性连接,第一气缸8、第二气缸9以及切料气缸16的运动均由外部的控制系统进行控制,从而降低操作工人的劳动强度。

[0036] 总而言之,本实用新型使用第一气缸8带动送料滑块7进行运动,从而推动待裁切的手机弹片向前移动,以进行连续的裁切操作,使用第二气缸9控制送料针12的竖向运动,从而配合第一气缸8推动待裁切的手机弹片向前移动,进行连续的裁切操作,使用切料气缸

16对手机弹片进行裁切,同时限位座13的存在,能够对送料滑块7移动的距离进行限定,从而使每次送出的手机弹片长度保持一致,保证裁刀21对待裁切的手机弹片进行定长裁切。

[0037] 以上依据本实用新型的理想实施例为启示,通过上述的说明内容,相关人员完全可以在不偏离本项实用新型技术思想的范围内,进行多样的变更以及修改。本项实用新型的技术性范围并不局限于说明书上的内容,必须要根据权利要求范围来确定技术性范围。

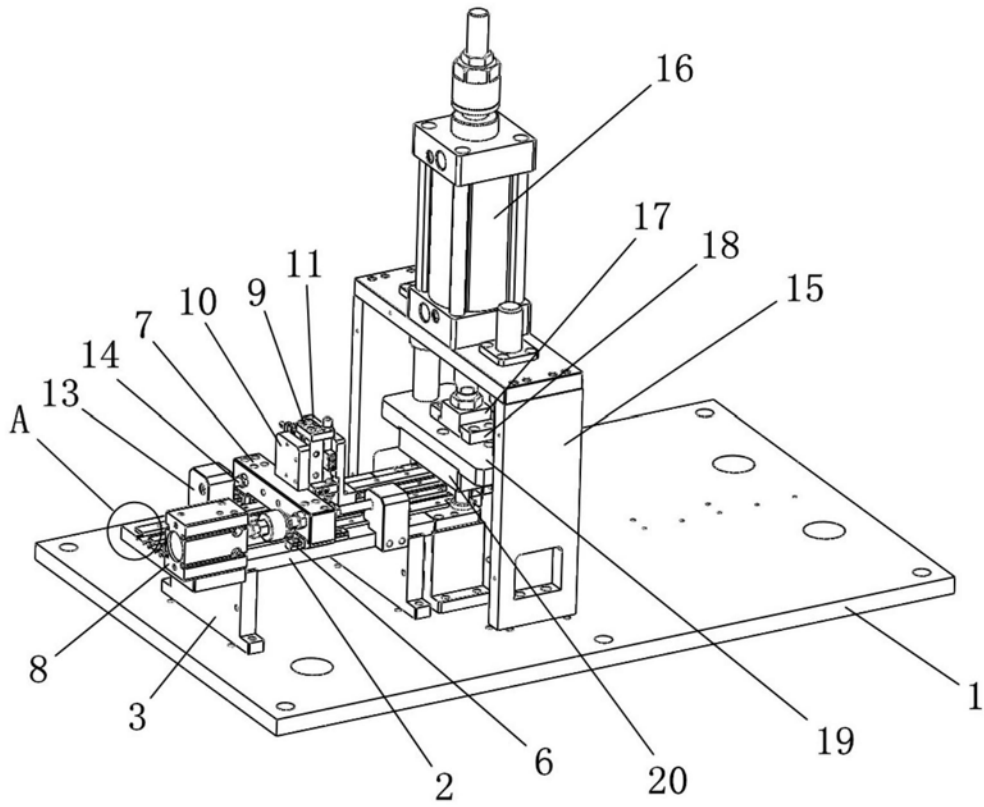


图1

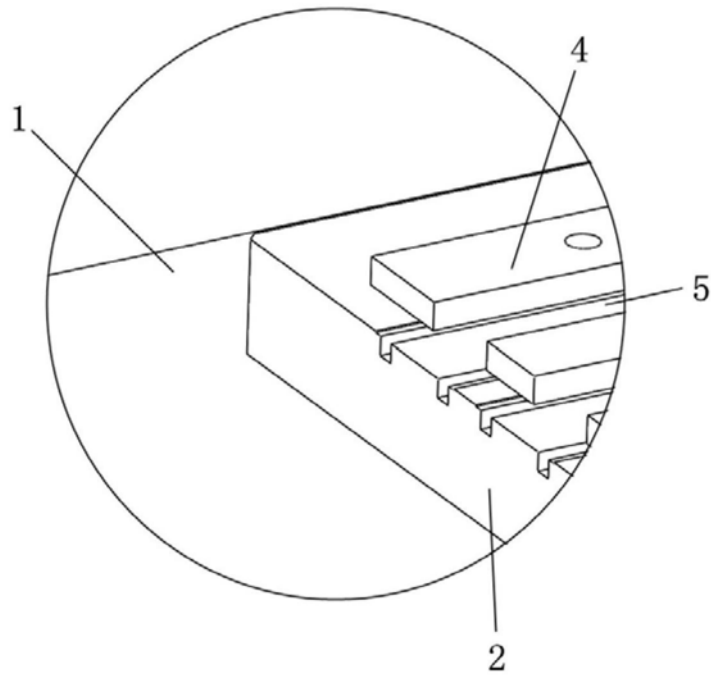


图2

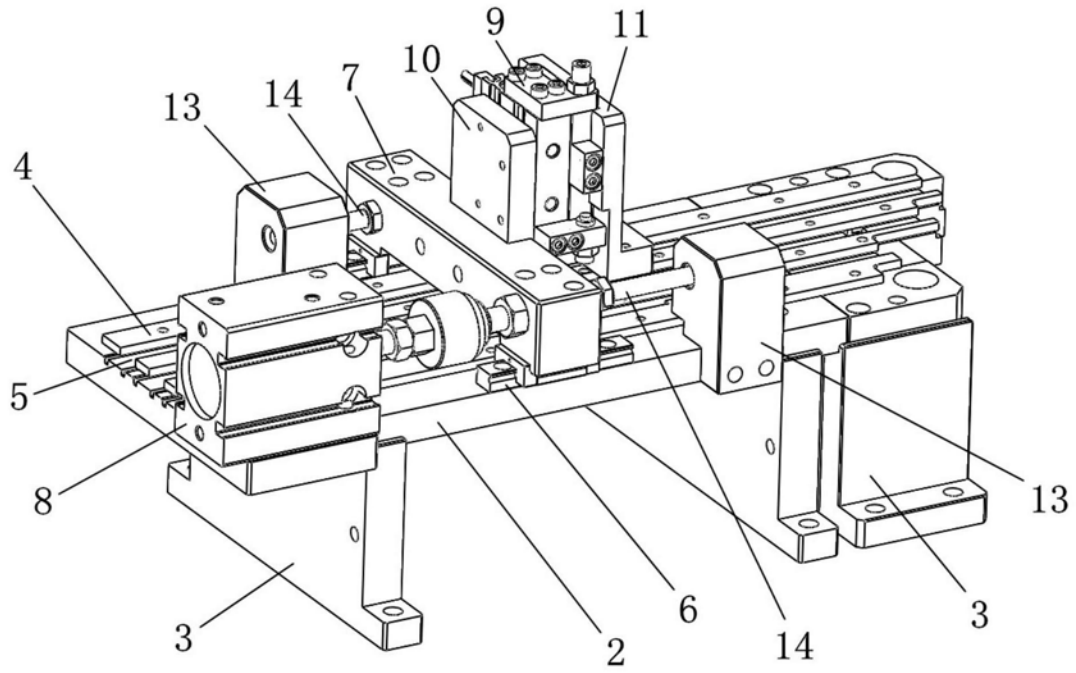


图3

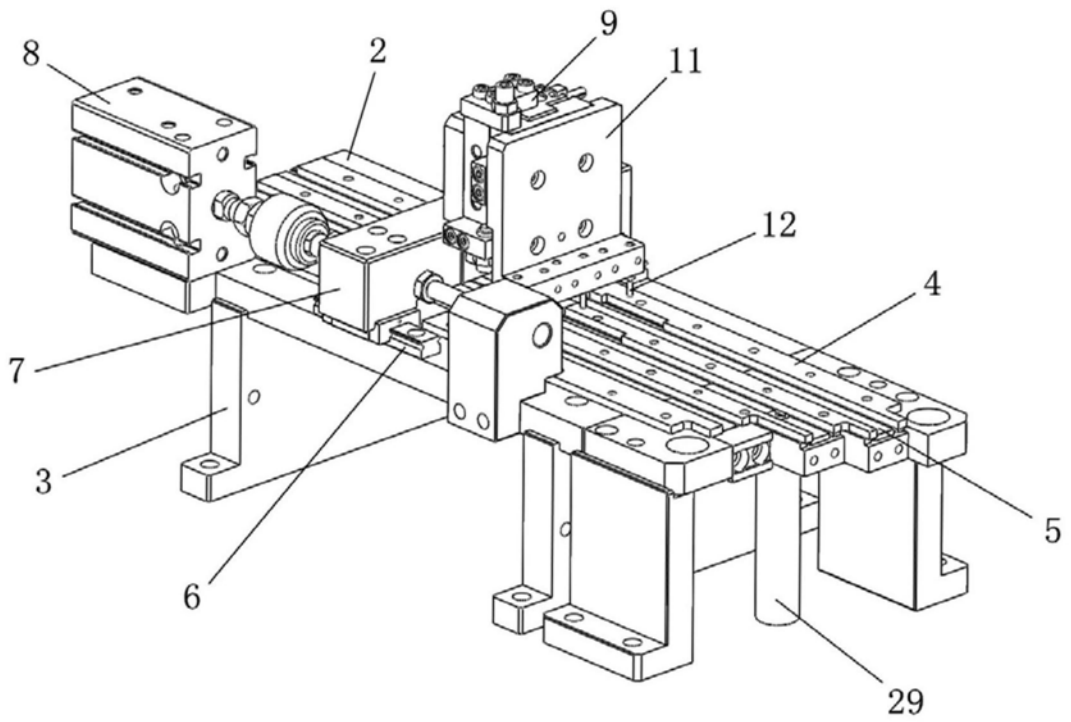


图4

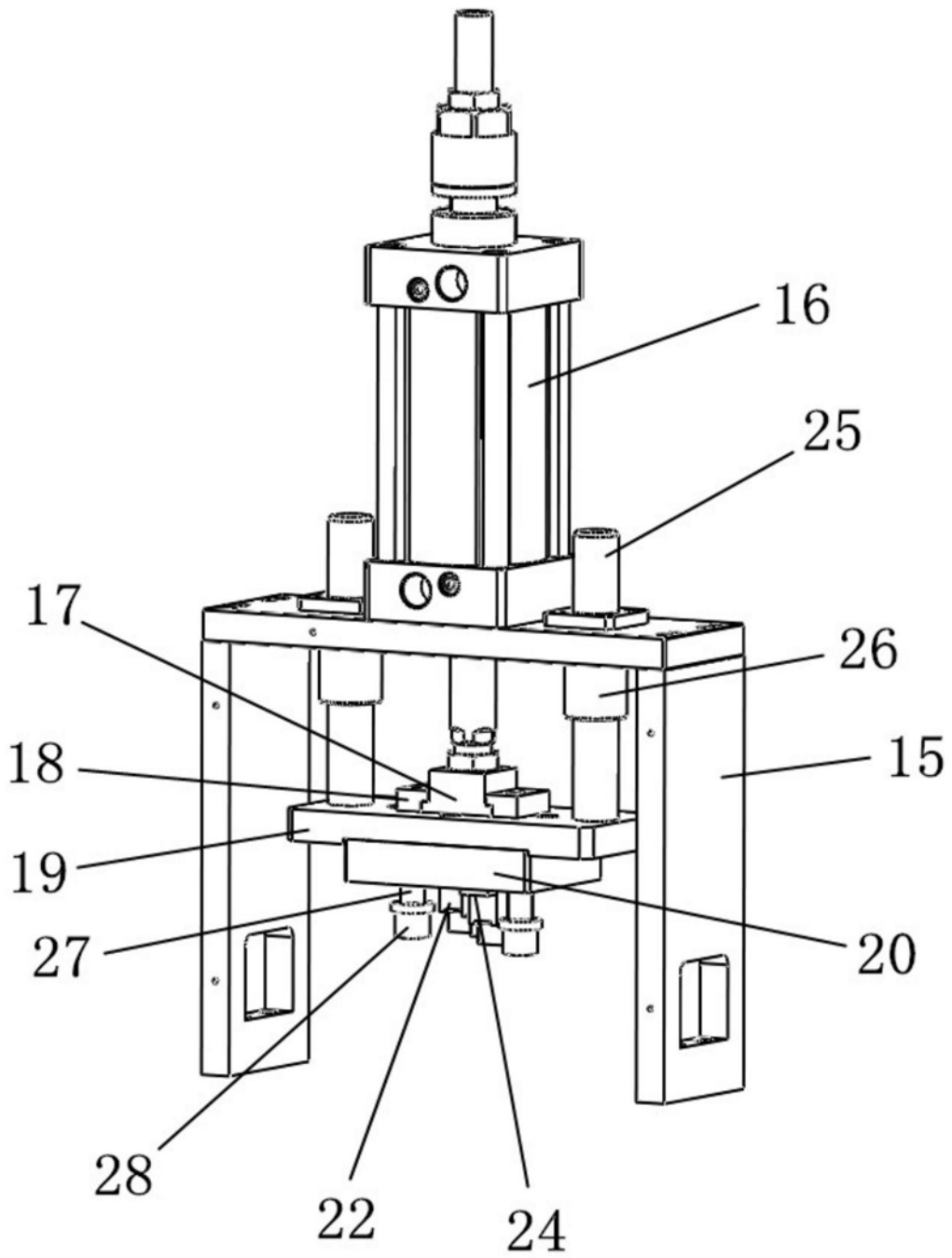


图5

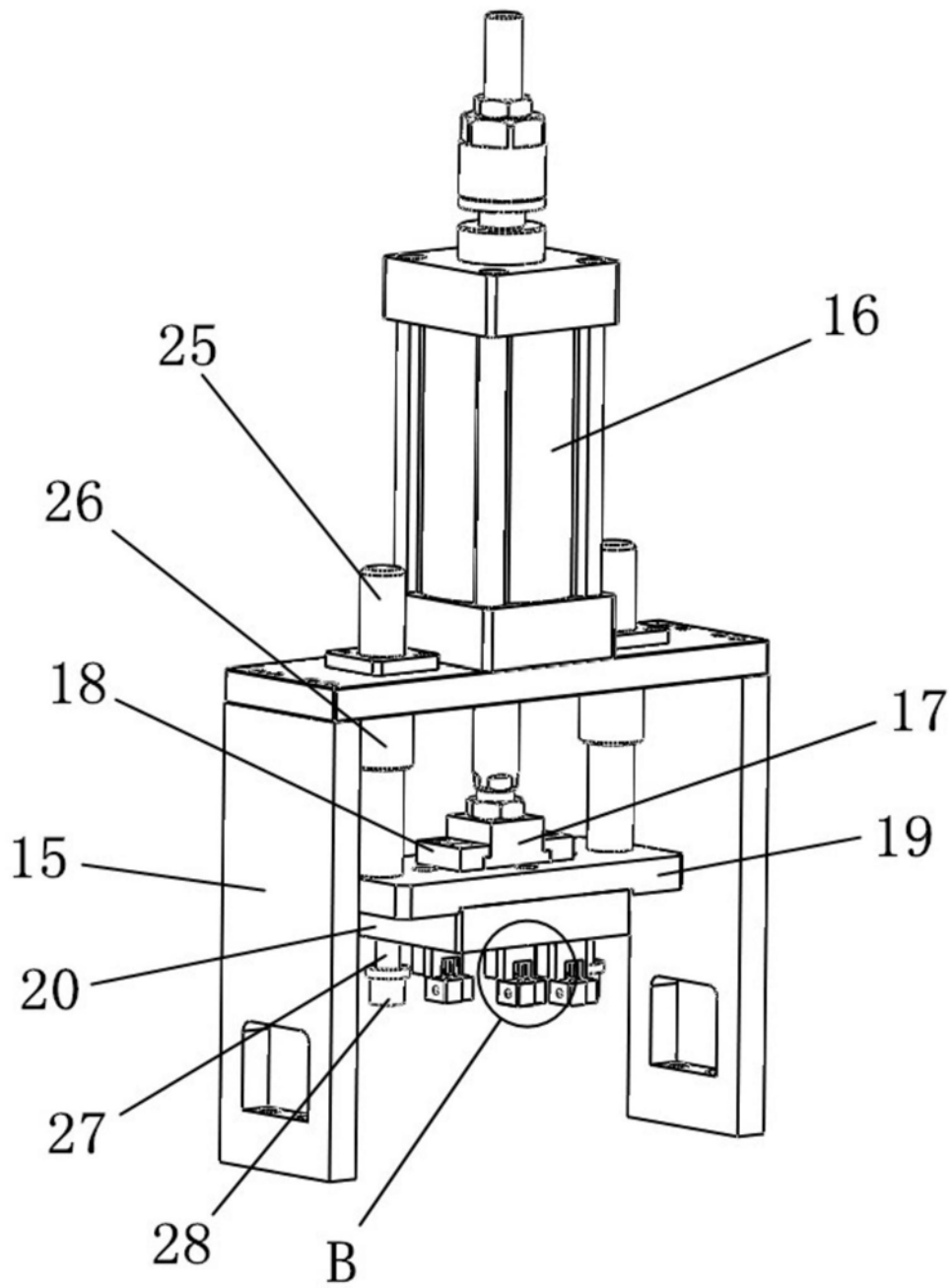


图6

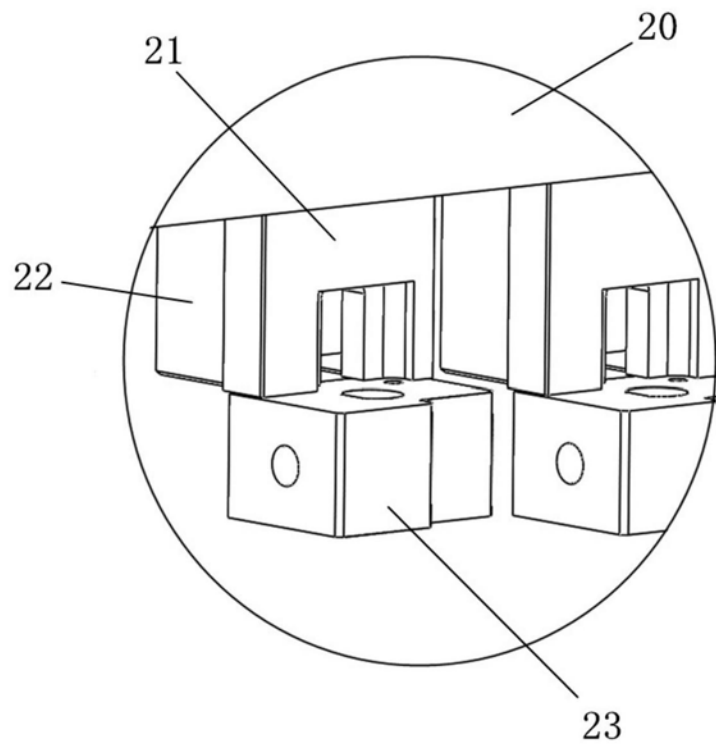


图7