



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209913212 U

(45)授权公告日 2020.01.07

(21)申请号 201920777012.3

(22)申请日 2019.05.27

(73)专利权人 苏州互强工业设备有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴中区临湖镇  
浦庄大道3058号3幢

(72)发明人 胡铁强

(51)Int.Cl.

H01R 43/048(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

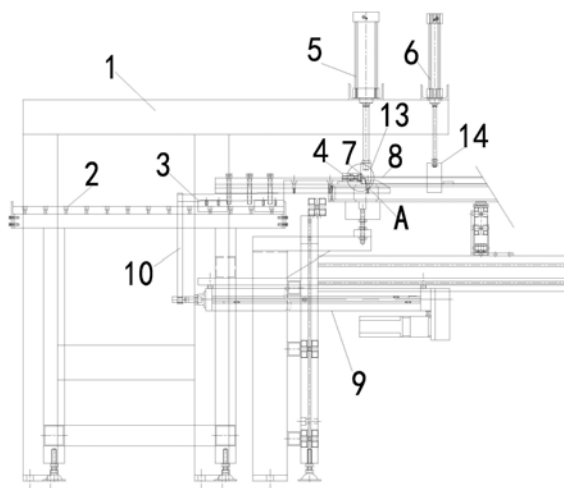
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54)实用新型名称

一种自动压端子装置

### (57)摘要

本实用新型涉及一种自动压端子装置,包含机架;所述机架顶部设有第一气缸和第二气缸;所述第一气缸输出轴上固定有第一压板;所述第二气缸输出轴上固定有第二压板;所述机架高度方向中间位置设有第一导轨和第二导轨;所述第一导轨和第二导轨彼此平行且高度方向处于同一平面上;所述第一导轨上有第一滑套;所述第二导轨上设有第二滑套;所述第一滑套上固定有第一夹紧气缸;所述第二滑套上固定有第二夹紧气缸;所述机架上设有电缸;所述电缸的输出轴通过连接板和第一滑套和第二滑套相连;当所述电缸的输出轴伸出或者收缩时能通过连接板驱动第一滑套及其上的第一夹紧气缸和第二滑套及其上的第二夹紧气缸沿着第一导轨和第二导轨做直线往复运动。



1. 一种自动压端子装置, 包含机架; 其特征在于: 所述机架顶部设有压紧装置; 所述压紧装置包含第一气缸和第二气缸; 所述第一气缸和第二气缸固定在支架顶部中央位置并且其输出轴朝下; 所述第一气缸输出轴上固定有第一压板; 所述第二气缸输出轴上固定有第二压板; 所述第一压板和第二压板彼此平行排列且底面保持在同一水平面上; 所述第一气缸和第二气缸上升和下降能够带动第一压板和第二压板做相应的上升和下降; 所述机架高度方向中间位置设有第一导轨和第二导轨; 所述第一导轨和第二导轨彼此平行且高度方向处于同一平面上; 所述第一导轨上有第一滑套; 所述第一滑套可以在第一导轨上自由往复滑动; 所述第二导轨上设有第二滑套; 所述第二滑套能够在第二导轨上自由往复滑动; 所述第一滑套上固定有第一夹紧气缸; 所述第一夹紧气缸能够随着第一滑套在第一轨道上自由往复滑动; 所述第二滑套上固定有第二夹紧气缸; 所述第二夹紧气缸能够随着第二滑套在第二导轨上自由往复滑动; 所述机架上设有电缸; 所述电缸置于第一导轨和第二导轨中间且高度方向处于第一导轨和第二导轨的下方; 所述电缸的输出轴通过连接板和第一滑套和第二滑套相连; 当所述电缸的输出轴伸出或者收缩时能通过连接板驱动第一滑套及其上的第一夹紧气缸和第二滑套及其上的第二夹紧气缸沿着第一导轨和第二导轨做直线往复运动。

2. 根据权利要求1所述的自动压端子装置, 其特征在于: 所述机架顶部设有第三气缸和第四气缸; 所述第一气缸, 第二气缸, 第三气缸和第四气缸成四边形竖直的固定在支架顶部并且其输出轴朝下; 所述第一气缸和第三气缸输出轴上固定有第一压板; 所述第二气缸和第四气缸输出轴上固定有第二压板; 所述第一气缸, 第二气缸, 第三气缸和第四气缸的上升和下降能够带动第一压板和第二压板做相应的上升和下降。

3. 根据权利要求1所述的自动压端子装置, 其特征在于: 在所述第一滑套和第二滑套上设置一横板, 所述横板垂直于第一导轨和第二导轨; 所述横板上可以设置更多的夹紧气缸。

4. 根据权利要求1所述的自动压端子装置, 其特征在于: 所述电缸可以设置在第一导轨和第二导轨高度方向的上部并确保能其输出轴通过连接板驱动处于第一导轨上的第一滑套以及第二导轨上的第二滑套沿着第一导轨滑动第二导轨往复滑动。

## 一种自动压端子装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种自动压端子装置,其结构简单,且能够实现端子通过夹紧气缸自动夹紧。

### 背景技术

[0002] 现有的技术中,对于端子的压接有两种方式,第一种通过手动压接工具单个端子压接,另外一种通过凹凸模单个端子压接,这两种方式都只能一次压接一个端子而不能实现一次压接多个端子的需求从而造成效率低下,且人工压接端子过程对于压接质量无法保证其一致性,通常会造成很大的浪费。

[0003] 为此,我们研发了一种结构简单,且能够实现端子通过夹紧气缸自动夹紧压接过程自动完成能极大提高生产效率且能使压接后的质量始终保持一致避免人工压接时带来的质量问题产生的损失的自动压端子装置。

### 发明内容

[0004] 本实用新型目的是为了克服现有技术的不足而提供一种结构简单且操作简单的一种自动压端子装置。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型采用的技术方案是:

[0006] 一种自动压端子装置,包含机架;所述机架顶部设有压紧装置;所述压紧装置包含第一气缸和第二气缸;所述第一气缸和第二气缸固定在支架顶部中央位置并且其输出轴朝下;所述第一气缸输出轴上固定有第一压板;所述第二气缸输出轴上固定有第二压板;所述第一压板和第二压板彼此平行排列且底面保持在同一水平面上;所述第一气缸和第二气缸上升和下降能够带动第一压板和第二压板做相应的上升和下降;所述机架高度方向中间位置设有第一导轨和第二导轨;所述第一导轨和第二导轨彼此平行且高度方向处于同一平面上;所述第一导轨上有第一滑套;所述第一滑套可以在第一导轨上自由往复滑动;所述第二导轨上设有第二滑套;所述第二滑套能够在第二导轨上自由往复滑动;所述第一滑套上固定有第一夹紧气缸;所述第一夹紧气缸能够随着第一滑套在第一轨道上自由往复滑动;所述第二滑套上固定有第二夹紧气缸;所述第二夹紧气缸能够随着第二滑套在第二导轨上自由往复滑动;所述机架上设有电缸;所述电缸置于第一导轨和第二导轨中间且高度方向处于第一导轨和第二导轨的下方;所述电缸的输出轴通过连接板和第一滑套和第二滑套相连;当所述电缸的输出轴伸出或者收缩时能通过连接板驱动第一滑套及其上的第一夹紧气缸和第二滑套及其上的第二夹紧气缸沿着第一导轨和第二导轨做直线往复运动。

[0007] 优选的,所述机架顶部设有第三气缸和第四气缸;所述第一气缸,第二气缸,第三气缸和第四气缸成四边形竖直的固定在支架顶部并且其输出轴朝下;所述第一气缸和第三气缸输出轴上固定有第一压板;所述第二气缸和第四气缸输出轴上固定有第二压板;所述第一气缸,第二气缸,第三气缸和第四气缸的上升和下降能够带动第一压板和第二压板做相应的上升和下降。

[0008] 优选的,在所述第一滑套和第二滑套上设置一横板,所述横板垂直于第一导轨和第二导轨;所述横板上可以设置更多的夹紧气缸。

[0009] 优选的,所述电缸可以设置在第一导轨和第二导轨高度方向的上部并确保能其输出轴通过连接板驱动处于第一导轨上的第一滑套以及第二导轨上的第二滑套沿着第一导轨滑动第二导轨往复滑动。

[0010] 由于上述技术方案的运用,本实用新型与现有技术相比具有下列优点:

[0011] 本实用新型所述的自动压端子装置能够实现工件随传输装置进入待压端子区域后,通过压紧装置把工件压紧在工作台上然后电缸把带有端子的夹紧气缸推到工件处后通过夹紧气缸自动压紧端子在工件上,然后电缸把夹紧气缸从工件处带离,压紧装置松开工件从而把完成端子压接的工件可以被别的传输装置带走到其他工位。此端子压接过程力道,压接行程等全部由设备自动完成,以确保端子压接质量始终一致。此装置结构简单,压接过程自动完成能极大提高生产效率且能使压接后的质量始终保持一致避免人工压接时带来的质量问题产生的损失。

## 附图说明

[0012] 下面结合附图对本实用新型技术方案作进一步说明:

[0013] 附图1为本实用新型所述的自动压端子装置主视图;

[0014] 附图2为本实用新型所述的自动压端子装置俯视图;

[0015] 附图3为图1中的A部的放大图;

[0016] 其中:1、机架;2、第一导轨;3、第一滑套;4、第一夹紧气缸;5、第一气缸;6、第二气缸;7、端子;8、工件;9、电缸;10、连接板;11、第二导轨;12、第三气缸;13、第四气缸;14、第一压板;15、第二压板。

## 具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型的较佳实施例进行详细阐述,以使本实用新型的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解,从而对本实用新型的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0018] 附图1-3为本实用新型所述的自动压端子装置,包含机架1;所述机架1顶部设有压紧装置;所述压紧装置包含第一气缸5,第二气缸6,第三气缸12和第四气缸13;所述第一气缸5,第二气缸6,第三气缸12和第四气缸13成四边形竖直的固定在支架1顶部并且其输出轴朝下;所述第一气缸5和第三气缸12输出轴上固定有第一压板14;所述第二气缸6和第四气缸13输出轴上固定有第二压板15;所述第一压板14和第二压板15彼此平行排列且底面保持在同一水平面上;所述第一气缸5,第二气缸6,第三气缸12和第四气缸13的上升和下降能够带动第一压板14和第二压板15做相应的上升和下降;所述机架1高度方向中间位置设有第一导轨2和第二导轨11;所述第一导轨2和第二导轨11彼此平行且高度方向处于同一平面上;所述第一导轨2上有第一滑套3;所述第一滑套3可以在第一导轨2上自由往复滑动;所述第二导轨11上设有第二滑套(未示出);所述第二滑套能够在第二导轨11上自由往复滑动;所述第一滑套3上固定有第一夹紧气缸4;所述第一夹紧气缸4能够随着第一滑套3在第一轨道2上自由往复滑动;所述第二滑套上固定有第二夹紧气缸(未示出);所述第二夹紧气缸能

够随着第二滑套在第二导轨11上自由往复滑动;所述机架1设有电缸9;所述电缸9置于第一导轨2和第二导轨11中间且高度方向处于第一导轨2和第二导轨11的下方;所述电缸9的输出轴通过连接板10和第一滑套3和第二滑套相连;当所述电缸9的输出轴伸出或者收缩时能通过连接板10驱动第一滑套3及其上的第一夹紧气缸4和第二滑套及其上的第二夹紧气缸沿着第一导轨2和第二导轨11做直线往复运动。

[0019] 工作时,当工件8进入工作区域时,第一气缸5,第二气缸6,第三气缸12和第四气缸13的输出轴下降从而带动第一压板14和第二压板15一起下降直至第一压板14和第二压板15底部接触到工件8上表面并压紧工件8避免其前后左右方向移动;这时把端子7置于第一夹紧气缸4和第二夹紧气缸的头部进而电缸9开始运动其输出轴回缩并通过连接板10带动第一滑套3和第二滑套以及处于第一滑套3上的第一夹紧气缸4和处于第二滑套上的第二夹紧气缸一起往工件8的方向运动;当端子7接触到工件8时电缸9停止运转此时第一夹紧气缸4和第二夹紧气缸的头部开始夹紧从而把置于其头部的端子7被夹紧在工件8上;之后第一夹紧气缸4和第二夹紧气缸头部松开跟着电缸9的输出轴伸出并通过连接板10带动第一滑套3和第二滑套以及处于第一滑套3上的第一夹紧气缸4和处于第二滑套上的第二夹紧气缸一起往远离工件8的方向运动,同时第一气缸5,第二气缸6,第三气缸12和第四气缸13的输出轴上升从而带动第一压板14和第二压板15一起上升直至第一压板14和第二压板15底部和工件8上表面完全脱离接触,此时压好端子的工件8后可以通过其他装置或者人工运输至下一工位进而结束一个压端子的过程。

[0020] 本实施例中,通过在第一滑套3和第二滑套上设置一横板,所述横板垂直于第一导轨2和第二导轨11;所述横板上可以根据实际需求设置更多的夹紧气缸以满足同一工件上多个位置需要压接端子的需求。

[0021] 由于上述技术方案的运用,本实用新型与现有技术相比具有下列优点:

[0022] 本实用新型所述的自动压端子装置能够实现工件随传输装置进入待压端子区域后,通过压紧装置把工件压紧在工作台上然后电缸把带有端子的夹紧气缸推到工件处后通过夹紧气缸自动压紧端子在工件上,然后电缸把夹紧气缸从工件处带离,压紧装置松开工件从而把完成端子压接的工件可以被别的传输装置带走到其他工位。此端子压接过程力道,压接行程等全部由设备自动完成,以确保端子压接质量始终一致。此装置结构简单,压接过程自动完成能极大提高生产效率且能使压接后的质量始终保持一致避免人工压接时带来的质量问题产生的损失。

[0023] 以上仅是本实用新型的具体应用范例,对本实用新型的保护范围不构成任何限制。凡采用等同变换或者等效替换而形成的技术方案,均落在本实用新型权利保护范围之内。

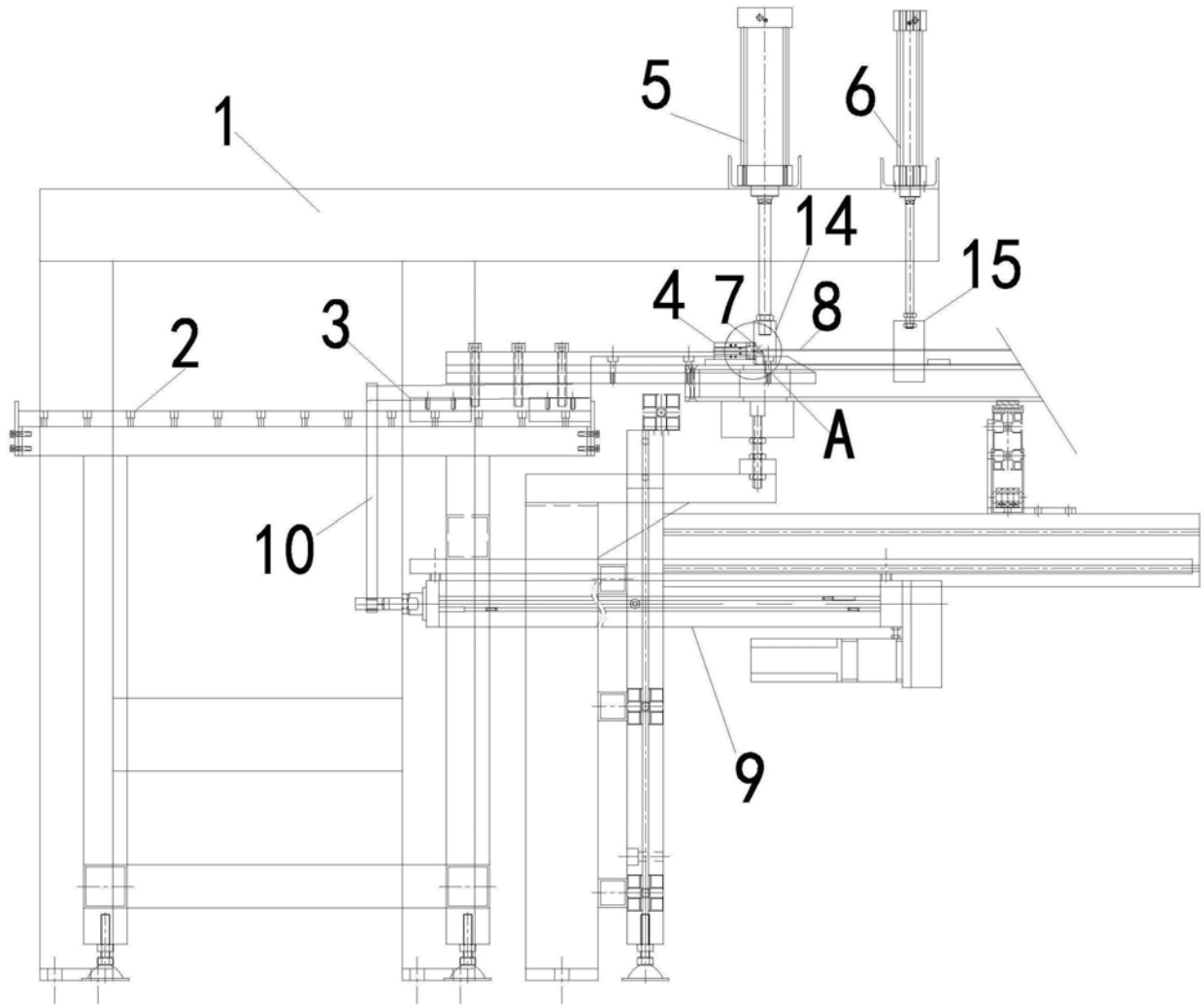


图1

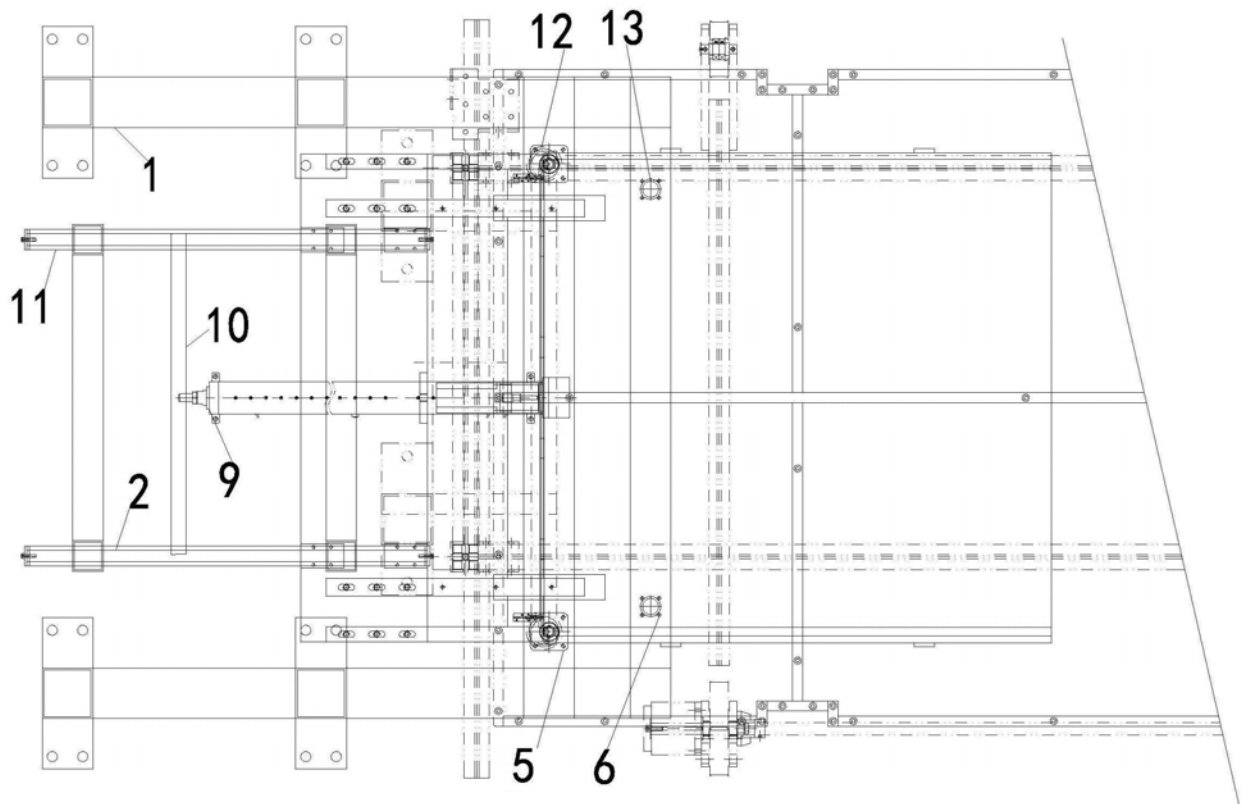


图2

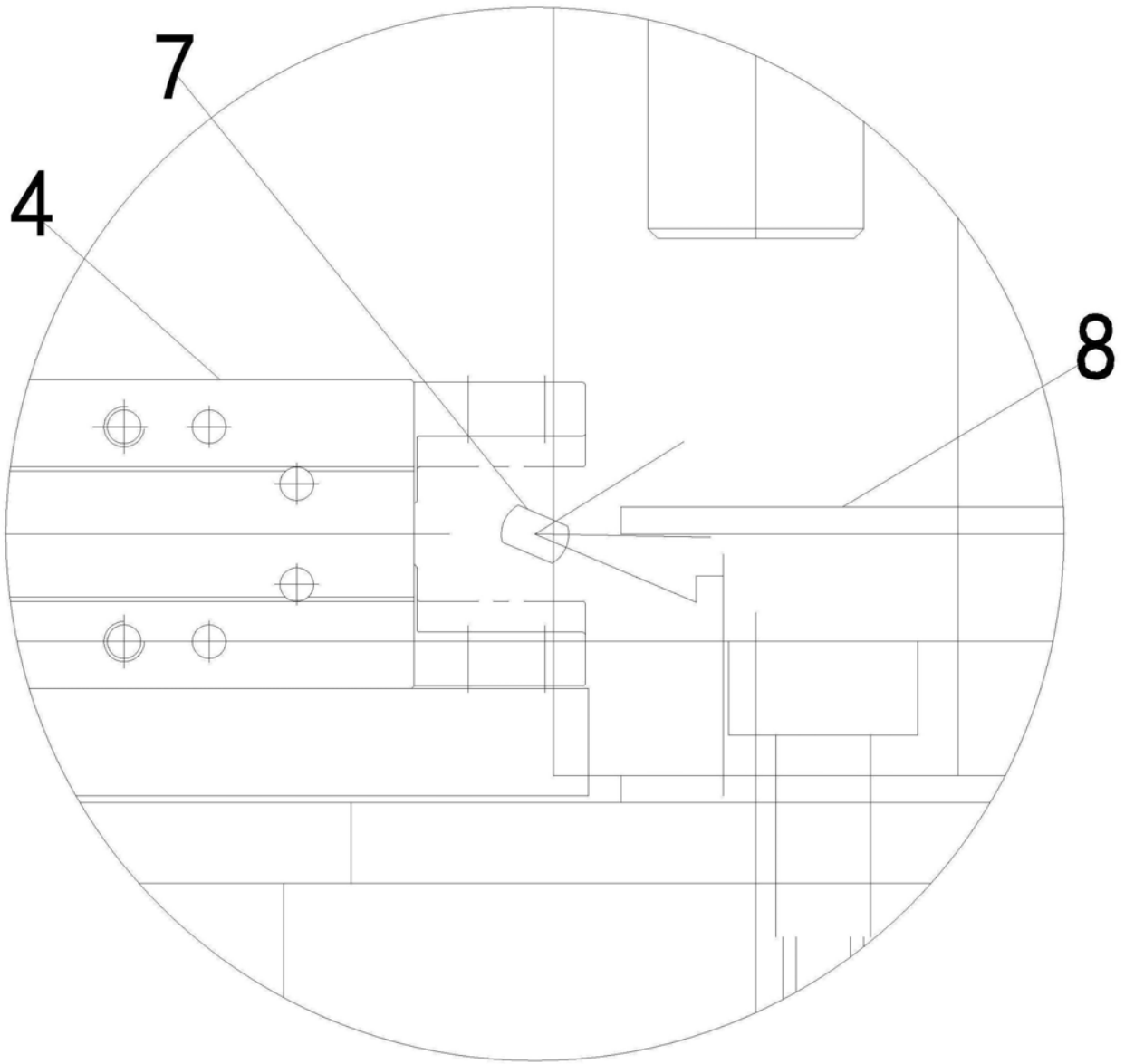


图3