



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208142515 U

(45)授权公告日 2018.11.23

(21)申请号 201820575572.6

(22)申请日 2018.04.20

(73)专利权人 广东达赢电子科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市石碣镇鹤田厦村金龙街1号

(72)发明人 王亿新

(74)专利代理机构 东莞市华南专利商标事务所有限公司 44215

代理人 张明

(51)Int.Cl.

H01R 43/20(2006.01)

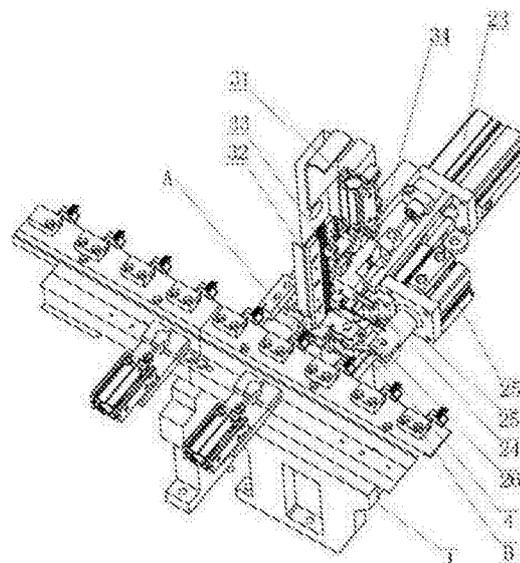
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于组装耳机插孔座的正向插端机构

(57)摘要

本实用新型涉及自动化技术领域,尤其是指一种用于组装耳机插孔座的正向插端机构,包括基座、设于所述基座上的插端组件以及设置于所述插端组件的上方的端子送料组件,所述端子送料组件用于将端子料带送入插端组件;所述插端组件包括第一端子夹持件、第二端子夹持件、固定于所述基座的插端驱动件以及与所述插端驱动件的输出端传动连接的插端座,所述第一端子夹持件固定于所述插端座远离所述插端驱动件的一端,所述第二端子夹持件与所述插端座远离所述插端驱动件的一端滑动连接。本实用新型实现了耳机插孔座插端的自动化,从而达到提高耳机插孔座的生产效率并降低耳机插孔座的制造成本的效果。



1. 一种用于组装耳机插孔座的正向插端机构,其特征在于:包括基座(1)、设于所述基座(1)上的插端组件以及设置于所述插端组件的上方的端子送料组件,所述端子送料组件用于将端子料带送入插端组件;

所述插端组件包括第一端子夹持件(21)、第二端子夹持件(22)、固定于所述基座(1)的插端驱动件(23)以及与所述插端驱动件(23)的输出端传动连接的插端座(24),所述第一端子夹持件(21)固定于所述插端座(24)远离所述插端驱动件(23)的一端,所述第二端子夹持件(22)与所述插端座(24)远离所述插端驱动件(23)的一端滑动连接;

所述插端组件还包括固定于所述插端座(24)的夹持驱动件(25)以及与所述插端座(24)铰接的连接块(26),所述连接块(26)的一端与所述夹持驱动件(25)的输出端活动连接,所述连接块(26)的另一端与所述第二端子夹持件(22)活动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种用于组装耳机插孔座的正向插端机构,其特征在于:所述夹持驱动件(25)的输出端传动连接有驱动连接件(251),所述第二端子夹持件(22)设有第一导行柱(221),所述驱动连接件(251)设有第一导行槽(2511),所述连接块(26)的一端设有与所述第一导行柱(221)活动连接的第二导行槽(261),所述连接块(26)的另一端设有与所述第一导行槽(2511)活动连接的第二导行柱(262)。

3. 根据权利要求2所述的一种用于组装耳机插孔座的正向插端机构,其特征在于:所述连接块(26)设有连接孔(263),所述连接块(26)通过连接孔(263)与插端座(24)铰接,所述连接孔(263)、第二导行槽(261)以及第二导行柱(262)在连接块(26)上的投影呈三角形分布。

4. 根据权利要求1所述的一种用于组装耳机插孔座的正向插端机构,其特征在于:所述端子送料组件包括送端驱动件(31)、料带滑槽(32)、与所述料带滑槽(32)滑动连接的送端滑块(33)以及与所述送端滑块(33)转动连接的送端拨片(34),所述送端驱动件(31)和料带滑槽(32)均固定于所述基座(1),所述送端滑块(33)与所述送端驱动件(31)的输出端传动连接;

所述送端拨片(34)的靠近所述料带滑槽(32)的一端设有用于插入端子料带的料带孔的插入部(341),所述送端拨片(34)的远离所述料带滑槽(32)的一端设有用于增加送端拨片(34)端部的重量的配重部(342),所述送端拨片(34)还设有用于限制所述送端拨片(34)转动的限制块(343)。

5. 根据权利要求4所述的一种用于组装耳机插孔座的正向插端机构,其特征在于:所述限制块(343)设置于所述送端拨片(34)的中部,所述限制块(343)设有用于与所述送端滑块(33)抵触的限制平面(3431)以及由所述限制平面(3431)向内弯折形成的让位平面(3432)。

6. 根据权利要求4所述的一种用于组装耳机插孔座的正向插端机构,其特征在于:所述插入部(341)靠近所述料带滑槽(32)的出料端的一端设有用于与料带孔接触推动平面(3411),所述插入部(341)远离所述料带滑槽(32)的出料端的一端设有用于与料带孔接触的让位斜面(3412)。

7. 根据权利要求4所述的一种用于组装耳机插孔座的正向插端机构,其特征在于:所述料带滑槽(32)固定有用于检测料带滑槽(32)上是否有端子料带的感应器(4)。

8. 根据权利要求1所述的一种用于组装耳机插孔座的正向插端机构,其特征在于:所述第二端子夹持件(22)设有用于插入端子料带的料带孔的定位针(222),所述第一端子夹持

件(21)设有用于容纳所述定位针(222)的让位孔。

一种用于组装耳机插孔座的正向插端机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及自动化技术领域,尤其是指一种用于组装耳机插孔座的正向插端机构。

背景技术

[0002] 耳机插孔座的组装工作,本质上就是将多个端子一个个地插入耳机插孔塑料套中。目前耳机插孔座的组装工作多由人工进行,工人夹取端子后,手动将端子插入塑料套中。

[0003] 但人工插端不但需要耗费大量人力,而且工作效率低下,不利于进行大规模、低成本生产。人工插端限制了耳机插孔座插端工艺的发展,因此耳机插孔座插端自动化的实现势在必行。

发明内容

[0004] 本实用新型针对现有技术的问题提供一种用于组装耳机插孔座的正向插端机构,有效实现耳机插孔座插端的自动化,从而达到提高耳机插孔座的生产效率并降低耳机插孔座的制造成本的效果。

[0005] 本实用新型采用如下技术方案:一种用于组装耳机插孔座的正向插端机构,包括基座、设于基座上的插端组件以及设置于所述插端组件的上方的端子送料组件,所述端子送料组件用于将端子料带送入插端组件;所述插端组件包括第一端子夹持件、第二端子夹持件、固定于所述基座的插端驱动件以及与所述插端驱动件的输出端传动连接的插端座,所述第一端子夹持件固定于所述插端座远离所述插端驱动件的一端,所述第二端子夹持件与所述插端座远离所述插端驱动件的一端滑动连接;所述插端组件还包括固定于所述插端座的夹持驱动件以及与所述插端座铰接的连接块,所述连接块的一端与所述夹持驱动件的输出端活动连接,所述连接块的另一端与所述第二端子夹持件活动连接。

[0006] 作为优选,所述夹持驱动件的输出端传动连接有驱动连接件,所述第二端子夹持件设有第一导行柱,所述驱动连接件设有第一导行槽,所述连接块的一端设有与所述第一导行柱活动连接的第二导行槽,所述连接块的另一端设有与所述第一导行槽活动连接的第二导行柱。

[0007] 作为优选,所述连接块设有连接孔,所述连接块通过连接孔与插端座铰接,所述连接孔、第二导行槽以及第二导行柱在连接块上的投影呈三角形分布。

[0008] 作为优选,所述端子送料组件包括送端驱动件、料带滑槽、与所述料带滑槽滑动连接的送端滑块以及与所述送端滑块转动连接的送端拨片,所述送端驱动件和料带滑槽均固定于所述基座,所述送端滑块与所述送端驱动件的输出端传动连接;所述送端拨片的靠近所述料带滑槽的一端设有用于插入端子料带的料带孔的插入部,所述送端拨片的远离所述料带滑槽的一端设有用于增加送端拨片端部的重量的配重部,所述送端拨片还设有用于限制所述送端拨片转动的限制块。

[0009] 作为优选,所述限制块设置于所述送端拨片的中部,所述限制块设有用于与所述送端滑块抵触的限制平面以及由所述限制平面向内弯折形成的让位平面。

[0010] 作为优选,所述插入部靠近所述料带滑槽的出料端的一端设有用于与料带孔接触推动平面,所述插入部远离所述料带滑槽的出料端的一端设有用于与料带孔接触的让位斜面。

[0011] 作为优选,所述料带滑槽固定有用于检测料带滑槽上是否有端子料带的感应器。

[0012] 作为优选,所述第二端子夹持件设有用于插入端子料带的料带孔的定位针,所述第一端子夹持件设有用于容纳所述定位针的让位孔。

[0013] 本实用新型的有益效果:通过利用第一端子夹持件和第二端子夹持件夹持端子,并利用插端驱动件驱动第一端子夹持件和第二端子夹持件从耳机插孔座的前端将端子插入耳机插孔座,实现耳机插孔座插端的自动化,从而达到提高耳机插孔座的生产效率并降低耳机插孔座的制造成本的效果。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的立体结构图。

[0015] 图2为图1中A部分的放大示意图。

[0016] 图3为图1中B部分的放大示意图。

[0017] 图4为本实用新型的连接块的结构示意图。

[0018] 图5为本实用新型的送端拨片的结构示意图。

[0019] 图6为本实用新型的第二端子夹持件的结构示意图。

[0020] 附图标记为:1—基座,21—第一端子夹持件,22—第二端子夹持件,221—第一导行柱,222—定位针,23—插端驱动件,24—插端座,25—夹持驱动件,251—驱动连接件,2511—第一导行槽,26—连接块,261—第二导行槽,262—第二导行柱,263—连接孔,31—送端驱动件,32—料带滑槽,33—送端滑块,34—送端拨片,341—插入部,3411—推动平面,3412—让位斜面,342—配重部,343—限制块,3431—限制平面,3432—让位平面,4—感应器。

具体实施方式

[0021] 为了便于本领域技术人员的理解,下面结合实施例与附图对本实用新型作进一步的说明,实施方式提及的内容并非对本实用新型的限定。以下结合附图对本实用新型进行详细的描述。

[0022] 如图1和图3所示,一种用于组装耳机插孔座的正向插端机构,包括基座1、设于所述基座1上的插端组件以及设置于所述插端组件的上方的端子送料组件,所述端子送料组件用于将端子料带送入插端组件;所述插端组件包括第一端子夹持件21、第二端子夹持件22、固定于所述基座1的插端驱动件23以及与所述插端驱动件23的输出端传动连接的插端座24,所述第一端子夹持件21固定于所述插端座24远离所述插端驱动件23的一端,所述第二端子夹持件22与所述插端座24远离所述插端驱动件23的一端滑动连接;所述插端组件还包括固定于所述插端座24的夹持驱动件25以及与所述插端座24铰接的连接块26,所述连接块26的一端与所述夹持驱动件25的输出端活动连接,所述连接块26的另一端与所述第二端

子夹持件22活动连接。

[0023] 插端驱动件23和夹持驱动件25具体为气缸。进行插端时,夹持驱动件25驱动第二端子夹持件22靠近第一端子夹持件21,使得第一端子夹持件21和第二端子夹持件22分别从端子的左右两端夹持端子,随后插端驱动件23驱动插端座24移动,使得插端座24靠近耳机插孔座的前端,并使得第一端子夹持件21和第二端子夹持件22从正向将端子插入耳机插孔座,从而实现耳机插孔座插端的自动化,并达到提高耳机插孔座的生产效率并降低耳机插孔座的制造成本的效果

[0024] 当第一端子夹持件21和第二端子夹持件22需要夹持端子时,夹持驱动件25的活塞杆伸出并推动连接块26,连接块26获得转动力矩,连接块26的转动力矩能够分解为在水平面上前后移动的移动分离以及左右移动的移动分离,左右移动的移动分量带动第二端子夹持件22左移并靠近第一端子夹持件21,从而使得第一端子夹持件21和第二端子夹持件22能够夹持端子。

[0025] 如图1、图3、图4和图6所示,所述夹持驱动件25的输出端传动连接有驱动连接件251,所述第二端子夹持件22设有第一导行柱221,所述驱动连接件251设有第一导行槽2511,所述连接块26的一端设有与所述第一导行柱221活动连接的第二导行槽261,所述连接块26的另一端设有与所述第一导行槽2511活动连接的第二导行柱262,从而使得夹持驱动件25能够驱动连接块26旋转且连接块26能够带动第二端子夹持件22移动。

[0026] 如图4所示,所述连接块26设有连接孔263,所述连接块26通过连接孔263与插端座24铰接,所述连接孔263、第二导行槽261以及第二导行柱262在连接块26上的投影呈三角形分布。当夹持驱动件25的输出端的移动方向与第二端子夹持件22的移动方向平行时,夹持驱动件25需要占用较多的横向空间。为提高空间利用率,本实用新型令第二端子夹持件22的移动方向与夹持驱动件25的输出端的移动方向垂直,并通过令连接块26与夹持驱动件25的连接处、连接块26与第二端子夹持件22的连接处以及连接块26与插端座24的连接处在连接块26上呈三角形分布的方式实现。

[0027] 如图1和图5所示,所述端子送料组件包括送端驱动件31、料带滑槽32、与所述料带滑槽32滑动连接的送端滑块33以及与所述送端滑块33转动连接的送端拨片34,所述送端驱动件31和料带滑槽32均固定于所述基座1,所述送端滑块33与所述送端驱动件31的输出端传动连接;所述送端拨片34的靠近所述料带滑槽32的一端设有用于插入端子料带的料带孔的插入部341,所述送端拨片34的远离所述料带滑槽32的一端设有用于增加送端拨片34端部的重量的配重部342,所述送端拨片34还设有用于限制所述送端拨片34转动的限制块343。送端驱动件31具体为气缸。进行送料时,送端驱动件31的活塞杆伸出,并驱动送端滑块33向下移动,送端滑块33带动送端拨片34向下移动,由于受到限制块343的限制,送端拨片34无法转动,此时送端拨片34的插入部341对端子料带有作用力,因此带动端子料带下移;随后送端驱动件31的活塞杆收缩并驱动送端滑块33向上移动,限制块343不再限制送端拨片34转动,送端拨片34旋转,同时送端拨片34的插入部341退出端子料带的料带孔,此时送端拨片34对端子料带没有作用力,不会带动端子料带上移;活塞杆停止收缩后,配重部342因重力的作用带动送端拨片34回旋,使得送端拨片34的插入部341插入料带的下一料带孔,循环上述操作,即可持续进行送料。传统的运输技术中多利用皮带轮驱动传输带的方式运输物料,使用者必须精确计算传输带的移动速度才能保证物料不会在传输带的出料端堆

积。本实用新型的送料组件不但结构简单,而且容易控制出料速度,实用性非常强。

[0028] 如图5所示,所述限制块343设置于所述送端拨片34的中部,所述限制块343设有用于与所述送端滑块33抵触的限制平面3431以及由所述限制平面3431向内弯折形成的让位平面3432。通过简单的结构实现对送端拨片34的旋转方向的限制,使得送端拨片34不但实用性强且制造成本低。

[0029] 如图5所示,所述插入部341靠近所述料带滑槽32的出料端的一端设有用于与料带孔接触推动平面3411,所述插入部341远离所述料带滑槽32的出料端的一端设有用于与料带孔接触的让位斜面3412。插入部341的下端设计为平面,使得送端拨片34能够很好地带动端子料带下移;插入部341的上端设计为斜面,进一步减弱插入部341的上端对端子料带的作用力,以防送料拨片带动端子料带上移。

[0030] 如图1所示,所述料带滑槽32固定有用于检测料带滑槽32上是否有端子料带的感应器4。使用者能够通过感应器4来获知是否需要在料带滑槽32上加装端子料带,从而提高了本实用新型的实用性。

[0031] 如图6所示,所述第二端子夹持件22设有用于插入端子料带的料带孔的定位针222,所述第一端子夹持件21设有用于容纳所述定位针222的让位孔。通过定位针222防止端子相对第一端子夹持件21和第二端子夹持件22移位,从而防止插端失败。

[0032] 以上所述,仅是本实用新型较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制,虽然本实用新型以较佳实施例公开如上,然而并非用以限定本实用新型,任何熟悉本专业的技术人员,在不脱离本实用新型技术方案范围内,当利用上述揭示的技术内容作出些许变更或修饰为等同变化的等效实施例,但凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型技术是指对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均属于本实用新型技术方案的范围。

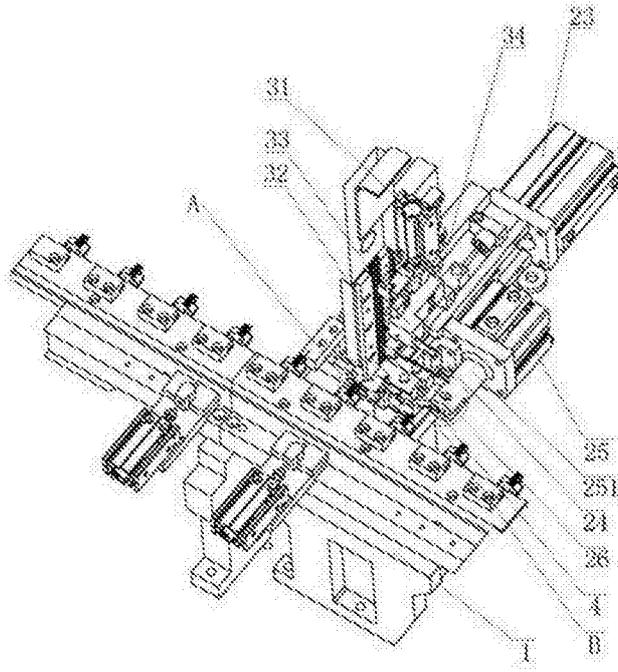


图1

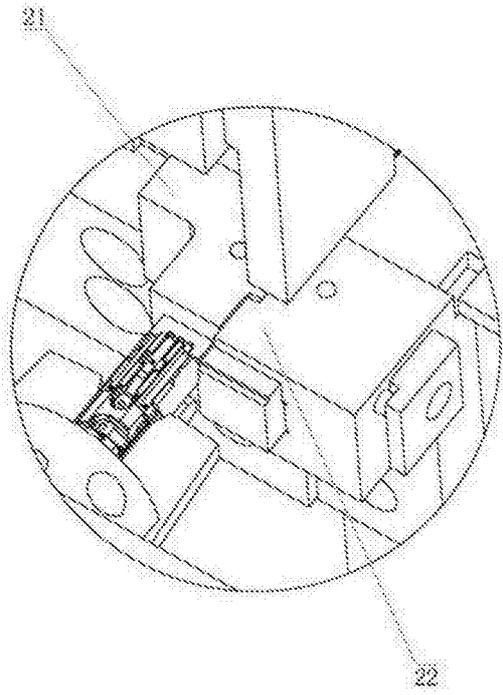


图2

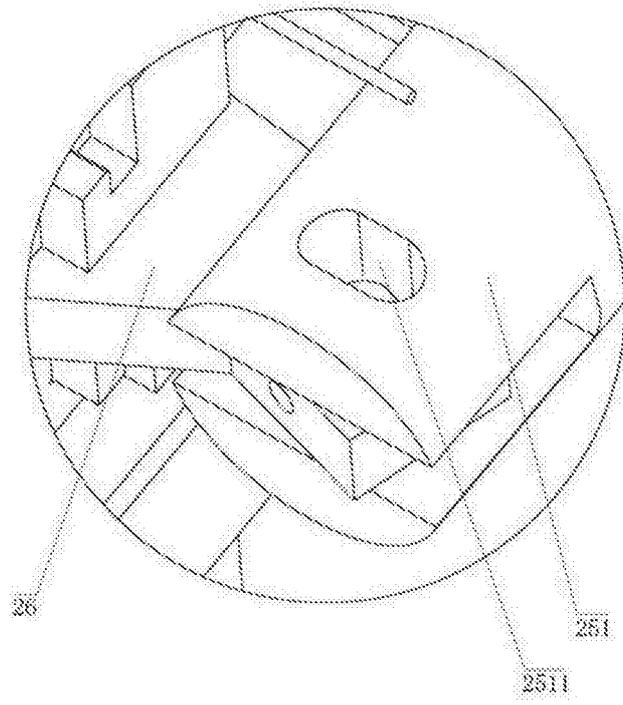


图3

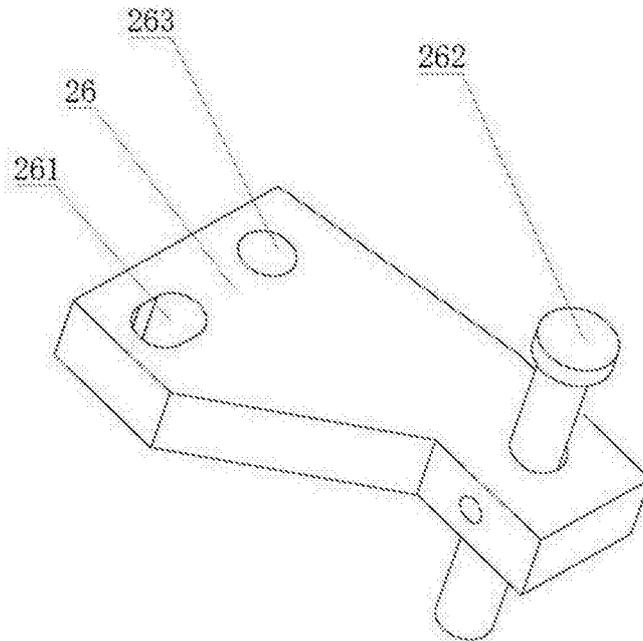


图4

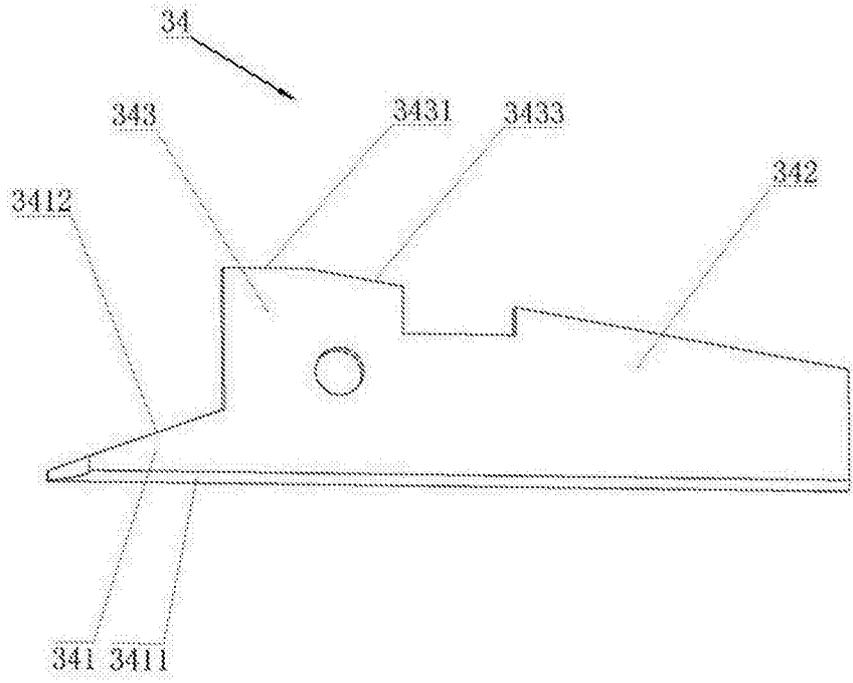


图5

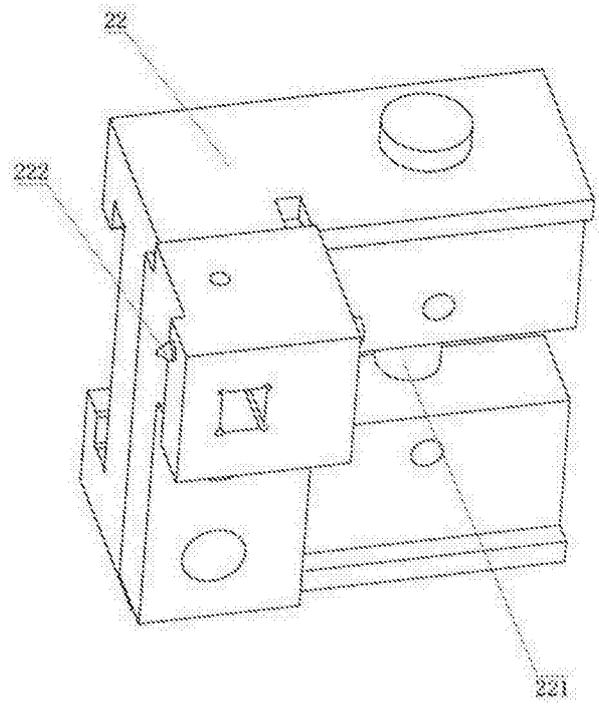


图6