



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213731311 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 20

(21) 申请号 202022386127.5

(22) 申请日 2020.10.23

(73) 专利权人 阿派斯智能科技(苏州)有限公司

地址 215123 江苏省苏州市工业园区东旺
路8号安固工业园7B单元

(72) 发明人 丰磊 杨迪 陈磊 石峰 邓国锋
李超 陆小勇 熊明可 冯学飞
高大牛 田野 王少辉 张博

(74) 专利代理机构 南京常青藤知识产权代理有
限公司 32286

代理人 王子瑜

(51) Int. Cl.

B25B 11/00 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

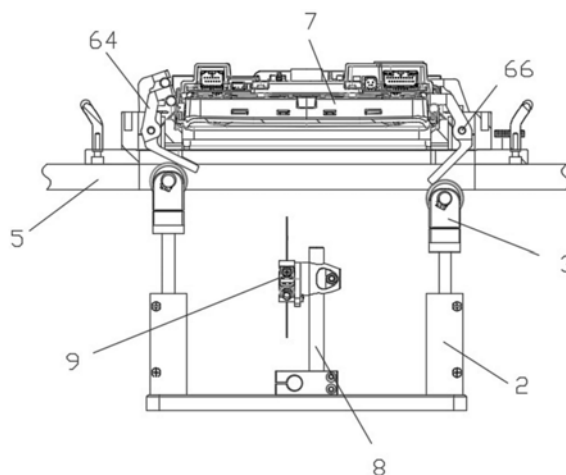
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种用于夹持的工装

(57) 摘要

一种用于夹持的工装,包括框架主体、夹板、气缸、光电传感器;待加工工件设置于框架主体上;框架主体设置于传送机构上,所述传送机构由一工位传送框架主体至下一工位,气缸设置于相应的工位上,且所述气缸设置于传送机构下方;所述气缸上设有推动机构;框架主体下方的传送机构上设有供推动机构通过的空腔;所述框架主体上设有多个夹板;所述夹板中部转动连接于所述框架主体上;扭矩弹簧推动所述夹板固定夹持待加工工件;所述夹板与推动机构的位置相对应;本实用新型中通过气缸与夹板分开设计结构,避免了供气管或供油管限制各工装的运动,同时减少了供气管或供油管接头的使用,降低了生产成本。



1. 一种用于夹持的工装,其特征在于:包括框架主体、夹板、气缸、光电传感器;待加工工件设置于框架主体上;框架主体设置于传送机构上,所述传送机构由一工位传送框架主体至下一工位,气缸设置于相应的工位上,且所述气缸设置于传送机构下方;所述气缸上设有推动机构;框架主体下方的传送机构上设有供推动机构通过的空腔;所述框架主体上设有多个夹板;所述夹板中部转动连接于所述框架主体上;扭矩弹簧推动所述夹板固定夹持待加工工件;所述夹板的形状为C字型或V字型;所述夹板下端延伸至所述空腔内;所述夹板与推动机构的位置相对应。

2. 根据权利要求1中所述的一种用于夹持的工装,其特征在于:所述传送机构包括转动台;电机驱动所述转动台环绕中心转动;各个工位环形阵列分布于转动台上;所述框架主体设置于所述转动台上方;所述空腔设置于转动台;气缸设置于转动台下方。

3. 根据权利要求1中所述的一种用于夹持的工装,其特征在于:四夹板分别设置于所述框架主体四边角上;两气缸设置于框架主体的两侧;所述推动机构包括安装架、推轮;安装架上设置于两推轮;四推轮分别与四夹板的位置相对设置。

4. 根据权利要求1中所述的一种用于夹持的工装,其特征在于:所述框架主体上沿竖直方向贯穿设置有固定腔,所述待加工工件设置于固定腔内;所述固定腔侧壁与待加工工件的形状相匹配的曲面。

5. 根据权利要求1或4中所述的一种用于夹持的工装,其特征在于:推动机构一侧设置有用于检测待加工工件的光电传感器;所述光电传感器与所述传送机构的空腔相对应。

6. 根据权利要求1中所述的一种用于夹持的工装,其特征在于:所述夹板上设有用于挤压所述待加工工件的压块;所述压块的材料为橡胶。

7. 根据权利要求2中所述的一种用于夹持的工装,其特征在于:所述框架主体上设有安装孔;固定螺钉穿过安装孔与转动台螺纹连接。

一种用于夹持的工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及夹具领域,具体涉及一种用于夹持的工装。

背景技术

[0002] 随着我国工业的快速发展,中国的制造业在向自动化智能制造发展,一个产品的生产往往都需要多个工位对其进行加工,每个工位都需要对产品进行夹持固定的工装,工装上的气缸或液压缸为夹持产品提供动力,传送机构将个工装由一工位运动至下一工位;但是运动工装上的气缸或液压缸需要连接供气管或供油管,供气管或供油管不仅会限制各工装的运动,而且供气管或供油管的接头会极大的增加制造成本。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种用于夹持的工装,以适用于运动工装对产品进行夹持固定。

[0004] 本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种用于夹持的工装,包括框架主体、夹板、气缸、光电传感器;待加工工件设置于框架主体上;框架主体设置于传送机构上,所述传送机构由一工位传送框架主体至下一工位,气缸设置于相应的工位上,且所述气缸设置于传送机构下方;所述气缸上设有推动机构;框架主体下方的传送机构上设有供推动机构通过的空腔;所述框架主体上设有多个夹板;所述夹板中部转动连接于所述框架主体上;扭矩弹簧推动所述夹板固定夹持待加工工件;所述夹板的形状为C字型或V字型;所述夹板下端延伸至所述空腔内;所述夹板与推动机构的位置相对应。

[0006] 优选的,所述传送机构包括转动台;电机驱动所述转动台环绕中心转动;各个工位环形阵列分布于转动台上;所述框架主体设置于所述转动台上方;所述空腔设置于转动台;气缸设置于转动台下方。

[0007] 优选的,四夹板分别设置于所述框架主体四边角上;两气缸设置于框架主体的两侧;所述推动机构包括安装架、推轮;安装架上设置于两推轮;四推轮分别与四夹板的位置相对设置。

[0008] 优选的,所述框架主体上沿竖直方向贯穿设置有固定腔,所述待加工工件设置于固定腔内;所述固定腔侧壁与待加工工件的形状相匹配的曲面。

[0009] 优选的,所述推动机构一侧设置有用于检测待加工工件的光电传感器;所述光电传感器与所述传送机构的空腔相对应。

[0010] 优选的,所述夹板上设有用于挤压所述待加工工件的压块;所述压块的材料为橡胶。

[0011] 优选的,所述框架主体上设有安装孔;所述固定螺钉穿过安装孔与转动台螺纹连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有以下优点和效果:

[0013] 本实用新型中气缸通过所述传送机构推动夹板向上转动,以便于安放待加工工件,扭矩弹簧推动所述夹板固定夹持待加工工件;通过气缸与夹板分开设计结构,避免了供气管或供油管限制各工装的运动,同时减少了供气管或供油管接头的使用,降低了生产成本。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0015] 图1是本实用新型一种用于夹持的工装的三维图;

[0016] 图2是本实用新型一种用于夹持的工装的主视图;

[0017] 图3是本实用新型一种用于夹持的工装的俯视图;

[0018] 图4是本实用新型一种用于夹持的工装的侧视图;

[0019] 图5是本实用新型框架主体的三视图。

[0020] 图中:1固定板、2气缸、3安装架、4推轮、5转动台、51空腔、6框架主体、61把手、62安装孔、621固定螺钉、63扭矩弹簧、64夹板、65压块、66连接轴、67固定腔、7待加工工件、8支撑架、9光电传感器。

具体实施方式

[0021] 本实用新型的具体实施方式为:

[0022] 请参阅图1-5所示,一种用于夹持的工装,包括框架主体6、夹板64、气缸2、光电传感器9;待加工工件7设置于框架主体6上;所述框架主体6上沿竖直方向贯穿设置有固定腔67,所述待加工工件7设置于固定腔67内;所述固定腔67侧壁与待加工工件7的形状相匹配的曲面,以便于对工件进行固定和限位;框架主体6设置于传送机构上,所述传送机构由一工位传送框架主体6至下一工位,气缸2设置于相应的工位上;所述传送机构包括转动台5;电机驱动所述转动台5环绕中心转动;各个工位环形阵列分布于转动台5上;所述框架主体6设置于所述转动台5上方;所述转动台5设有供推动机构通过的空腔51;气缸3设置于转动台5下方,所述框架主体6上设有安装孔62;所述固定螺钉621穿过安装孔62与转动台5螺纹连接;所述固定螺钉621上设有转动柄;所述气缸2设置固定板1上。

[0023] 所述气缸2上设有推动机构;所述框架主体6上设有四个用于夹持待加工工件的夹板64;四夹板64分别设置于所述框架主体6四边角上;所述框架主体6上设有连接轴66;夹板64中部转动连接于所述连接轴66上;所述连接轴66上设有扭矩弹簧63;扭矩弹簧63推动所述夹板64固定夹持待加工工件7;所述夹板64的形状为C字型或V字型;所述夹板64下端延伸至所述空腔内;所述夹板64上设有用于挤压所述待加工工件的压块65;所述压块65的材料为橡胶,以防止夹板64对工件夹持过程造成损伤。

[0024] 两气缸2设置于框架主体6的两侧;所述推动机构包括安装架3、推轮4;安装架3上设置于两推轮4;四推轮4分别与四夹板64的位置相对设置,推轮4与四夹板64线接触,更好的推动夹板转动;所述推动机构一侧设置用于检测待加工工件的光电传感器9;所述光电

传感器9与所述转动台5的空腔相对应;所述光电传感器9通过支撑架8安装于所述固定板1上,通过电传感器9检测工件是否安装好。

[0025] 工作原理:工作人员为本装置接通电源;机驱动所述转动台5环绕中心转动;转动台5由一工位传送框架主体6至下一工位,气缸2通过所述传送机构推动夹板64向上转动,将待加工工件7放置于所述框架主体6的固定腔67;扭矩弹簧63推动所述夹板64固定夹持待加工工件7,以便对工件进行进一步加工,通过电传感器9检测工件是否安装好。

[0026] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

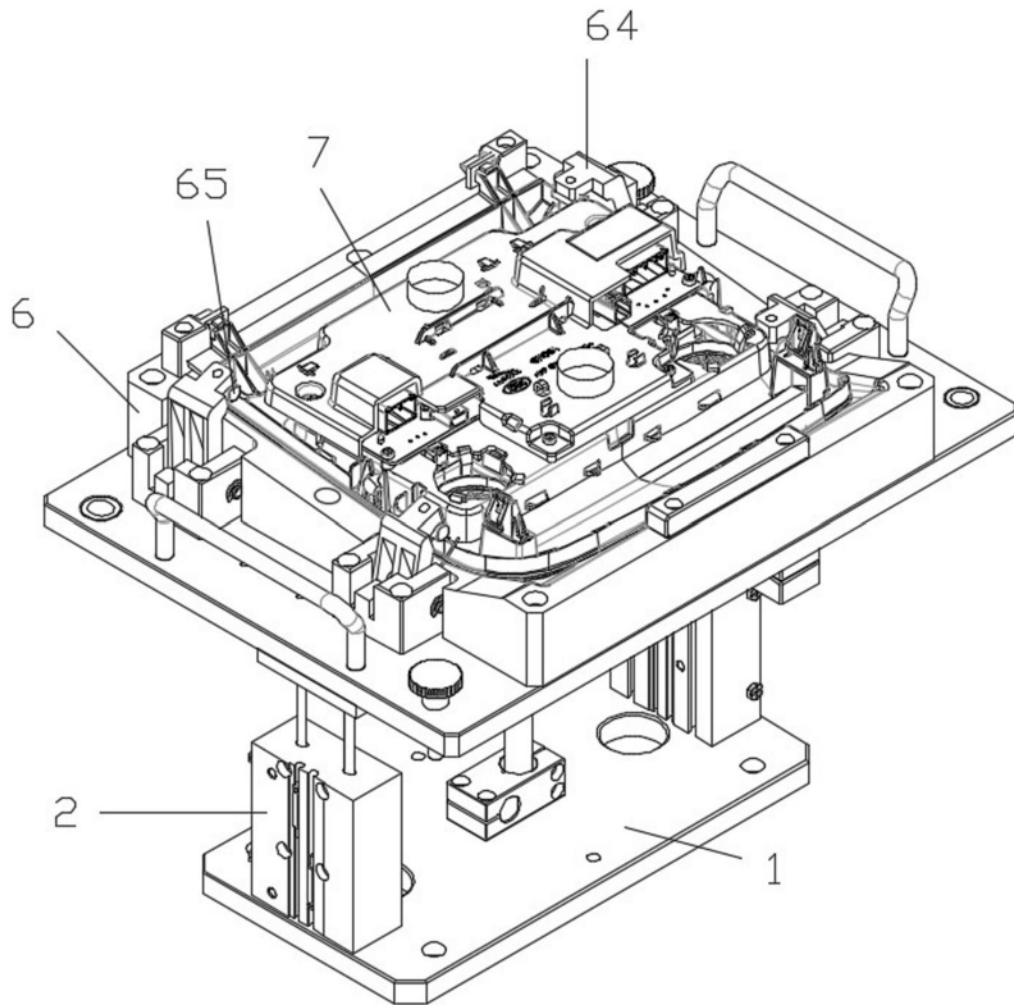


图1

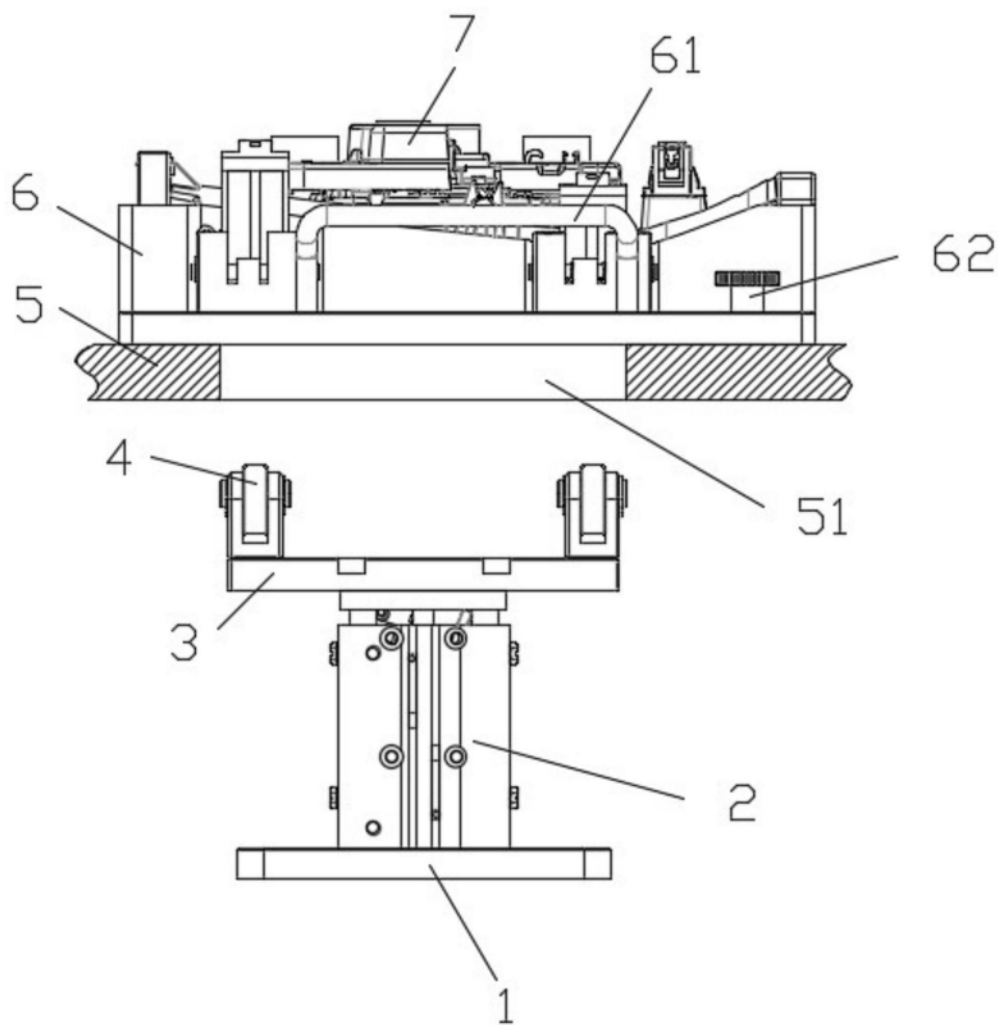


图2

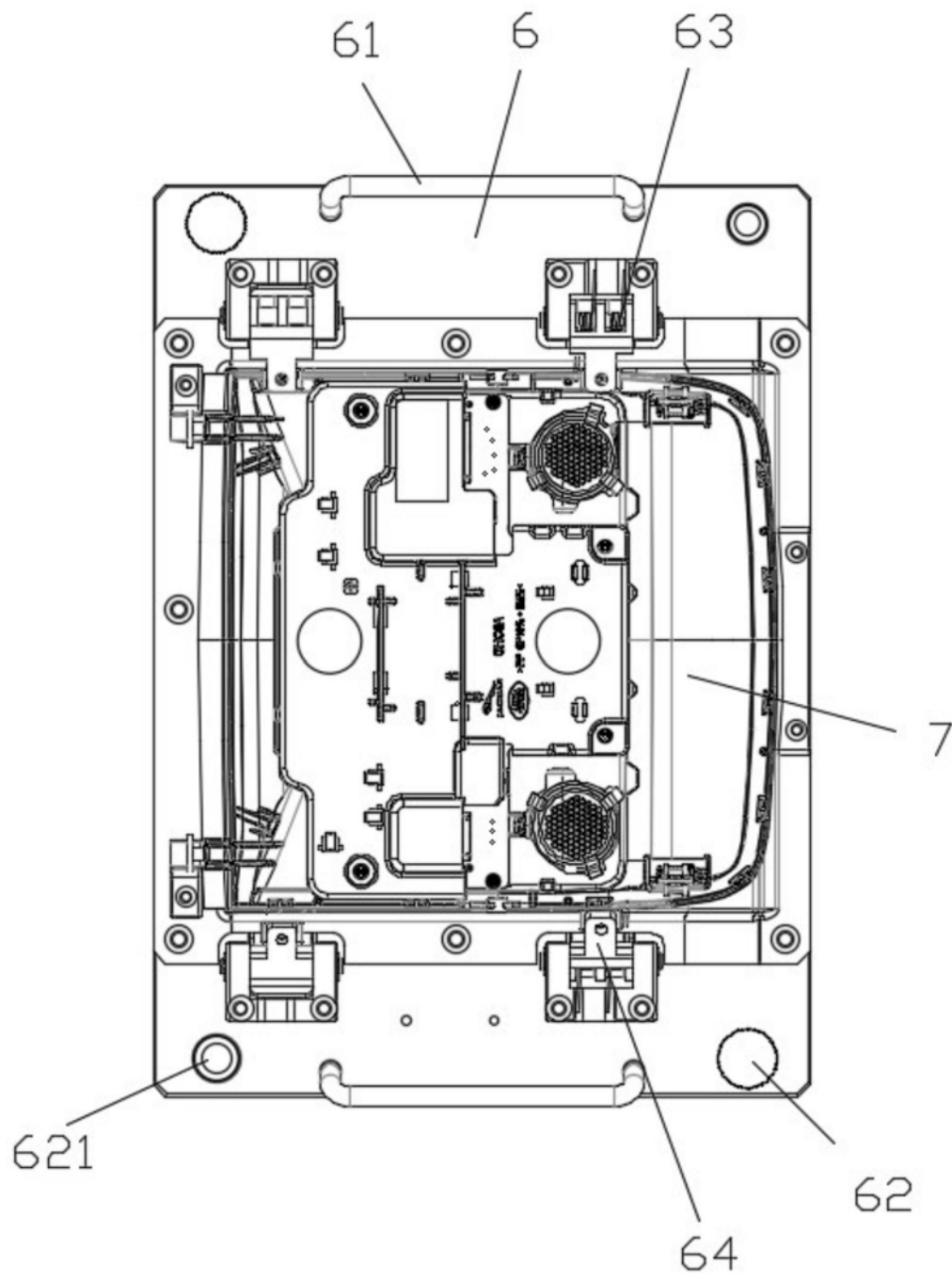


图3

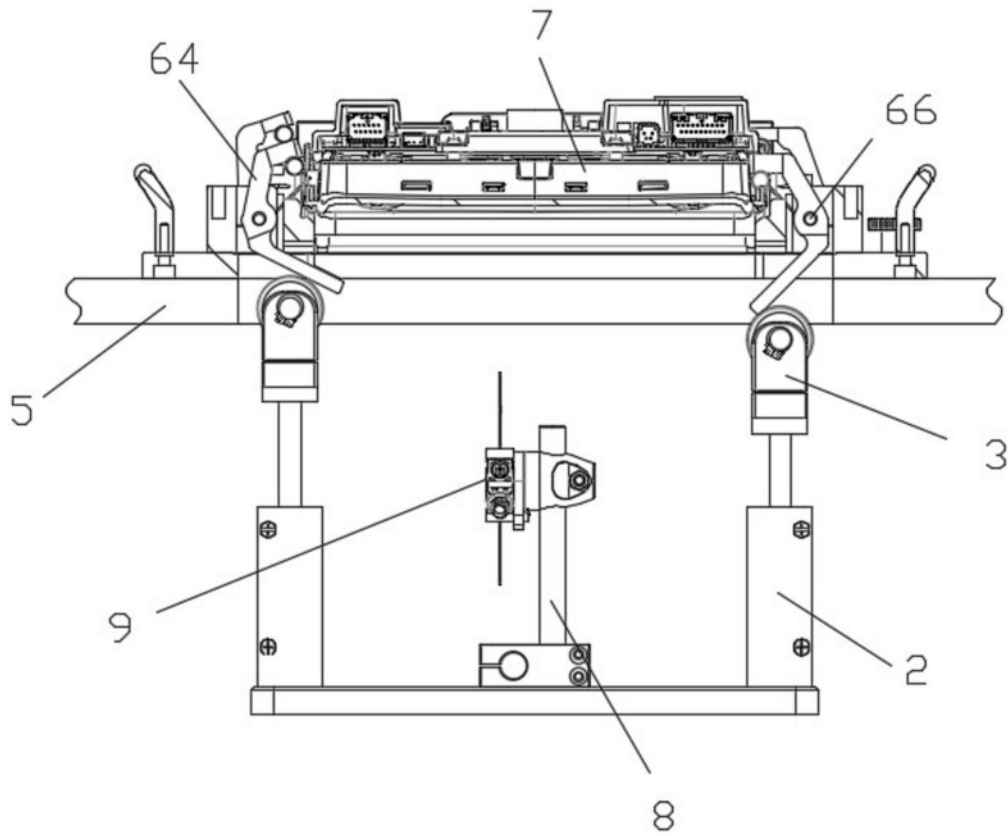


图4

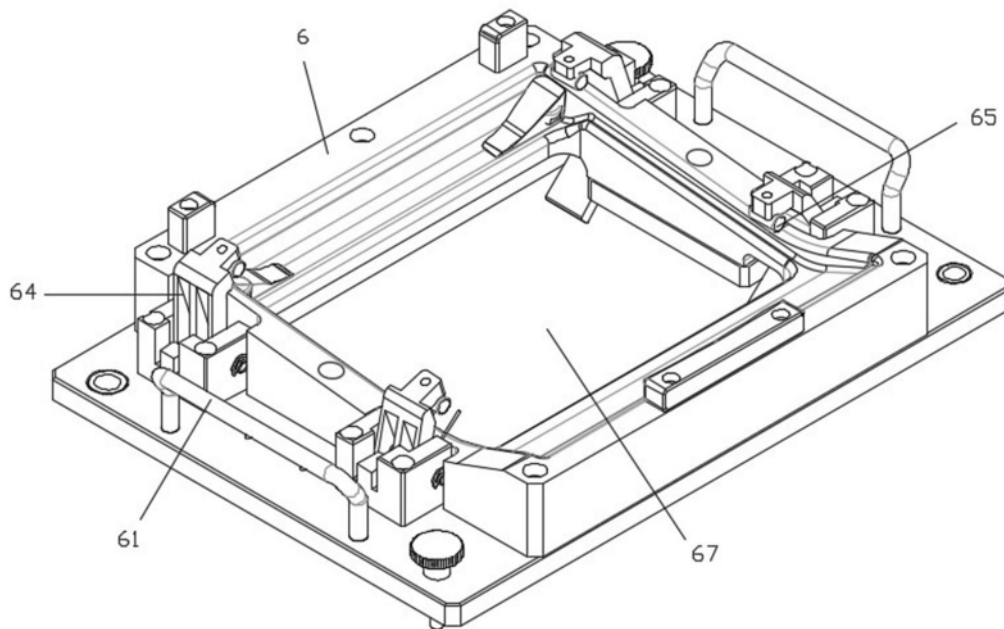


图5