



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206105458 U

(45)授权公告日 2017.04.19

(21)申请号 201621007593.5

(22)申请日 2016.08.31

(73)专利权人 科森科技东台有限公司

地址 224200 江苏省盐城市东台经济开发  
区纬六路5号

(72)发明人 吴惠明 王海明 李忠洋 严应保

(74)专利代理机构 北京品源专利代理有限公司  
11332

代理人 张海英 林波

(51) Int. Cl.

B23Q 3/08(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

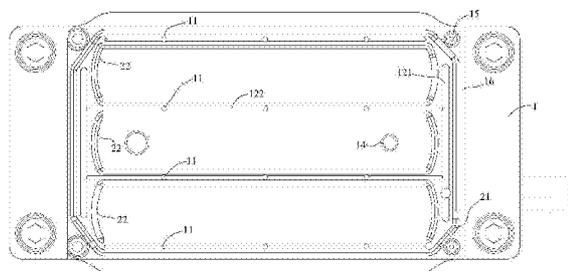
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种加工治具

(57)摘要

本实用新型公开了一种加工治具,包括载板,所述载板的正面设置有第一密封圈和与真空发生装置连通的吸附孔,所述第一密封圈包括外部密封圈和位于所述外部密封圈内部的内部密封圈,所述吸附孔位于吸附区域内,所述吸附区域包括所述外部密封圈和所述内部密封圈之间的区域。外部密封圈和内部密封圈配合,可以组合形成不同的吸附区域,吸附区域可以根据待加工部件的形状改变,能避开待加工部件上的孔隙等,实现良好的密封吸附,且不需要压板等夹持装置,避免在代加工部件的表面形成表面缺陷。



1. 一种加工治具,其特征在于,包括载板(1),所述载板(1)的正面设置有第一密封圈(2)和与真空发生装置连通的吸附孔(11),所述第一密封圈(2)包括外部密封圈(21)和位于所述外部密封圈(21)内部的内部密封圈(22),所述吸附孔(11)位于吸附区域内,所述吸附区域包括所述外部密封圈(21)和所述内部密封圈(22)之间的区域。

2. 如权利要求1所述的加工治具,其特征在于,所述外部密封圈(21)内部设置有多个彼此分离的所述内部密封圈(22),所述吸附区域还包括多个所述内部密封圈(22)之间的区域。

3. 如权利要求2所述的加工治具,其特征在于,所述载板(1)的侧部设置有与所述真空发生装置连通的气管接头(3),所述吸附区域内设置有连通槽(12),所述气管接头(3)和所述吸附孔(11)均与所述连通槽(12)连通。

4. 如权利要求3所述的加工治具,其特征在于,所述内部密封圈(22)呈条形,多个所述内部密封圈(22)并排设置,所述连通槽(12)包括位于所述内部密封圈(22)的端部的端部连通槽(121)和位于所述内部密封圈(22)之间的中部连通槽(122),所述中部连通槽(122)与所述端部连通槽(121)连通,且所述中部连通槽(122)上设置有多个吸附孔(11)。

5. 如权利要求3所述的加工治具,其特征在于,所述载板(1)的背面设置有第二密封圈(4),所述吸附孔(11)均贯穿所述载板(1),且均位于所述第二密封圈(4)内。

6. 如权利要求5所述的加工治具,其特征在于,所述第二密封圈(4)内设置有与所述气管接头(3)连通的真空孔(13)。

7. 如权利要求5所述的加工治具,其特征在于,所述内部密封圈(22)内贯穿设置有载板定位孔(14)。

8. 如权利要求7所述的加工治具,其特征在于,所述载板定位孔(14)位于所述第二密封圈(4)外。

9. 如权利要求1-8任一项所述的加工治具,其特征在于,所述载板(1)上设置有多个定位销(15),所述定位销(15)位于所述外部密封圈(21)外部。

10. 如权利要求1-8任一项所述的加工治具,其特征在于,所述载板(1)上设置有位于所述外部密封圈(21)外部的毛刺避位槽(16)。

## 一种加工治具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及加工设备领域,尤其涉及一种加工治具。

### 背景技术

[0002] 摄像头支架能够使摄像镜头片精确定位,并且保证日常使用摄像效果的稳定性,提高人们摄像体验。但是,摄像头支架加工质量要求高,外观经常高光加工或镜面加工,但摄像头支架由于呈圆柱形,普通夹具夹持不稳定,难以满足制造的尺寸精度,容易出现摄像头支架装配精度不高或存在表面缺陷的现象。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提出一种加工治具,该加工治具能很好的吸附待加工部件,不需要通过压板夹持,固定牢固,不易在表面出现缺陷。

[0004] 为达此目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0005] 一种加工治具,包括载板,所述载板的正面设置有第一密封圈和与真空发生装置连通的吸附孔,所述第一密封圈包括外部密封圈和位于所述外部密封圈内部的内部密封圈,所述吸附孔位于吸附区域内,所述吸附区域包括所述外部密封圈和所述内部密封圈之间的区域。

[0006] 其中,所述外部密封圈内设置有多个彼此分离的所述内部密封圈,所述吸附区域还包括多个所述内部密封圈之间的区域。

[0007] 其中,所述载板的侧部设置有与所述真空发生装置连通的气管接头,所述吸附区域内设置有连通槽,所述气管接头和所述吸附孔均与所述连通槽连通。

[0008] 其中,所述内部密封圈呈条形,多个所述内部密封圈并排设置,所述连通槽包括位于所述内部密封圈的端部的端部连通槽和位于所述内部密封圈之间的中部连通槽,所述中部连通槽与所述端部连通槽连通,且所述中部连通槽上设置有多个吸附孔。

[0009] 其中,所述载板的背面设置有第二密封圈,所述吸附孔均贯穿所述载板,且均位于所述第二密封圈内。

[0010] 其中,所述第二密封圈内设置有与所述气管接头连通的真空孔。

[0011] 其中,所述内部密封圈内贯穿设置有载板定位孔。

[0012] 其中,所述载板定位孔位于所述第二密封圈外。

[0013] 其中,所述载板上设置有多个定位销,所述定位销位于所述外部密封圈外部。

[0014] 其中,所述载板上设置有位于所述外部密封圈外部的毛刺避位槽。

[0015] 有益效果:本实用新型提供了一种加工治具,包括载板,所述载板的正面设置有第一密封圈和与真空发生装置连通的吸附孔,所述第一密封圈包括外部密封圈和位于所述外部密封圈内部的内部密封圈,所述吸附孔位于吸附区域内,所述吸附区域包括所述外部密封圈和所述内部密封圈之间的区域。外部密封圈和内部密封圈配合,可以组合形成不同的吸附区域,吸附区域可以根据待加工部件的形状改变,能避开待加工部件上的孔隙等,实现

良好的密封吸附,且不需要压板等夹持装置,避免在代加工部件的表面形成表面缺陷。

### 附图说明

[0016] 图1是本实用新型实施例1提供的加工治具的正面的结构示意图。

[0017] 图2是图1的A处的局部放大图。

[0018] 图3是本实用新型实施例1提供的加工治具的正面的俯视图。

[0019] 图4是本实用新型实施例1提供的加工治具的反面的结构示意图。

[0020] 其中:

[0021] 1-载板,11-吸附孔,12-连通槽,121-端部连通槽,122-中部连通槽,13-真空孔,14-载板定位孔,15-定位销,16-毛刺避位槽,2-第一密封圈,21-外部密封圈,22-内部密封圈,3-气管接头,4-第二密封圈。

### 具体实施方式

[0022] 为使本实用新型解决的技术问题、采用的技术方案和达到的技术效果更加清楚,下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本实用新型的技术方案。

[0023] 实施例1

[0024] 参考图1至图4,本实施例提供了一种加工治具,包括载板1,载板1的正面设置有第一密封圈2和与真空发生装置连通的吸附孔11,第一密封圈2包括外部密封圈21和位于外部密封圈21内部的内部密封圈22,吸附孔11位于吸附区域内,吸附区域包括外部密封圈21和内部密封圈22之间的区域。外部密封圈21和内部密封圈22配合,可以组合形成不同的吸附区域,吸附区域可以根据待加工部件的形状改变,能避开待加工部件上的孔隙等,实现良好的密封吸附,且不需要压板等夹持装置,避免在待加工部件的表面形成表面缺陷。

[0025] 在外部密封圈21内部可以设置多个彼此分离的内部密封圈22,吸附区域还包括多个内部密封圈22之间的区域,内部密封圈22内部的区域为非吸附区域,设置多个内部密封圈22,既能减少吸附区域的面积,减少漏气的可能性,提高密封性能,且内部密封圈22之间的吸附区域上也可以布置吸附孔11,与布置于外部密封圈21和内部密封圈22之间的区域的吸附孔11配合,对待加工部件的不同位置吸附,待加工部件受力更稳定。且设置多个内部密封圈22便于同时固定多个待加工部件,提高加工效率。

[0026] 载板1的侧部设置有与真空发生装置连通的气管接头3,吸附区域内设置有连通槽12,气管接头3和吸附孔11均与连通槽12连通,通过连通槽12将各吸附孔11连通,避免每个吸附孔11单独在内部与气管接头3连通,结构简单,便于加工,且连通槽12本身也作为吸附槽,对待加工部件产生吸力,与吸附孔11相比,吸附槽的长度大,且几乎铺满于整个吸附区域,通过吸附槽使得整个吸附区域产生较大的吸附力,牢牢吸附住待加工部件。本实施例的内部密封圈22呈条形,多个内部密封圈22并排设置,连通槽12包括位于内部密封圈22的端部的端部连通槽121和位于内部密封圈22之间的中部连通槽122,中部连通槽122与端部连通槽121连通,且中部连通槽122上设置有多个吸附孔11,以加快中部连通槽122的空气的吸取,更快地达到真空吸附状态。

[0027] 参考图4,本实施例中,载板1的背面设置有第二密封圈4,吸附孔11均贯穿载板1,且均位于第二密封圈4内。第二密封圈4将另一面的待加工部件吸附,一个加工治具可以同

时在两面吸附待加工部件,一次可以加工多个产品,提高了加工效率。在第二密封圈4内可以设置有与气管接头3连通的真空孔13。真空孔13既能使得第二密封圈4产生较大的真空度,第二密封圈4产生较大的吸附力,同时还可以通过吸附孔11加快第一密封圈2的吸附区域内真空度的产生。

[0028] 本实施例的内部密封圈22内还贯穿设置有载板定位孔14,用于对载板1定位,便于装配。载板定位孔14位于第二密封圈4外,保证第二密封圈4内密封良好,不受到载板定位孔14的影响。

[0029] 在载板1上还设置有多个定位销15,定位销15位于外部密封圈21外部。通过定位销15可以对待加工部件进行定位,定位销15主要完成载板1的表面,即x和y平面的定位,吸附孔11主要完成载板1的高度方向,即z方向的定位,两者配合将待定位部件牢牢固定。在载板1上还设置有位于外部密封圈21外部的毛刺避位槽16,用于容纳待加工部件的边缘的毛刺,避免毛刺将待加工部件撑住,无法完全与第一密封圈2贴合,影响其密封性能。本实施的第一密封圈2和第二密封圈4均可以密封胶层或其他材料制成。

[0030] 使用本实施例的加工治具固定待加工产品时,通过定位销完成载板1的表面的定位,通过第一密封圈2和第二密封圈4完成吸附,完成高度方向的定位,可以达到0.005mm的精度,且可以同时吸附多个待加工部件,一次完成多个产品的加工,提高了加工效率。

[0031] 以上内容仅为本实用新型的较佳实施例,对于本领域的普通技术人员,依据本实用新型的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,本说明书内容不应理解为对本实用新型的限制。

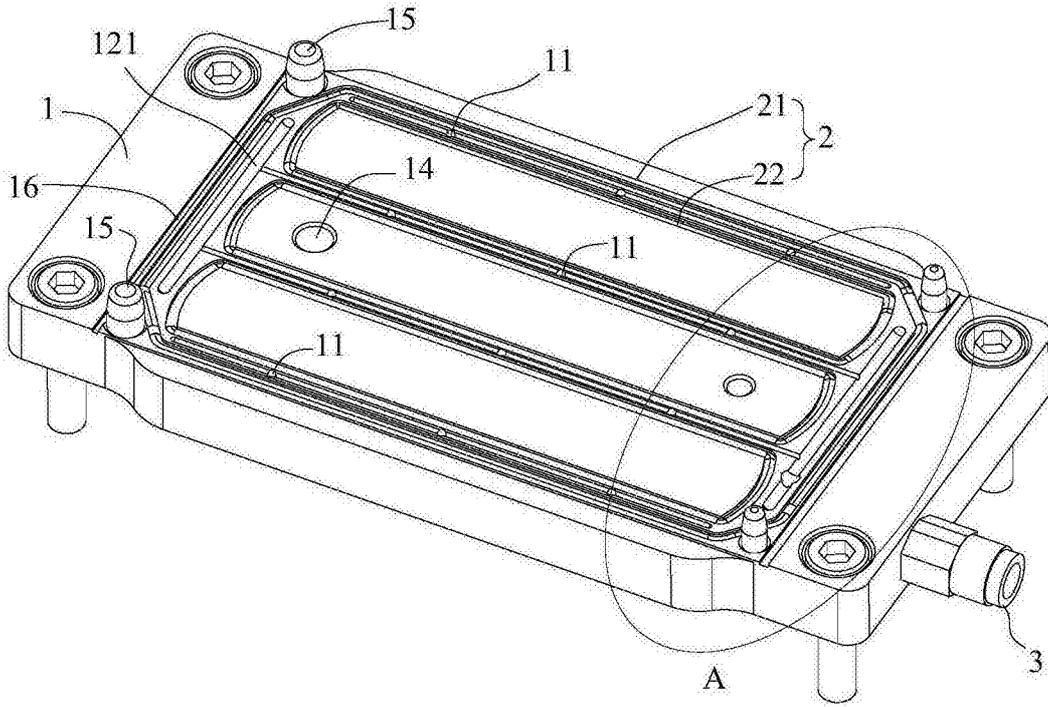


图1

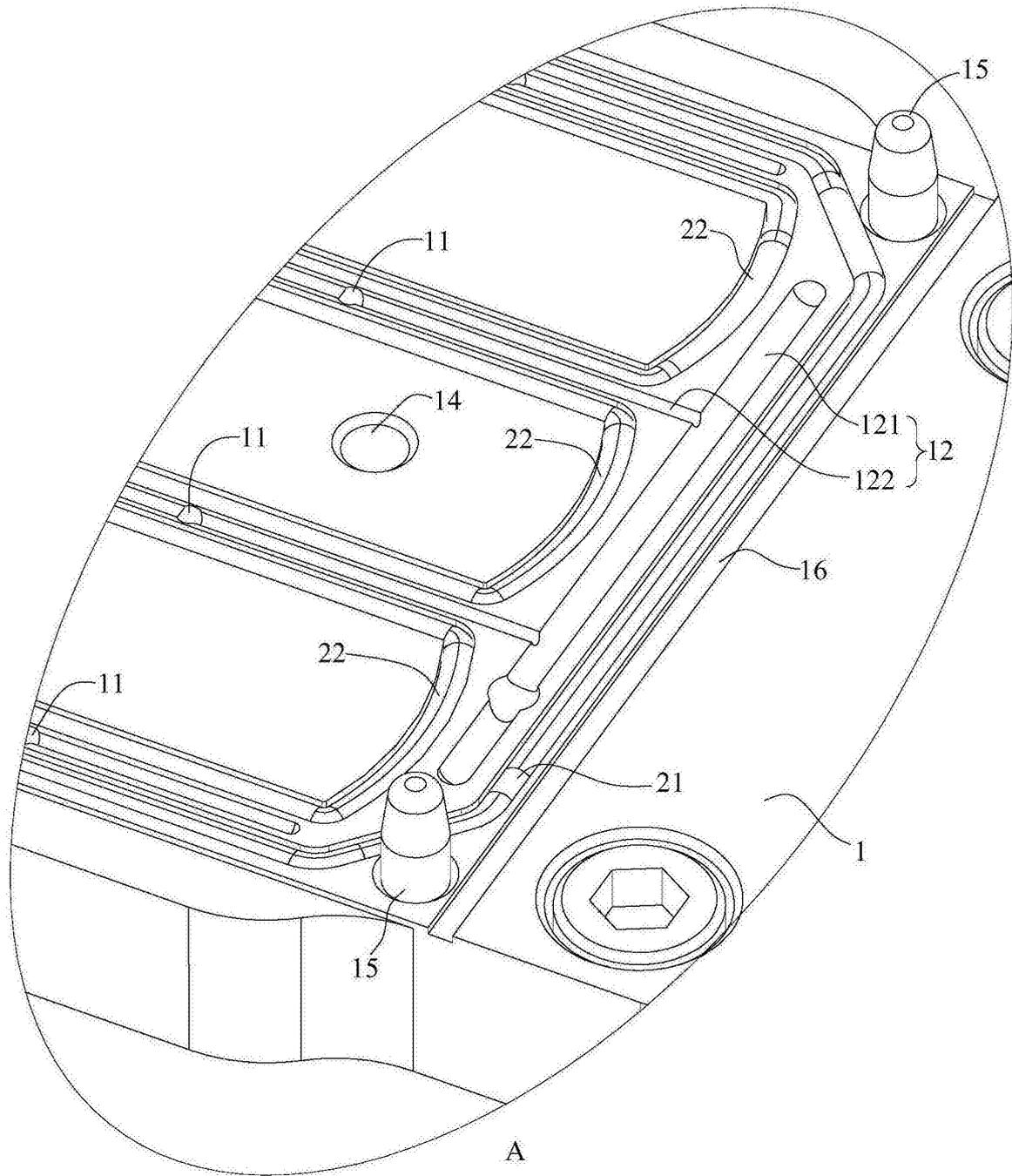


图2

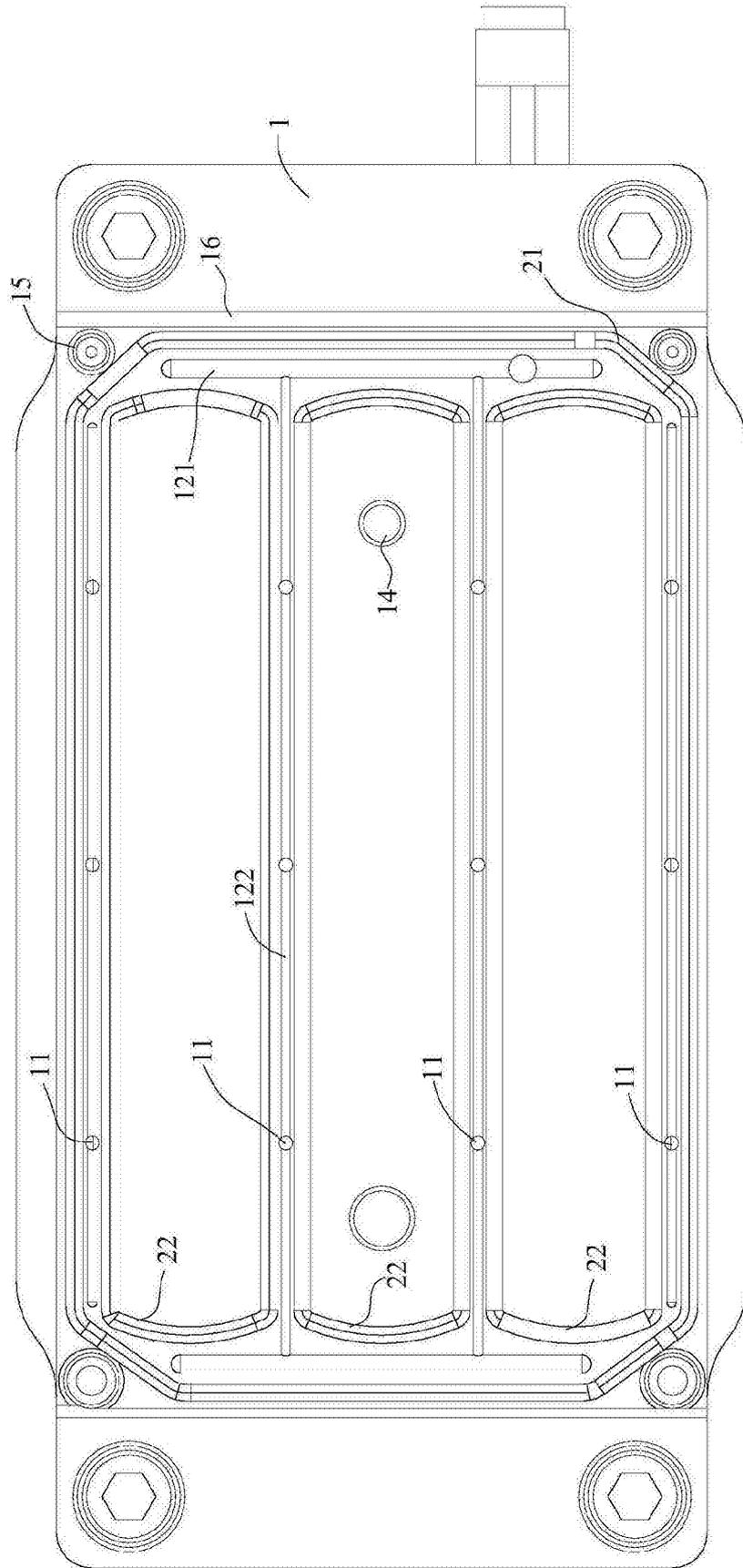


图3

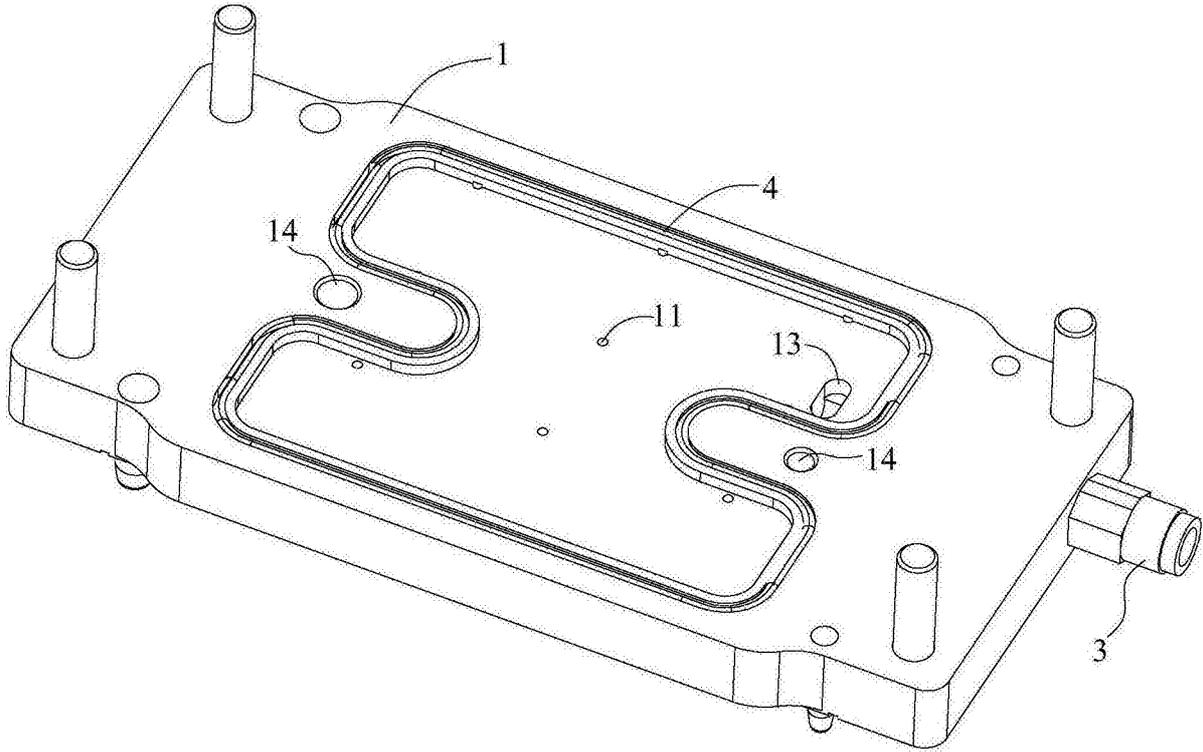


图4