



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217668914 U

(45) 授权公告日 2022. 10. 28

(21) 申请号 202221094871.0

(22) 申请日 2022.05.09

(73) 专利权人 鸿富锦精密电子(成都)有限公司

地址 610041 四川省成都市高新西区合作
路888号

(72) 发明人 颜少华 黄斌 郭林 谢蔚 李伟
李白群

(74) 专利代理机构 深圳市赛恩倍吉知识产权代
理有限公司 44334

专利代理师 常云敏

(51) Int.Cl.

B25B 11/00 (2006.01)

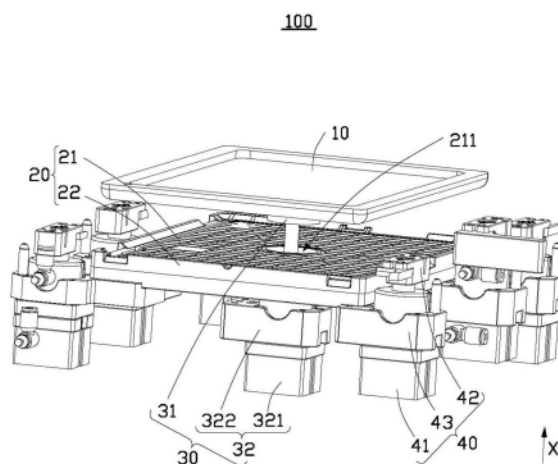
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54) 实用新型名称

固定装置

(57) 摘要

一种固定装置,用于固定产品,包括承载件,承载件设有承载面,固定装置还包括定位机构,定位机构包括吸附件和驱动件,吸附件用于吸附固定产品,驱动件固定连接吸附件,驱动件的传动端连接吸附件,驱动件用于带动吸附件相对承载面沿第一方向移动,第一方向垂直于承载面。上述固定装置中,驱动件带动吸附件沿第一方向远离承载面移动,可以使吸附件吸附固定产品之后,驱动件再带动吸附件沿第一方向朝向承载面移动,使产品移至承载面,降低产品直接与承载面接触产生刮擦碰伤的风险。



1. 一种固定装置,用于固定产品,包括承载件,所述承载件设有承载面,其特征在于:所述固定装置还包括定位机构,所述定位机构包括吸附件和驱动件,所述吸附件用于吸附固定产品,所述驱动件固定连接所述吸附件,所述驱动件的传动端连接所述吸附件,所述驱动件用于带动所述吸附件相对所述承载面沿第一方向移动,所述第一方向垂直于所述承载面。

2. 如权利要求1所述的固定装置,其特征在于:所述吸附件设有定位面以及设于所述定位面上的若干定位孔,所述定位孔配合紧固件将所述产品定位固定在所述定位面上。

3. 如权利要求2所述的固定装置,其特征在于:所述吸附件还设有第一吸附槽和第一吸附孔,所述第一吸附槽凹设于所述定位面上,所述第一吸附孔设于所述第一吸附槽上且所述第一吸附槽与所述第一吸附孔连通,所述第一吸附孔与外部真空设备连通,用于吸附所述定位面上的产品。

4. 如权利要求2所述的固定装置,其特征在于:所述承载面上设有沿所述第一方向贯穿于所述承载面的伸出孔,所述驱动件用于带动所述吸附件缩回或伸出所述伸出孔,当所述吸附件缩回所述伸出孔时,所述定位面和所述承载面平齐设置。

5. 如权利要求2所述的固定装置,其特征在于:所述驱动件包括第一气缸和第一安装座,所述第一安装座设于所述承载面背离所述定位面的一侧,所述第一气缸的传动端连接所述定位面并带动所述定位面相对承载面移动。

6. 如权利要求1所述的固定装置,其特征在于:所述固定装置还包括多个压紧机构,多个所述压紧机构环绕设于所述承载面的四周并相互配合将所述产品压紧在所述承载面上。

7. 如权利要求6所述的固定装置,其特征在于:所述压紧机构包括第二气缸、压紧爪以及第二安装座,所述第二气缸通过所述第二安装座设于所述承载面的侧边,所述压紧爪设于所述第二气缸的传动端用于固定所述产品。

8. 如权利要求1所述的固定装置,其特征在于:所述承载面上凹设有多个第二吸附槽,所述第二吸附槽的底部设有第二吸附孔,所述第二吸附孔与所述第二吸附槽连通,所述第二吸附孔与外部真空设备连通,用于配合所述吸附件吸附所述产品。

9. 如权利要求4所述的固定装置,其特征在于:所述伸出孔的外侧设有密封槽,所述密封槽内设有密封件用于吸附件在吸附产品时实现密封连接。

10. 如权利要求1所述的固定装置,其特征在于:所述承载件还包括保护框,所述保护框围设于所述承载面的周侧,且与所述产品的边缘仿形设置。

固定装置

技术领域

[0001] 本申请涉及加工技术领域,尤其涉及一种固定装置。

背景技术

[0002] 在产品的加工过程中,通常需要将产品固定于承载面上。现有方式中,产品一般通过人工装夹的方式进行取放,产品容易与承载面产生相对滑动,进而产生刮擦碰伤。

实用新型内容

[0003] 有鉴于此,有必要提供一种固定装置,用于吸附产品进行固定。

[0004] 本申请的实施例提供一种固定装置,用于固定产品,包括承载件,所述承载件设有承载面,所述固定装置还包括定位机构,所述定位机构包括吸附件和驱动件,所述吸附件用于吸附固定产品,所述驱动件固定连接所述吸附件,所述驱动件的传动端连接所述吸附件,所述驱动件用于带动所述吸附件相对所述承载面沿第一方向移动,所述第一方向垂直于所述承载面。

[0005] 本申请的实施例包括的技术效果:驱动件带动吸附件沿第一方向远离承载面移动,可以使吸附件吸附固定产品之后,驱动件再带动吸附件沿第一方向朝向承载面移动,使产品移至承载面,降低产品直接与承载面接触产生刮擦碰伤的风险。

[0006] 本申请的一些实施例中,所述吸附件设有定位面以及设于所述定位面上的若干定位孔,所述定位孔配合紧固件将所述产品定位固定在所述定位面上。

[0007] 本申请的实施例包括的技术效果:通过在定位面上设置定位孔,定位孔配合紧固件将产品部分与定位孔固定连接,以使产品固定在定位面上,便于驱动件带动吸附件上的产品进行移动。

[0008] 本申请的一些实施例中,所述吸附件还设有第一吸附槽和第一吸附孔,所述第一吸附槽凹设于所述定位面上,所述第一吸附孔设于所述第一吸附槽上且所述第一吸附槽与所述第一吸附孔连通,所述第一吸附孔与外部真空设备连通,用于吸附所述定位面上的产品。

[0009] 本申请的实施例包括的技术效果:通过在定位面上设置第一吸附槽和第一吸附孔,当产品定位在定位面上后,外部真空设备对第一吸附孔进行抽气,对产品产生吸力进行吸附,同时排走第一吸附槽内的空气,进一步加强定位面对产品的支撑力。

[0010] 本申请的一些实施例中,所述承载面上设有沿所述第一方向贯穿于所述承载面的伸出孔,所述驱动件用于带动所述吸附件缩回或伸出所述伸出孔,当所述吸附件缩回所述伸出孔时,所述定位面和所述承载面平齐设置。

[0011] 本申请的实施例包括的技术效果:通过在承载面上设置供吸附件伸出的伸出孔,当吸附件需要定位产品时,吸附件在驱动件的带动下伸出伸出孔,吸附产品;驱动件再次驱动吸附件回归伸出孔,带动产品移至承载面,以使外部加工设备对承载面上的产品进行加工。

[0012] 本申请的一些实施例中,所述驱动件包括第一气缸和第一安装座,所述第一安装座设于所述承载面背离所述定位面的一侧,所述第一气缸的传动端连接所述定位面并带动所述定位面相对承载面移动。

[0013] 本申请的实施例包括的技术效果:第一气缸带动吸附件相对承载面伸出伸出孔,吸附件将产品固定在定位面上,可以减少产品直接与承载面接触所产生碰刮压伤的情况。

[0014] 本申请的一些实施例中,所述固定装置还包括多个压紧机构,多个所述压紧机构环绕设于所述承载面的四周并相互配合将所述产品压紧在所述承载面上。

[0015] 本申请的一些实施例中,所述压紧机构包括第二气缸、压紧爪以及第二安装座,所述第二气缸通过所述第二安装座设于所述承载面的侧边,所述压紧爪设于所述第二气缸的传动端用于固定所述产品。

[0016] 本申请的实施例包括的技术效果:待吸附件吸附产品并将产品移至承载面上后,压紧机构内的第二气缸配合压紧爪将产品夹持在承载面上,达到辅助固定产品的作用,从而使固定装置能够更好的稳固夹持产品。

[0017] 本申请的一些实施例中,所述承载面上凹设有多个第二吸附槽,所述第二吸附槽的底部设有第二吸附孔,所述第二吸附孔与所述第二吸附槽连通,所述第二吸附孔与外部真空设备连通,用于配合所述吸附件吸附所述产品。

[0018] 本申请的实施例包括的技术效果:通过在承载面上设置第二吸附槽和第二吸附孔,当产品由吸附件带动移至承载面上后,产品与承载面接触,外部真空设备对第二吸附孔进行抽气,对产品产生吸力进行吸附,同时排走第二吸附槽内的空气,多个第二吸附槽的设置使得产品所受到的吸附力度更加均匀,吸附效果更好,进一步提高固定装置对产品的固定效果。

[0019] 本申请的一些实施例中,所述伸出孔的外侧设有密封槽,所述密封槽内设有密封件用于吸附件在吸附产品时实现密封连接。

[0020] 本申请的实施例包括的技术效果:通过将密封件嵌入密封槽内,待吸附件带动产品移至承载面上后,密封件的设计进一步提高了产品与承载面之间的气密性,增加密封效果。

[0021] 本申请的一些实施例中,所述承载件还包括保护框,所述保护框围设于所述承载面的周侧,且与所述产品的边缘仿形设置。

[0022] 本申请的实施例包括的技术效果:通过在承载面的外侧设置保护框,可以减少碰刮伤产品的情况。

[0023] 上述固定装置中,驱动件带动吸附件沿第一方向远离承载面移动,可以使吸附件吸附固定产品之后,驱动件再带动吸附件沿第一方向朝向承载面移动,使产品移至承载面,降低产品直接与承载面接触产生刮擦碰伤的风险。

附图说明

[0024] 图1为本申请一实施例的固定装置的结构示意图。

[0025] 图2为本申请一实施例的承载面的结构示意图。

[0026] 图3为本申请一实施例的定位面的结构示意图。

[0027] 主要元件符号说明

[0028]	固定装置	100
[0029]	产品	10
[0030]	承载件	20
[0031]	承载面	21
[0032]	伸出孔	211
[0033]	第二吸附孔	212
[0034]	第二吸附槽	213
[0035]	密封槽	214
[0036]	密封件	2141
[0037]	保护框	22
[0038]	定位机构	30
[0039]	吸附件	31
[0040]	定位面	311
[0041]	定位孔	3111
[0042]	第一吸附槽	312
[0043]	第一吸附孔	313
[0044]	驱动件	32
[0045]	第一气缸	321
[0046]	第一安装座	322
[0047]	压紧机构	40
[0048]	第二气缸	41
[0049]	压紧爪	42
[0050]	第二安装座	43
[0051]	第一方向	X
[0052]	如下具体实施方式将结合上述附图进一步说明本申请。	

具体实施方式

[0053] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请实施例中的技术方案进行描述,显然,所描述的实施例仅是本申请一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0054] 需要说明的是,当组件被称为“装设于”另一个组件,它可以直接在另一个组件上或者也可以存在居中的组件。当一个组件被认为是“设置于”另一个组件,它可以是直接设置在另一个组件上或者可能同时存在居中组件。

[0055] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本申请的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本申请的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本申请。本文所使用的术语“和/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”、“顶”、“底”以及类似的表述只是为了说明的目的,并不用于限制本申请。

[0056] 可以理解,当描述两组件平行/垂直设置时,两组件之间的夹角相对于标准的平行/垂直允许存在 $\pm 10\%$ 的公差。

[0057] 本申请的实施例提供的固定装置,用于固定产品,包括承载件,承载件设有承载面,固定装置还包括定位机构,定位机构包括吸附件和驱动件,吸附件用于吸附固定产品,驱动件固定连接吸附件,驱动件的传动端连接吸附件,驱动件用于带动吸附件相对承载面沿第一方向移动,第一方向垂直于承载面。

[0058] 上述固定装置中,驱动件带动吸附件沿第一方向远离承载面移动,可以使吸附件吸附固定产品之后,驱动件再带动吸附件沿第一方向朝向承载面移动,使产品移至承载面,降低产品直接与承载面接触产生刮擦碰伤的风险。

[0059] 下面结合附图,对本申请的一些实施例作详细说明。

[0060] 请参阅图1,本申请的实施例提供的固定装置100,用于固定产品10,包括承载件20,承载件20设有承载面21。固定装置100还包括定位机构30,定位机构30包括吸附件31和驱动件32。吸附件31用于吸附固定产品10,驱动件32固定连接吸附件31。驱动件32的传动端连接吸附件31,驱动件32用于带动吸附件31相对承载面21沿第一方向X移动,第一方向X垂直于承载面21。

[0061] 在使用过程中,在第一方向X上,驱动件32先带动吸附件31远离承载面21移动,便于吸附件31吸附固定产品10。在吸附件31固定产品10后,在第一方向X上,驱动件32再带动吸附件31朝向承载面21移动,直至产品10与承载面21接触,降低产品10直接与承载面21接触产生刮擦碰伤的风险。待产品10加工完成后,在第一方向上,驱动件32带动吸附件31远离承载面21移动,以使产品10和承载面21分离,便于从吸附件31卸下产品10。

[0062] 上述固定装置100中,驱动件32带动吸附件31沿第一方向X远离承载面21移动,可以使吸附件31吸附固定产品10之后,驱动件32再带动吸附件31沿第一方向X朝向承载面21移动,使产品10移至承载面21,降低产品10直接与承载面21接触产生刮擦碰伤的风险。

[0063] 参照图2中Ⅲ部分,同时请一并参阅图1和图3,在一些实施例中,吸附件31设有定位面311以及设于定位面311上的若干定位孔3111,定位孔3111配合紧固件(图中未示出)将产品10定位固定在定位面311上。产品10与定位面311接触的部分设有与紧固件配合的固定孔(图中未示出),固定孔通过紧固件与定位孔3111固定连接,以使产品10固定在定位面311上,便于驱动件32带动吸附件31上的产品10进行移动。

[0064] 请一并参阅图1和图3,在一些实施例中,吸附件31还设有第一吸附槽312和第一吸附孔313。第一吸附槽312凹设于定位面311上,用于当产品10与定位面311接触后,产品10与第一吸附槽312之间形成密封的气路。第一吸附孔313设于第一吸附槽312上且第一吸附槽312与第一吸附孔313连通。第一吸附孔313与外部真空设备(图中未示出)连通,外部真空设备通过第一吸附孔313对第一吸附槽312进行抽气使第一吸附槽312产生负压,以将产品10吸附在定位面311的表面。

[0065] 请一并参阅图1和图2,在一些实施例中,承载面21上设有沿第一方向X贯穿于承载面21的伸出孔211。驱动件32用于带动吸附件31缩回或伸出伸出孔211,当吸附件31缩回伸出孔211时,定位面311和承载面21平齐设置。通过在承载面21上设置供吸附件31伸出的伸出孔211,当吸附件31需要定位产品10时,吸附件31在驱动件32的带动下伸出伸出孔211,以吸附产品10;当驱动件32再次驱动吸附件31回归伸出孔211时,驱动件32带动吸附件31上的产品10移至承载面21,便于外部加工设备对承载面21上的产品10进行加工,降低产品10直接与承载面21接触产生碰刮压伤的风险。

[0066] 请继续参阅图1和图2,在一些实施例中,驱动件32包括第一气缸321和第一安装座322。第一安装座322设于承载面21背离定位面311的一侧,第一气缸321设于第一安装座上,且第一气缸321的传动端连接定位面311并带动定位面311相对承载面21移动。通过设置第一气缸321驱动吸附件31,当第一气缸321带动吸附件31相对承载面21伸出伸出孔211时,吸附件31将产品10吸附在定位面311上,以减少产品10直接与承载面21接触产生碰刮压伤的风险。

[0067] 请再次参阅图1,在一些实施例中,固定装置100还包括多个压紧机构40。多个压紧机构40环绕设于承载面21的四周并相互配合将产品10压紧在承载面21上。压紧机构40包括第二气缸41、压紧爪42以及第二安装座43,第二气缸41通过第二安装座43设于承载面21的侧边,压紧爪42设于第二气缸41的传动端用于固定产品10。待吸附件31吸附产品10并将产品10移至承载面21上后,压紧机构40内的第二气缸41配合压紧爪42将产品10夹持在承载面21上,达到辅助固定产品10的作用,从而使固定装置100能够更好的稳固夹持产品10。

[0068] 请再次参阅图1和图2,承载面21上凹设有多个第二吸附槽213,第二吸附槽213的底部设有第二吸附孔212。第二吸附孔212与第二吸附槽213连通,第二吸附孔212与外部真空设备连通,用于配合吸附件31吸附产品10。通过在承载面21上设置第二吸附槽213和第二吸附孔212,当产品10由吸附件31带动移至承载面21上后,产品10与承载面21接触,外部真空设备通过第二吸附孔212进行抽气使第二吸附槽213产生负压,以将产品10吸附在承载面21上,进一步提高固定装置100对产品10的吸附效果。

[0069] 请重新参阅图1和图3,在一些实施例中,伸出孔211的外侧设有密封槽214。密封槽214内设有密封件2141用于吸附件31在吸附产品10时实现密封连接。通过将密封件2141嵌入密封槽214内,待吸附件31带动产品10移至承载面21上后,密封件2141的设计进一步提高了产品10与承载面21之间的气密性,增加密封效果。

[0070] 请重新参阅图1和图2,在一些实施例中,承载件20还包括保护框22,保护框22围设于承载面21的周侧,且与产品10的边缘仿形设置。保护框22的形状与承载面21的形状相对应并且套设于承载面21的边缘。通过在承载面21的外侧设置保护框22,可以减少碰刮伤产品10的情况。

[0071] 本技术领域的普通技术人员应当认识到,以上的实施例仅是用来说明本申请,而并非用作为对本申请的限定,只要在本申请的实质精神范围内,对以上实施例所作的适当改变和变化都落在本申请公开的范围。

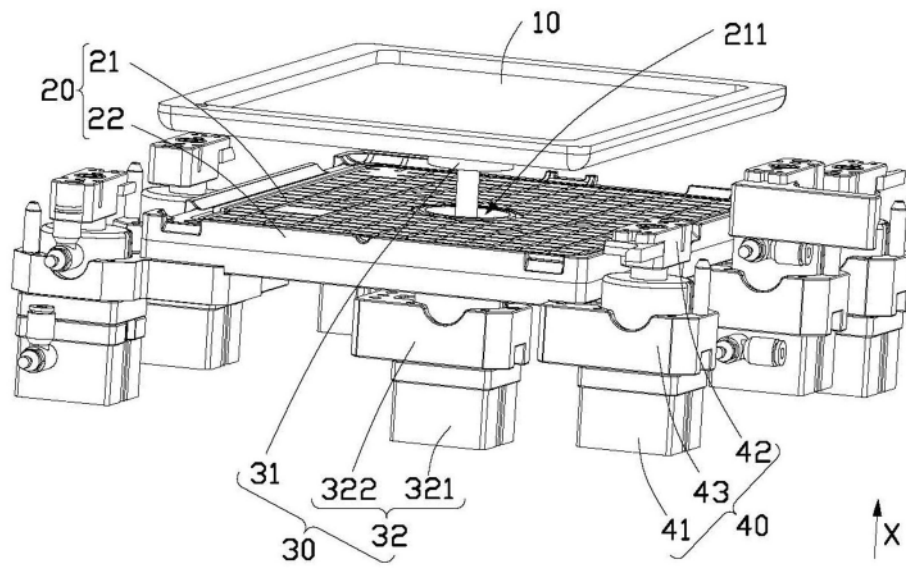
100

图1

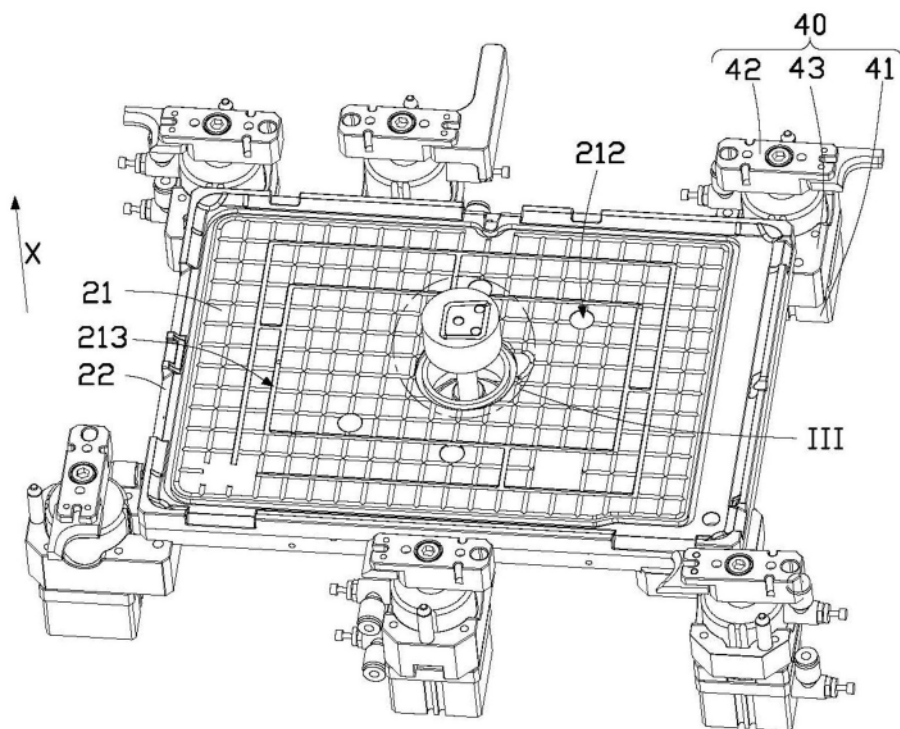


图2

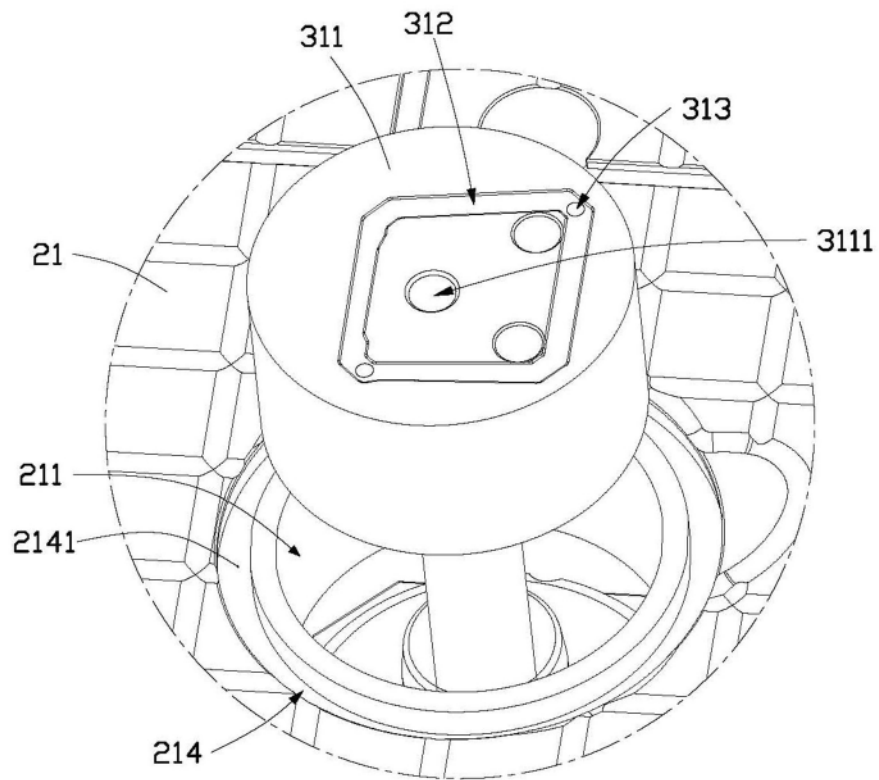


图3