



(21) 申请号 202221712689.7

(22) 申请日 2022.06.27

(73) 专利权人 富鼎电子科技(嘉善)有限公司
地址 314102 浙江省嘉兴市嘉善县西塘镇
复兴大道99号

(72) 发明人 康飞飞 薛中春 徐华敏 田科
黄天广

(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 王淑娴

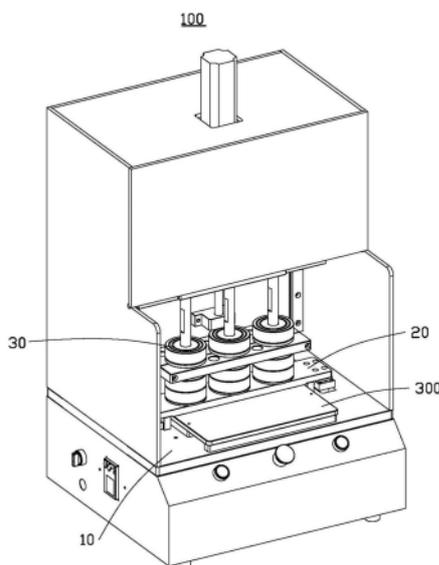
(51) Int. Cl.
B29C 45/14 (2006.01)
B29C 45/17 (2006.01)

权利要求书2页 说明书6页 附图4页

(54) 实用新型名称
填充装置

(57) 摘要

本申请公开一种填充装置,用于将填充物填充到产品的凹部中,包括定位组件、压持组件和填充组件,定位组件能够定位产品,压持组件包括压持移动件和压板,压持移动件连接定位组件,压板连接压持移动件,压板设有第一通孔,第一通孔贯穿压板,压持移动件能够驱动压板接触连接产品以封闭凹部,并能够使第一通孔连通凹部,填充组件包括移动机构和填充机构,移动机构固定连接定位组件,填充机构连接移动机构,填充机构内设有填充物,移动机构带动填充机构移动,使填充机构设于第一通孔内,填充机构能够将填充物通过第一通孔注入凹部中。上述填充装置能够避免填充物溢出,提高产品的良率。



1. 一种填充装置,用于将填充物填充到产品的凹部中,包括:

定位组件,能够定位所述产品;

其特征在于,所述填充装置还包括:

压持组件,包括压持移动件和压板,所述压持移动件连接所述定位组件,所述压板连接所述压持移动件,所述压板设有第一通孔,所述第一通孔贯穿所述压板,所述压持移动件能够驱动所述压板接触连接所述产品以封闭所述凹部,并能够使所述第一通孔连通所述凹部;

填充组件,包括移动机构和填充机构,所述移动机构固定连接所述定位组件,所述填充机构连接所述移动机构,所述填充机构内设有所述填充物,所述移动机构带动所述填充机构移动,使所述填充机构设于所述第一通孔内,所述填充机构能够将所述填充物通过所述第一通孔注入所述凹部中。

2. 如权利要求1所述的填充装置,其特征在于,所述填充机构包括填充驱动件、压杆和料筒,所述填充驱动件固定连接所述压持组件,所述压杆的连接所述填充驱动件,所述料筒的一端设有第一开口,另一端设有注入嘴,所述料筒能够容纳所述填充物,所述压杆设于所述第一开口,所述注入嘴设于所述第一通孔内,所述填充驱动件驱动所述压杆伸入所述料筒内,将所述填充物挤入所述凹部内。

3. 如权利要求2所述的填充装置,其特征在于,所述料筒包括第一内筒和第一外筒,所述第一内筒固定连接所述移动机构,所述第一外筒套设于所述第一内筒外侧,能够对所述第一内筒内的所述填充物进行加热。

4. 如权利要求2所述的填充装置,其特征在于,所述压杆包括连接杆和压盘,所述压杆的一端连接所述填充驱动件,另一端连接所述压盘,所述压盘设于所述料筒内并与所述料筒的内壁接触连接。

5. 如权利要求1所述的填充装置,其特征在于,所述压持移动件包括第一移动驱动件、连接块和压持驱动件,所述第一移动驱动件连接所述定位组件,所述连接块连接所述第一移动驱动件和压持驱动件,所述压板连接所述压持驱动件,所述第一移动驱动件能够驱动所述压持驱动件和压板移动至所述产品上方,所述压持驱动件能够驱动所述压板朝向所述产品移动。

6. 如权利要求5所述的填充装置,其特征在于,所述定位组件还包括限位块,沿所述压板的移动方向,所述压板的投影与所述限位块的投影有重叠,所述限位块能够限制所述压板与所述产品之间的距离。

7. 如权利要求3所述的填充装置,其特征在于,所述移动机构包括第一安装板、第二安装板和第二移动驱动件,所述第一安装板固定连接所述定位组件,所述填充机构安装于所述第二安装板,所述第二移动驱动件连接所述第二安装板,能够驱动所述第二安装板相对所述第一安装板滑动。

8. 如权利要求7所述的填充装置,其特征在于,所述填充机构还包括第一连接板,所述第一连接板滑动连接所述第二安装板,所述第一连接板还连接所述填充驱动件和多个所述压杆。

9. 如权利要求7所述的填充装置,其特征在于,所述填充机构还包括第二连接板,所述第一内筒的外周设有凹槽,所述第二连接板固定连接所述第二安装板,并设于所述凹槽。

10. 如权利要求1所述的填充装置,其特征在于,所述定位组件包括定位座,所述定位座设有定位销,所述定位销能够定位所述产品。

填充装置

技术领域

[0001] 本申请涉及产品加工领域,尤其涉及一种填充装置。

背景技术

[0002] 在生产过程中,需要在产品上设置填充物,如在金属件上填充塑料,但在填充后容易出现填充物溢出,填充不平整等问题,影响产品的良率。

实用新型内容

[0003] 有鉴于此,有必要提供一种填充装置,其能够提高产品的良率。

[0004] 本申请的实施例提供一种填充装置,用于将填充物填充到产品的凹部中,包括定位组件、压持组件和填充组件,定位组件能够定位所述产品,压持组件包括压持移动件和压板,所述压持移动件连接所述定位组件,所述压板连接所述压持移动件,所述压板设有第一通孔,所述第一通孔贯穿所述压板,所述压持移动件能够驱动所述压板接触连接所述产品以封闭所述凹部,并能够使所述第一通孔连通所述凹部,填充组件包括移动机构和填充机构,所述移动机构固定连接所述定位组件,所述填充机构连接所述移动机构,所述填充机构内设有所述填充物,所述移动机构带动所述填充机构移动,使所述填充机构设于所述第一通孔内,所述填充机构能够将所述填充物通过所述第一通孔注入所述凹部中。

[0005] 本申请的实施例包括的技术效果:通过压持驱动件驱动压板接触连接产品的表面,以封闭凹部,并使第一通孔连通凹部,通过移动机构带动填充机构移动,使填充机构设于所述第一通孔内,填充机构能够将填充物通过第一通孔注入凹部中,避免填充物溢出,提高产品的良率。

[0006] 可选地,在本申请的一些实施例中,所述填充机构包括填充驱动件、压杆和料筒,所述填充驱动件固定连接所述压持组件,所述压杆的连接所述填充驱动件,所述料筒的一端设有第一开口,另一端设有注入嘴,所述料筒能够容纳所述填充物,所述压杆设于所述第一开口,所述注入嘴设于所述第一通孔内,所述填充驱动件驱动所述压杆伸入所述料筒内,将所述填充物挤入所述凹部内。

[0007] 可选地,在本申请的一些实施例中,所述料筒包括第一内筒和第一外筒,所述第一内筒固定连接所述移动机构,所述第一外筒套设于所述第一内筒外侧,能够对所述第一内筒内的所述填充物进行加热,使填充物处于流动状态,避免填充物固化。

[0008] 可选地,在本申请的一些实施例中,所述压杆包括连接杆和压盘,所述压杆的一端连接所述填充驱动件,另一端连接所述压盘,所述压盘设于所述料筒内并与所述料筒的内壁接触连接,能够减少残留在第一内筒筒壁上的填充物。

[0009] 可选地,在本申请的一些实施例中,所述压持移动件包括第一移动驱动件、连接块和压持驱动件,所述第一移动驱动件连接所述定位组件,所述连接块连接所述第一移动驱动件和压持驱动件,所述压板连接所述压持驱动件,所述第一移动驱动件能够驱动所述压持驱动件和压板移动至所述产品上方,所述压持驱动件能够驱动所述压板朝向所述产品移

动。

[0010] 可选地,在本申请的一些实施例中,所述定位组件还包括限位块,沿所述压板的移动方向,所述压板的投影与所述限位块的投影有重叠,所述限位块能够限制所述压板与所述产品之间的距离,避免压持组件压坏产品。

[0011] 可选地,在本申请的一些实施例中,所述移动机构包括第一安装板、第二安装板和第二移动驱动件,所述第一安装板固定连接所述定位组件,所述填充机构安装于所述第二安装板,所述第二移动驱动件连接所述第二安装板,能够驱动所述第二安装板相对所述第一安装板滑动。

[0012] 可选地,在本申请的一些实施例中,所述填充机构还包括第一连接板,所述第一连接板滑动连接所述第二安装板,所述第一连接板还连接所述填充驱动件和多个所述压杆。

[0013] 可选地,在本申请的一些实施例中,所述填充机构还包括第二连接板,所述第一内筒的外周设有凹槽,所述第二连接板固定连接所述第二安装板,并设于所述凹槽。

[0014] 可选地,在本申请的一些实施例中,所述定位组件包括定位座,所述定位座设有定位销,所述定位销能够定位所述产品。

附图说明

[0015] 图1示意了一实施例中填充装置的结构示意图。

[0016] 图2示意了一实施例中产品和填充物的结构示意图。

[0017] 图3示意了一实施例中定位组件和压持组件的结构示意图。

[0018] 图4示意了一实施例中另一视角的定位组件和压持组件的结构示意图。

[0019] 图5示意了一实施例中定位组件、压持组件和填充组件的结构示意图。

[0020] 图6示意了一实施例中另一视角的定位组件、压持组件和填充组件的结构示意图。

[0021] 图7示意了一实施例中料筒和第二连接板的结构示意图。

[0022] 主要元件符号说明

[0023]	填充装置	100
[0024]	定位组件	10
[0025]	定位板	11
[0026]	第一通槽	111
[0027]	第二通槽	112
[0028]	定位座	12
[0029]	定位销	121
[0030]	限位块	13
[0031]	压持组件	20
[0032]	压持移动件	21
[0033]	第一移动驱动件	211
[0034]	连接块	212
[0035]	固定板	2121
[0036]	压持驱动件	213
[0037]	第一限位件	214

[0038]	压板	22
[0039]	第一通孔	221
[0040]	凸部	222
[0041]	填充组件	30
[0042]	移动机构	31
[0043]	第一安装板	311
[0044]	第二安装板	312
[0045]	第二移动驱动件	313
[0046]	第二限位件	314
[0047]	缓冲件	315
[0048]	填充机构	32
[0049]	填充驱动件	321
[0050]	压杆	322
[0051]	连接杆	3221
[0052]	压盘	3222
[0053]	料筒	323
[0054]	第一内筒	3231
[0055]	注入嘴	3231a
[0056]	凹槽	3231b
[0057]	第一外筒	3232
[0058]	第一连接板	324
[0059]	第二连接板	325
[0060]	填充物	200
[0061]	产品	300
[0062]	凹部	301
[0063]	孔	302
[0064]	如下具体实施例将结合上述附图进一步说明本申请。	

具体实施方式

[0065] 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,所描述的实施例仅仅是本申请一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0066] 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。

[0067] 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“或/及”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0068] 本申请的实施例提供一种填充装置,用于将填充物填充到产品的凹部中,包括定

位组件、压持组件和填充组件，定位组件能够定位产品，压持组件包括压持移动件和压板，压持移动件连接定位组件，压板连接压持移动件，压板设有第一通孔，第一通孔贯穿压板，压持移动件能够驱动压板接触连接产品以封闭凹部，并能够使第一通孔连通凹部，填充组件包括移动机构和填充机构，移动机构固定连接定位组件，填充机构连接移动机构，填充机构内设有填充物，移动机构带动填充机构移动，使填充机构设于第一通孔内，填充机构能够将填充物通过第一通孔注入凹部中。通过压持驱动件驱动压板接触连接产品的表面，以封闭凹部，并使第一通孔连通凹部，通过移动机构带动填充机构移动，使填充机构设于第一通孔内，填充机构能够将填充物通过第一通孔注入凹部中，避免填充物溢出，提高产品的良率。

[0069] 下面结合附图，对本申请的一些实施例作详细说明。

[0070] 请参阅图1和图2，图中所示填充装置100用于将填充物200填充到产品300的凹部301内。在一实施例中，填充物200包括流动的塑料。流动的塑料填充到凹部301固化后，固定于凹部301内。填充装置100包括定位组件10、压持组件20和填充组件30，定位组件10能够定位产品300，压持组件20连接定位组件10，能够压持于产品300上，填充组件30连接定位组件10，能够将填充物200注入凹部301中。

[0071] 请参阅图3，在一实施例中，定位组件10包括定位板11和定位座12，定位座12固定连接于定位板11。定位板11设有第一通槽111和第二通槽112，压持组件20通过第一通槽111和第二通槽112设于定位板11的相对两侧。在一实施例中，定位座12设有至少两个定位销121，定位销121与产品300上的孔302配合，定位产品300的位置。在一实施例中，定位组件10还包括限位块13，限位块13设于定位座12的一侧或两侧，用于限制压持组件20与产品300之间的距离，避免压持组件20压坏产品300。

[0072] 请参阅图3和图4，压持组件20包括压持移动件21和压板22，压持移动件21连接定位板11，压板22连接压持移动件21，压持移动件21能够驱动压板22朝向或远离产品300移动。

[0073] 在一实施例中，压持移动件21包括第一移动驱动件211、连接块212和压持驱动件213。第一移动驱动件211固定连接于定位板11背离定位座12的一侧，连接块212连接第一移动驱动件211和压持驱动件213。压持驱动件213的部分穿过第一通槽111和第二通槽112并连接压板22。第一移动驱动件211驱动连接块212移动，进而带动压持驱动件213在第一通槽111和第二通槽112的延伸方向上移动，并带动压板22在定位板11上移动。具体的，第一移动驱动件211驱动连接块212移动，带动压板远离定位座12，便于将产品300放置于定位座12上，然后再带动压板移动至产品300的上方，此时沿压板22的移动方向，压板22的投影与限位块13的投影有重叠。压持驱动件213再驱动压板22朝向产品300移动，使压板22接触连接产品300的表面。

[0074] 在一实施例中，压持驱动件213设置为两个，压板22的两端分别连接一压持驱动件213，两个压持驱动件213驱动压板22移动，提升移动的稳定性和压持的稳定性。

[0075] 在一实施例中，连接块212的两端均设有固定板2121，固定板2121滑动连接于定位板11上，便于安装压持驱动件213以及便于压持驱动件213移动。

[0076] 在一实施例中，压持移动件21还包括第一限位件214，第一限位件214固定于定位板11背离定位座12的一侧，且位于固定板2121的移动路径上，用以限制压持驱动件213移

动的位置,进而限制压板22的移动位置。

[0077] 在一实施例中,压板22设有第一通孔221,第一通孔221贯穿压板22。当压板22压持于产品300上时,第一通孔221连通凹部301,填充物200通过第一通孔221注入凹部301内。可选的,第一通孔221可以设置为多个,便于提升填充的效率。

[0078] 在一实施例中,压板22设有朝向定位板11的一侧设有凸部222,凸部222朝向定位板11的一侧具有平整的表面。沿压板22的长度方向,凸部222的长度大于定位板11的长度。当压板22压持于产品300时,凸部222能够接触连接产品300的表面,并封闭凹部301,避免注入填充物200时,出现填充物200溢出或填充物不平整的情况。

[0079] 在一实施例中,压板22还设有第二通孔(图未示),当压板22压持于产品300上时,第二通孔连通凹部301,第二通孔连接有气动件(图未示),气动件能够抽取凹部301内的空气,减少填充物200之间的空隙以及填充物200与凹部301之间的空隙,避免将空间内的气体包覆在填充物200内部,而造成填充饱和度较差,填充结构不够紧实,进而造成产品的耐冲击力强度较弱。

[0080] 请参阅图5、图6和图7,在一实施例中,填充组件30包括移动机构31和填充机构32,移动机构31固定连接定位板11,填充机构32连接移动机构31,填充机构32内能够放置填充物200,移动机构31带动填充机构32移动,使填充机构32部分设于第一通孔221内,填充机构32能够将填充物200通过第一通孔221注入凹部301中。

[0081] 在一实施例中,移动机构31包括第一安装板311、第二安装板312和第二移动驱动件313。第一安装板311固定连接定位板11,第二安装板312滑动连接第一安装板311,第二移动驱动件313连接第二安装板312。填充机构32安装于第二安装板312。第二移动驱动件313驱动第二安装板312在第一安装板311上滑动,进而带动填充机构32移动,使填充机构32连接压板22或远离压板22。

[0082] 在一实施例中,移动机构31还包括第二限位件314和缓冲件315,第二限位件314和缓冲件315均固定连接第二安装板312,第二限位件314能够限制第二安装板312的移动位置,缓冲件315能够对第二安装板312的移动进行缓冲。

[0083] 在一实施例中,填充机构32包括填充驱动件321、压杆322和料筒323。填充驱动件321固定于第二安装板312背离第一安装板311的一侧,压杆322的一端连接填充驱动件321,另一端设于料筒323内。料筒323固定连接第二安装板312。

[0084] 在一实施例中,当压杆322和料筒323设置为多个时,填充机构32还包括第一连接板324,第一连接板324滑动连接第二安装板312,多个压杆322固定连接第一连接板324,填充驱动件321连接第一连接板324。通过填充驱动件321驱动第一连接板324在第二安装板312上滑动,带动多个压杆322移动,进而多个料筒323可以同时进行填充,提升填充的速度,加快生产效率。

[0085] 在一实施例中,料筒323包括第一内筒3231和第一外筒3232,第一内筒3231固定连接第二安装板312,第一内筒3231用于放置填充物200,第一外筒3232套设于第一内筒3231外,能够对第一内筒3231内的填充物200进行加热,使填充物200处于流动状态,避免填充物200固化。第一内筒3231的一端设有开口,另一端设有注入嘴3231a,压杆322的一端设于第一内筒3231中。当进行填充时,注入嘴3231a设于第一通孔221中,通过压杆322在第一内筒3231内移动,将填充物200挤入凹部301内。可选的,当注入嘴3231a设于第一通孔221中时,

第一内筒3231接触连接压板22。

[0086] 在一实施例中,填充机构32还包括第二连接板325,第二连接板325固定连接第二安装板312,第一内筒3231的外周设有多个凹槽3231b,第二连接板325卡持于其中一凹槽3231b内,进而固定料筒323。第一外筒3232可以设置为多个,多个第一外筒3232设于其余的凹槽3231b内。可选的,沿料筒323的长度方向,料筒323的两端和中间段设有第一外筒3232,进而对料筒323内不同位置的填充物200进行加热,避免料筒323内某个位置的填充物200固化。

[0087] 在一实施例中,压杆322包括连接杆3221和压盘3222,连接杆3221的一端连接填充驱动件321或第一连接板324。压盘3222连接于连接杆3221。压盘3222设于第一内筒3231中,用于挤压填充物200。可选的,压盘3222的外周与第一内筒3231的内壁接触连接,能够减少残留在第一内筒3231筒壁上的填充物200。

[0088] 可以理解的是,填充物200填充的量可以根据压杆下压的距离进行控制。

[0089] 上述填充装置100在使用时,首先第一移动驱动件211驱动连接块212移动,带动压板远离定位座12,然后将产品300放置于定位座12上,然后再带动压板移动至产品300的上方,压持驱动件213再驱动压板22朝向产品300移动,使压板22接触连接产品300的表面,然后第二移动驱动件313驱动第二安装板312在第一安装板311上滑动,使注入嘴3231a伸入第一通孔221,并使第一内筒3231接触连接压板22,然后填充驱动件321驱动压杆322在第一内筒3231内移动,将填充物200挤入凹部301内,完成填充。

[0090] 上述填充装置100通过压持驱动件213驱动压板22接触连接产品300的表面,以封闭凹部301,并使第一通孔221连通凹部301,通过移动机构31带动填充机构32移动,使填充机构32设于所述第一通孔221内,填充机构32能够将填充物200通过第一通孔221注入凹部301中,避免填充物溢出,提高产品的良率。

[0091] 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之内。

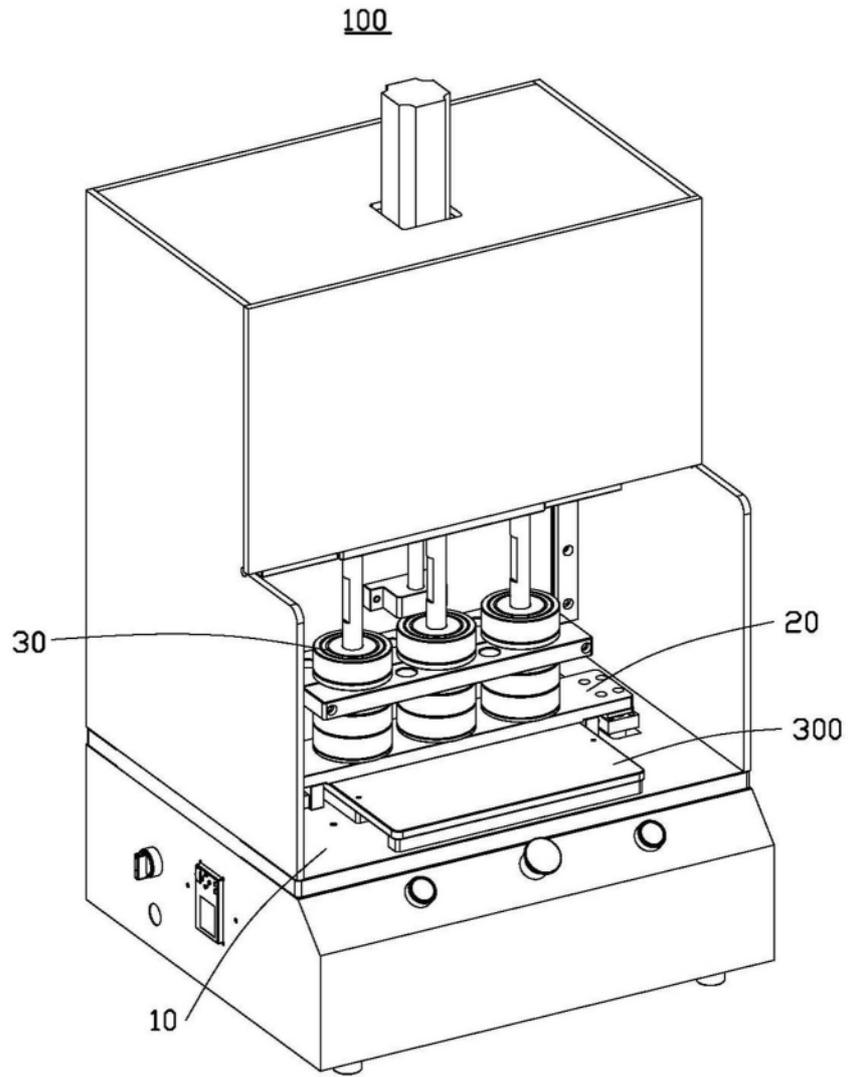


图1

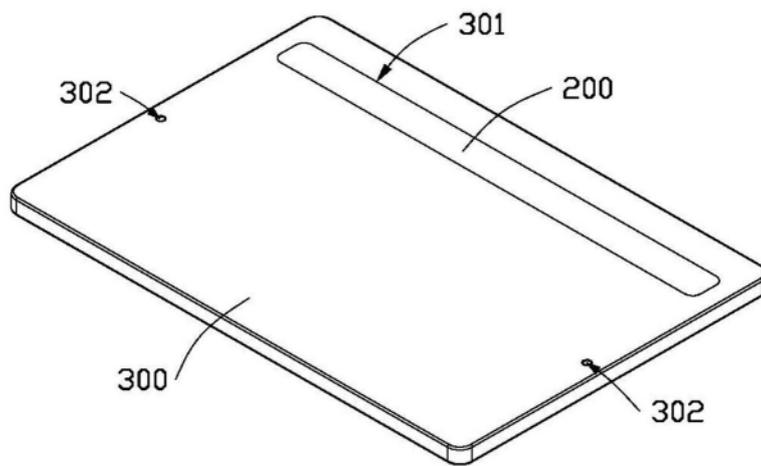


图2

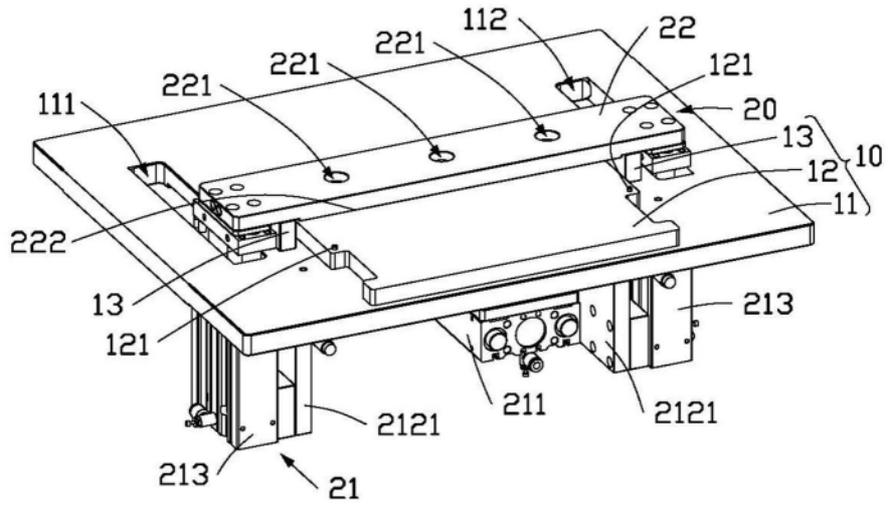


图3

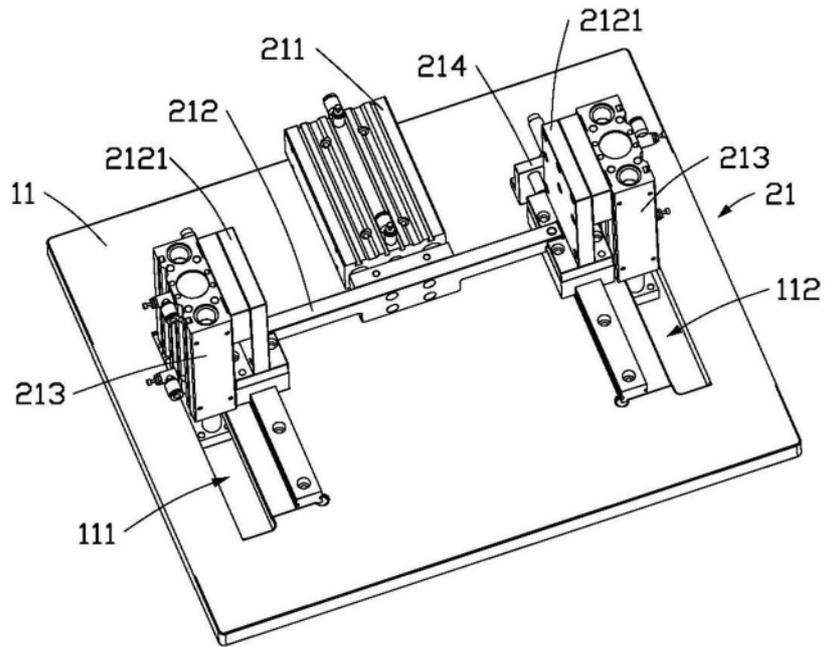


图4

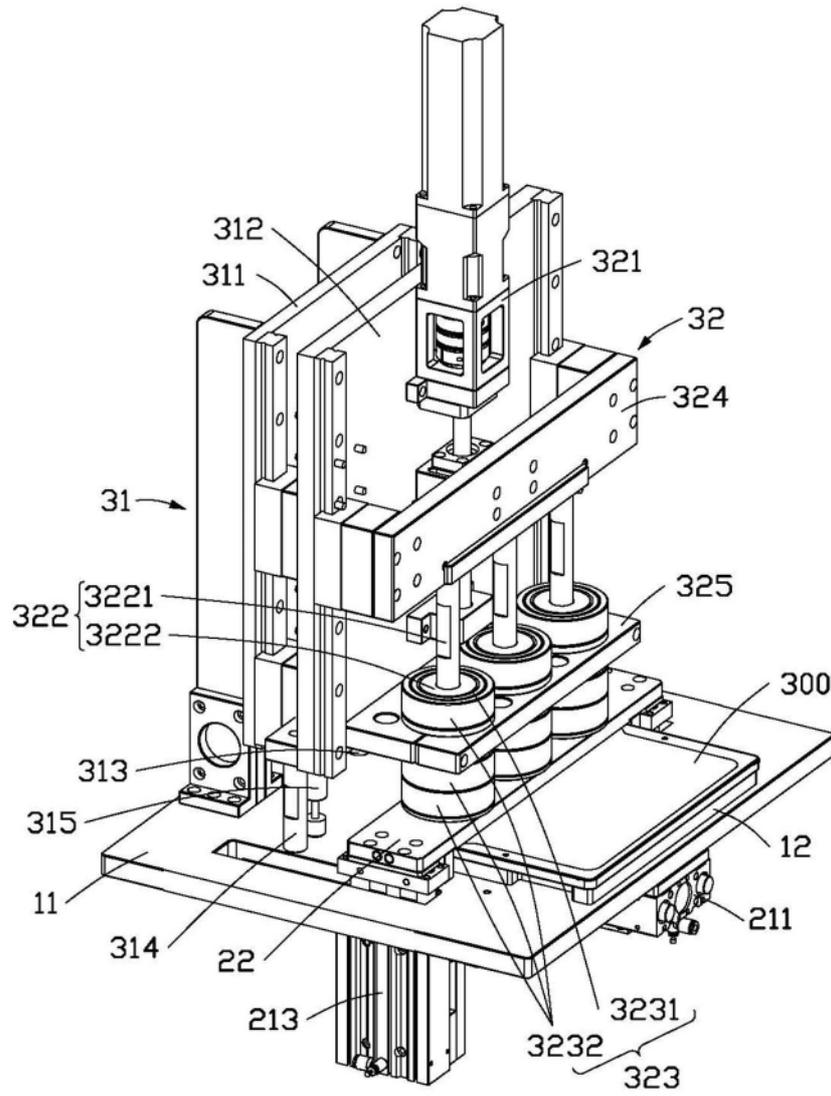


图5

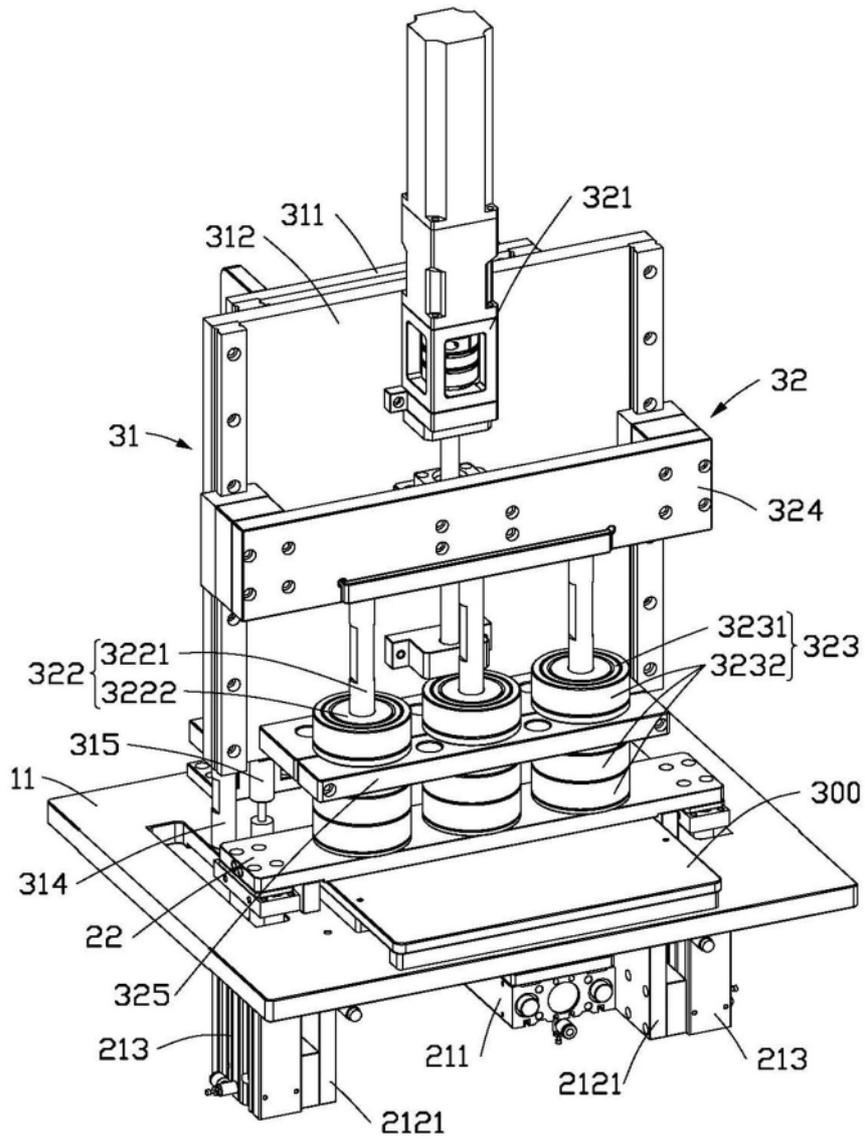


图6

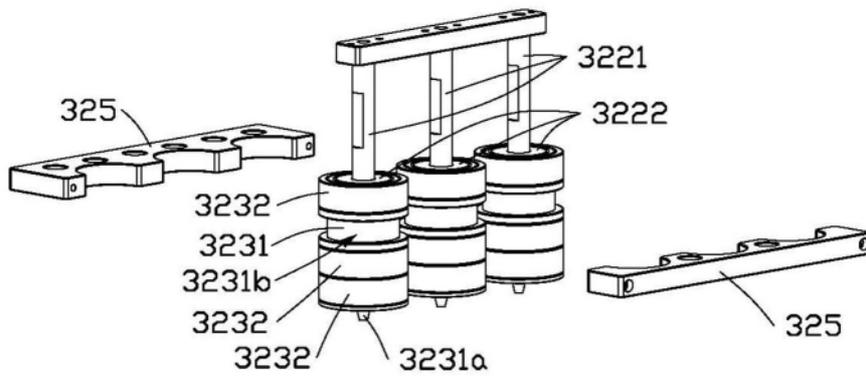


图7