



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212555105 U

(45) 授权公告日 2021.02.19

(21) 申请号 202020010291.3

(22) 申请日 2020.01.03

(73) 专利权人 广东格林精密部件股份有限公司
地址 516025 广东省惠州市惠城区三栋数码工业园

(72) 发明人 金耀青 杨利平 赵龙根 邓敏

(74) 专利代理机构 广州浩泰知识产权代理有限公司 44476

代理人 刘慧娟

(51) Int. Cl.

B29C 65/52 (2006.01)

B29C 65/78 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

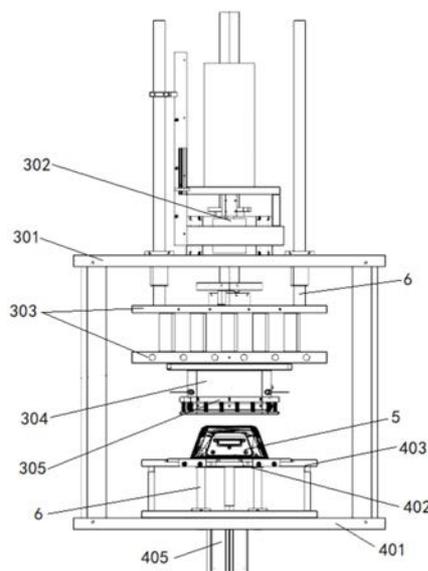
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种异形面产品布料拉伸贴合装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种异形面产品布料拉伸贴合装置,包括机座,所述机座内部包括上模机构和下模机构;所述上模机构包括上模座板、上模板和上模芯;所述上模芯的下端面设有内凹位,所述内凹位与异形面产品的上表面相配合;所述下模机构包括下模座板、下模板和下模芯;所述下模芯的上端面设有凸起位,所述凸起位与所述异形面产品的内表面相配合。通过本实用新型实现更有效率地在异形面产品的上表面进行布料拉伸贴合操作,满足企业发展需求。



1. 一种异形面产品布料拉伸贴合装置,包括机座,所述机座的前部设有控制台;其特征在于:所述机座内部包括上模机构和下模机构;

所述上模机构包括上模座板、上模板和上模芯;所述上模座板与所述机座固定连接,所述上模座板上固定设有伺服电机驱动装置,所述伺服电机驱动装置的输出端连接位于所述上模座板正下方的所述上模板,所述上模板通过所述伺服电机驱动装置与所述上模座板发生上下相对滑动运动;所述上模板的下表面固定连接所述上模芯,所述上模芯的下端面设有内凹位,所述内凹位与异形面产品的上表面相配合;

所述下模机构包括下模座板、下模板和下模芯;所述下模座板与所述机座固定连接,所述下模板固定连接于所述下模座板的正上方,所述下模板的上表面设有与布料固定治具相配合的配合凹位,所述配合凹位的表面中部设有第一开槽孔,所述第一开槽孔与所述下模芯相配合,所述布料固定治具上开设有第二开槽孔,所述第二开槽孔与所述第一开槽孔正对齐;所述下模座板上固定设有气压驱动装置,所述气压驱动装置的输出端连接位于所述下模座板正上方的所述下模芯,所述下模芯通过所述气压驱动装置与所述下模座板发生上下相对滑动运动;所述下模芯的上端面设有凸起位,所述凸起位与所述异形面产品的内表面相配合;

所述上模芯的外表面与所述内凹位之间设有加热管,所述加热管连接加热装置;

所述伺服电机驱动装置、所述气压驱动装置以及所述加热装置与所述控制台电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种异形面产品布料拉伸贴合装置,其特征在于:所述布料固定治具包括底板和压板,所述第二开槽孔位于所述底板和所述压板的表面中部;用于所述异形面产品加工的布料位于所述底板和所述压板之间,所述布料的四周被所述底板和所述压板所压紧固定。

3. 根据权利要求1所述的一种异形面产品布料拉伸贴合装置,其特征在于:所述加热管围绕所述内凹位的四周设置。

4. 根据权利要求1所述的一种异形面产品布料拉伸贴合装置,其特征在于:所述上模座板与所述上模板、所述下模座板与所述下模芯之间均设有导向柱。

5. 根据权利要求1所述的一种异形面产品布料拉伸贴合装置,其特征在于:所述机座上设有防护栏,所述防护栏包围着所述上模机构和所述下模机构的左右两侧以及后侧。

6. 根据权利要求1所述的一种异形面产品布料拉伸贴合装置,其特征在于:所述上模芯的外侧下部设有弹性压块,所述弹性压块包括上连接环和下连接环;所述上连接环套在所述上模芯的外侧下部,所述上连接环与所述上模芯固定连接;所述下连接环位于所述上连接环的正下方,所述上连接环与所述下连接环之间设有若干弹性件。

7. 根据权利要求2所述的一种异形面产品布料拉伸贴合装置,其特征在于:所述压板和所述底板设有相配合的磁铁,所述磁铁分布于所述第二开槽孔的环形四周。

一种异形面产品布料拉伸贴合装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及拉伸贴合装置领域,具体涉及一种异形面产品布料拉伸贴合装置。

背景技术

[0002] 在企业生产制造过程中,对于某些异形面产品,需要在其上表面贴合一层网状布料。目前一般的贴合方法不能很好的固定布料,贴合过程中布料拉伸也不好控制,需要较大面积的布料和人员去放置并拉扯布料。产品的一次良率低,需要较多的人员返工修复,可能会导致生产的异形面产品不符合客户的要求。这样既浪费材料和工时又浪费人力,满足不了企业发展需求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是设计一种异形面产品布料拉伸贴合装置,使其实现更有效率地在异形面产品的上表面进行布料拉伸贴合操作,满足企业发展需求。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种异形面产品布料拉伸贴合装置,包括机座,所述机座的前部设有控制台;所述机座内部包括上模机构和下模机构;

[0006] 所述上模机构包括上模座板、上模板和上模芯;所述上模座板与所述机座固定连接,所述上模座板上固定设有伺服电机驱动装置,所述伺服电机驱动装置的输出端连接位于所述上模座板正下方的所述上模板,所述上模板通过所述伺服电机驱动装置与所述上模座板发生上下相对滑动运动;所述上模板的下表面固定连接所述上模芯,所述上模芯的下端面设有内凹位,所述内凹位与异形面产品的上表面相配合;

[0007] 所述下模机构包括下模座板、下模板和下模芯;所述下模座板与所述机座固定连接,所述下模板固定连接于所述下模座板的正上方,所述下模板的上表面设有与布料固定治具相配合的配合凹位,所述配合凹位的表面中部设有第一开槽孔,所述第一开槽孔与所述下模芯相配合,所述布料固定治具上开设有第二开槽孔,所述第二开槽孔与所述第一开槽孔正对齐;所述下模座板上固定设有气压驱动装置,所述气压驱动装置的输出端连接位于所述下模座板正上方的所述下模芯,所述下模芯通过所述气压驱动装置与所述下模座板发生上下相对滑动运动;所述下模芯的上端面设有凸起位,所述凸起位与所述异形面产品的内表面相配合;

[0008] 所述伺服电机驱动装置、所述气压驱动装置以及所述加热装置与所述控制台电性连接。

[0009] 进一步的,所述布料固定治具包括底板和压板,所述第二开槽孔位于所述底板和所述压板的表面中部;用于所述异形面产品加工的布料位于所述底板和所述压板之间,所述布料的四周被所述底板和所述压板所压紧固定。如此设置,保证网状布料能被底板和压板上下同时夹住,固定在布料固定治具上。避免异形面产品与布料进行拉伸贴合的过程中

布料擦位,影响产品质量。

[0010] 进一步的,所述上模芯的外表面与所述内凹位之间设有加热管,所述加热管连接加热装置。如此设置,利用加热管产出的热量使胶黏剂将异形件产品与布料粘合。

[0011] 进一步的,所述加热管围绕所述内凹位的四周设置。如此设置,确保异形面产品四周能受热均匀,使异形面产品上的胶粘剂更好地将异形件产品与布料粘合。

[0012] 进一步的,所述上模座板与所述上模板、所述下模座板与所述下模芯之间均设有导向柱。如此设置,使得上模板相对于上模座板、下模芯相对于下模座板发生上下滑动时能更加顺利,避免移位。

[0013] 进一步的,所述机座上设有防护栏,所述防护栏包围着所述上模机构和所述下模机构的左右两侧以及后侧。如此设置,避免异形面产品加工过程中有其他人员误触机器,引发安全事故。

[0014] 进一步的,所述上模芯的外侧下部设有弹性压块,所述弹性压块包括上连接环和下连接环;所述上连接环套在所述上模芯的外侧下部,所述上连接环与所述上模芯固定连接;所述下连接环位于所述上连接环的正下方,所述上连接环与所述下连接环之间设有若干弹性件。如此设置,一方面具有缓冲的作用,使得上模芯压下来时先通过弹性压块与布料固定治具接触,避免直接刚性接触发生损坏;另一方面具有压紧的作用,上模芯压下后其弹性压块上的下连接环也通过弹性件的弹性作用环形压紧在布料固定治具的上表面,进一步确保布料固定治具中的布料不会在拉伸贴合的过程中擦位。

[0015] 进一步的,所述压板和所述底板设有相配合的磁铁,所述磁铁分布于所述第二开槽孔的环形四周。利用磁铁强力的磁性吸附布料的四周,防止布料在拉伸的过程中褶皱。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:

[0017] 先将异形面产品的上表面涂抹一层胶黏剂后盖在下模芯的凸起位上,再将固定了布料的布料固定治具平铺在下模板的配合凹位上。随后上模板通过第一液压装置向下降,下模芯通过第二液压装置向上升,利用上模机构和下模机构的组合作用,使内凹位-布料-异形件产品-凸起位由上至下依次贴合。异形面产品表面的胶黏剂与布料粘合,完成布料在异形面产品的拉伸贴合作业。

[0018] 通过上模机构和下模机构的组合作用,实现更有效率地在异形面产品的上表面进行布料拉伸贴合操作,满足企业发展需求。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,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的附图。

[0020] 图1为本实用新型的外部结构图;

[0021] 图2为本实用新型的上模机构和下模机构的正视图;

[0022] 图3为本实用新型的下模机构的结构示意图(含布料固定治具);

[0023] 图4为本实用新型的下模机构的结构示意图(不含布料固定治具)(其一);

[0024] 图5为本实用新型的下模机构的结构示意图(不含布料固定治具)(其二);

[0025] 图6为本实用新型的布料固定冶具的立体结构示意图；

[0026] 图中所标各部件的名称如下：

[0027] 1、机座；101、防护栏；2、控制台；3、上模机构；301、上模座板；302、伺服电机驱动装置；303、上模板；304、上模芯；305、弹性压块；3051、上连接环；3052、下连接环；3053、弹性件；306、加热管；307、内凹位；4、下模机构；401、下模座板；402、下模芯；403、下模板；4031、配合凹位；4032、第一开槽孔；404、凸起位；405、气压驱动装置；5、布料固定冶具；501、底板；502、压板；503、第二开槽孔；504、磁铁；6、导向柱。

具体实施方式

[0028] 下面将结合本实用新型中的附图，对本实用新型中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0029] 实施例：

[0030] 一种异形面产品布料拉伸贴合装置，包括机座1，机座1的前部设有控制台2；机座1内部包括上模机构3和下模机构4；

[0031] 上模机构3包括上模座板301、上模板303和上模芯304；上模座板301与机座1固定连接，上模座板301上固定设有伺服电机驱动装置302，伺服电机驱动装置302的输出端连接位于上模座板301正下方的上模板303，上模板303通过伺服电机驱动装置302与上模座板301发生上下相对滑动运动；上模板303的下表面固定连接上模芯304，上模芯304的下端面设有内凹位307，内凹位307与异形面产品的上表面相配合；

[0032] 下模机构4包括下模座板401、下模板403和下模芯402；下模座板401与机座1固定连接，下模板403固定连接于下模座板401的正上方，下模板403的上表面设有与布料固定冶具5相配合的配合凹位4031，配合凹位4031的表面中部设有第一开槽孔4032，第一开槽孔4032与下模芯402相配合，布料固定冶具5上开设有第二开槽孔503，第二开槽孔503与第一开槽孔4032正对齐；下模座板401上固定设有气压驱动装置405，气压驱动装置405的输出端连接位于下模座板401正上方的下模芯402，下模芯402通过气压驱动装置405穿过第一开槽孔4032和第二开槽孔503，与下模座板401发生上下相对滑动运动；下模芯402的上端面设有凸起位404，凸起位404与异形面产品的内表面相配合；

[0033] 伺服电机驱动装置302、气压驱动装置405以及所述加热装置与控制台2电性连接。

[0034] 布料固定冶具5包括底板501和压板502，第二开槽孔503位于底板501和压板502的表面中部；用于异形面产品加工的布料位于底板501和压板502之间，布料的四周被底板501和压板502所压紧固定。如此设置，保证网状布料能被底板501和压板502上下同时夹住，固定在布料固定冶具5上。避免异形面产品与布料进行拉伸贴合的过程中布料擦位，影响产品质量。

[0035] 上模芯304的外表面与内凹位307之间设有加热管306，加热管306连接加热装置。如此设置，利用加热管306产出的热量使胶黏剂将异形件产品与布料粘合。

[0036] 加热管306围绕内凹位307的四周设置。如此设置，确保异形面产品四周能受热均

匀,使异形面产品上的胶粘剂更好地将异形件产品与布料粘合。

[0037] 上模座板301与上模板303、下模座板401与下模芯402之间均设有导向柱6。如此设置,使得上模板303相对于上模座板301、下模芯402相对于下模座板401发生上下滑动时能更加顺利,避免移位。

[0038] 机座1上设有防护栏101,防护栏101包围着上模机构3和下模机构4的左右两侧以及后侧。如此设置,避免异形面产品加工过程中有其他人员误触机器,引发安全事故。

[0039] 上模芯304的外侧下部设有弹性压块305,弹性压块305包括上连接环 3051和下连接环3052;上连接环3051套在上模芯304的外侧下部,上连接环 3051与上模芯304固定连接;下连接环3052位于上连接环3051的正下方,上连接环3051与下连接环3052之间设有若干弹性件3053。如此设置,一方面具有缓冲的作用,使得上模芯304压下来时先通过弹性压块305与下模板 403上的布料固定治具5接触,避免直接刚性接触发生损坏;另一方面具有压紧的作用,上模芯304压下后其弹性压块305上的下连接环3052也通过弹性件3053的弹性作用环形压紧在布料固定治具5的上表面,进一步确保布料固定治具5中的布料不会在拉伸贴合的过程中擦位。

[0040] 所述压板502和所述底板501设有相配合的磁铁504,所述磁铁504分布于所述第二开槽孔503的环形四周。利用磁铁504强力的磁性吸附布料的四周,防止布料在拉伸的过程中褶皱。

[0041] 本实施例的工作原理:

[0042] 步骤a:作业人员将异形面产品的上表面喷涂一层胶黏剂后盖在下模芯 402的凸起位404上;

[0043] 步骤b:通过控制台2控制第二液压装置启动,将下模芯402带同异形面产品一同下降;

[0044] 步骤c:将固定了布料的布料固定治具5平铺固定在下模板403的配合凹位4031上;

[0045] 步骤d:随后通过控制台2,使上模板303通过第一液压装置向下降,下模芯402通过第二液压装置向上升。在下模芯402上升的过程中,异形面产品依次通过第一开槽孔4032和第二开槽孔503,使异形面产品拉伸布料固定治具5中的布料。在利用上模机构3和下模机构4的组合压紧作用,使上模芯 304(内凹位307)-布料-异性件产品-下模芯402(凸起位404)由上至下依次压紧贴合;

[0046] 步骤e:启动加热装置,利用加热管306产出的热量使胶黏剂将异形件产品与布料更容易粘合。

[0047] 步骤f:等待一定时间,确保异形面产品与布料完全粘合,完成布料在异形面产品的拉伸贴合作业。

[0048] 通过上模机构3和下模机构4的组合作用,实现更有效率地在异形面产品的上表面进行布料拉伸贴合操作,满足企业发展需求。由于布料具有一定拉伸性以及布料的四周被底板501和压板502所夹紧,保证拉伸过程中布料不会产生皱褶,确保产品的质量。

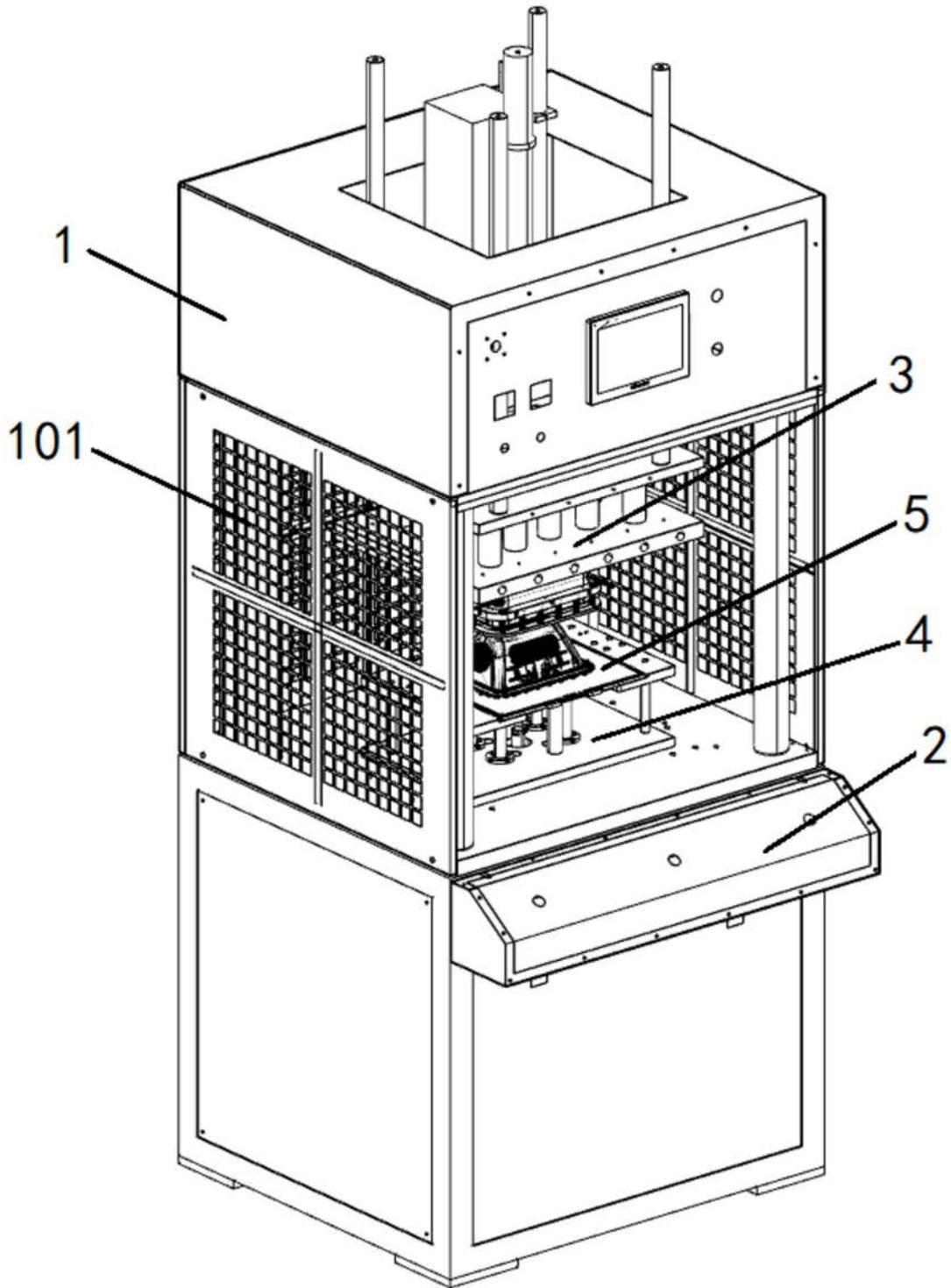


图1

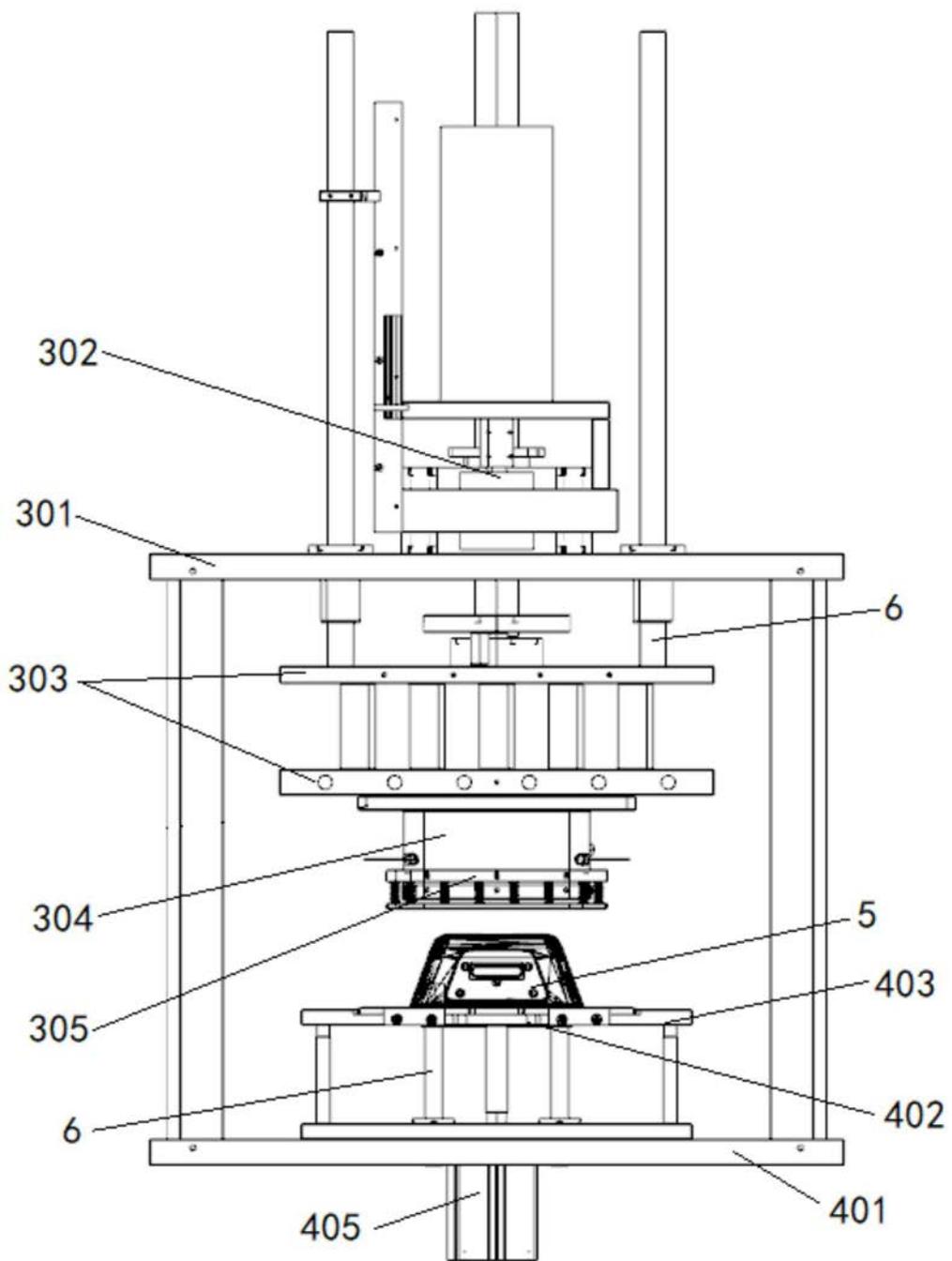


图2

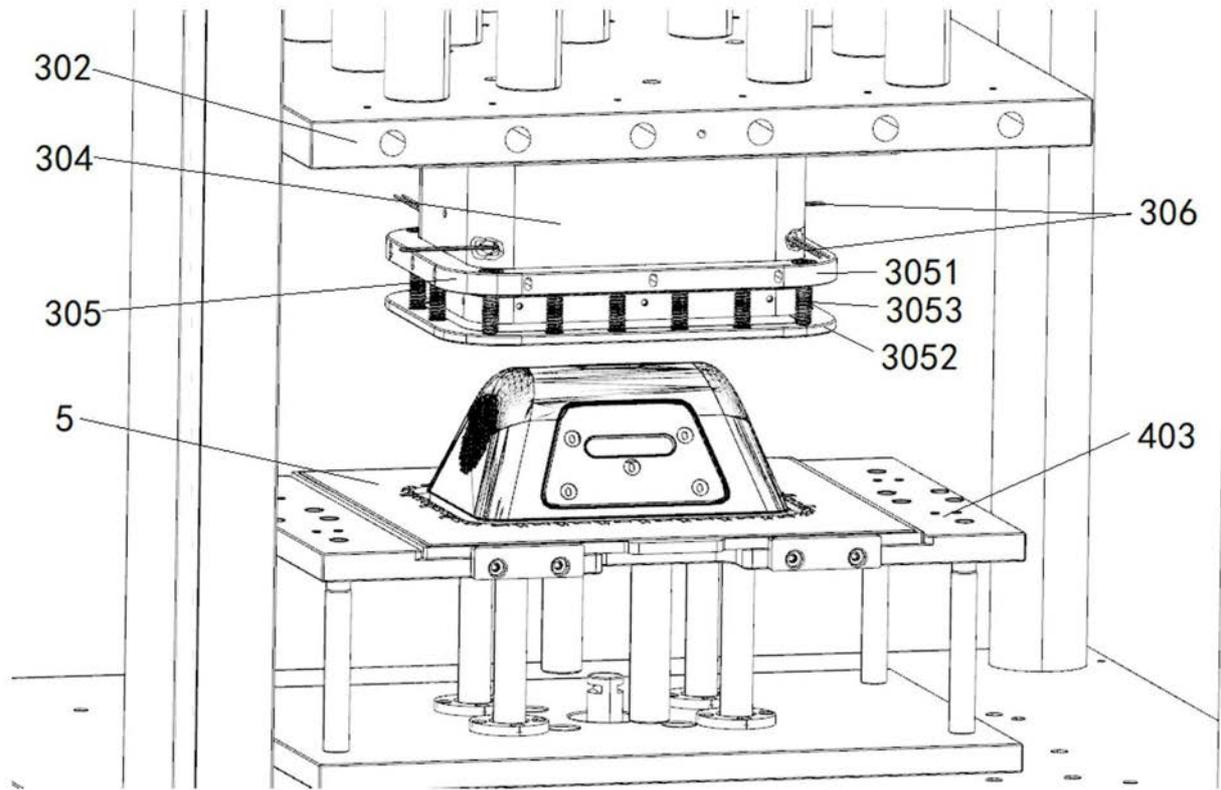


图3

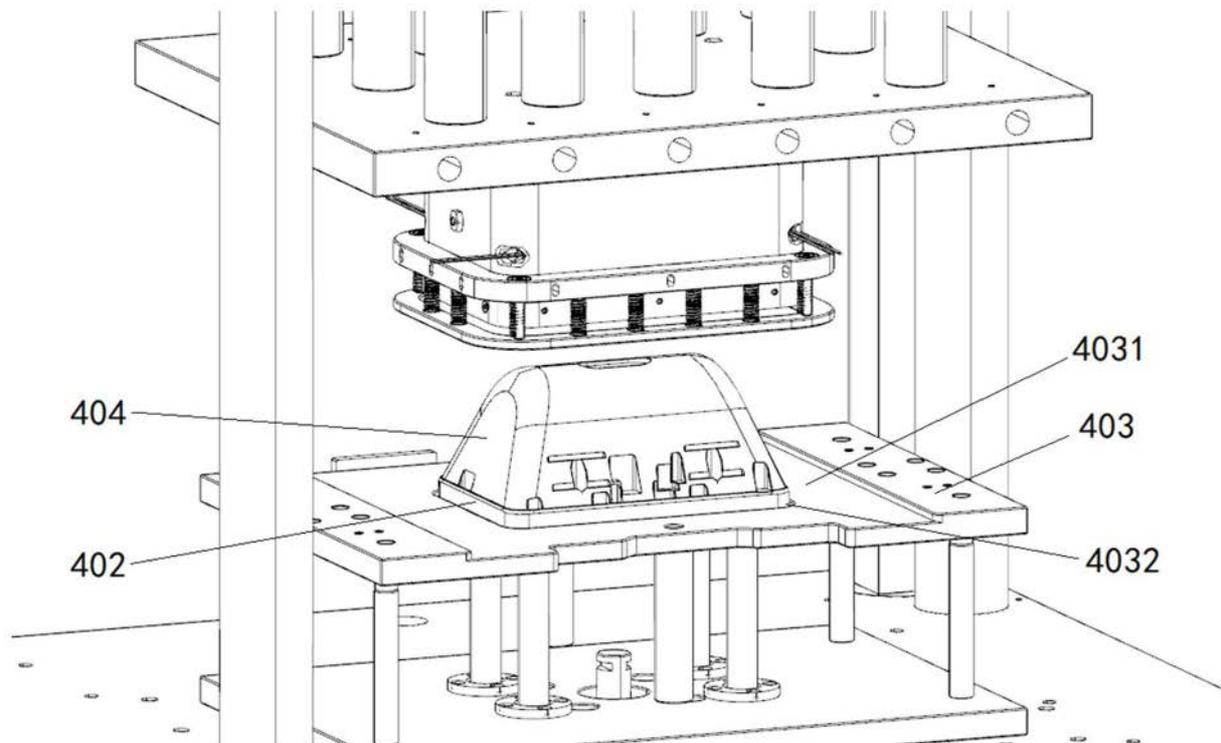


图4

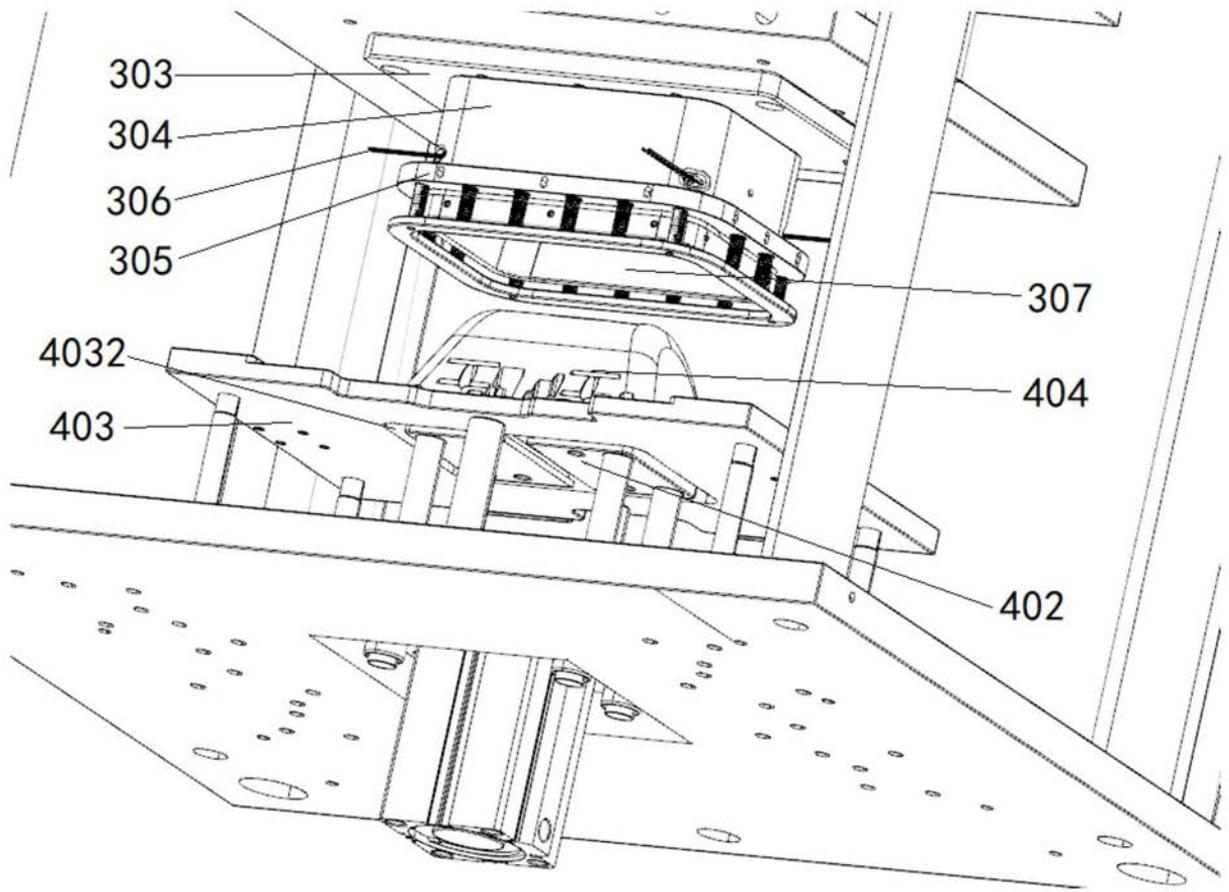


图5

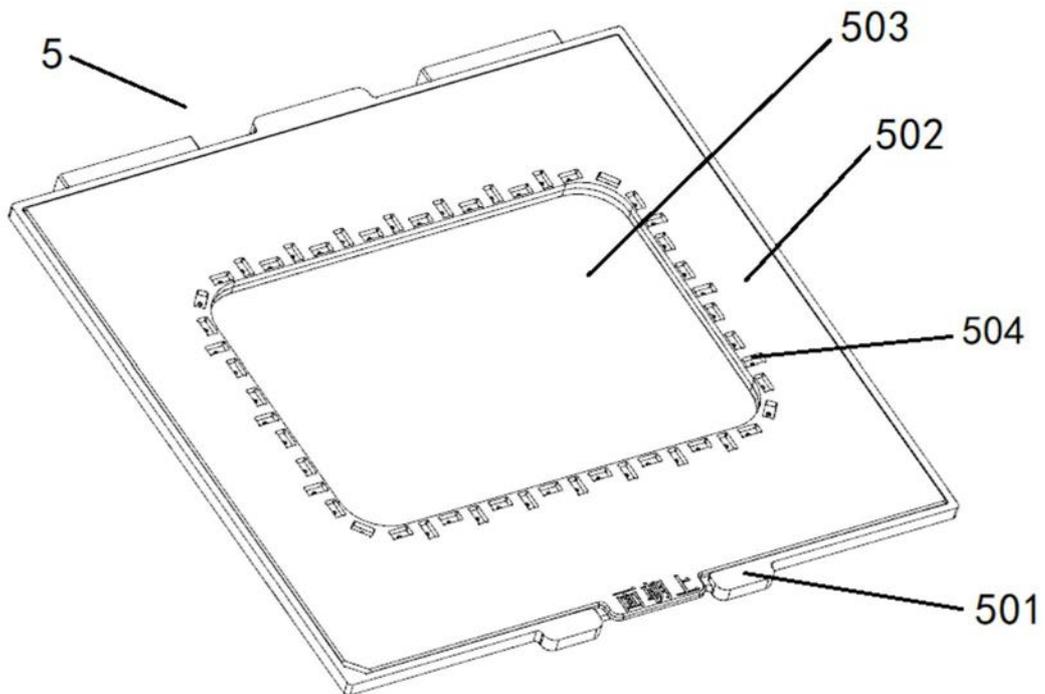


图6