



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214174468 U

(45) 授权公告日 2021.09.10

(21) 申请号 202120113616.5

(22) 申请日 2021.01.15

(73) 专利权人 广东轻工职业技术学院

地址 510300 广东省广州市海珠区新港西路152号

(72) 发明人 黄鹏 郑则炯 王芳楷 廖昌明
高又春 洪智能

(74) 专利代理机构 北京子焱知识产权代理事务
所(普通合伙) 11932

代理人 徐思波

(51) Int.Cl.

G01R 1/04 (2006.01)

G01R 31/28 (2006.01)

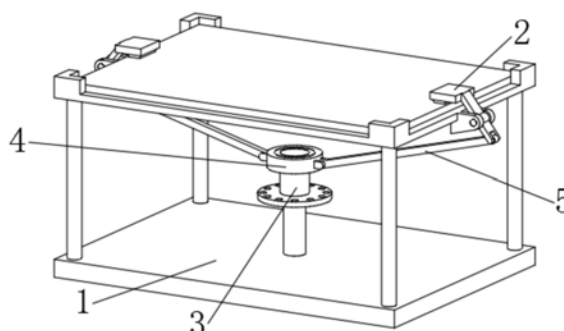
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种直流直流转换集成电路测试装置

(57) 摘要

本实用新型公开一种直流直流转换集成电路测试装置,涉及集成电路测试领域。该直流直流转换集成电路测试装置包括底板,底板通过支杆固定连接有放置框架,放置框架固定连接有四个定位角座,放置框架通过转动座转动连接有两个压紧片,底板通过活动杆活动连接有活动套筒,压紧片固定连接有连接斜板,压紧片通过第二转轴转动连接有连接杆,活动杆固定连接有螺纹柱,活动套筒固定连接有凸轴,凸轴开设有与螺纹柱相接触的螺纹孔,凸轴通过凸环转动连接有转动环,转动环通过第三转轴与两个连接杆转动连接。该直流直流转换集成电路测试装置具有能够便于对电路板进行压紧固定且便于取下电路板的功能。



1. 一种直流直流转换集成电路测试装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的上表面通过支杆固定连接有放置框架(101),所述放置框架(101)的上表面固定连接四个定位角座(102),所述放置框架(101)的两侧均固定连接有两个转动座(103),所述放置框架(101)通过转动座(103)转动连接有两个压紧片(2),所述底板(1)的上表面固定连接活动杆(104),所述底板(1)通过活动杆(104)活动连接有活动套筒(3);

所述压紧片(2)的一侧固定连接连接斜板(201),所述连接斜板(201)的正面和背面均固定连接第一转轴(202),所述连接斜板(201)的底部开设有槽且槽内固定连接第二转轴(203),所述压紧片(2)通过第二转轴(203)转动连接有连接杆(5);

所述活动杆(104)的上表面固定连接螺纹柱(105),所述活动套筒(3)的上表面固定连接凸轴(301),所述凸轴(301)的上表面开设有与螺纹柱(105)相接触的螺纹孔(302),所述凸轴(301)的外圆表面固定连接凸环(303),所述凸轴(301)通过凸环(303)转动连接有转动环(4),所述转动环(4)的外圆表面通过凸块固定连接第三转轴(402),所述转动环(4)通过第三转轴(402)与两个连接杆(5)转动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种直流直流转换集成电路测试装置,其特征在于:四个所述定位角座(102)分别设置在放置框架(101)的四角端,所述转动座(103)的正面均开设有与第一转轴(202)相接触的转动通孔。

3. 根据权利要求1所述的一种直流直流转换集成电路测试装置,其特征在于:所述螺纹柱(105)的直径大于活动杆(104)的直径,所述螺纹孔(302)的直径大于活动套筒(3)的内径。

4. 根据权利要求1所述的一种直流直流转换集成电路测试装置,其特征在于:所述转动环(4)的内圆表面开设有与凸环(303)相接触的环槽(401),所述环槽(401)转动卡接在凸环(303)上。

5. 根据权利要求1所述的一种直流直流转换集成电路测试装置,其特征在于:所述连接杆(5)的一端均与第二转轴(203)转动连接,所述连接杆(5)的另一端均与第三转轴(402)转动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种直流直流转换集成电路测试装置,其特征在于:所述活动套筒(3)的外圆表面固定连接凸盘(304),所述凸盘(304)设置在靠近活动套筒(3)下表面的位置。

一种直流直流转换集成电路测试装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及集成电路测试技术领域,具体为一种直流直流转换集成电路测试装置。

背景技术

[0002] 在生产直流直流转换集成电路时需要用到电路板,电路板的质量对集成电路的影响很大,就需要对电路板的质量进行测试,因此需要一种直流直流转换集成电路测试装置。

[0003] 现有的直流直流转换集成电路测试装置存在以下不足,在对电路板进行测试时,需要对电路板进行固定,防止测试时电路板发生晃动,部分的直流直流转换集成电路测试装置为了对电路板进行良好的固定,从而对电路板的压紧固定较为繁琐,而且电路板测试完毕之后取下也较为麻烦,亟需改进,针对现有技术的不足,本实用新型公开了一种直流直流转换集成电路测试装置,以解决上述问题。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型公开了一种直流直流转换集成电路测试装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种直流直流转换集成电路测试装置,包括底板,所述底板的上表面通过支杆固定连接有放置框架,所述放置框架的上表面固定连接有四个定位角座,所述放置框架的两侧均固定连接有两个转动座,所述放置框架通过转动座转动连接有两个压紧片,所述底板的上表面固定连接在活动杆,所述底板通过活动杆活动连接有活动套筒;

[0008] 所述压紧片的一侧固定连接连接有连接斜板,所述连接斜板的正面和背面均固定连接第一转轴,所述连接斜板的底部开设有槽且槽内固定连接有第二转轴,所述压紧片通过第二转轴转动连接有连接杆;

[0009] 所述活动杆的上表面固定连接螺纹柱,所述活动套筒的上表面固定连接凸轴,所述凸轴的上表面开设有与螺纹柱相接触的螺纹孔,所述凸轴的外圆表面固定连接凸环,所述凸轴通过凸环转动连接有转动环,所述转动环的外圆表面通过凸块固定连接第三转轴,所述转动环通过第三转轴与两个连接杆转动连接。

[0010] 优选的,四个所述定位角座分别设置在放置框架的四角端,所述转动座的正面均开设有与第一转轴相接触的转动通孔。

[0011] 优选的,所述螺纹柱的直径大于活动杆的直径,所述螺纹孔的直径大于活动套筒的内径。

[0012] 优选的,所述转动环的内圆表面开设有与凸环相接触的环槽,所述环槽转动卡接在凸环上。

[0013] 优选的,所述连接杆的一端均与第二转轴转动连接,所述连接杆的另一端均与第三转轴转动连接。

[0014] 优选的,所述活动套筒的外圆表面固定连接有凸盘,所述凸盘设置在靠近活动套筒下表面的位置。

[0015] 本实用新型公开了一种直流直流转换集成电路测试装置,其具备的有益效果如下:

[0016] 1、该直流直流转换集成电路测试装置通过设置底板、压紧片、活动套筒、转动环和连接杆,将电路板放置在放置框架上且四角与四个定位角座相抵,向上移动活动套筒和转动环,通过连接杆的连接作用,能够使两个压紧片向靠近电路板转动,当压紧片即将压着电路板时,螺纹孔能够螺纹连接在螺纹柱上,转动活动套筒使活动套筒向上移动就能够使两个压紧片对电路板进行压紧固定,当电路板测试完毕之后,转动活动套筒使活动套筒向下移动且使螺纹孔与螺纹柱脱离,直接将活动套筒向下移动,快速将两个压紧片远离放置框架,方便取下电路板,装置具有能够便于对电路板进行压紧固定且便于取下电路板的功能。

[0017] 2、该直流直流转换集成电路测试装置通过设置凸盘,在压紧放置框架上的电路板时,需要活动套筒向上移动以及转动,取下电路板时也需要转动活动套筒,通过凸盘能够控制活动套筒的上移以及转动,装置具有能够便于控制活动套筒的上移以及转动的功能。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型压紧状态的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型未压紧状态的结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型底板的结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型压紧片的结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型活动套的全剖图;

[0023] 图6为本实用新型转动环的局部剖视图。

[0024] 图中:1、底板;101、放置框架;102、定位角座;103、转动座;104、活动杆;105、螺纹柱;2、压紧片;201、连接斜板;202、第一转轴;203、第二转轴;3、活动套筒;301、凸轴;302、螺纹孔;303、凸环;304、凸盘;4、转动环;401、环槽;402、第三转轴;5、连接杆。

具体实施方式

[0025] 本实用新型实施例公开一种直流直流转换集成电路测试装置,如图1-6所示,包括底板1,底板1的上表面通过支杆固定连接有放置框架101,放置框架101的上表面固定连接四个定位角座102,四个定位角座102分别设置在放置框架101的四角端,放置框架101的两侧均固定连接有两个转动座103,放置框架101通过转动座103转动连接有两个压紧片2。

[0026] 压紧片2的一侧固定连接有连接斜板201,连接斜板201的正面和背面均固定连接第一转轴202,转动座103的正面均开设有与第一转轴202相接触的转动通孔,连接斜板201处于两个转动座103之间且第一转轴202转动连接在转动座103所开设的转动通孔内。

[0027] 连接斜板201的底部开设有槽且槽内固定连接第二转轴203,压紧片2通过第二转轴203转动连接有连接杆5。

[0028] 底板1的上表面固定连接活动杆104,底板1通过活动杆104活动连接有活动套筒

3,活动套筒3活动套接在活动杆104上。

[0029] 活动杆104的上表面固定连接有螺纹柱105,螺纹柱105的直径大于活动杆104的直径,活动套筒3的上表面固定连接有凸轴301,设置凸轴301是为了开设螺纹孔302,螺纹孔302与活动套筒3的内腔相通,凸轴301的上表面开设有与螺纹柱105相接触的螺纹孔302,螺纹孔302的直径大于活动套筒3的内径,螺纹孔302能够与螺纹柱105进行螺纹连接。

[0030] 凸轴301的外圆表面固定连接有凸环303,凸轴301通过凸环303转动连接有转动环4,转动环4的内圆表面开设有与凸环303相接触的环槽401,环槽401转动卡接在凸环303上。

[0031] 转动环4的外圆表面通过凸块固定连接有第三转轴402,转动环4通过第三转轴402与两个连接杆5转动连接,连接杆5的一端均与第二转轴203转动连接,连接杆5的另一端均与第三转轴402转动连接。

[0032] 该装置通过设置底板1、压紧片2、活动套筒3、转动环4和连接杆5,将电路板放置在放置框架101上且四角与四个定位角座102相抵,向上移动活动套筒3和转动环4,通过连接杆5的连接作用,能够使两个压紧片2向靠近电路板转动,当压紧片2即将压着电路板时,螺纹孔302能够螺纹连接在螺纹柱105上,转动活动套筒3使活动套筒3向上移动就能够使两个压紧片2对电路板进行压紧固定,当电路板测试完毕之后,转动活动套筒3使活动套筒3向下移动且使螺纹孔302与螺纹柱105脱离,直接将活动套筒3向下移动,快速将两个压紧片2远离放置框架101,方便取下电路板,装置具有能够便于对电路板进行压紧固定且便于取下电路板的功能。

[0033] 活动套筒3的外圆表面固定连接有凸盘304,凸盘304设置在靠近活动套筒3下表面的位置,凸盘304的上表面和下表面均开设有若干个凹槽。

[0034] 该装置通过设置凸盘304,在压紧放置框架101上的电路板时,需要活动套筒3向上移动以及转动,取下电路板时也需要转动活动套筒3,通过凸盘304能够控制活动套筒3的上移以及转动,装置具有能够便于控制活动套筒3的上移以及转动的功能。

[0035] 工作原理:该装置在使用时,在将电路板放置在放置框架101上之前,活动套筒3的下表面与底板1的上表面贴合,且螺纹孔302与螺纹柱105脱离,此时两个压紧片2均远离放置框架101的上表面,之后就能够将电路板放在放置框架101上,使电路板的四角分别与四个定位角座102相抵,从而能够将电路板定位放置在放置框架101上,使用者向上移动活动套筒3,活动套筒3的移动带动转动环4的移动,因为连接杆5的两端分别与第三转轴402和第二转轴203转动连接,且连接斜板201通过第一转轴202和转动座103与放置框架101转动连接,当转动环4向上移动时能够带动两个压紧片2向靠近放置框架101的上表面转动,当压紧片2的下表面即将压紧放置框架101上的电路板时,凸轴301所开设的螺纹孔302与螺纹柱105相接触,顺时针转动活动套筒3能够将螺纹孔302螺纹连接在螺纹柱105上,而且转动环4是通过第三转轴402和凸环303的与凸轴301转动连接,活动套筒3的转动不会带动转动环4的转动,当螺纹孔302螺纹连接在螺纹柱105上使活动套筒3和转动环4继续向上移动,就能够使两个压紧片2对放置框架101上放置的电路板进行压紧固定,有利于对电路板的测试,当电路板测试完毕之后,先逆时针转动活动套筒3使活动套筒3向下移动,当螺纹孔302与螺纹柱105脱离后,能够直接将活动套筒3沿着活动杆104向下移动,能够快速将两个压紧片2远离放置框架101,方便取下放置框架101上的电路板,装置具有能够便于对电路板进行压紧固定且便于取下电路板的功能。

[0036] 在活动套筒3的外圆表面固定连接有凸盘304,且凸盘304靠近活动套筒3的下表面,在压紧放置框架101上的电路板时,需要活动套筒3向上移动以及转动,取下电路板时也需要转动活动套筒3,使用者能够通过凸盘304控制活动套筒3的上移以及转动,装置具有能够便于控制活动套筒3的上移以及转动的功能。

[0037] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

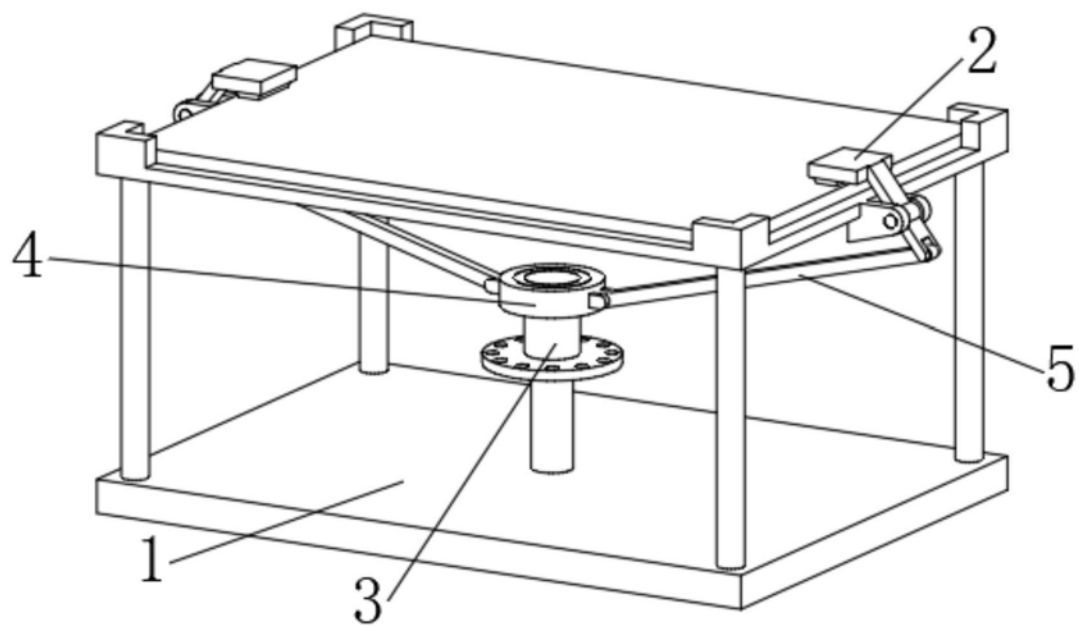


图1

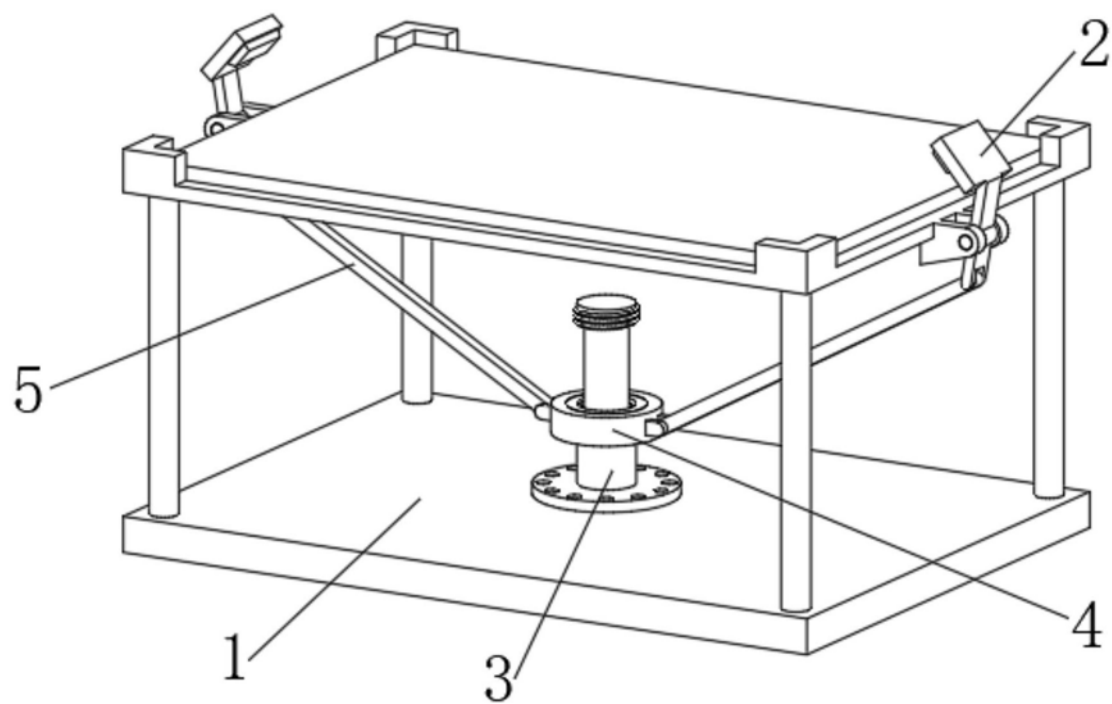


图2

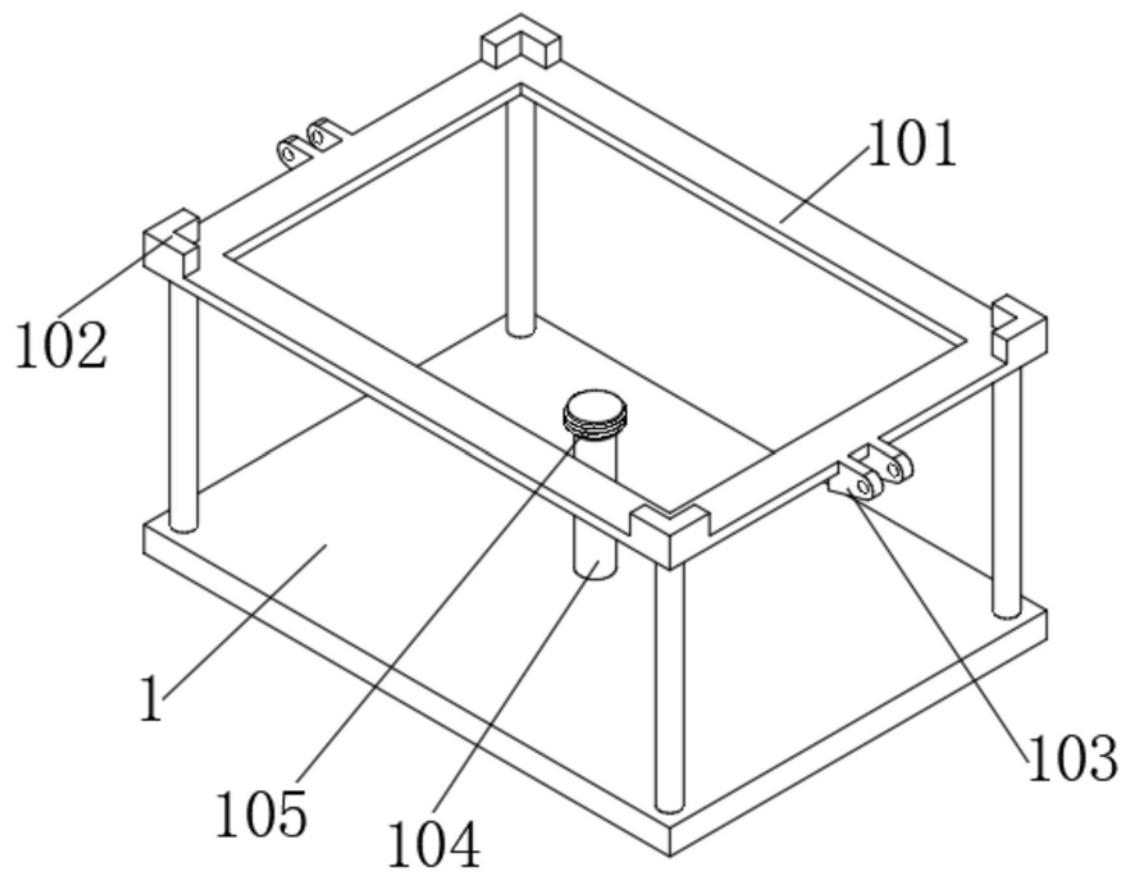


图3

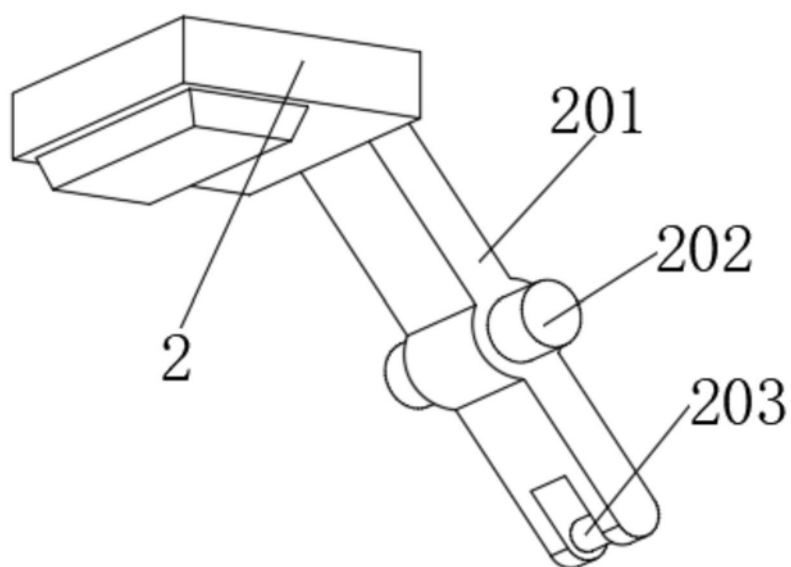


图4

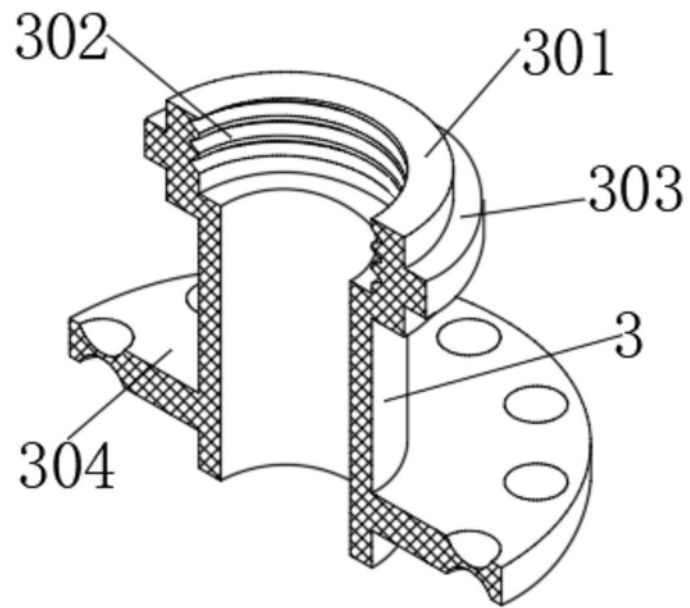


图5

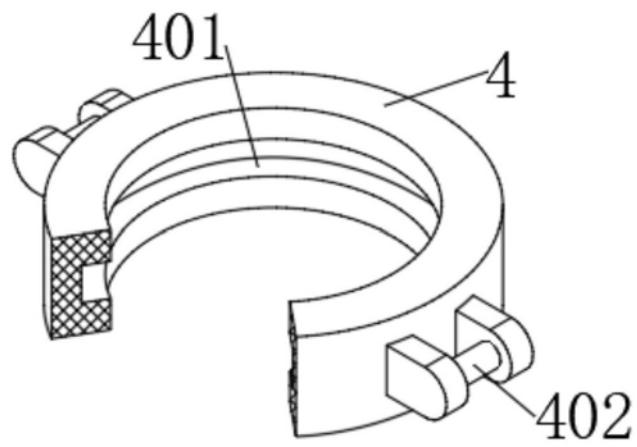


图6