



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221378046 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 19

(21) 申请号 202323092423.4

(22) 申请日 2023.11.16

(73) 专利权人 铭科思(上海)微电子技术有限责
任公司

地址 201306 上海市浦东新区中国(上海)
自由贸易试验区临港新片区云汉路
979号2楼

(72) 发明人 李智

(74) 专利代理机构 陕西万希专利代理事务所
(普通合伙) 61323

专利代理师 安静

(51) Int. Cl.

G01R 1/04 (2006.01)

G01R 31/28 (2006.01)

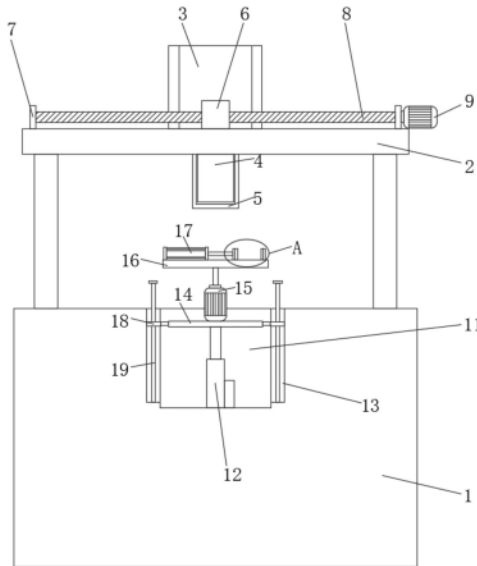
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种集成电路测试座

(57) 摘要

本申请属于集成电路检测技术领域,公开了一种集成电路测试座,包括操作台,操作台的顶面通过支杆连接有测试顶板,且测试顶板的顶面设置有探针器,探针器的输出端设置有探针脚,且探针脚贯穿测试顶板并伸至底部,测试顶板的顶面开设有通槽,测试顶板顶面的两端均固定连接有立板;探针脚可以移动,通过电机一带动丝杠转动,从而使连接块和探针器移动,进而能够对集成电路不同位置进行检测,将集成电路板放置在支撑台上,驱动气缸使两块夹持块相互靠近,即可夹持集成电路板,操作较为便捷,通过驱动电机二使支撑台转动,从而能够使集成电路板转动,从而能够使探针脚对不同位置的集成电路板进行检测,使用起来更便捷。



1. 一种集成电路测试座,包括操作台(1),所述操作台(1)的顶面通过支杆连接有测试顶板(2),且测试顶板(2)的顶面设置有探针器(3),所述探针器(3)的输出端设置有探针脚(4),且探针脚(4)贯穿测试顶板(2)并伸至底部,其特征在于:所述测试顶板(2)的顶面开设有通槽,所述测试顶板(2)顶面的两端均固定连接有立板(7),两块所述立板(7)之间转动连接有丝杠(8),且丝杠(8)螺纹连接有连接块(6),所述连接块(6)安装在探针器(3)的前端面,所述立板(7)侧面安装有电机一(9),且电机一(9)的输出端贯穿立板(7)并与丝杠(8)固定连接,所述操作台(1)的顶面开设有预留槽(11),且预留槽(11)内底面固定安装有电动液压杆(12),所述电动液压杆(12)的输出端固定连接有支撑板(14),且支撑板(14)的顶面固定安装有电机二(15),所述电机二(15)的输出端固定连接有支撑台(16),且支撑台(16)的顶面固定安装有气缸(17),所述支撑台(16)的顶面固定连接有夹持块(20),所述气缸(17)的输出端固定连接有另外的夹持块(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种集成电路测试座,其特征在于:所述测试顶板(2)的顶面固定连接有另外的两块立板(7),且两块立板(7)之间固定连接有限位杆(10),所述探针器(3)的后端面固定连接有另外的连接块(6),且连接块(6)与限位杆(10)滑动配合。

3. 根据权利要求1所述的一种集成电路测试座,其特征在于:所述预留槽(11)的两侧均开设有滑槽(13),且滑槽(13)内底面均固定连接有竖直的滑杆(19),所述支撑板(14)的两侧均固定连接有滑块(18),且滑块(18)被滑杆(19)贯穿并与滑杆(19)滑动配合。

4. 根据权利要求1所述的一种集成电路测试座,其特征在于:所述探针脚(4)的外周部设置有透明的壳体(5),且壳体(5)与探针脚(4)外周部卡接。

5. 根据权利要求1所述的一种集成电路测试座,其特征在于:所述测试顶板(2)顶面的通槽中线与测试顶板(2)中线的中心重合,所述探针器(3)前后两端面的连接块(6)以探针器(3)底面中线对称分布。

6. 根据权利要求1所述的一种集成电路测试座,其特征在于:两块所述夹持块(20)之间均固定连接有弹性块(21),且弹性块(21)侧面设置有防滑纹。

7. 根据权利要求3所述的一种集成电路测试座,其特征在于:所述电机二(15)设置在支撑板(14)顶面的中心,所述滑杆(19)的顶端设置有限位块。

一种集成电路测试座

技术领域

[0001] 本申请涉及集成电路检测技术领域,更具体地说,涉及一种集成电路测试座。

背景技术

[0002] 集成电路是一种微型电子器件或部件,采用一定的工艺,把一个电路中所需的晶体管、电阻、电容和电感等元件及布线互连一起,制作在一小块或几小块半导体晶片或介质基片上,然后封装在一个管壳内,成为具有所需电路功能的微型结构,其中所有元件在结构上已组成一个整体,使电子元件向着微型化、低功耗、智能化和高可靠性方面迈进了一大步。

[0003] 经检索公开号:CN218885986U公开的一种集成电路测试座,涉及集成电路测试技术领域,包括操作台,所述操作台的顶端开设有升降槽,所述升降槽的内部设有升降机构,所述升降槽的内部底端固定连接底座,所述底座的顶端靠近两侧处均开设有滑槽,在底座上开启两个旋转电机,并控制旋转电机的转动圈数,进而带动旋转电机一端的两个正反丝杆在滑槽内旋转,即可使正反丝杆上的两个螺纹滑块相对移动,在第一活动件与第二活动件的活动连接下,铰杆进行角度调节,进而使测试台进行高度调节,有利于在旋转电机的转动控制下,带动测试台调节至固定的高度处,使探针脚在支撑杆与测试顶板的固定支撑下,对集成电路板进行检测。

[0004] 然而,该申请中存在一定的不足,探针脚的位置固定,不能移动,集成电路的电子元件较多,检测项目较多,缺乏移动功能需要转而移动集成电路的位置,较为不便,夹持机构使用起来较为不便,需要人力转动。

[0005] 为了解决上述问题,本申请提供一种集成电路测试座。

实用新型内容

[0006] 本申请提供一种集成电路测试座采用如下的技术方案:

[0007] 一种集成电路测试座,包括操作台,所述操作台的顶面通过支杆连接有测试顶板,且测试顶板的顶面设置有探针器,所述探针器的输出端设置有探针脚,且探针脚贯穿测试顶板并伸至底部,所述测试顶板的顶面开设有通槽,所述测试顶板顶面的两端均固定连接立板,两块所述立板之间转动连接有丝杠,且丝杠螺纹连接有连接块,所述连接块安装在探针器的前端面,所述立板侧面安装有电机一,且电机一的输出端贯穿立板并与丝杠固定连接,所述操作台的顶面开设有预留槽,且预留槽内底面固定安装有电动液压杆,所述电动液压杆的输出端固定连接支撑板,且支撑板的顶面固定安装有电机二,所述电机二的输出端固定连接支撑台,且支撑台的顶面固定安装有气缸,所述支撑台的顶面固定连接夹持块,所述气缸的输出端固定连接有另外的夹持块。

[0008] 通过上述技术方案,探针脚可以移动,通过电机一带动丝杠转动,从而使连接块和探针器移动,进而能够对集成电路不同位置进行检测,将集成电路板放置在支撑台上,驱动气缸使两块夹持块相互靠近,即可夹持集成电路板,操作较为便捷。

[0009] 进一步的,所述测试顶板的顶面固定连接有另外的两块立板,且两块立板之间固定连接有限位杆,所述探针器的后端面固定连接有另外的连接块,且连接块与限位杆滑动配合。

[0010] 通过上述技术方案,立板之间的限位杆能够对探针脚的移动进行限位。

[0011] 进一步的,所述预留槽的两侧均开设有滑槽,且滑槽内底面均固定连接有竖直的滑杆,所述支撑板的两侧均固定连接有滑块,且滑块被滑杆贯穿并与滑杆滑动配合。

[0012] 通过上述技术方案,滑块和滑杆能够对支撑板的升降起到限位的作用,避免升降过程中产生偏移。

[0013] 进一步的,所述探针脚的外周部设置有透明的壳体,且壳体与探针脚外周部卡接。

[0014] 通过上述技术方案,壳体能够对探针脚进行防护,不用的时候进行防护,避免接触灰尘等杂物。

[0015] 进一步的,所述测试顶板顶面的通槽中线与测试顶板中线的中心重合,所述探针器前后两端面的连接块以探针器底面中线对称分布。

[0016] 通过上述技术方案,通槽位置合理,两块连接块分布均匀。

[0017] 进一步的,两块所述夹持块之间均固定连接有弹性块,且弹性块侧面设置有防滑纹。

[0018] 通过上述技术方案,弹性块能够对集成电路板进行保护,避免集成电路板被划伤。

[0019] 进一步的,所述电机二设置在支撑板顶面的中心,所述滑杆的顶端设置有限位块。

[0020] 通过上述技术方案,通过驱动电机二使支撑台转动,从而能够使集成电路板转动,从而能够使探针脚对不同位置的集成电路板进行检测,使用起来更便捷。

[0021] 综上所述,本申请包括以下有益技术效果:

[0022] 探针脚可以移动,通过电机一带动丝杠转动,从而使连接块和探针器移动,进而能够对集成电路不同位置进行检测,将集成电路板放置在支撑台上,驱动气缸使两块夹持块相互靠近,即可夹持集成电路板,操作较为便捷,通过驱动电机二使支撑台转动,从而能够使集成电路板转动,从而能够使探针脚对不同位置的集成电路板进行检测,使用起来更便捷。

附图说明

[0023] 图1为本申请的整体结构示意图;

[0024] 图2为本申请的连接块结构示意图;

[0025] 图3为本申请的支撑板结构示意图;

[0026] 图4为本申请的图1中A处放大图。

[0027] 图中标号说明:

[0028] 1、操作台;2、测试顶板;3、探针器;4、探针脚;5、壳体;6、连接块;7、立板;8、丝杠;9、电机一;10、限位杆;11、预留槽;12、电动液压杆;13、滑槽;14、支撑板;15、电机二;16、支撑台;17、气缸;18、滑块;19、滑杆;20、夹持块;21、弹性块。

具体实施方式

[0029] 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清楚、完

整地描述；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，基于本申请中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本申请保护的范围。

[0030] 在本申请的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”、“顶/底端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本申请和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本申请的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0031] 在本申请的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“套设/接”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0032] 实施例：

[0033] 本申请实施例公开一种集成电路测试座，请参阅图1、图2和图3，包括操作台1，操作台1的顶面通过支杆连接有测试顶板2，且测试顶板2的顶面设置有探针器3，探针器3的输出端设置有探针脚4，且探针脚4贯穿测试顶板2并伸至底部，测试顶板2的顶面开设有通槽，测试顶板2顶面的两端均固定连接有立板7，两块立板7之间转动连接有丝杠8，且丝杠8螺纹连接有连接块6，连接块6安装在探针器3的前端面，立板7侧面安装有电机一9，且电机一9的输出端贯穿立板7并与丝杠8固定连接，通过电机一9带动丝杠8转动，从而使连接块6和探针器3移动，进而能够对集成电路不同位置进行检测；

[0034] 探针脚4的外周部设置有透明的壳体5，且壳体5与探针脚4外周部卡接，壳体5能够对探针脚4进行防护，不用的时候进行防护，避免接触灰尘等杂物，操作台1的顶面开设有预留槽11，且预留槽11内底面固定安装有电动液压杆12，电动液压杆12能够使支撑板14进行升降，电动液压杆12的输出端固定连接有支撑板14，且支撑板14的顶面固定安装有电机二15，电机二15的输出端固定连接有支撑台16，且支撑台16的顶面固定安装有气缸17，支撑台16的顶面固定连接有夹持块20，气缸17的输出端固定连接有另外的夹持块20，电机二15设置在支撑板14顶面的中心，滑杆19的顶端设置有限位块，通过驱动电机二15使支撑台16转动，从而能够使集成电路板转动，从而能够使探针脚4对不同位置的集成电路板进行检测，使用起来更便捷。

[0035] 请参阅图2，测试顶板2的顶面固定连接有另外的两块立板7，且两块立板7之间固定连接有限位杆10，探针器3的后端面固定连接有另外的连接块6，且连接块6与限位杆10滑动配合，预留槽11的两侧均开设有滑槽13，且滑槽13内底面均固定连接有竖直的滑杆19，支撑板14的两侧均固定连接有滑块18，且滑块18被滑杆19贯穿并与滑杆19滑动配合，滑块18和滑杆19能够对支撑板14的升降起到限位的作用，避免升降过程中产生偏移，测试顶板2顶面的通槽中线与测试顶板2中线的中心重合，探针器3前后两端面的连接块6以探针器3底面中线对称分布，通槽位置合理，两块连接块6分布均匀。

[0036] 请参阅图1和图4，两块夹持块20之间均固定连接有弹性块21，且弹性块21侧面设置有防滑纹，弹性块21能够对集成电路板进行保护，避免集成电路板被划伤。

[0037] 本实施例的实施原理为:探针脚4可以移动,通过电机一9带动丝杠8转动,从而使连接块6和探针器3移动,进而能够对集成电路不同位置进行检测,将集成电路板放置在支撑台16上,驱动气缸17使两块夹持块20相互靠近,即可夹持集成电路板,操作较为便捷,通过驱动电机二15使支撑台16转动,从而能够使集成电路板转动,从而能够使探针脚4对不同位置的集成电路板进行检测,使用起来更便捷。

[0038] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

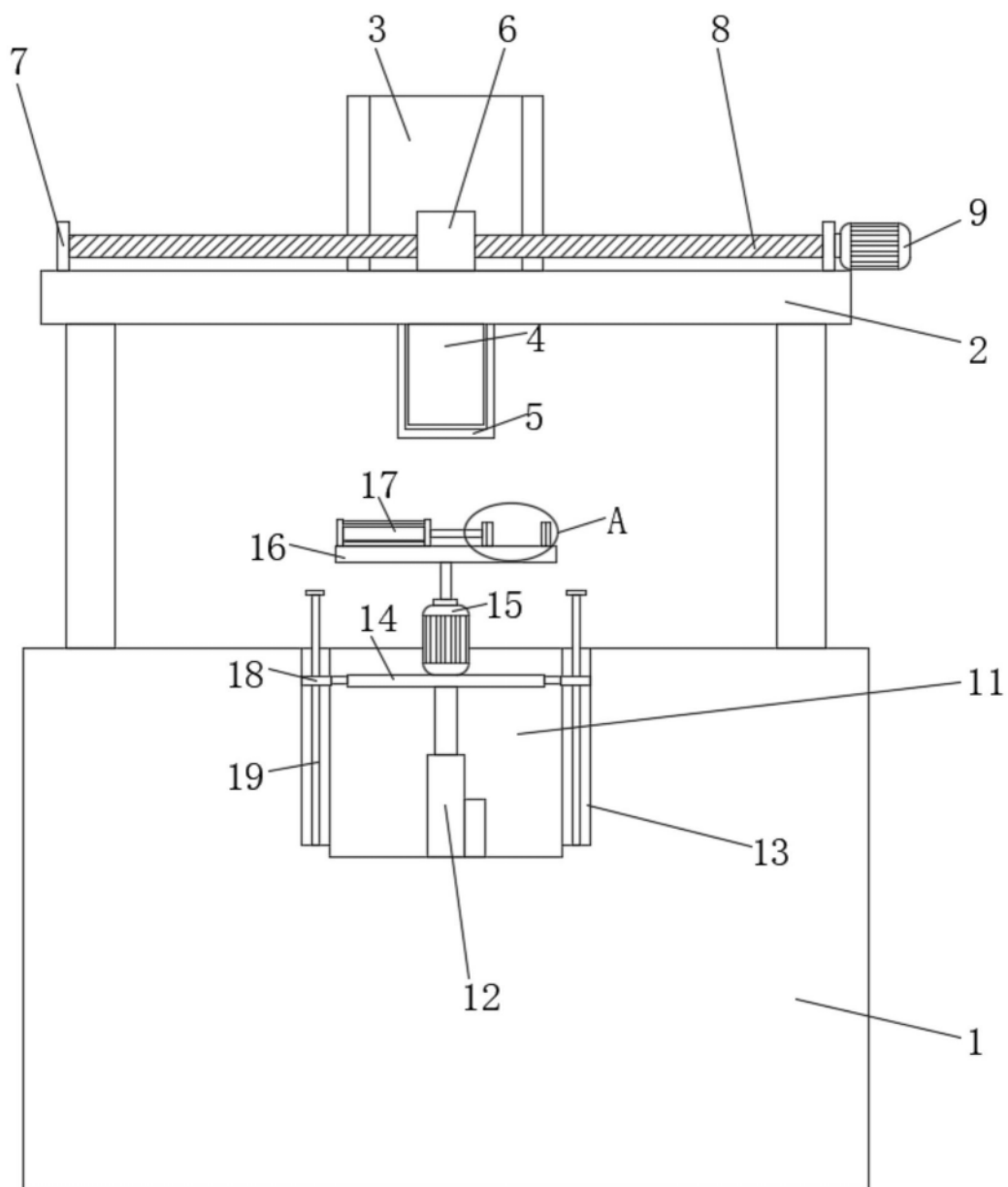


图1

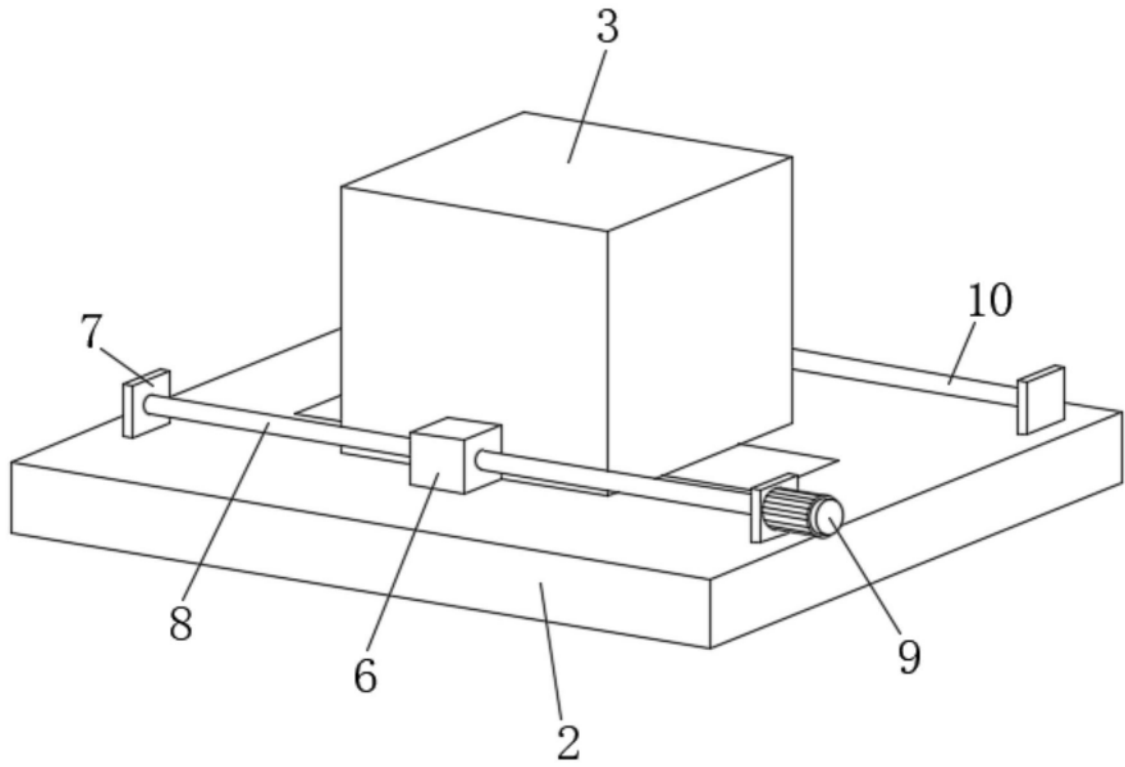


图2

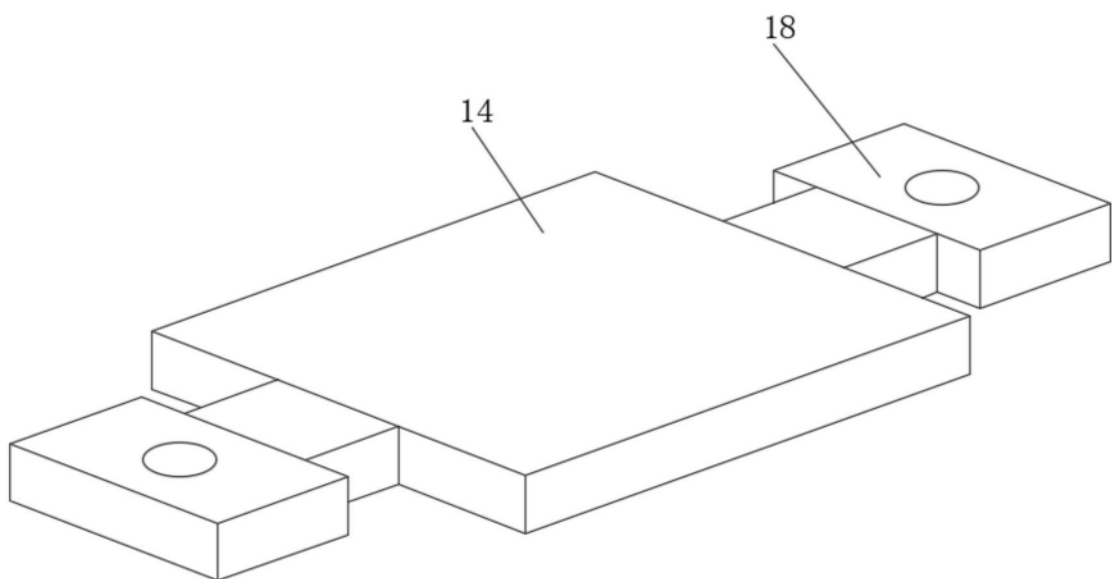


图3

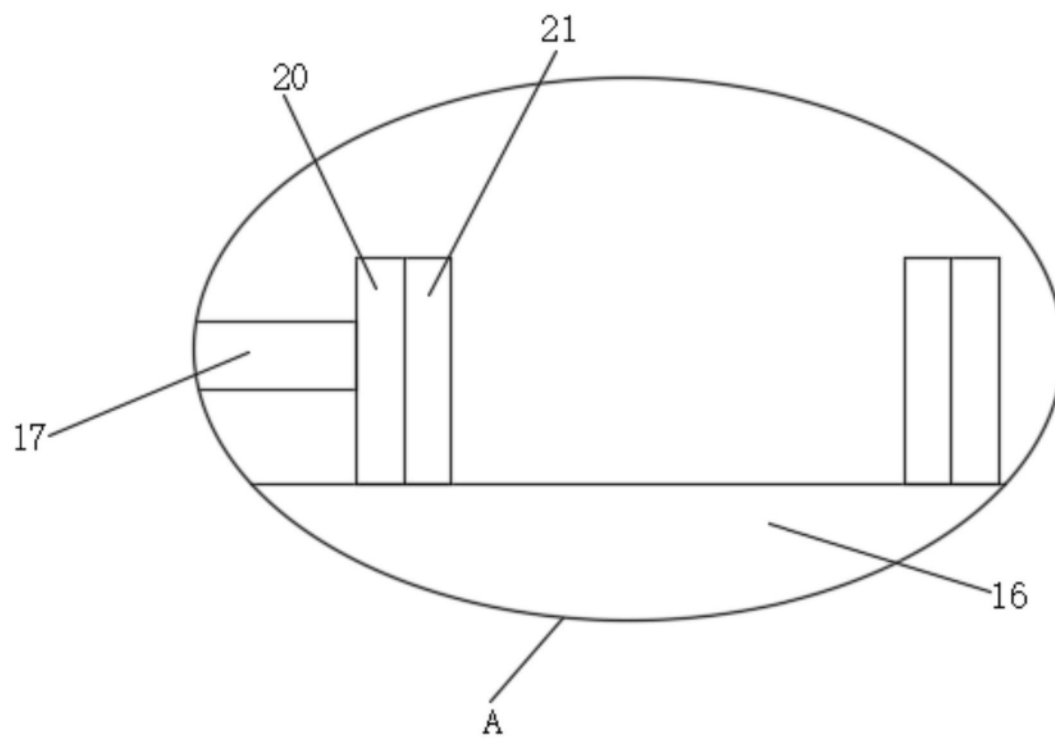


图4