



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220316410 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 09

(21) 申请号 202321875702.5

(22) 申请日 2023.07.17

(73) 专利权人 深圳市锦龙科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区西乡街道固戍社区茶西下围园工业区A栋2楼B区

(72) 发明人 刘富顺

(74) 专利代理机构 北京深川专利代理事务所

(普通合伙) 16058

专利代理师 谢雪梅

(51) Int. Cl.

B65G 47/24 (2006.01)

B65G 21/20 (2006.01)

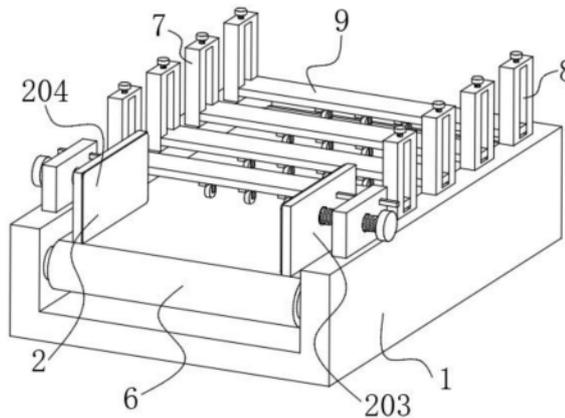
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种防PCB刮伤的进料机构

(57) 摘要

本实用新型涉及PCB板进料装置技术领域，且公开了一种防PCB刮伤的进料机构，包括支撑台，所述支撑台的顶部设置有导向机构，所述导向机构包括连接板，所述连接板固定安装在支撑台的顶部，所述支撑台的内壁螺纹连接推动杆。该防PCB刮伤的进料机构，通过设置导向机构，能够达到对PCB毛坯板在被传送时，进行导向的目的，通过导向板带动橡胶垫对PCB毛坯板的接触导向，能够实现PCB毛坯板在传送带中间进行传送，同时避免PCB毛坯板与支撑台的内侧接触造成PCB毛坯板的损坏，对PCB毛坯板进行导向时，能够增加PCB毛坯板在被送料时的精确度，通过橡胶垫与PCB毛坯板接触，能够避免PCB毛坯板被刮伤，增加PCB产品的合格率，增加产量。



1. 一种防PCB刮伤的进料机构,包括支撑台(1),其特征在于:所述支撑台(1)的顶部设置有导向机构(2);

所述导向机构(2)包括连接板(201),所述连接板(201)固定安装有支撑台(1)的顶部,所述支撑台(1)的内壁螺纹连接推动杆(202),所述推动杆(202)的一端转动连接有导向板(203),所述导向板(203)的表面固定安装有橡胶垫(204)。

2. 根据权利要求1所述的一种防PCB刮伤的进料机构,其特征在于:所述支撑台(1)的一侧固定安装有电机(3),所述电机(3)的输出端固定安装有转动杆(4),所述转动杆(4)的一端贯穿至支撑台(1)的内壁,所述支撑台(1)的内壁转动连接有从动杆(5),所述转动杆(4)的表面与从动杆(5)的表面通过传送带(6)转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种防PCB刮伤的进料机构,其特征在于:所述支撑台(1)的顶部固定安装有支撑架(7),所述支撑架(7)的表面开设有滑动槽(8),所述滑动槽(8)的内腔滑动连接有支撑板(9),所述支撑板(9)的底部固定安装有橡胶轮(10)。

4. 根据权利要求3所述的一种防PCB刮伤的进料机构,其特征在于:所述支撑架(7)的内壁转动连接有螺纹杆(11),所述螺纹杆(11)的一端贯穿至滑动槽(8)的内腔,所述螺纹杆(11)的一端与支撑板(9)的内壁通过转轴(12)转动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种防PCB刮伤的进料机构,其特征在于:所述支撑台(1)的内侧固定安装有工字板(13)。

6. 根据权利要求1所述的一种防PCB刮伤的进料机构,其特征在于:所述导向板(203)的内壁设置有轴承(14),所述轴承(14)外圈的外侧固定安装有导向板(203)的内壁,所述轴承(14)内圈的内侧固定安装于推动杆(202)的表面。

7. 根据权利要求1所述的一种防PCB刮伤的进料机构,其特征在于:所述导向板(203)的一侧固定安装有导向杆(15),所述连接板(201)的表面开设有导向孔(16),所述导向杆(15)的表面与导向孔(16)的内腔滑动连接。

一种防PCB刮伤的进料机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及PCB板进料装置技术领域,具体为一种防PCB刮伤的进料机构。

背景技术

[0002] PCB板指印制电路板,又称印刷线路板,是重要的电子部件,是电子元器件的支撑体,是电子元器件电气相互连接的载体,由于它是采用电子印刷术制作的,故被称为“印刷”电路板,在PCB板需要对PCB毛坯板进行传送送料时,使PCB毛坯板进入硬刷程序,完成PCB板的制作,此时会使用到一种防PCB刮伤的进料机构。

[0003] PCB毛坯板在被传送上料时,通常采用的方法是通过传送带对PCB毛坯板进行传送上料,没有对PCB毛坯板在被传送时进行位置固定,难免会导致PCB毛坯板于传送带边缘的挡板接触,导致PCB毛坯板被损害,导致PCB板产品的合格率降低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种防PCB刮伤的进料机构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种防PCB刮伤的进料机构,包括支撑台,所述支撑台的顶部设置有导向机构;

[0006] 所述导向机构包括连接板,所述连接板固定安装有支撑台的顶部,所述支撑台的内壁螺纹连接推动杆,所述推动杆的一端转动连接有导向板,所述导向板的表面固定安装有橡胶垫。

[0007] 优选地,所述支撑台的一侧固定安装有电机,所述电机的输出端固定安装有转动杆,所述转动杆的一端贯穿至支撑台的内壁,所述支撑台的内壁转动连接有从动杆,所述转动杆的表面与从动杆的表面通过传送带转动连接。

[0008] 优选地,所述支撑台的顶部固定安装有支撑架,所述支撑架的表面开设有滑动槽,所述滑动槽的内腔滑动连接有支撑板,所述支撑板的底部固定安装有橡胶轮。

[0009] 优选地,所述支撑架的内壁转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆的一端贯穿至滑动槽的内腔,所述螺纹杆的一端与支撑板的内壁通过转轴转动连接。

[0010] 优选地,所述支撑台的内侧固定安装有工字板。

[0011] 优选地,所述导向板的内壁设置有轴承,所述轴承外圈的外侧固定安装有导向板的内壁,所述轴承内圈的内侧固定安装于推动杆的表面。

[0012] 优选地,所述导向板的一侧固定安装有导向杆,所述连接板的表面开设有导向孔,所述导向杆的表面与导向孔的内腔滑动连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型所达到的有益效果是:

[0014] 本实用新型通过设置导向机构,能够达到对PCB毛坯板在被传送时,进行导向的目的,通过导向板带动橡胶垫对PCB毛坯板的接触导向,能够实现PCB毛坯板在传送带中间进行传送,同时避免PCB毛坯板与支撑台的内侧接触造成PCB毛坯板的损坏,对PCB毛坯板进行

导向时,能够增加PCB毛坯板在被送料时的精确度,通过橡胶垫与PCB毛坯板接触,能够避免PCB毛坯板被刮伤,增加PCB产品的合格率,增加产量。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的立体图;

[0016] 图2为本实用新型的导向机构的结构分解图;

[0017] 图3为本实用新型的电机与传送带的结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的支撑架、支撑板与橡胶轮的结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型的图4中A处的放大图。

[0020] 其中:1、支撑台;2、导向机构;201、连接板;202、推动杆;203、导向板;204、橡胶垫;3、电机;4、转动杆;5、从动杆;6、传送带;7、支撑架;8、滑动槽;9、支撑板;10、橡胶轮;11、螺纹杆;12、转轴;13、工字板;14、轴承;15、导向杆;16、导向孔。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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。

[0022] 请参阅图1-5,一种防PCB刮伤的进料机构,包括支撑台1,支撑台1的顶部设置有导向机构2;

[0023] 导向机构2包括连接板201,连接板201固定安装有支撑台1的顶部,支撑台1的内壁螺纹连接推动杆202,推动杆202的一端转动连接有导向板203,导向板203的表面固定安装有橡胶垫204。

[0024] 具体地,支撑台1的一侧固定安装有电机3,电机3的输出端固定安装有转动杆4,转动杆4的一端贯穿至支撑台1的内壁,支撑台1的内壁转动连接有从动杆5,转动杆4的表面与从动杆5的表面通过传送带6转动连接。

[0025] 通过上述技术方案,通过设置传送带6,启动电机3,通过电机3带动转动杆4进行转动,通过与从动杆5的配合,通过传送带6动PCB毛坯板进行传送,实现对PCB毛坯板进行上料。

[0026] 具体地,支撑台1的顶部固定安装有支撑架7,支撑架7的表面开设有滑动槽8,滑动槽8的内腔滑动连接有支撑板9,支撑板9的底部固定安装有橡胶轮10。

[0027] 通过上述技术方案,通过设置橡胶轮10,PCB毛坯板移动处导向板203想成的走廊后,通过与橡胶轮10进行接触,能够对导向后的PCB毛坯板进行挤压形成动态固定,通过橡胶轮10的橡胶材质,能够避免PCB毛坯板被橡胶轮10过度挤压,避免PCB毛坯板发生损坏,能够实现PCB毛坯板的精确上料。

[0028] 具体地,支撑架7的内壁转动连接有螺纹杆11,螺纹杆11的一端贯穿至滑动槽8的内腔,螺纹杆11的一端与支撑板9的内壁通过转轴12转动连接。

[0029] 通过上述技术方案,通过设置螺纹杆11,通过螺纹杆11的转动,能够调节支撑板9与传送带6之间的距离,通过转轴12抵消螺纹杆11的转动,实现支撑板9的上下调节,能够根

据PCB毛坯板的厚度,调节橡胶轮10的高度。

[0030] 具体地,支撑台1的内侧固定安装有工字板13。

[0031] 通过上述技术方案,通过设置工字板13,在橡胶轮10在对PCB毛坯板进行挤压动态固定时,通过工字板13对PCB毛坯板进行支撑,从而增加橡胶轮10对PCB毛坯板动态固定时的稳定性。

[0032] 具体地,导向板203的内壁设置有轴承14,轴承14外圈的外侧固定安装有导向板203的内壁,轴承14内圈的内侧固定安装于推动杆202的表面。

[0033] 通过上述技术方案,通过设置轴承14,能够使推动杆202与导向板203之间保持转动的同时,能够避免导向板203与推动杆202之间发生滑丝现象,导致导向板203发生偏转,避免对传送带6噪声损坏。

[0034] 具体地,导向板203的一侧固定安装有导向杆15,连接板201的表面开设有导向孔16,导向杆15的表面与导向孔16的内腔滑动连接。

[0035] 通过上述技术方案,通过导向杆15与导向孔16的滑动连接,能够对导向板203的移动进行导向,使导向板203保持水平的进行移动。

[0036] 在使用时,将PCB毛坯板放置在传送带6的表面,启动电机3,通过电机3带动转动杆4进行转动,通过与从动杆5的配合,通过传送带6动PCB毛坯板进行传送进,在PCB毛坯板在传送前,转动推动杆202,通过推动杆202推动导向板203进行移动,通过橡胶垫204与PCB毛坯板进行接触,能够实现PCB毛坯板在传送时,进行导向,通过橡胶垫204与PCB毛坯板的边缘接触,避免PCB毛坯板的边缘被刮伤,PCB毛坯板移动处导向板203形成的走廊后,通过与橡胶轮10进行接触,能够对导向后的PCB毛坯板进行挤压形成动态固定,通过橡胶轮10的橡胶材质,能够避免PCB毛坯板被橡胶轮10过度挤压,避免PCB毛坯板发生损坏,实现对导向后的PCB毛坯板进行固定,通过时PCB毛坯板进入下一步工序时,保持在保持PCB毛坯板的精确传送,从而达到PCB毛坯板精确上料的目的,增加PCB毛坯板在被下一步工序中的精确性,增加PCB板成型时的合格率。

[0037] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

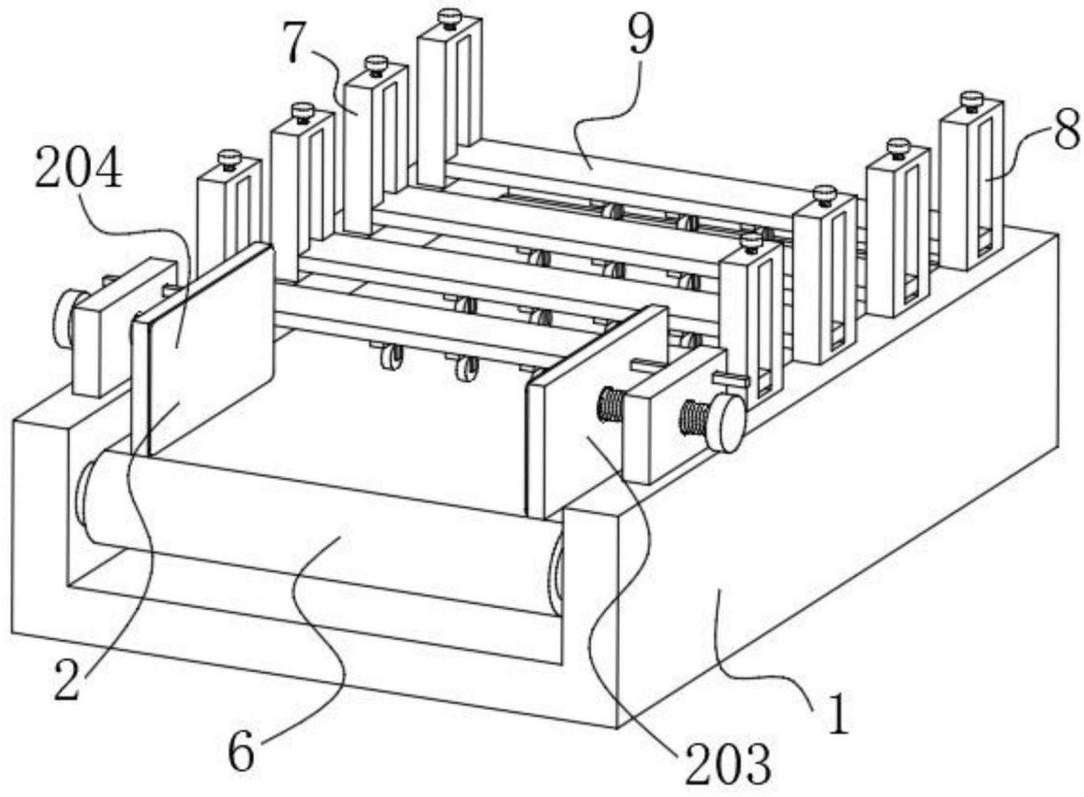


图1

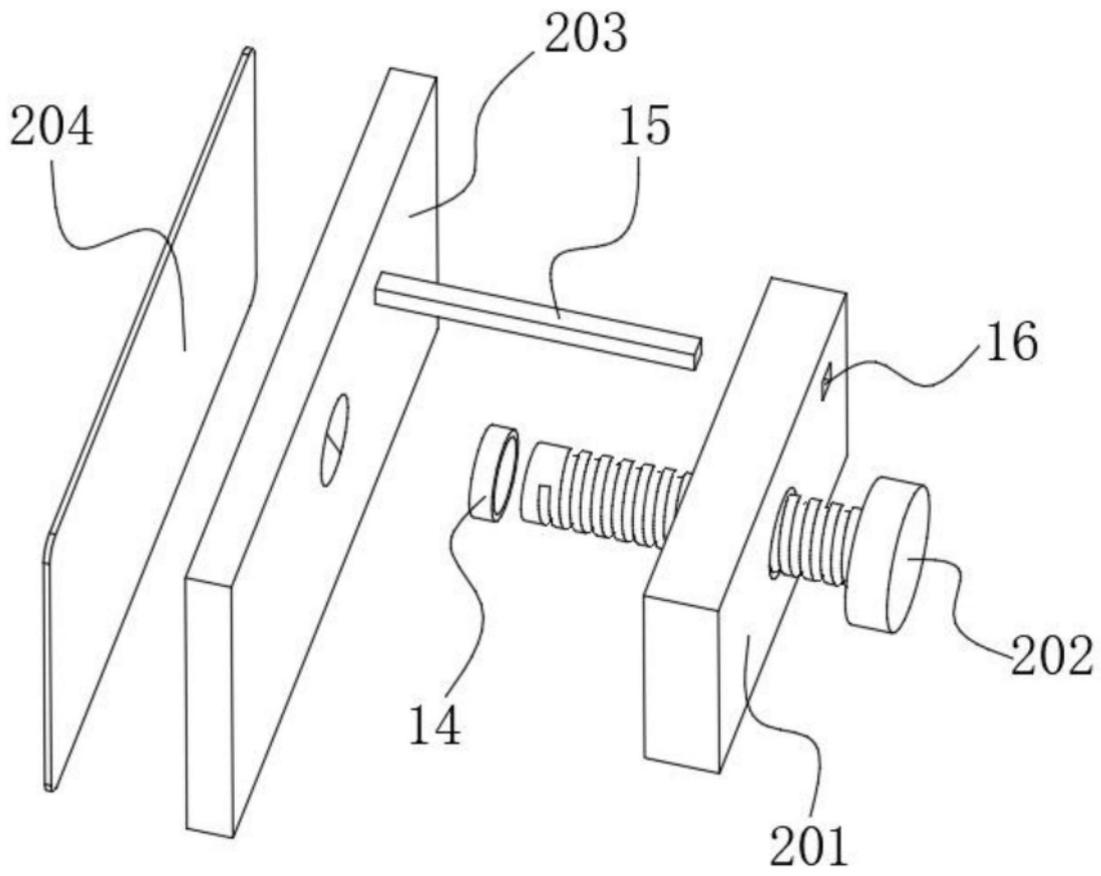


图2

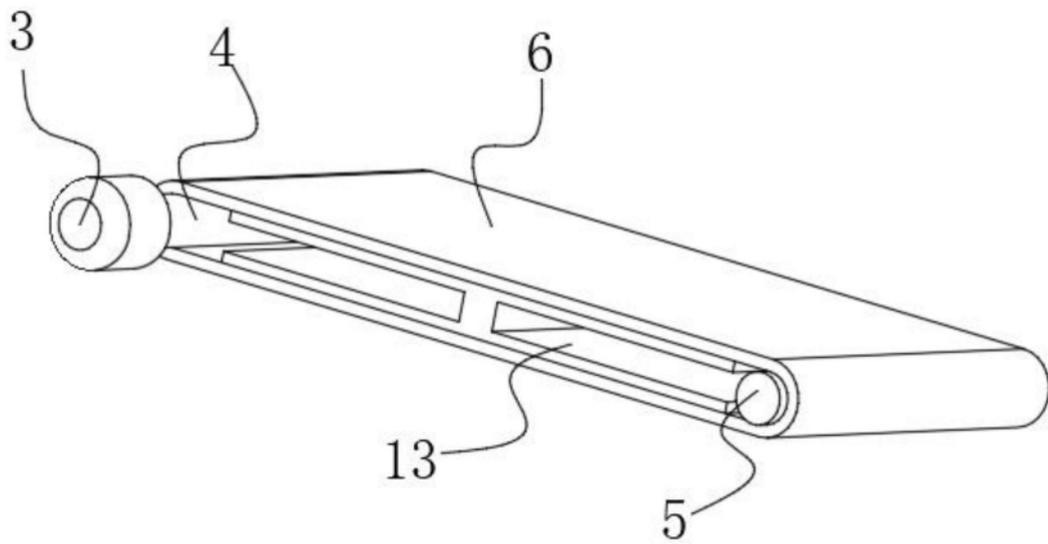


图3

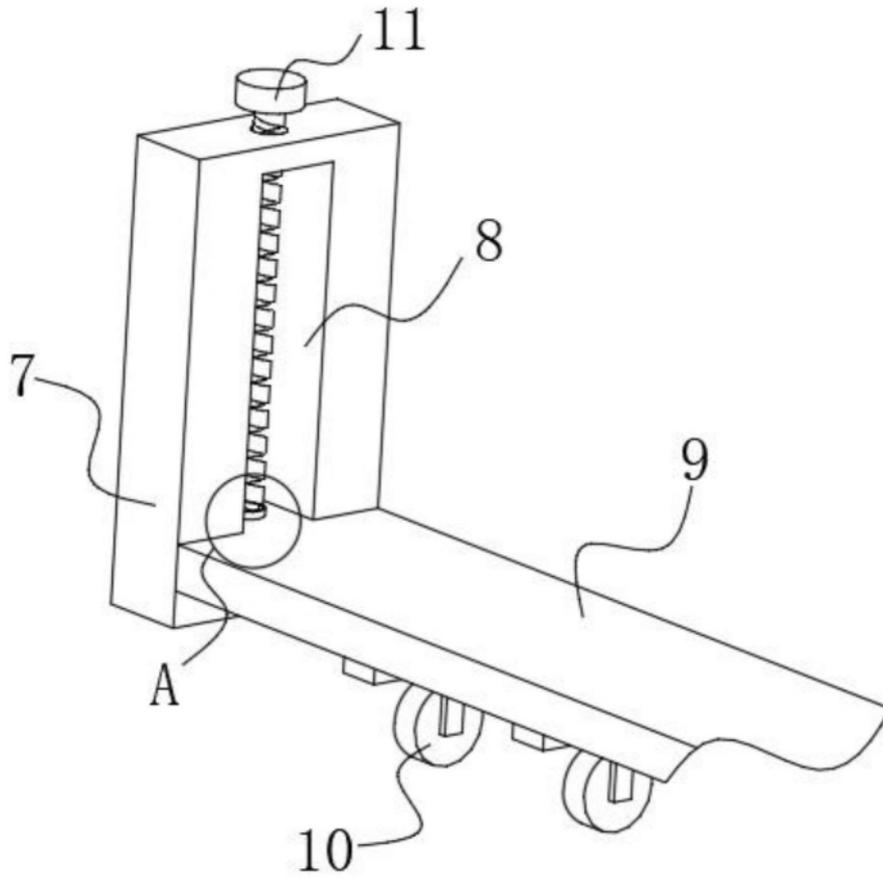


图4

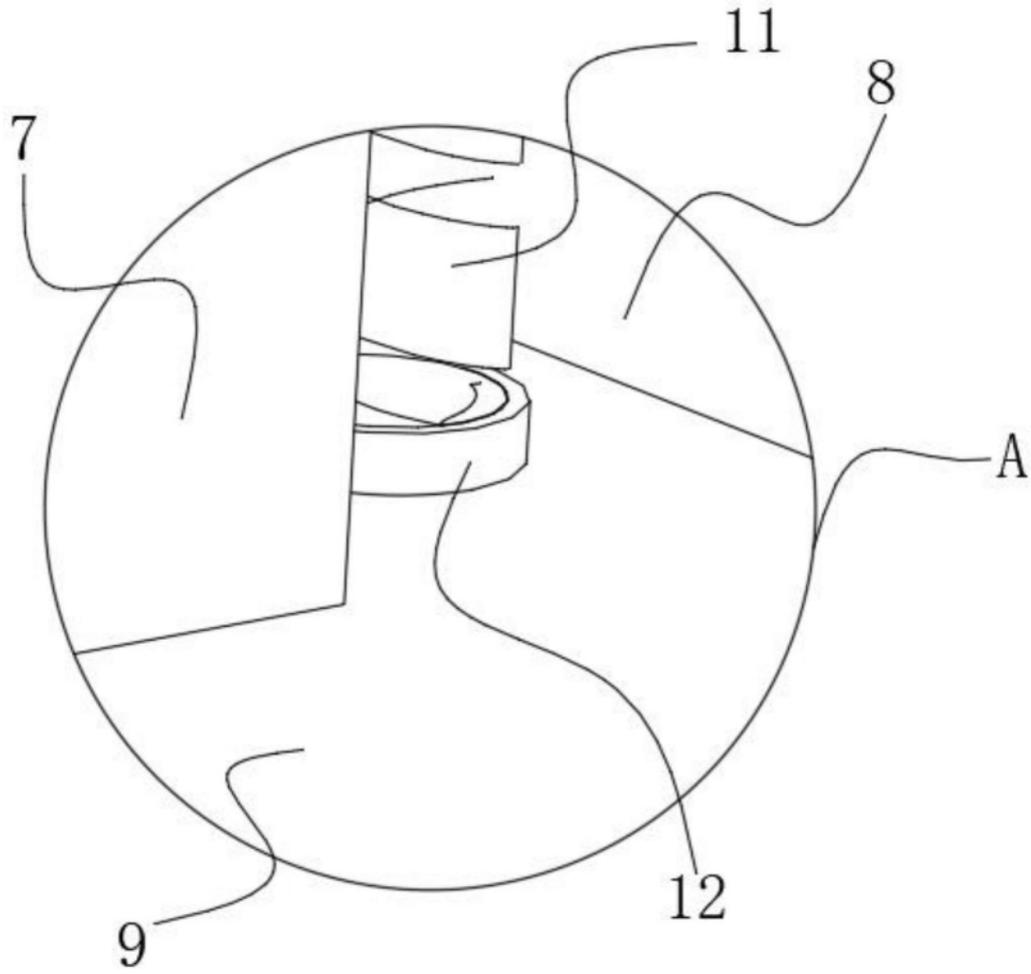


图5