(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219938619 U
(45)授权公告日 2023.10.31

(21)申请号 202321123436.0

(22)申请日 2023.05.11

(73)专利权人 苏州银光电子有限公司
地址 215164 江苏省苏州市吴中区胥口镇新峰路480号

(72)发明人 黄欢 房吉 王震海

(51)Int.Cl.
H05K 3/00(2006.01)
B26D 7/02(2006.01)
B26D 7/00(2006.01)

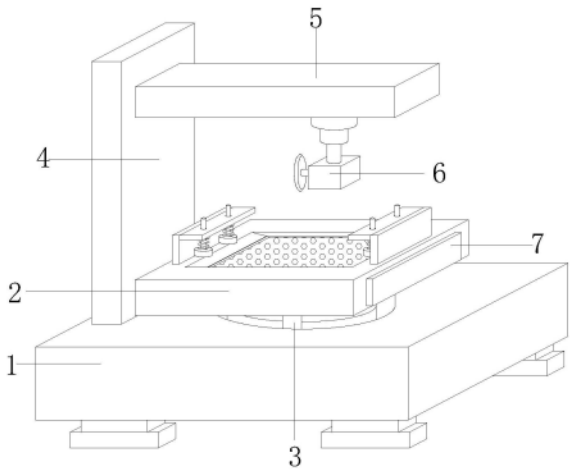
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种PCBA加工用裁切装置

(57)摘要

本实用新型涉及裁切装置技术领域，且公开了一种PCBA加工用裁切装置，包括底座，所述底座的顶部安装有切割台，所述底座的顶部设置有调节组件，所述切割台的内部安装有收集组件。该PCBA加工用裁切装置设置有电机、转杆、滑槽、滑杆、固定板、第一弹簧、限位板和连接杆，通过启动电机能够在转杆的转动下带动切割台进行转动，切割台转动的过程中通过滑杆在滑槽内滑动保持稳定，固定板上的第一弹簧能够使得限位板向下挤压，对板材的两侧进行限位夹持，无需重新安装PCBA板调整角度进行切割，只要转动切割台即可，解决了当需要对PCBA板不同角度进行裁切时，需要将固定好的板件重新进行安装的问题。



CN 219938619 U

1.一种PCBA加工用裁切装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部安装有切割台(2),所述底座(1)的顶部设置有调节组件(3),所述切割台(2)的内部安装有收集组件(7);

所述调节组件(3)包括电机(301),所述电机(301)的输出端通过联轴器可拆卸连接有转杆(302),所述底座(1)的顶部开设有滑槽(303),且滑槽(303)的内壁滑动连接有滑杆(304),所述切割台(2)的顶部固定连接有固定板(305),且固定板(305)的底部安装有第一弹簧(306),所述第一弹簧(306)的底部固定连接有限位板(307),且限位板(307)的顶部连接有连接杆(308);

所述收集组件(7)包括筛网(701),所述筛网(701)的内壁安装有第二弹簧(702),且第二弹簧(702)的一端固定连接有限位块(703),所述切割台(2)的内壁开设有限位槽(704),所述切割台(2)的一侧设置有移动槽(705),且移动槽(705)的内壁滑动连接有收集箱(706)。

2.根据权利要求1所述的一种PCBA加工用裁切装置,其特征在于:所述底座(1)的顶部固定连接有支撑板(4),且支撑板(4)的一侧安装有安装板(5),所述安装板(5)的底部设置有裁切机构(6)。

3.根据权利要求1所述的一种PCBA加工用裁切装置,其特征在于:所述电机(301)通过转杆(302)与切割台(2)构成转动结构,且转杆(302)的顶部与切割台(2)进行连接,所述转杆(302)设置在电机(301)与切割台(2)之间。

4.根据权利要求1所述的一种PCBA加工用裁切装置,其特征在于:所述滑槽(303)的形状大小与滑杆(304)的形状大小相匹配,且滑杆(304)的一端伸入到滑槽(303)的内壁进行连接,所述滑杆(304)的顶部与切割台(2)进行连接。

5.根据权利要求1所述的一种PCBA加工用裁切装置,其特征在于:所述固定板(305)通过第一弹簧(306)与限位板(307)构成弹性结构,且连接杆(308)贯穿第一弹簧(306)的内部进行设置。

6.根据权利要求1所述的一种PCBA加工用裁切装置,其特征在于:所述筛网(701)通过第二弹簧(702)与限位块(703)构成弹性结构,且限位块(703)的形状大小与限位槽(704)的形状大小相匹配。

7.根据权利要求1所述的一种PCBA加工用裁切装置,其特征在于:所述切割台(2)通过移动槽(705)与收集箱(706)构成滑动结构,且移动槽(705)的形状大小与收集箱(706)的形状大小相匹配。

一种PCBA加工用裁切装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及裁切装置技术领域，具体为一种PCBA加工用裁切装置。

背景技术

[0002] PCBA板即印刷电路板，又称印制电路板，印刷线路板，是重要的电子部件，电路板使电路迷你化、直观化，对于固定电路的批量生产和优化用电器布局起重要作用，是电子元件的支撑体，是电子元器件线路连接的提供者。

[0003] 在PCBA板的加工制作中，上面集成了各种规格的电阻，电容，电感二极管等，在这些元件的共同作用下，得到了具有各种功能的电子产品的电子主板，除了需要点焊、打孔之外，还需要对其进行裁切工作，以保证边角处的平整性，通常使用专用的PCBA板加工用裁切装置来进行。

[0004] 现有技术公开号CN210519076U专利文献提供了一种PCBA板加工用裁切装置，该裁切装置采用移动机构，使得板件移动进行切割，提高了切割平整性，保证了裁切后的效果，通过设置的缓冲结构，可以在固定板件时形成一个缓冲，保证板件既能够被压紧又不会被压坏，提高实用性，采用可调切割机构，便于调节收纳切割片，方便对其进行拆卸更换。

[0005] 上述的现有技术，虽然该裁切装置使得板件移动进行切割，提高了切割平整性，通过设置的缓冲结构，保证板件既能够被压紧又不会被压坏，但是，该专利技术中的裁切装置在对PCBA板在裁切的时候，只能对PCBA板固定的角度进行裁切，当需要对PCBA板不同角度进行裁切时，需要将固定好的板件重新进行安装，降低了裁切时的工作效率，降低了实用性，因此，我们需要一种PCBA加工用裁切装置。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种PCBA加工用裁切装置，以解决上述背景技术中提出专利技术中的裁切装置在对PCBA板在裁切的时候，只能对PCBA板固定的角度进行裁切，当需要对PCBA板不同角度进行裁切时，需要将固定好的板件重新进行安装，降低了裁切时的工作效率，降低了实用性的问题。

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0008] 一种PCBA加工用裁切装置，包括底座，所述底座的顶部安装有切割台，所述底座的顶部设置有调节组件，所述切割台的内部安装有收集组件；

[0009] 所述调节组件包括电机，所述电机的输出端通过联轴器可拆卸连接有转杆，所述底座的顶部开设有滑槽，且滑槽的内壁滑动连接有滑杆，所述切割台的顶部固定连接有固定板，且固定板的底部安装有第一弹簧，所述第一弹簧的底部固定连接有限位板，且限位板的顶部连接有连接杆；

[0010] 所述收集组件包括筛网，所述筛网的内壁安装有第二弹簧，且第二弹簧的一端固定连接有限位块，所述切割台的内壁开设有限位槽，所述切割台的一侧设置有移动槽，且移动槽的内壁滑动连接有收集箱。

[0011] 优选的，所述底座的顶部固定连接有支撑板，且支撑板的一侧安装有安装板，所述安装板的底部设置有裁切机构。

[0012] 优选的，所述电机通过转杆与切割台构成转动结构，且转杆的顶部与切割台进行连接，所述转杆设置在电机与切割台之间。

[0013] 优选的，所述滑槽的形状大小与滑杆的形状大小相匹配，且滑杆的一端伸入到滑槽的内壁进行连接，所述滑杆的顶部与切割台进行连接。

[0014] 优选的，所述固定板通过第一弹簧与限位板构成弹性结构，且连接杆贯穿第一弹簧的内部进行设置。

[0015] 优选的，所述筛网通过第二弹簧与限位块构成弹性结构，且限位块的形状大小与限位槽的形状大小相匹配。

[0016] 优选的，所述切割台通过移动槽与收集箱构成滑动结构，且移动槽的形状大小与收集箱的形状大小相匹配。

[0017] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该一种PCBA加工用裁切装置，

[0018] 第一、本实用新型设置有电机、转杆、滑槽、滑杆、固定板、第一弹簧、限位板和连接杆，通过启动电机能够在转杆的转动下带动切割台进行转动，切割台转动的过程中通过滑杆在滑槽内滑动保持稳定，固定板上的第一弹簧能够使得限位板向下挤压，对板材的两侧进行限位夹持，无需重新安装PCBA板调整角度进行切割，只要转动切割台即可，解决了当需要对PCBA板不同角度进行裁切时，需要将固定好的板件重新进行安装的问题。

[0019] 第二、本实用新型设置有筛网、第二弹簧、限位块、限位槽、移动槽和收集箱，通过将筛网两侧的限位块伸入到切割台上的限位槽内进行安装，使得筛网安装在切割台的顶部，裁切时产生的灰尘会落入到筛网底部的收集箱内进行收集，只需定期抽出收集箱对其内部的灰尘进行清理即可，达到了对裁切时产生的灰尘进行处理的效果。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型主视结构示意图；

[0021] 图2为本实用新型正剖视结构示意图；

[0022] 图3为本实用新型第一弹簧与限位板结构示意图；

[0023] 图4为本实用新型图2中A处放大结构示意图。

[0024] 图中：1、底座；2、切割台；3、调节组件；301、电机；302、转杆；303、滑槽；304、滑杆；305、固定板；306、第一弹簧；307、限位板；308、连接杆；4、支撑板；5、安装板；6、裁切机构；7、收集组件；701、筛网；702、第二弹簧；703、限位块；704、限位槽；705、移动槽；706、收集箱。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1、图2、图3和图4，一种PCBA加工用裁切装置，包括底座1，底座1的顶部安装有切割台2，底座1的顶部设置有调节组件3，切割台2的内部安装有收集组件7；

[0027] 调节组件3包括电机301，电机301的输出端通过联轴器可拆卸连接有转杆302，底座1的顶部开设有滑槽303，且滑槽303的内壁滑动连接有滑杆304，切割台2的顶部固定连接有固定板305，且固定板305的底部安装有第一弹簧306，第一弹簧306的底部固定连接有限位板307，且限位板307的顶部连接有连接杆308；

[0028] 收集组件7包括筛网701，筛网701的内壁安装有第二弹簧702，且第二弹簧702的一端固定连接有限位块703，切割台2的内壁开设有限位槽704，切割台2的一侧设置有移动槽705，且移动槽705的内壁滑动连接有收集箱706。

[0029] 通过上述技术方案，通过启动电机301能够在转杆302的转动下带动切割台2进行转动，切割台2转动的过程中通过滑杆304在滑槽303内滑动保持稳定，固定板305上的第一弹簧306能够使得限位板307向下挤压，对板材的两侧进行限位夹持，无需重新安装PCBA板调整角度进行切割，只要转动切割台2即可，解决了当需要对PCBA板不同角度进行裁切时，需要将固定好的板件重新进行安装的问题。

[0030] 具体的，底座1的顶部固定连接有支撑板4，且支撑板4的一侧安装有安装板5，安装板5的底部设置有裁切机构6。

[0031] 通过上述技术方案，方便了将裁切机构6安装在切割台2的上方，裁切机构6内设置了液压缸和切割机，能够使得切割机向下移动对PCBA板进行裁切。

[0032] 具体的，电机301通过转杆302与切割台2构成转动结构，且转杆302的顶部与切割台2进行连接，转杆302设置在电机301与切割台2之间。

[0033] 通过上述技术方案，方便了启动电机301，电机301带动转杆302进行转动，转杆302转动的同时带动切割台2进行旋转，继而达到了切割台2进行旋转的效果。

[0034] 具体的，滑槽303的形状大小与滑杆304的形状大小相匹配，且滑杆304的一端伸入到滑槽303的内壁进行连接，滑杆304的顶部与切割台2进行连接。

[0035] 通过上述技术方案，方便了切割台2在旋转的过程中通过滑杆304在滑槽303内滑动保持稳定，提高了切割台2旋转时的稳定性。

[0036] 具体的，固定板305通过第一弹簧306与限位板307构成弹性结构，且连接杆308贯穿第一弹簧306的内部进行设置。

[0037] 通过上述技术方案，方便了在第一弹簧306的弹性作用下能够使得限位板307向下挤压，限位板307通过连接杆308在固定板305上滑动保持稳定，能够对PCBA板进行限位夹持，达到对PCBA板进行限位固定效果。

[0038] 具体的，筛网701通过第二弹簧702与限位块703构成弹性结构，且限位块703的形状大小与限位槽704的形状大小相匹配。

[0039] 通过上述技术方案，方便了筛网701通过第二弹簧702的弹性作用下能够使得两侧的限位块703伸入到切割台2内壁开设的限位槽704内，达到了对筛网701进行安装效果，筛网701能够使得裁切产生的灰尘直接落入到底座1内部。

[0040] 具体的，切割台2通过移动槽705与收集箱706构成滑动结构，且移动槽705的形状大小与收集箱706的形状大小相匹配。

[0041] 通过上述技术方案，方便了收集箱706能够通过移动槽705在切割台2的内部进行滑动，落入的灰尘通过收集箱706进行收集，只需定期抽出收集箱706对其内部的灰尘进行清理即可，达到了对裁切时产生的灰尘进行处理的效果。

[0042] 工作原理:在使用该PCBA加工用裁切装置时,首先,在需要对PCBA板的不同角度进行切割的时候,先将PCBA板放置在切割台2上,然后将连接杆308向上拉动,将PCBA板放置在限位板307的下方,然后松开连接杆308,限位板307在第一弹簧306的作用下向下挤压,继而对PCBA板进行限位固定,然后启动电机301,电机301带动转杆302进行转动,转杆302转动的同时带动切割台2进行旋转,切割台2在旋转的过程中通过滑杆304在滑槽303内滑动保持稳定,无需重新安装PCBA板调整角度进行切割,只要转动切割台2即可,解决了当需要对PCBA板不同角度进行裁切时,需要将固定好的板件重新进行安装的问题,在对裁切时产生的灰尘进行清理的时候,先将筛网701通过第二弹簧702的弹性作用下能够使得两侧的限位块703伸入到切割台2内壁开设的限位槽704内,达到了对筛网701进行安装效果,筛网701能够使得裁切产生的灰尘直接落入到底座1内部,收集箱706能够通过移动槽705在切割台2的内部进行滑动,落入的灰尘通过收集箱706进行收集,只需定期抽出收集箱706对其内部的灰尘进行清理即可,这就完成了全部工作,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0043] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

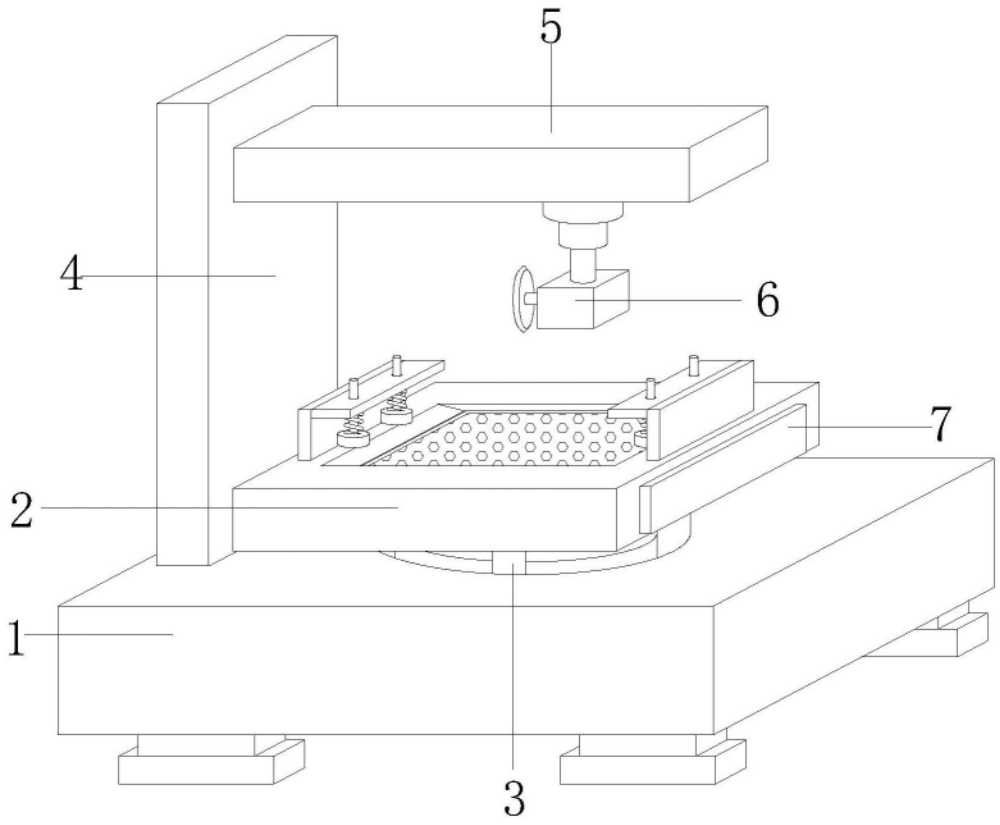


图1

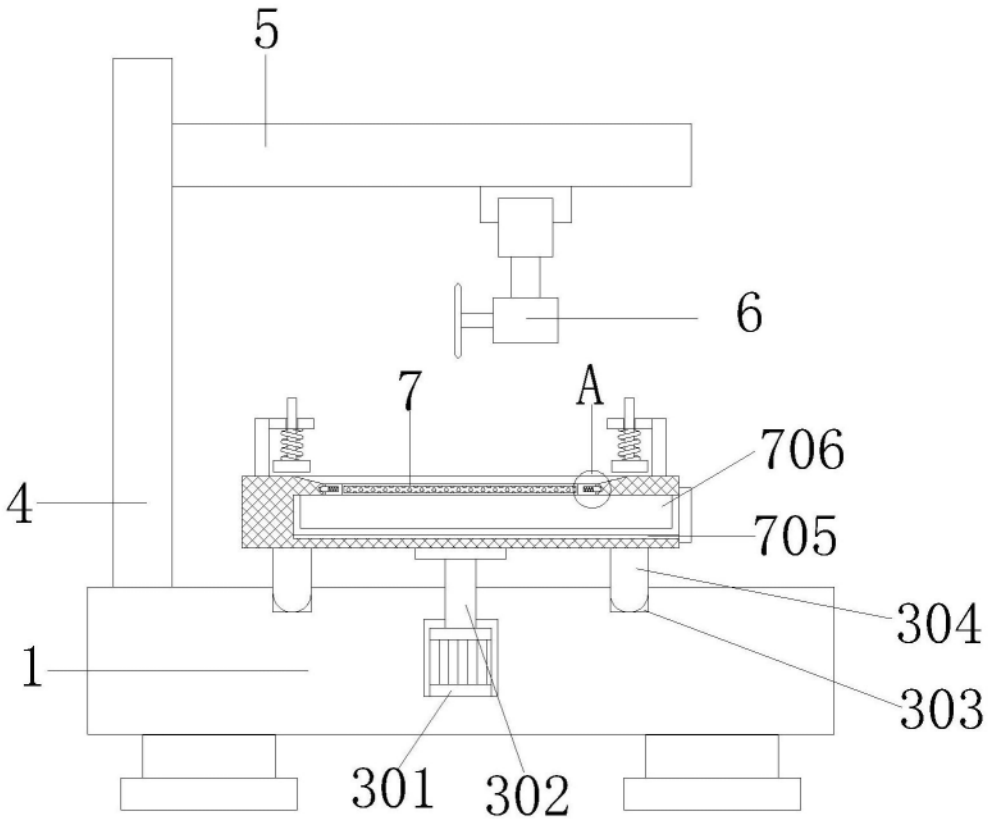


图2

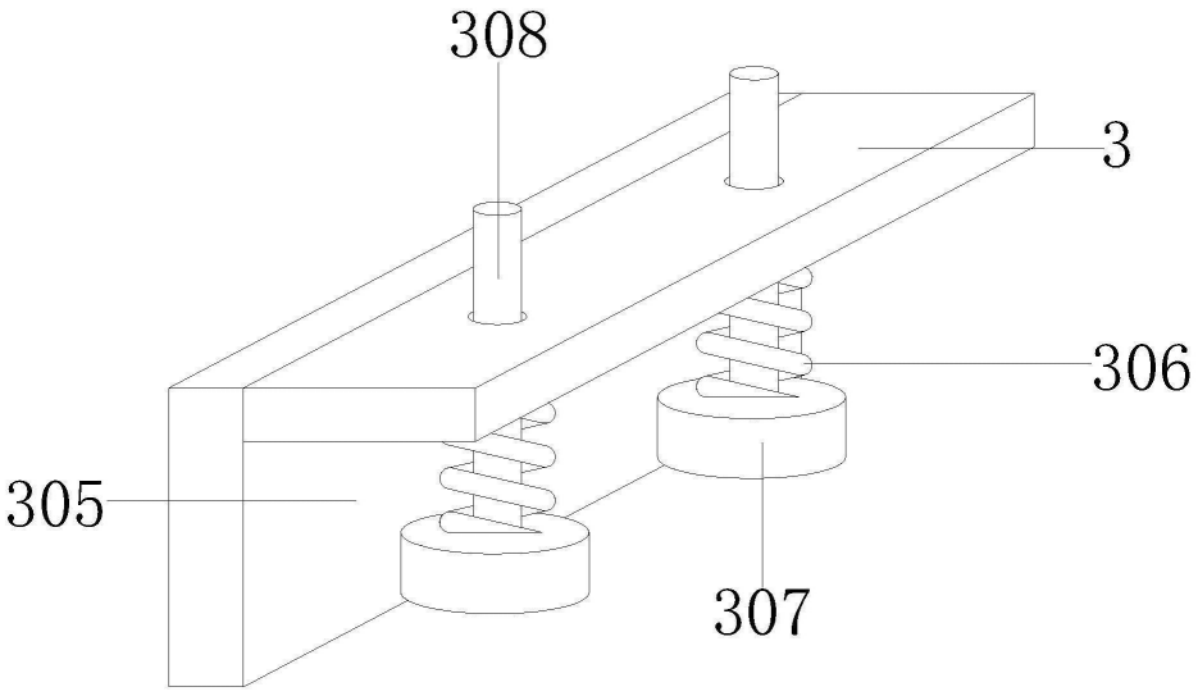


图3

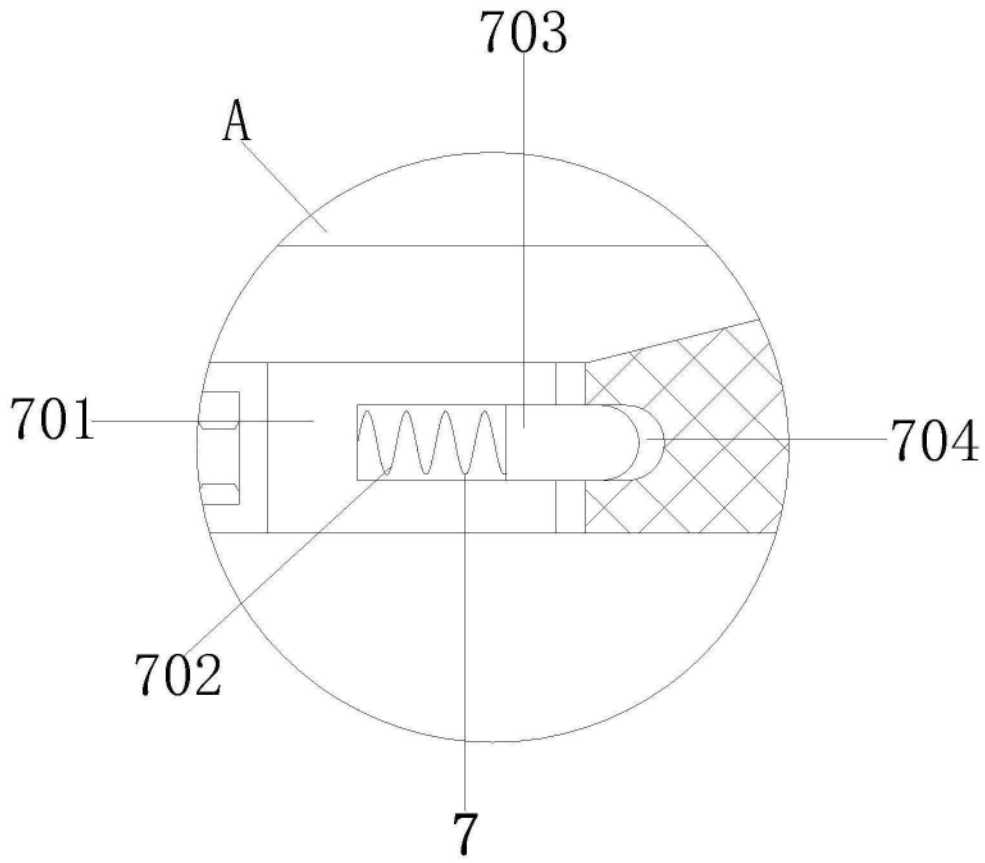


图4