



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214922231 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 30

(21) 申请号 202121176189.1

(22) 申请日 2021.05.28

(73) 专利权人 深圳市博扬智能装备有限公司
地址 518000 广东省深圳市宝安区新安街
道67区甲岸科技工业园1号厂房5楼A
区

(72) 发明人 刘冲 刘丹 刘国太

(74) 专利代理机构 深圳市新虹光知识产权代理
事务所(普通合伙) 44499
代理人 刘菊美

(51) Int. Cl.
B23Q 1/00 (2006.01)

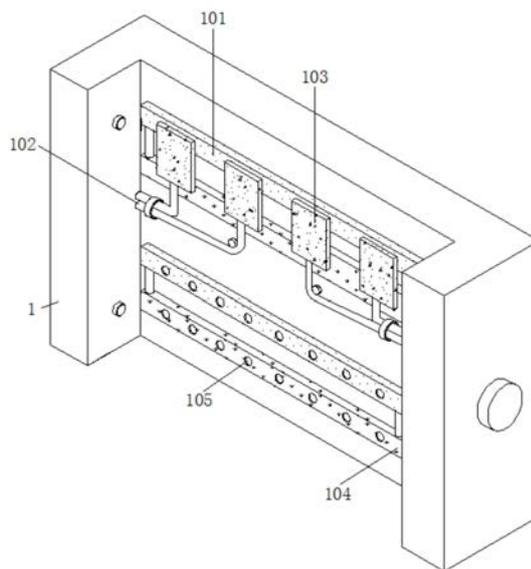
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种气动元件安装支架

(57) 摘要

本实用新型涉及气动元件技术领域,具体为一种气动元件安装支架,包括架体,所述架体的内部皆固定有放置板,且放置板的下方皆设置有调节板,所述放置板与调节板的表面皆开设有等间距的固定孔,且固定孔一侧的放置板与调节板表面设置有元件本体,且元件本体通过螺钉与固定孔固定,并且元件本体的底部皆安装有电线,所述架体的一侧设置有安装机构,所述架体的一侧设置有取放机构,所述架体的一侧设置有排线机构。本实用新型不仅提高了安装支架使用时的便利程度,提高了安装支架使用时的工作效率,而且避免了安装支架使用过程中出现电线堆积的现象。



1. 一种气动元件安装支架,包括架体,其特征在于:所述架体的内部皆固定有放置板,且放置板的下方皆设置有调节板,所述放置板与调节板的表面皆开设有等间距的固定孔,且固定孔一侧的放置板与调节板表面设置有元件本体,且元件本体通过螺钉与固定孔固定,并且元件本体的底部皆安装有电线,所述架体的一侧设置有安装机构,所述架体的一侧设置有取放机构,所述架体的一侧设置有排线机构。

2. 根据权利要求1所述的一种气动元件安装支架,其特征在于:所述安装机构的内部分别包含有紧固螺钉、安装孔、吸盘、固定板与放置槽,所述架体两侧的表面皆螺纹连接有紧固螺钉,且紧固螺钉一侧的架体表面开设有安装孔。

3. 根据权利要求2所述的一种气动元件安装支架,其特征在于:所述架体两侧的内壁皆开设有放置槽,且放置槽的内部固定有固定板,并且固定板一侧的表面固定有吸盘。

4. 根据权利要求1所述的一种气动元件安装支架,其特征在于:所述取放机构由滑槽、调节螺杆、调节螺筒与铰接板构成,所述调节板两端的架体内壁皆开设有滑槽,且滑槽与调节板相互滑动配合,所述放置板的底部皆固定有调节螺杆,且调节螺杆的表面螺纹套设有调节螺筒,所述调节螺筒的底部铰接有铰接板,且铰接板一侧的表面与调节板的表面固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种气动元件安装支架,其特征在于:所述排线机构的内部包含有定滑轮、固定套筒、伸缩弹簧与限位垫,所述电线一侧的架体表面皆铰接有定滑轮,且定滑轮一侧的架体表面固定有固定套筒,并且固定套筒的内部皆设置有限位垫。

6. 根据权利要求5所述的一种气动元件安装支架,其特征在于:所述固定套筒的内部皆安装有等间距的伸缩弹簧,且伸缩弹簧一端的表面与限位垫的表面固定连接,并且限位垫远离伸缩弹簧的一侧与电线的内壁紧密贴合。

一种气动元件安装支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及气动元件技术领域,具体为一种气动元件安装支架。

背景技术

[0002] 气动元件常常用于机床中参与驱动控制,但是现有技术中气动元件一般都是零星的安装在机床上,不仅杂乱无章,占用空间,安装不便,也会影响整体外观。因此,有必要提出一种气动元件安装支架。

[0003] 现今市场上的安装支架种类繁多,基本可以满足人们的使用需求,但是依然存在一定的问题:首先,安装支架在使用时拆装一般较为繁琐,从而严重的影响了安装支架使用时的便利程度;其次,安装支架在使用时一般很少设置快速取放元件本体的功能,从而降低了安装支架使用时的工作效率;再次,安装支架在使用时很少可以对电线进行排线,从而容易导致安装支架使用过程中出现电线堆积的现象。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种气动元件安装支架,以解决上述背景技术中提出安装支架使用时拆装一般较为繁琐,很少设置快速取放元件本体的功能,以及很少可以对电线进行排线的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种气动元件安装支架,包括架体,所述架体的内部皆固定有放置板,且放置板的下方皆设置有调节板,所述放置板与调节板的表面皆开设有等间距的固定孔,且固定孔一侧的放置板与调节板表面设置有元件本体,且元件本体通过螺钉与固定孔固定,并且元件本体的底部皆安装有电线,所述架体的一侧设置有安装机构,所述架体的一侧设置有取放机构,所述架体的一侧设置有排线机构。

[0006] 优选的,所述安装机构的内部分别包含有紧固螺钉、安装孔、吸盘、固定板与放置槽,所述架体两侧的表面皆螺纹连接有紧固螺钉,且紧固螺钉一侧的架体表面开设有安装孔。

[0007] 优选的,所述架体两侧的内壁皆开设有放置槽,且放置槽的内部固定有固定板,并且固定板一侧的表面固定有吸盘。

[0008] 优选的,所述取放机构由滑槽、调节螺杆、调节螺筒与铰接板构成,所述调节板两端的架体内壁皆开设有滑槽,且滑槽与调节板相互滑动配合,所述放置板的底部皆固定有调节螺杆,且调节螺杆的表面螺纹套设有调节螺筒,所述调节螺筒的底部铰接有铰接板,且铰接板一侧的表面与调节板的表面固定连接。

[0009] 优选的,所述排线机构的内部包含有定滑轮、固定套筒、伸缩弹簧与限位垫,所述电线一侧的架体表面皆铰接有定滑轮,且定滑轮一侧的架体表面固定有固定套筒,并且固定套筒的内部皆设置有限位垫。

[0010] 优选的,所述固定套筒的内部皆安装有等间距的伸缩弹簧,且伸缩弹簧一端的表面与限位垫的表面固定连接,并且限位垫远离伸缩弹簧的一侧与电线的内壁紧密贴合。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该气动元件安装支架不仅提高了安装支架使用时的便利程度,提高了安装支架使用时的工作效率,而且避免了安装支架使用过程中出现电线堆积的现象;

[0012] 1、通过设置有紧固螺钉、固定板、吸盘以及安装孔,拧动紧固螺钉,在紧固螺钉的作用下将架体固定,此时,固定板带动吸盘运动至待安装物体的表面,在固定板的作用下将架体与待安装物体固定,在安装孔的作用下对架体进行加固安装,实现了安装支架便于拆装的功能,从而提高了安装支架使用时的便利程度;

[0013] 2、通过设置有调节螺筒、调节螺杆以及滑槽,转动调节螺筒,使调节螺筒带动固定板在调节螺杆的表面运动,从而带动调节板在滑槽的内部滑动至指定位置处,随后,在固定孔的作用下将元件本体固定于放置板与调节板的表面,实现了安装支架快速取放元件本体的功能,从而提高了安装支架使用时的工作效率;

[0014] 3、通过设置有定滑轮、固定套筒、伸缩弹簧以及限位垫,在定滑轮的作用下带动电线沿着定滑轮运动,使电线的一端穿过固定套筒内部的限位垫之间,在伸缩弹簧的弹力作用下带动限位垫紧贴电线的表面,对电线进行夹紧限位,实现了安装支架对电线进行排线的功能,从而避免了安装支架使用过程中出现电线堆积的现象。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的三维立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的主视剖面结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的图2中A处放大结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的图2中B处放大结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型的图2中C处放大结构示意图。

[0020] 图中:1、架体;101、放置板;102、电线;103、元件本体;104、调节板;105、固定孔;2、安装机构;201、紧固螺钉;202、安装孔;203、吸盘;204、固定板;205、放置槽;3、取放机构;301、滑槽;302、调节螺杆;303、调节螺筒;304、铰接板;4、排线机构;401、定滑轮;402、固定套筒;403、伸缩弹簧;404、限位垫。

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,此外,术语“第一”、“第二”、“第三”“上、下、左、右”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。同时,在本实用新型的描述中,除非另有明确的规定和限定,术语“相连”、“连接”应做广义理解,例如,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,也可以是电性连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,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] 本实用新型提供了一种气动元件安装支架的结构如图1、图2和图3所示,包括架体1,架体1的内部皆固定有放置板101,且放置板101的下方皆设置有调节板104,放置板101与调节板104的表面皆开设有等间距的固定孔105,且固定孔105一侧的放置板101与调节板

104表面设置有元件本体103,且元件本体103通过螺钉与固定孔105固定,并且元件本体103的底部皆安装有电线102,架体1的一侧设置有安装机构2,且安装机构2的内部分别包含有紧固螺钉201、安装孔202、吸盘203、固定板204与放置槽205,架体1两侧的表面皆螺纹连接有紧固螺钉201,且紧固螺钉201一侧的架体1表面开设有安装孔202,架体1两侧的内壁皆开设有放置槽205,且放置槽205的内部固定有固定板204,并且固定板204一侧的表面固定有吸盘203。

[0023] 实施时,拧动紧固螺钉201,在紧固螺钉201的作用下将架体1固定,此时,固定板204带动吸盘203运动至待安装物体的表面,在固定板204的作用下将架体1与待安装物体固定,在安装孔202的作用下对架体1进行加固安装,以实现安装支架拆装的功能。

[0024] 进一步地,如图1、图2和图4所示,架体1的一侧设置有取放机构3,且取放机构3由滑槽301、调节螺杆302、调节螺筒303与铰接板304构成,调节板104两端的架体1内壁皆开设有滑槽301,且滑槽301与调节板104相互滑动配合,放置板101的底部皆固定有调节螺杆302,且调节螺杆302的表面螺纹套设有调节螺筒303,调节螺筒303的底部铰接有铰接板304,且铰接板304一侧的表面与调节板104的表面固定连接。

[0025] 实施时,转动调节螺筒303,使调节螺筒303带动固定板204在调节螺杆302的表面运动,从而带动调节板104在滑槽301的内部滑动至指定位置处,随后,在固定孔105的作用下将元件本体103固定于放置板101与调节板104的表面,以实现安装支架快速取放元件本体103的功能。

[0026] 进一步地,如图1、图2和图5所示,架体1的一侧设置有排线机构4,且排线机构4的内部包含有定滑轮401、固定套筒402、伸缩弹簧403与限位垫404,电线102一侧的架体1表面皆铰接有定滑轮401,且定滑轮401一侧的架体1表面固定有固定套筒402,并且固定套筒402的内部皆设置有限位垫404,固定套筒402的内部皆安装有等间距的伸缩弹簧403,且伸缩弹簧403一端的表面与限位垫404的表面固定连接,并且限位垫404远离伸缩弹簧403的一侧与电线102的内壁紧密贴合。

[0027] 实施时,在定滑轮401的作用下带动电线102沿着定滑轮401运动,使电线102的一端穿过固定套筒402内部的限位垫404之间,在伸缩弹簧403的弹力作用下带动限位垫404紧贴电线102的表面,对电线102进行夹紧限位,以实现安装支架对电线102进行排线的功能。

[0028] 工作原理:使用时,首先将架体1放置于指定位置处,若需对架体1进行安装时,拧动紧固螺钉201,在紧固螺钉201的作用下将架体1固定,此时,固定板204带动吸盘203运动至待安装物体的表面,在固定板204的作用下将架体1与待安装物体固定,在安装孔202的作用下对架体1进行加固安装,以实现安装支架便于拆装的功能,从而提高了安装支架使用时的便利程度。

[0029] 随后,转动调节螺筒303,使调节螺筒303带动固定板204在调节螺杆302的表面运动,从而带动调节板104在滑槽301的内部滑动至指定位置处,随后,在固定孔105的作用下将元件本体103固定于放置板101与调节板104的表面,以实现安装支架快速取放元件本体103的功能,从而提高了安装支架使用时的工作效率。

[0030] 在定滑轮401的作用下带动电线102沿着定滑轮401运动,使电线102的一端穿过固定套筒402内部的限位垫404之间,在伸缩弹簧403的弹力作用下带动限位垫404紧贴电线102的表面,对电线102进行夹紧限位,以实现安装支架对电线102进行排线的功能,从而避

免了安装支架使用过程中出现电线102堆积的现象,最终完成安装支架的使用工作。

[0031] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

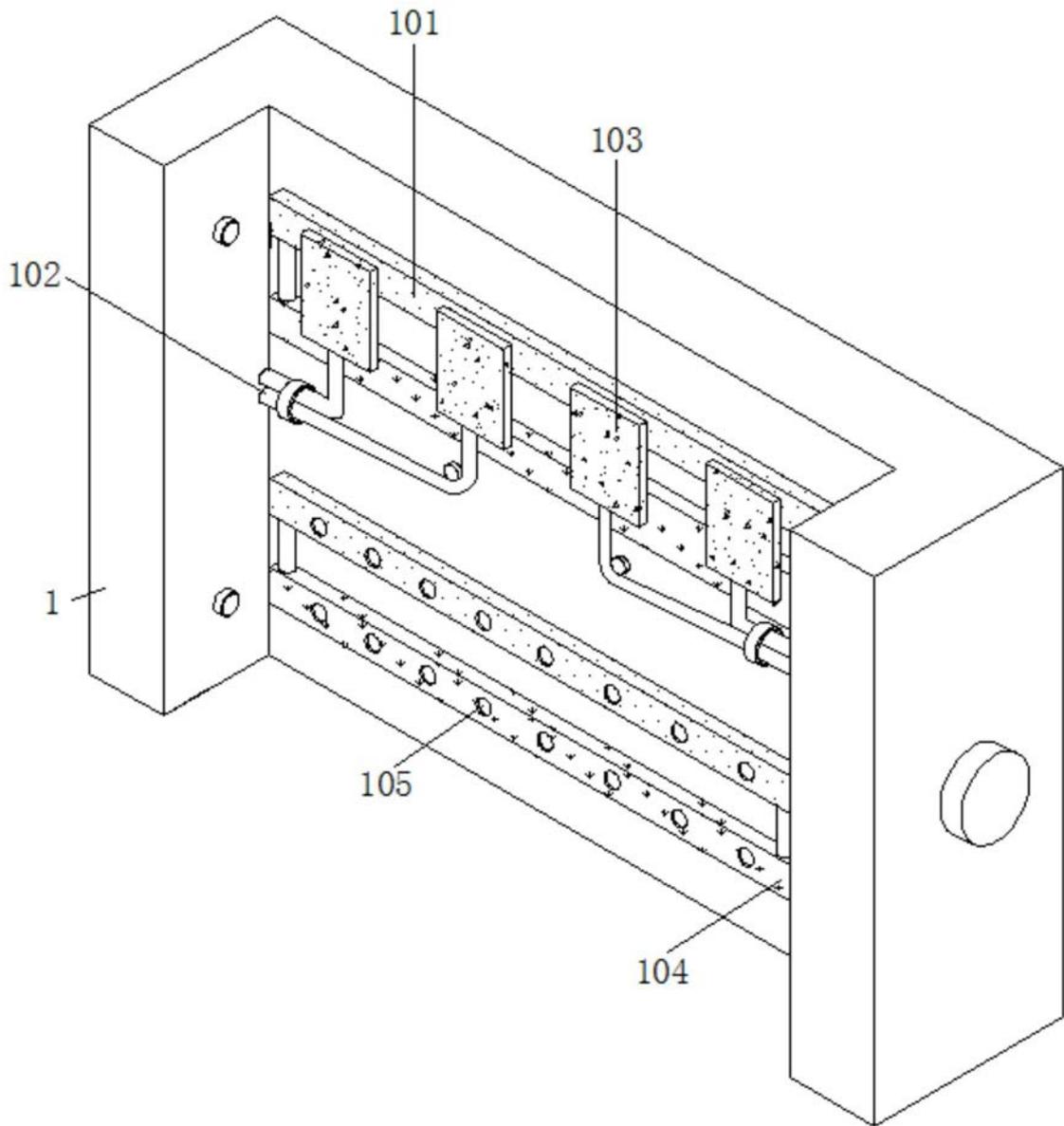


图1

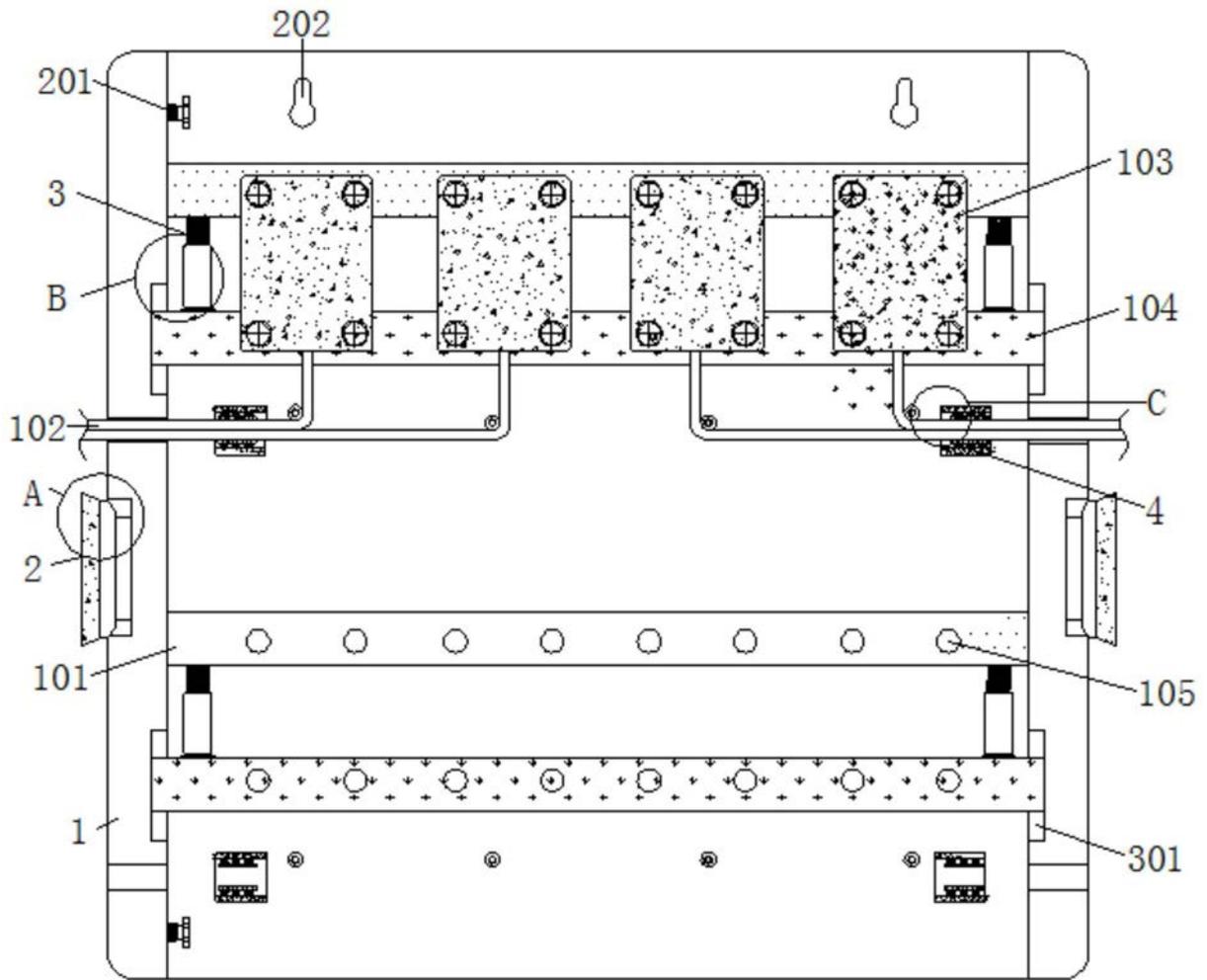


图2

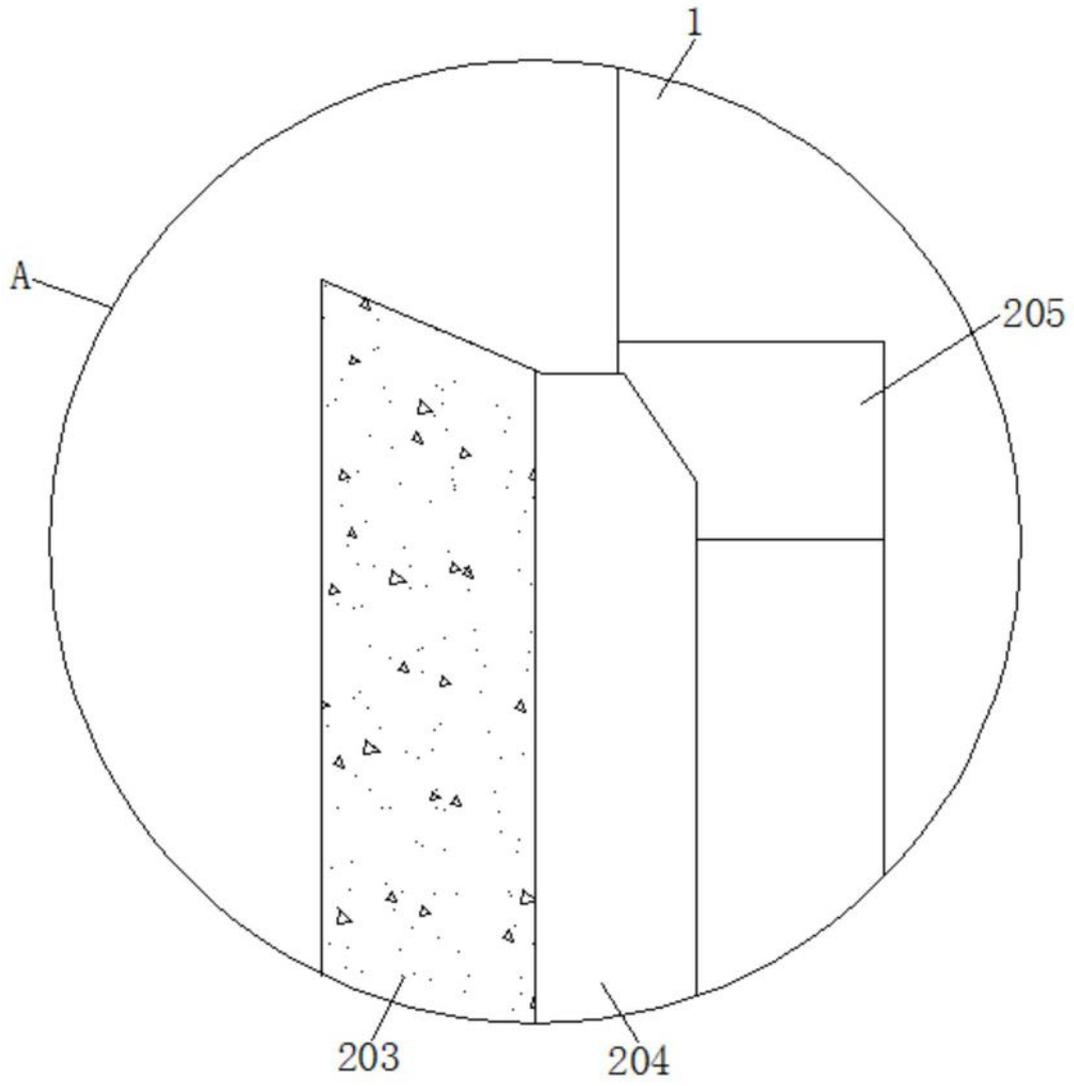


图3

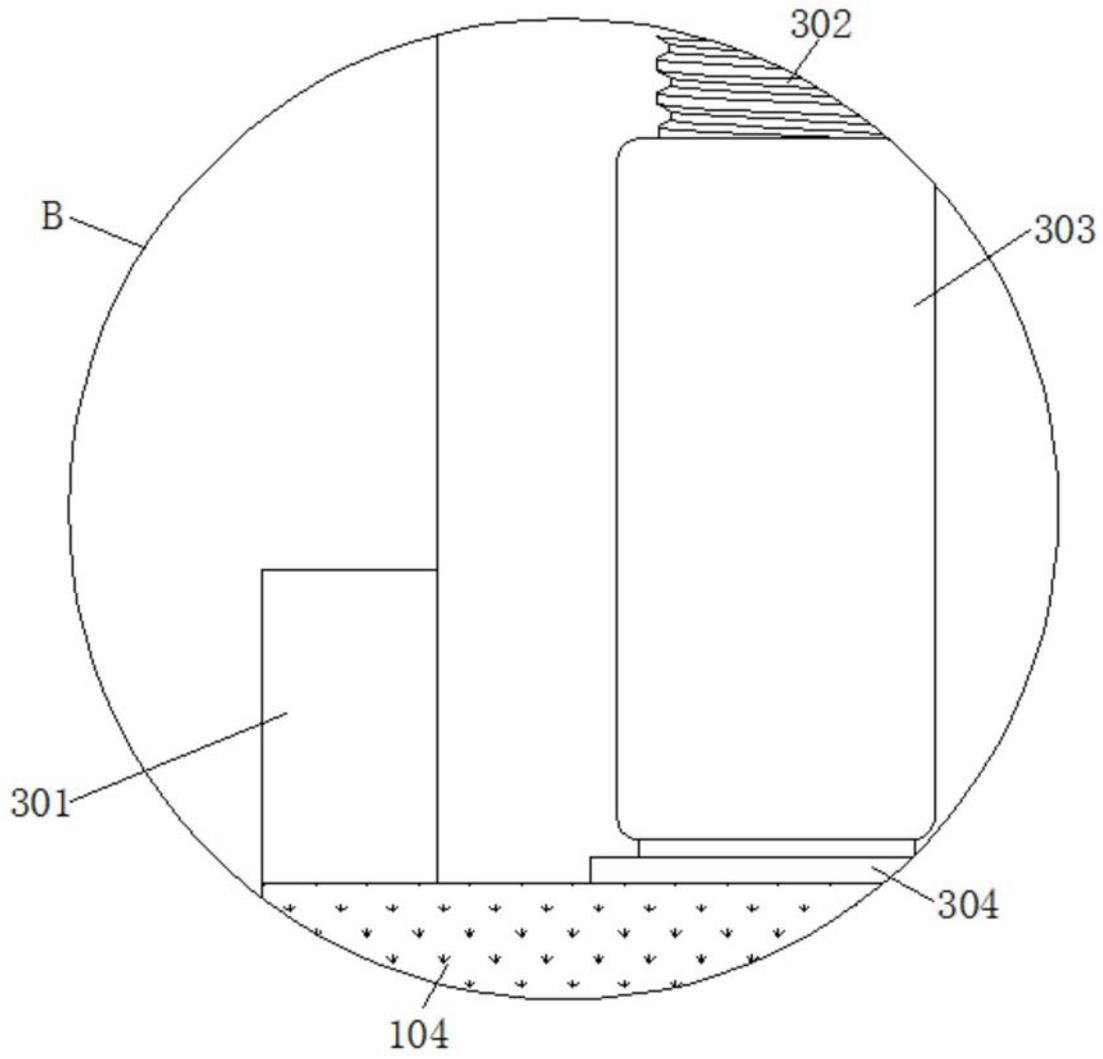


图4

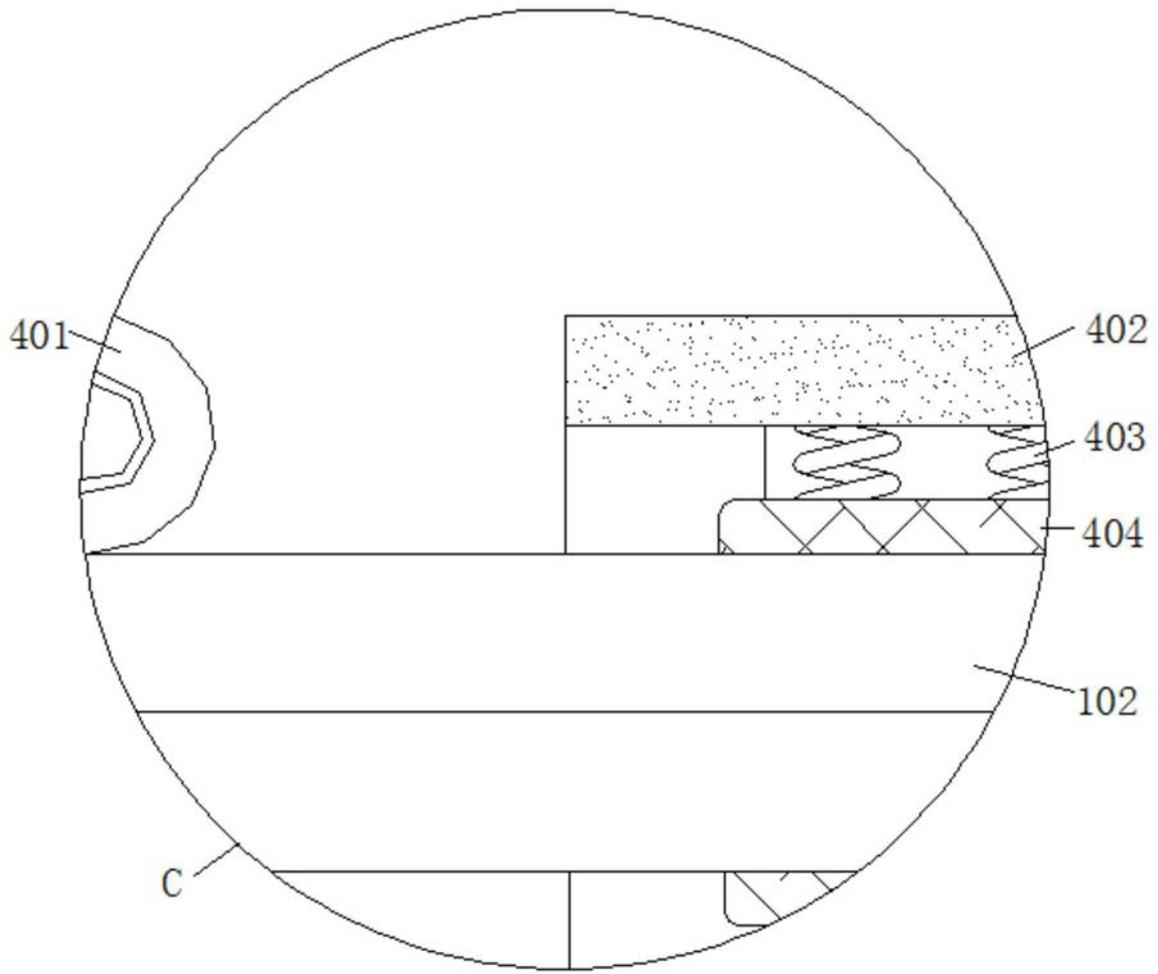


图5