



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221647287 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 03

(21) 申请号 202420192169.0

(22) 申请日 2024.01.26

(73) 专利权人 佛山市顺德区希拓电器有限公司

地址 528000 广东省佛山市顺德区勒流街
道扶闾村勒流港集约工业开发区1-2
号之一(住所申报)

(72) 发明人 伍仲桦

(74) 专利代理机构 广东华律专利代理事务所

(普通合伙) 44802

专利代理师 周锋

(51) Int.Cl.

F04D 29/70 (2006.01)

F04D 29/60 (2006.01)

F04D 29/40 (2006.01)

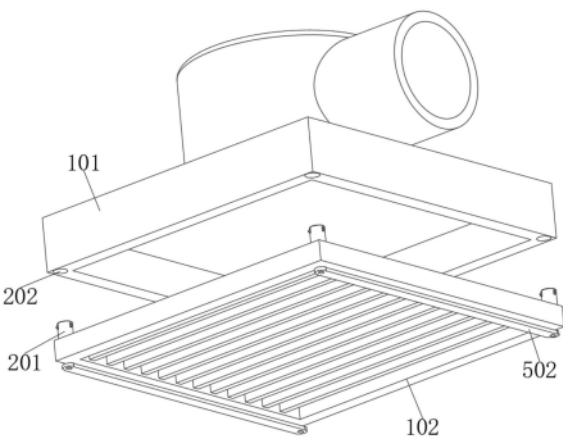
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种换气扇面板安装机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种换气扇面板安装机构,包括设置在风框一侧的面板本体,还包括设置在面板本体上用于与风框进行安装的安装机构,所述安装机构包括固定连接在面板本体靠近风框一侧的四个安装管,四个所述安装管两两相互对称设置,且位于面板本体的四个拐角处,所述风框靠近面板本体的一侧开设有四个安装孔。本实用新型通过安装机构的设置,在限位机构的限位作用及驱动机构的驱动作用下,带动限位块与限位孔相合和分离,从而实现了对面板本体的安装和拆卸,操作简单,实施便捷,无需使用专用工具对多个螺钉进行一一的旋入和旋出,从而提高了对面板本体安装和拆卸的效率。



1. 一种换气扇面板安装机构,包括:

设置在风框(101)一侧的面板本体(102);

其特征在于,还包括:

设置在面板本体(102)上用于与风框(101)进行安装的安装机构;

所述安装机构包括固定连接在面板本体(102)靠近风框(101)一侧的四个安装管(201),四个所述安装管(201)两两相互对称设置,且位于面板本体(102)的四个拐角处,所述风框(101)靠近面板本体(102)的一侧开设有四个安装孔(202),四个所述安装孔(202)与安装管(201)相匹配设置,四个所述安装孔(202)上设有用于对安装管(201)进行限位的限位机构。

2. 根据权利要求1所述的一种换气扇面板安装机构,其特征在于:所述限位机构包括开设在安装孔(202)内壁上的多个限位孔(304),各个所述限位孔(304)呈环形阵列设置,所述安装管(201)内滑动连接有滑动板(301),所述滑动板(301)的周侧滑动连接有多个限位块(302),各个所述限位块(302)与限位孔(304)相匹配设置,所述安装管(201)的侧壁上开设有多个限位槽(303),各个所述限位块(302)在限位槽(303)上滑动,所述安装管(201)上设有用于对各个限位块(302)进行驱动的驱动机构。

3. 根据权利要求2所述的一种换气扇面板安装机构,其特征在于:各个所述限位块(302)远离风框(101)的一侧开设有斜面(305),各个所述斜面(305)在限位槽(303)的侧壁上滑动。

4. 根据权利要求2所述的一种换气扇面板安装机构,其特征在于:所述滑动板(301)上设有用于对各个限位块(302)进行挤压的挤压组件,所述挤压组件包括开设在滑动板(301)上的挤压槽(401),所述挤压槽(401)的底壁上固定连接有弹簧(402),所述弹簧(402)的另一端与限位块(302)位于挤压槽(401)内部的一端相固定。

5. 根据权利要求2所述的一种换气扇面板安装机构,其特征在于:所述驱动机构包括滑动连接在安装管(201)上的驱动杆(501),所述驱动杆(501)的一端与滑动板(301)相连接,所述驱动杆(501)的另一端贯穿面板本体(102)设置,所述面板本体(102)远离风框(101)的一侧滑动连接有两个驱动板(502),位于同一侧的两个驱动杆(501)远离滑动板(301)的一端与驱动板(502)相连接。

6. 根据权利要求1所述的一种换气扇面板安装机构,其特征在于:各个所述安装管(201)的内壁上固定连接有三角形的环形圈(6),各个所述环形圈(6)为橡胶材质制成。

一种换气扇面板安装机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及换气扇技术领域,具体为一种换气扇面板安装机构。

背景技术

[0002] 换气扇,是由电动机带动风叶旋转驱动气流,使室内外空气交换的一类空气调节电器,利用空气对流可以让室内一直处于负压状态,形成一股吸力,源源不断地吸入室外的空气,并排出室内闷热的空气,从而达到通风透气、降温的效果。

[0003] 现有排气扇的面板是通过多个螺钉固定安装在风框上的,通过螺钉的安装,虽然提高了对面板的安装牢固性,但是在对面板进行安装和拆卸时,需要使用专用工具对多个螺钉进行一一的旋入和旋出,操作繁琐,费时费力,从而降低了对面板安装和拆卸的效率。

[0004] 因此亟需一种换气扇面板安装机构来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种换气扇面板安装机构,以解决上述背景技术中提出的面板的安装和拆卸较为繁琐的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种换气扇面板安装机构,包括设置在风框一侧的面板本体,还包括设置在面板本体上用于与风框进行安装的安装机构;

[0007] 所述安装机构包括固定连接在面板本体靠近风框一侧的四个安装管,四个所述安装管两两相互对称设置,且位于面板本体的四个拐角处,所述风框靠近面板本体的一侧开设有四个安装孔,四个所述安装孔与安装管相匹配设置,四个所述安装孔上设有用于对安装管进行限位的限位机构。

[0008] 所述限位机构包括开设在安装孔内壁上的多个限位孔,各个所述限位孔呈环形阵列设置,所述安装管内滑动连接有滑动板,所述滑动板的周侧滑动连接有多个限位块,各个所述限位块与限位孔相匹配设置,所述安装管的侧壁上开设有多个限位槽,各个所述限位块在限位槽上滑动,所述安装管上设有用于对各个限位块进行驱动的驱动机构。

[0009] 各个所述限位块远离风框的一侧开设有斜面,各个所述斜面在限位槽的侧壁上滑动。

[0010] 所述滑动板上设有用于对各个限位块进行挤压的挤压组件,所述挤压组件包括开设在滑动板上的挤压槽,所述挤压槽的底壁上固定连接有弹簧,所述弹簧的另一端与限位块位于挤压槽内部的一端相固定。

[0011] 所述驱动机构包括滑动连接在安装管上的驱动杆,所述驱动杆的一端与滑动板相连接,所述驱动杆的另一端贯穿面板本体设置,所述面板本体远离风框的一侧滑动连接有两个驱动板,位于同一侧的两个驱动杆远离滑动板的一端与驱动板相连接。

[0012] 各个所述安装管的内壁上固定连接有三角形的环形圈,各个所述环形圈为橡胶材质制成。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 本实用新型通过安装机构的设置,在限位机构的限位作用及驱动机构的驱动作用下,带动限位块与限位孔相合和分离,从而实现了对面板本体的安装和拆卸,操作简单,实施便捷,无需使用专用工具对多个螺钉进行一一的旋入和旋出,从而提高了对面板本体安装和拆卸的效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型安装孔和限位孔的结构示意图;

[0017] 图3为图2中A处放大图;

[0018] 图4为本实用新型限位机构的内部结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型挤压组件的内部结构示意图。

[0020] 图中:101、风框;102、面板本体;201、安装管;202、安装孔;301、滑动板;302、限位块;303、限位槽;304、限位孔;305、斜面;401、挤压槽;402、弹簧;501、驱动杆;502、驱动板;6、环形圈。

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,本实用新型提供一种换气扇面板安装机构,包括设置在风框101一侧的面板本体102,还包括设置在面板本体102上用于与风框101进行安装的安装机构;

[0023] 安装机构包括固定连接在面板本体102靠近风框101一侧的四个安装管201,四个安装管201两两相互对称设置,且位于面板本体102的四个拐角处,风框101靠近面板本体102的一侧开设有四个安装孔202,四个安装孔202与安装管201相匹配设置,四个安装孔202上设有用于对安装管201进行限位的限位机构;

[0024] 此处需要说明的是:通过安装机构的设置,在限位机构的限位作用及驱动机构的驱动作用下,带动限位块302与限位孔304相合和分离,从而实现了对面板本体102的安装和拆卸,操作简单,实施便捷,无需使用专用工具对多个螺钉进行一一的旋入和旋出,从而提高了对面板本体102安装和拆卸的效率。

[0025] 限位机构包括开设在安装孔202内壁上的多个限位孔304,各个限位孔304呈环形阵列设置,安装管201内滑动连接有滑动板301,滑动板301的周侧滑动连接有多个限位块302,各个限位块302与限位孔304相匹配设置,安装管201的侧壁上开设有多个限位槽303,各个限位块302在限位槽303上滑动,安装管201上设有用于对各个限位块302进行驱动的驱动机构;

[0026] 此处需要说明的是:通过限位机构的设置,便于将安装管201固定限位在安装孔202内,从而实现了对面板本体102的固定限位。

[0027] 各个限位块302远离风框101的一侧开设有斜面305,各个斜面305在限位槽303的侧壁上滑动;

[0028] 此处需要说明的是:通过斜面305的设置,当限位块302与限位槽303相抵时,在斜面305的相互作用及挤压槽401的导向作用下,将推动限位块302向挤压槽401内收缩。

[0029] 滑动板301上设有用于对各个限位块302进行挤压的挤压组件,挤压组件包括开设在滑动板301上的挤压槽401,挤压槽401的底壁上固定连接有弹簧402,弹簧402的另一端与限位块302位于挤压槽401内部的一端相固定;

[0030] 此处需要说明的是:通过挤压组件的设置,为限位块302提供导向和复位作用。

[0031] 驱动机构包括滑动连接在安装管201上的驱动杆501,驱动杆501的一端与滑动板301相连接,驱动杆501的另一端贯穿面板本体102设置,面板本体102远离风框101的一侧滑动连接有两个驱动板502,位于同一侧的两个驱动杆501远离滑动板301的一端与驱动板502相连接;

[0032] 此处需要说明的是:通过驱动机构的设置,便于拉动滑动板301在安装管201内进行上下滑动。

[0033] 各个安装管201的内壁上固定连接有三角形的环形圈6,各个环形圈6为橡胶材质制成;

[0034] 此处需要说明的是:通过环形圈6的设置,当滑动板301越过环形圈6时,将在环形圈6的阻挡作用下,限位在安装管201内。

[0035] 工作原理:在需要对面板本体102进行安装时,首先拉动驱动板502,在力的作用下,将带动滑动板301周侧的限位块302向上移动,在限位块302向上移动的过程中,当限位块302与限位槽303相抵时,在斜面305的相互作用及挤压槽401的导向作用下,将推动限位块302向挤压槽401内收缩,此时,弹簧402受力变形,形成弹力,随着对滑动板301的持续拉动,当滑动板301越过环形圈6时,将在环形圈6的阻挡作用下,限位在安装管201内;

[0036] 在将各个限位块302收缩进挤压槽401内后,便可使面板本体102靠近风框101,并将安装管201插入到安装孔202内,然后推动驱动板502,带动驱动杆501一端的滑动板301靠近风框101运动,此时,当限位块302与限位槽303相合时,在弹簧402的弹性力下,将推动限位块302从挤压槽401内移出,并穿过限位槽303进入到限位孔304内,且限位块302将与限位孔304的底壁相抵,从而将在限位块302的抵紧作用下,实现了面板本体102与风框101之间的安装,在需要对面板本体102进行拆卸时,只需拉动驱动板502,带动限位块302向挤压槽401内收缩,便可解除面板本体102与风框101之间的连接限位,操作简单,实施便捷,无需使用专用工具对多个螺钉进行一一的旋入和旋出,从而提高了对面板本体102安装和拆卸的效率。

[0037] 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。

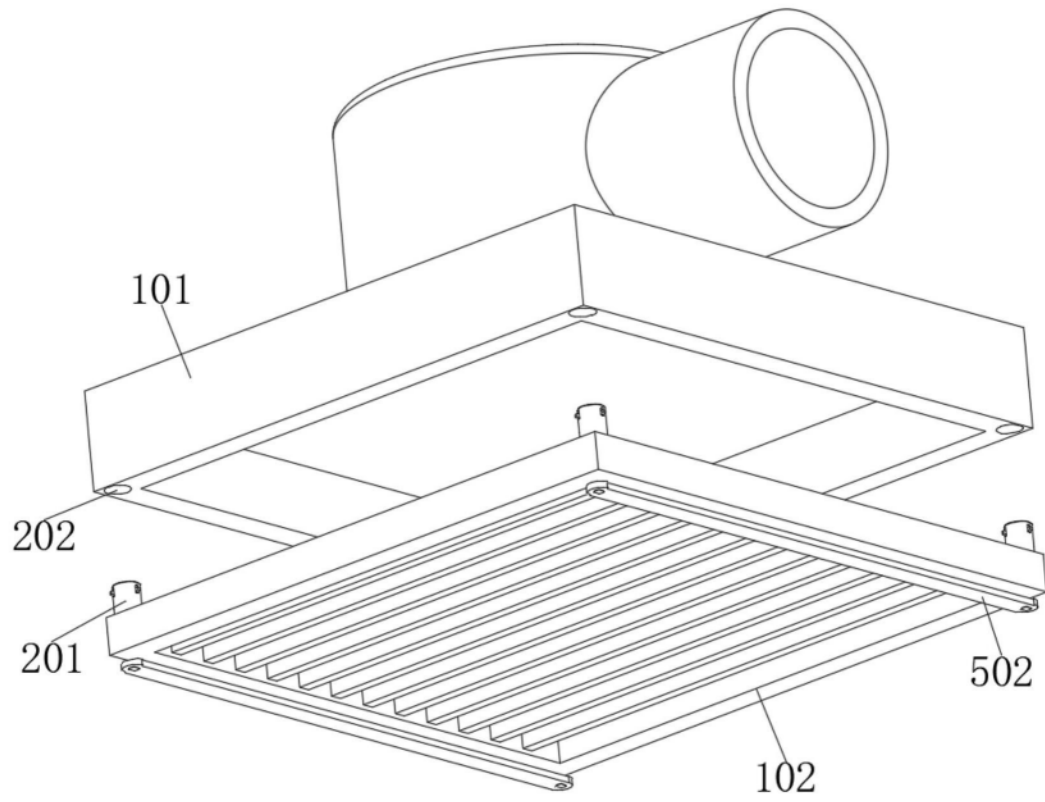


图1

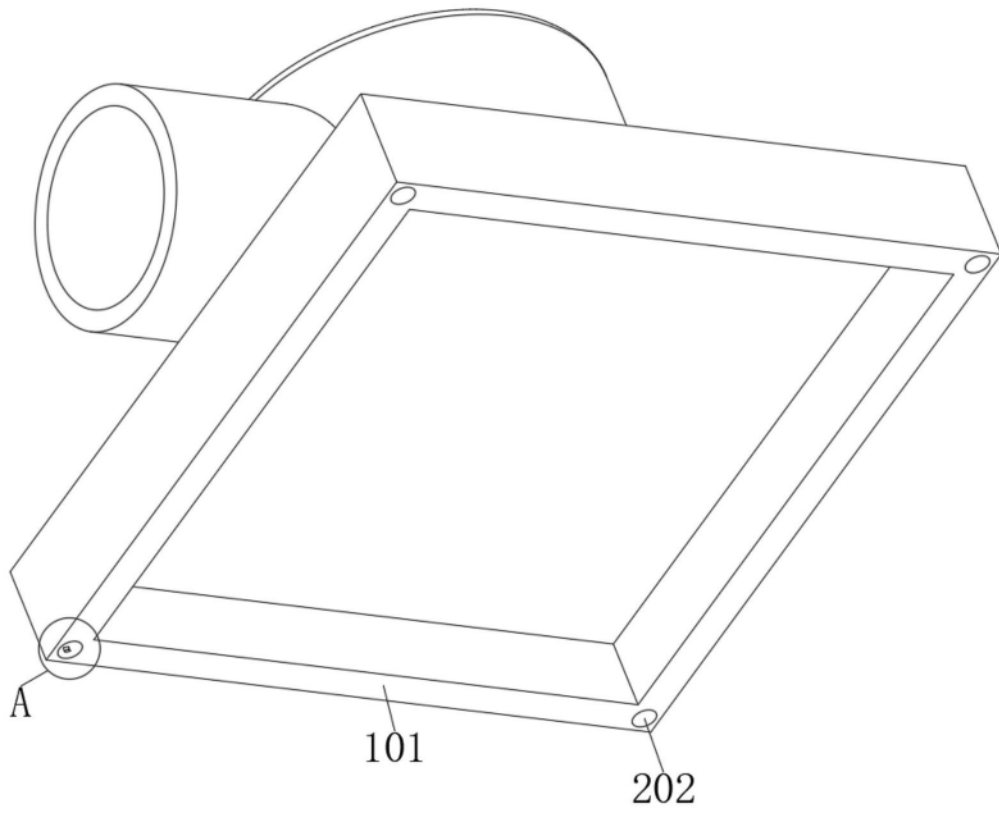


图2

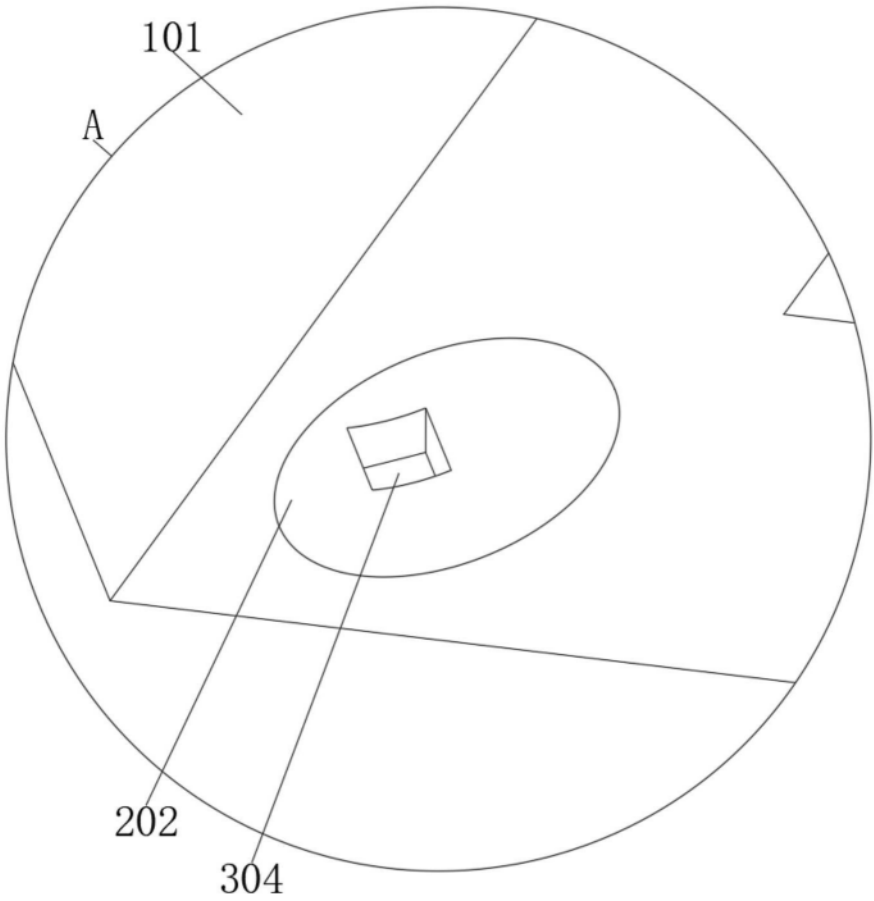


图3

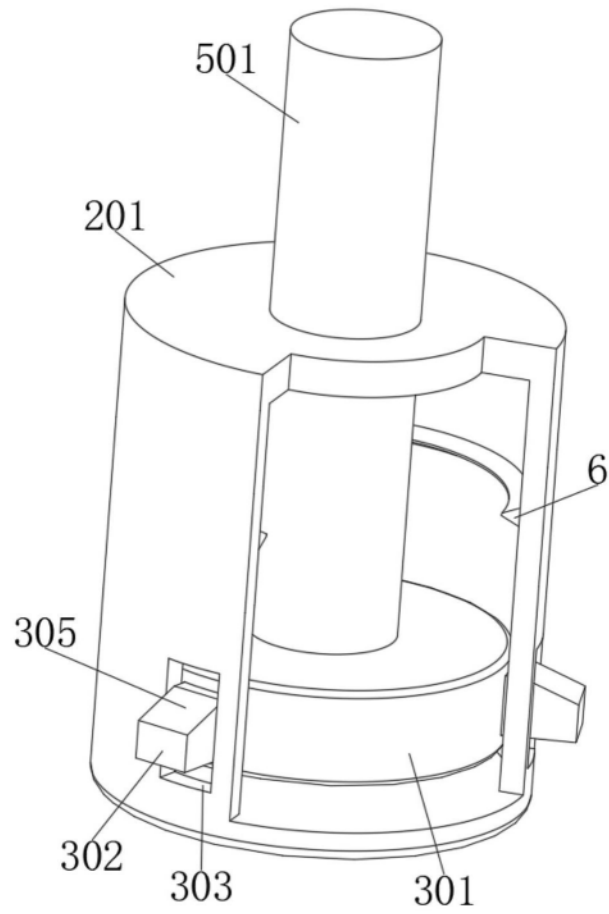


图4

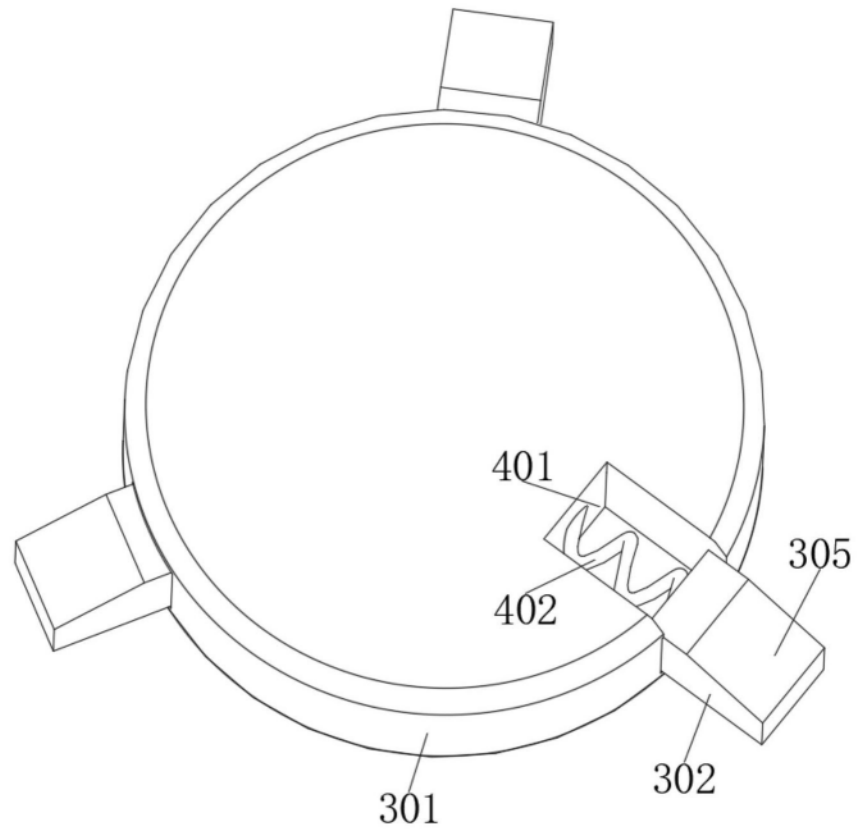


图5