



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219840810 U

(45) 授权公告日 2023.10.17

(21) 申请号 202320108477.6

(22) 申请日 2023.02.03

(73) 专利权人 阳江市马拉松电器实业有限公司

地址 529500 广东省阳江市蟹山制革定点
基地科技二路5号

(72) 发明人 蔡耀成

(74) 专利代理机构 北京道隐专利代理事务所

(普通合伙) 16159

专利代理师 陈志伟

(51) Int. Cl.

F04D 25/08 (2006.01)

F04D 29/64 (2006.01)

F04D 29/08 (2006.01)

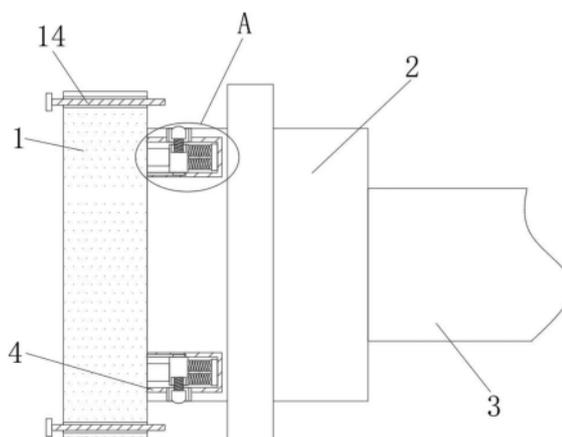
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

便于组装的换气扇

(57) 摘要

本实用新型公开了便于组装的换气扇,包括换气扇外框、驱动壳和导气管,所述换气扇外框的右侧与驱动壳的左侧接触,所述驱动壳的左侧与导气管的左侧连通,所述驱动壳左侧的顶部和底部均开设有安装槽,所述安装槽的内腔设置有安装件,所述驱动壳顶部的左侧和底部的左侧均与开设有通槽,所述通槽的内腔设置有定位件,所述安装件包括安装块,所述安装块的顶部开设有凹槽。本实用新型通过安装件和定位件的操作,可以对换气扇外框与驱动壳进行组装,自动安装解决了传统换气扇螺钉固定容易造成松动的情况发生,进一步增加了换气扇组装时的稳定性,通过导槽和导块,对安装块移动时起到了稳定的作用,防止安装块移动时出现晃动的情况发生。



1. 便于组装的换气扇,包括换气扇外框(1)、驱动壳(2)和导气管(3),其特征在于:所述换气扇外框(1)的右侧与驱动壳(2)的左侧接触,所述驱动壳(2)的左侧与导气管(3)的左侧连通,所述驱动壳(2)左侧的顶部和底部均开设有安装槽(4),所述安装槽(4)的内腔设置有安装件(5),所述驱动壳(2)顶部的左侧和底部的左侧均开设有通槽(15),所述通槽(15)的内腔设置有定位件(6);

所述安装件(5)包括安装块(7),所述安装块(7)的顶部开设有凹槽(16),所述安装块(7)右侧的顶部和底部均安装有压缩弹簧(8),所述压缩弹簧(8)的右侧安装有安装板(9),所述安装板(9)的右侧与安装槽(4)内腔的右侧连接,所述安装块(7)的左侧安装有安装柱(10),所述安装柱(10)的左侧贯穿安装槽(4)的左侧,所述安装柱(10)的左侧与换气扇外框(1)右侧的顶部和底部连接;

所述定位件(6)包括定位凸块(11),所述定位凸块(11)的底部安装有伸缩弹簧(12),所述伸缩弹簧(12)的底部贯穿安装槽(4)的内腔并延伸至凹槽(16)的内腔,所述伸缩弹簧(12)的底部与凹槽(16)内腔的底部连接。

2. 根据权利要求1所述的便于组装的换气扇,其特征在于:所述安装槽(4)内腔的底部设置有导槽(13),所述导槽(13)的内腔滑动连接有导块,且导块的顶部与安装块(7)的底部连接。

3. 根据权利要求1所述的便于组装的换气扇,其特征在于:所述换气扇外框(1)左侧的四周设置有膨胀螺钉(14),所述膨胀螺钉(14)的右侧贯穿换气扇外框(1)的右侧。

4. 根据权利要求3所述的便于组装的换气扇,其特征在于:所述换气扇外框(1)左侧的四周开设有与膨胀螺钉(14)配合使用的螺孔,且螺孔和膨胀螺钉(14)的数量均为四个。

5. 根据权利要求1所述的便于组装的换气扇,其特征在于:所述驱动壳(2)的外表面设置有密封圈,且密封圈的材质为橡胶材质。

6. 根据权利要求1所述的便于组装的换气扇,其特征在于:所述定位凸块(11)的顶部贯穿通槽(15)的顶部。

便于组装的换气扇

技术领域

[0001] 本实用新型涉及换气扇技术领域,具体为便于组装的换气扇。

背景技术

[0002] 换气扇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,又称通风扇。换气的目的就是要除去室内的污浊空气、调节温度、湿度和感觉效果。换气扇广泛应用于家庭及公共场所。

[0003] 现有专利(公告号:CN214063323U),本实用新型涉及换气扇技术领域,且公开了一种便于拆装的换气扇,包括吊顶,所述吊顶的正面开设有空腔,所述空腔的内侧壁固定连接有固定杆,所述固定杆的一端固定连接有换气机构,所述换气机构包括风扇外壳,所述风扇外壳的内侧壁固定连接有连接杆,所述连接杆的一端固定连接有电机,所述电机的输出轴通过联轴器固定连接有扇叶,所述吊顶的底部活动连接有保护壳。该便于拆装的换气扇,达到了该换气扇便于拆卸的目的,从而解决了一般换气扇不便于拆卸的问题,使人们在进行拆卸和更换换气扇时更加的便利,省时省力,有效的提高了人们的工作效率,使人们使用起来更加的省心,进一步的满足了人们的使用需求,给人们的工作和生活带来了便利,发明人在实现该方案的过程中发现现有技术中存在如下问题,目前现有的换气扇,组装结构复杂,不能自动进行固定,螺钉固定会造成换气扇表面损坏,反复拆装会导致换气扇无法进行后期装配,需要多种器械才能对换气扇进行组装或拆卸,会影响换气扇的装配效果。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供便于组装的换气扇,解决了上述背景技术提出组装结构复杂,不能自动进行固定,螺钉固定会造成换气扇表面损坏,反复拆装会导致换气扇无法进行后期装配,需要多种器械才能对换气扇进行组装或拆卸,会影响换气扇装配效果的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:便于组装的换气扇,包括换气扇外框、驱动壳和导气管,所述换气扇外框的右侧与驱动壳的左侧接触,所述驱动壳的左侧与导气管的左侧连通,所述驱动壳左侧的顶部和底部均开设有安装槽,所述安装槽的内腔设置有安装件,所述驱动壳顶部的左侧和底部的左侧均与开设有通槽,所述通槽的内腔设置有定位件;

[0006] 所述安装件包括安装块,所述安装块的顶部开设有凹槽,所述安装块右侧的顶部和底部均安装有压缩弹簧,所述压缩弹簧的右侧安装有安装板,所述安装板的右侧与安装槽内腔的右侧连接,所述安装块的左侧安装有安装柱,所述安装柱的左侧贯穿安装槽的左侧,所述安装柱的左侧与换气扇外框右侧的顶部和底部连接;

[0007] 所述定位件包括定位凸块,所述定位凸块的底部安装有伸缩弹簧,所述伸缩弹簧的底部贯穿安装槽的内腔并延伸至凹槽的内腔,所述伸缩弹簧的底部与凹槽内腔的底部连接。

[0008] 优选的,所述安装槽内腔的底部设置有导槽,所述导槽的内腔滑动连接有导块,且导块的顶部与安装块的底部连接。

[0009] 优选的,所述换气扇外框左侧的四周设置有膨胀螺钉,所述膨胀螺钉的右侧贯穿换气扇外框的右侧。

[0010] 优选的,所述换气扇外框左侧的四周开设有与膨胀螺钉配合使用的螺孔,且螺孔和膨胀螺钉的数量均为四个。

[0011] 优选的,所述驱动壳的外表面设置有密封圈,且密封圈的材质为橡胶材质。

[0012] 优选的,所述定位凸块的顶部贯穿通槽的顶部。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0014] 1、本实用新型通过安装件和定位件的操作,可以对换气扇外框与驱动壳进行组装,自动安装解决了传统换气扇螺钉固定容易造成松动的情况发生,进一步增加了换气扇组装时的稳定性,通过导槽和导块,对安装块移动时起到了稳定的作用,防止安装块移动时出现晃动的情况发生。

[0015] 2、本实用新型通过膨胀螺钉对换气扇外框与安装处进行固定的作用,增加了换气扇外框安装时的稳定性,通过密封圈对驱动壳与安装处起到了密封的作用,防止驱动壳与安装处出现间隙晃动的情况发生。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型换气扇外框结构左侧示意图;

[0018] 图3为本实用新型图1中A处的局部放大图。

[0019] 图中:1、换气扇外框;2、驱动壳;3、导气管;4、安装槽;5、安装件;6、定位件;7、安装块;8、压缩弹簧;9、安装板;10、安装柱;11、定位凸块;12、伸缩弹簧;13、导槽;14、膨胀螺钉;15、通槽;16、凹槽。

具体实施方式

[0020] 为了使本领域技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面结合附图对本实用新型进行详细描述,本部分的描述仅是示范性和解释性,不应对本实用新型的保护范围有任何的限制作用。

[0021] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0022] 需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,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实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0023] 此外,术语“水平”、“竖直”、“悬垂”等术语并不表示要求部件绝对水平或悬垂,而是可以稍微倾斜。如“水平”仅仅是指其方向相对“竖直”而言更加水平,并不是表示该结构

一定要完全水平,而是可以稍微倾斜。

[0024] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“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,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 请参阅图1-3,便于组装的换气扇,换气扇外框1、驱动壳2和导气管3,换气扇外框1的右侧与驱动壳2的左侧接触,驱动壳2的左侧与导气管3的左侧连通,驱动壳2左侧的顶部和底部均开设有安装槽4,安装槽4的内腔设置有安装件5,驱动壳2顶部的左侧和底部的左侧均与开设有通槽15,通槽15的内腔设置有定位件6;

[0026] 安装件5包括安装块7,安装块7的顶部开设有凹槽16,安装块7右侧的顶部和底部均安装有压缩弹簧8,压缩弹簧8的右侧安装有安装板9,安装板9的右侧与安装槽4内腔的右侧连接,安装块7的左侧安装有安装柱10,安装柱10的左侧贯穿安装槽4的左侧,安装柱10的左侧与换气扇外框1右侧的顶部和底部连接;

[0027] 定位件6包括定位凸块11,定位凸块11的底部安装有伸缩弹簧12,伸缩弹簧12的底部贯穿安装槽4的内腔并延伸至凹槽16的内腔,伸缩弹簧12的底部与凹槽16内腔的底部连接;

[0028] 安装槽4内腔的底部设置有导槽13,导槽13的内腔滑动连接有导块,且导块的顶部与安装块7的底部连接,通过导槽13和导块,对安装块7移动时起到了稳定的作用,防止安装块7移动时出现晃动的情况发生;

[0029] 换气扇外框1左侧的四周设置有膨胀螺钉14,膨胀螺钉14的右侧贯穿换气扇外框1的右侧,通过膨胀螺钉14对换气扇外框1与安装处进行固定的作用,增加了换气扇外框1安装时的稳定性;

[0030] 换气扇外框1左侧的四周开设有与膨胀螺钉14配合使用的螺孔,且螺孔和膨胀螺钉14的数量均为四个,当需要对换气扇外框1进行拆卸时,可以通过上述步骤相反的操作,将换气扇外框1与驱动壳2进行拆卸分离,即完成了对其的拆卸,上述步骤操作简单便捷,解决了传统换气扇螺钉组装容易松动或锈蚀的情况发生,还会造成换气扇表面损坏,反复拆卸会造成螺孔变大,会影响后期的安装使用;

[0031] 驱动壳2的外表面设置有密封圈,且密封圈的材质为橡胶材质,通过密封圈对驱动壳2与安装处起到了密封的作用,防止驱动壳2与安装处出现间隙晃动的情况发生;

[0032] 定位凸块11的顶部贯穿通槽15的顶部,当需要对换气扇进行组装时,换气扇外框1带动安装柱10和安装块7放入安装槽4内,安装块7通过导块和导槽13的辅助使其移动时可以更加的稳定,有效防止安装块7在移动时出现倾斜的情况或晃动的情况发生,同步按动定位凸块11,定位凸块11将作用力传递给伸缩弹簧12,伸缩弹簧12的伸缩张力带动定位凸块11进行回收,定位凸块11沿着安装槽4的进行移动,定位凸块11移动至通槽15的底部时,定位凸块11通过伸缩弹簧12的伸缩张力使其卡入通槽15的内腔,对换气扇外框1和驱动壳2进行组装装配。

[0033] 使用时,当需要对换气扇进行组装时,换气扇外框1带动安装柱10和安装块7放入安装槽4内,安装块7通过导块和导槽13的辅助使其移动时可以更加的稳定,有效防止安装

块7在移动时出现倾斜的情况或晃动的情况发生,同步按动定位凸块11,定位凸块11将作用力传递给伸缩弹簧12,伸缩弹簧12的伸缩张力带动定位凸块11进行回收,定位凸块11沿着安装槽4的进行移动,定位凸块11移动至通槽15的底部时,定位凸块11通过伸缩弹簧12的伸缩张力使其卡入通槽15的内腔,对换气扇外框1和驱动壳2进行组装装配,当需要对换气扇外框1进行拆卸时,可以通过上述步骤相反的操作,将换气扇外框1与驱动壳2进行拆卸分离,即完成了对其的拆卸,上述步骤操作简单便捷,解决了传统换气扇螺钉组装容易松动或锈蚀的情况发生,还会造成换气扇表面损坏,反复拆卸会造成螺孔变大,会影响后期的安装使用。

[0034] 本申请文件中使用到的标准零件均可以从市场上购买,而且根据说明书和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中常规的型号,控制方式是通过控制器来自自动控制,控制器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现,属于本领域的公知常识,并且本实用新型主要用来保护机械装置,所以本实用新型不再详细解释控制方式和电路连接,且说明书中提到的外设控制器可为本文提到的电器元件起到控制作用,而且该外设控制器为常规的已知设备。

[0035] 需要说明的是,在本文中,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0036] 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。

[0037] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

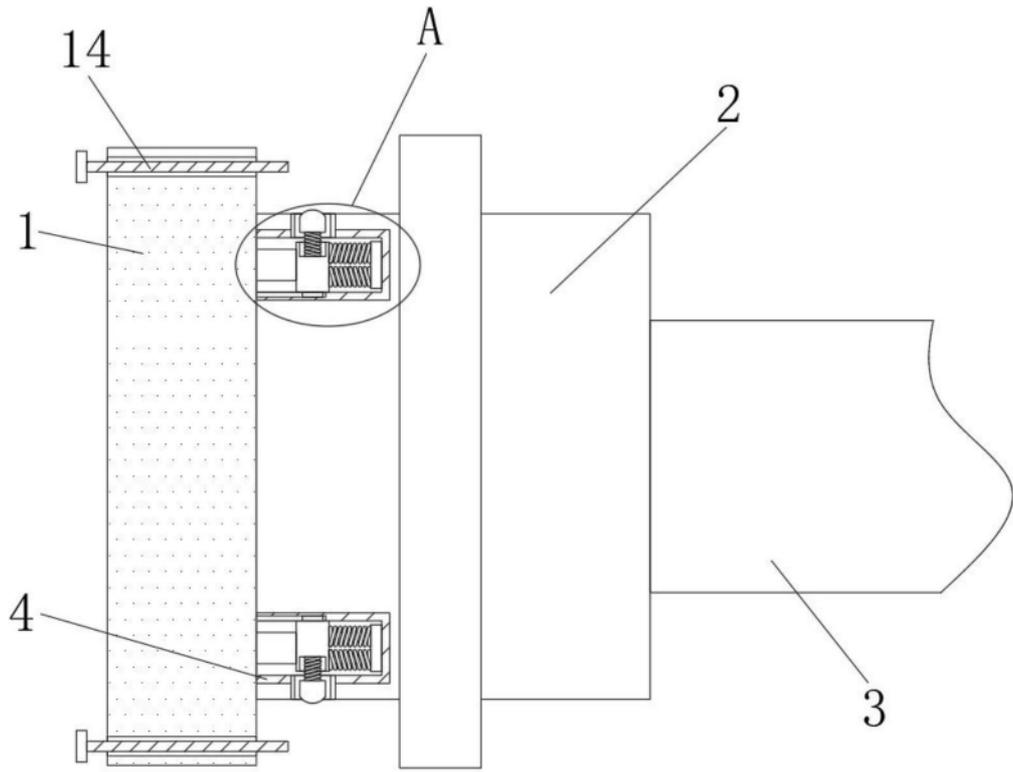


图1

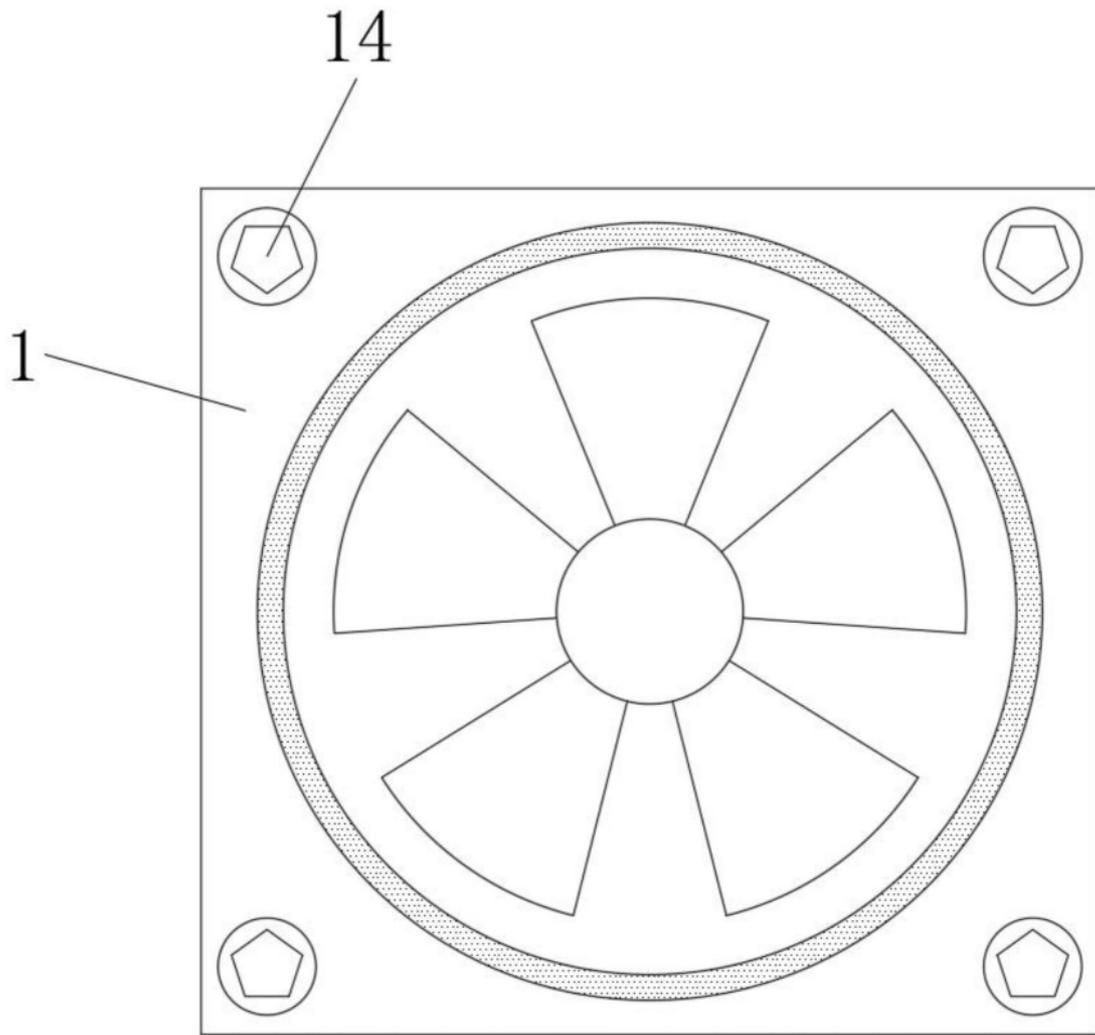


图2

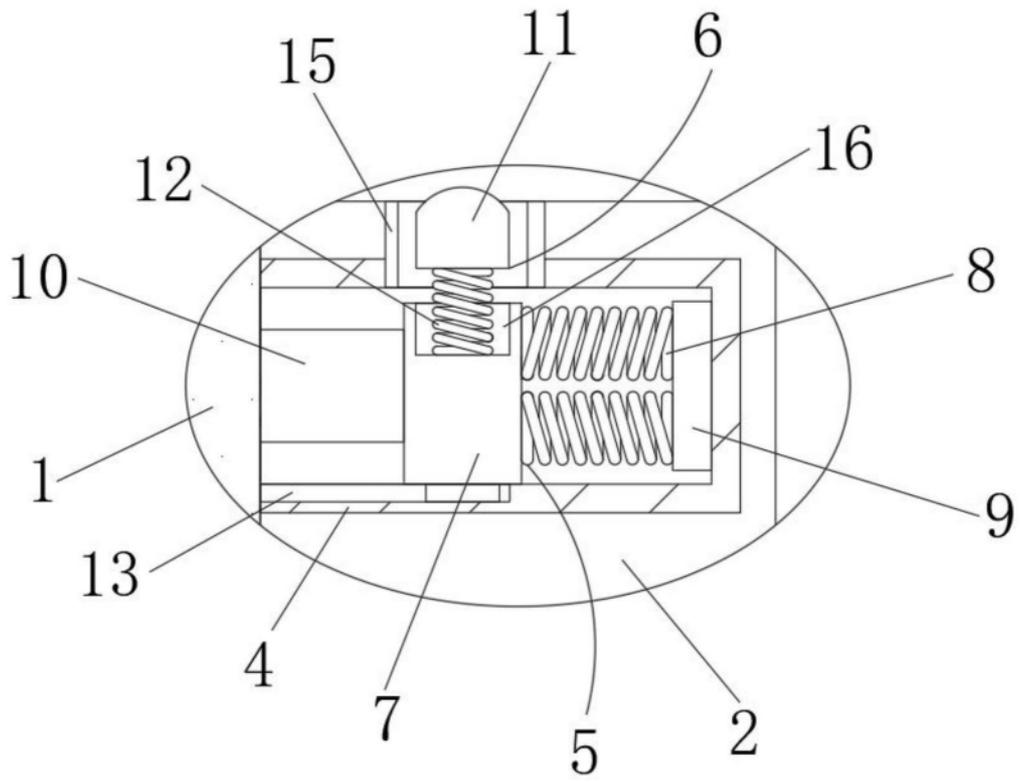


图3