



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219320869 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 07

(21) 申请号 202321459304.5

(22) 申请日 2023.06.09

(73) 专利权人 中科慧创信息科技有限公司

地址 230000 安徽省合肥市包河区徽商总
部广场C座17A中科慧创信息科技有限
公司

(72) 发明人 方正江 夏伟 王红龙 李俊生

(74) 专利代理机构 合肥律众知识产权代理有限
公司 34147

专利代理师 殷娟

(51) Int.Cl.

G08B 17/10 (2006.01)

H05K 5/02 (2006.01)

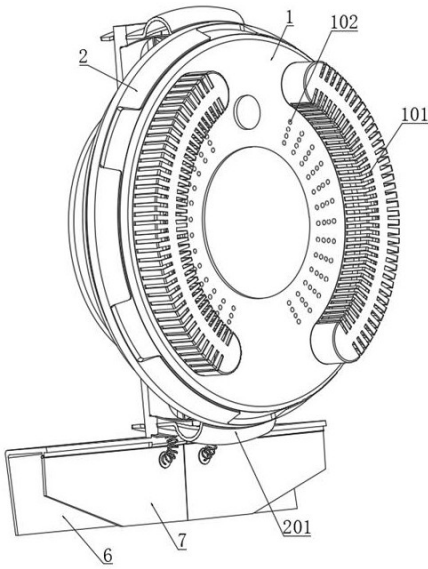
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种火灾自动报警器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种火灾自动报警器,涉及火灾报警设备领域,包括烟雾报警器,还包括有卡接于烟雾报警器壳体外侧的托环,所述托环的上方拆卸式连接有第一安装架和第二安装架,所述第一安装架、第二安装架的边缘处相抵接并且通过限位结构相连接。本实用新型可快速转移烟雾报警器以及夹持结构,与室内的构件相连接,适用于不同的安装环境。压力弹簧可保持夹持结构与构件连接的紧密性,并且,夹持结构可快速完成与构件的安装、拆卸操作,提高了操作过程中的便携性。限位结构保障了夹持结构、第一安装架以及第二安装架与烟雾报警器连接时的稳定性,便于对烟雾报警器实施维修、清洁以及更换工作。



1. 一种火灾自动报警器,包括烟雾报警器(1),其特征在于:还包括有卡接于烟雾报警器(1)壳体外侧的托环(2),所述托环(2)的上方拆卸式连接有第一安装架(3)和第二安装架(4),所述第一安装架(3)、第二安装架(4)的边缘处相抵接并且通过限位结构相连接,且第一安装架(3)、第二安装架(4)的端部均设置有夹持结构,所述夹持结构用于将烟雾报警器(1)与室内构件相对接。

2. 根据权利要求1所述的火灾自动报警器,其特征在于:所述托环(2)的边缘处延伸形成一对定位臂(201),所述定位臂(201)表面对称开设有限位凹槽(202);

所述第一安装架(3)、第二安装架(4)的表面且靠近端部的位置上均开设有一对卡接豁口(5),当所述第一安装架(3)、第二安装架(4)卡接于定位臂(201)上时,所述卡接豁口(5)插接于限位凹槽(202)的内侧。

3. 根据权利要求2所述的火灾自动报警器,其特征在于:所述夹持结构包括有固定第一安装架(3)、第二安装架(4)端部的夹持架(6),所述夹持架(6)的端部通过转轴连接有压条(7),所述夹持架(6)、压条(7)形成可容纳构件的夹持空间;

所述第一安装架(3)、第二安装架(4)卡接于限位凹槽(202)内侧的部分沿着烟雾报警器(1)的方向延伸形成凸台,所述凸台、压条(7)的表面均固定连接有垫片(8),两个所述垫片(8)通过压力弹簧(9)相连接。

4. 根据权利要求1所述的火灾自动报警器,其特征在于:所述限位结构包括有固定于第一安装架(3)表面的第一随动杆(10)和固定于第二安装架(4)表面的第二随动杆(11),所述第二随动杆(11)通过转轴连接有对位杆(12),所述第一随动杆(10)上固定连接有限位轴(13),所述对位杆(12)的表面开设有可容纳限位轴(13)的开口,转动所述对位杆(12),其端部的开口可穿过所述限位轴(13),直至所述限位轴(13)位于对位杆(12)的端部内侧。

5. 根据权利要求4所述的火灾自动报警器,其特征在于:所述限位轴(13)上覆盖有可移动的压盖(14),自然状态下,所述压盖(14)的侧壁与对位杆(12)的端部内侧相抵;

所述限位轴(13)的表面开设有容置通道(15),所述压盖(14)的内底壁延伸形成内接滑条(16),所述内接滑条(16)位于容置通道(15)的内侧,拉动所述压盖(14),所述压盖(14)扩大与限位轴(13)的间距,可留有所述对位杆(12)的开口处穿过的空间。

6. 根据权利要求1所述的火灾自动报警器,其特征在于:所述烟雾报警器(1)的壳体面板上设置有一对进气格栅(101),且烟雾报警器(1)的壳体面板上开设有多个音孔(102)。

一种火灾自动报警器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及火灾报警设备领域,特别涉及一种火灾自动报警器。

背景技术

[0002] 火灾自动报警器是指在各种商业、工业场所以及娱乐等公共场所使用的对火灾自动检测或手动发出的报警信号的设备,并通过电路通信在该区域的控制室或值班室的屏幕上显示火灾报警的部位。火灾报警系统在我国已经全面使用,起到了很好的早期报警、及时处理的作用。在建筑物室内施工的过程中,为了保障施工过程中的安全性,需要在施工环境内安装有火灾自动报警器。

[0003] 现有的火灾自动报警器,大多固定安装于屋顶、墙壁上,实施烟雾探测、传感以及报警工作,在建筑物室内施工的过程中,固定安装于屋顶上的火灾传感器不便于调节位置,随着施工进度的增加,安装于屋顶、墙壁上的临时使用的火灾自动报警器不便于拆卸、转移,大多情况下需要人工攀爬拆卸烟雾报警器,在拆卸、重新安装烟雾报警器的过程中,操作难度大,耗费时间长。

实用新型内容

[0004] 针对上述问题,本申请提供了一种火灾自动报警器。

[0005] 为实现上述目的,本申请提供如下技术方案:一种火灾自动报警器,包括烟雾报警器,还包括有卡接于烟雾报警器壳体外侧的托环,所述托环的上方拆卸式连接有第一安装架和第二安装架,所述第一安装架、第二安装架的边缘处相抵接并且通过限位结构相连接,且第一安装架、第二安装架的端部均设置有夹持结构,所述夹持结构用于将烟雾报警器与室内构件相对接。

[0006] 进一步的,所述托环的边缘处延伸形成一对定位臂,所述定位臂表面对称开设有限位凹槽。

[0007] 所述第一安装架、第二安装架的表面且靠近端部的位置上均开设有一对卡接豁口,当所述第一安装架、第二安装架卡接于定位臂上时,所述卡接豁口插接于限位凹槽的内侧。

[0008] 进一步的,所述夹持结构包括有固定第一安装架、第二安装架端部的夹持架,所述夹持架的端部通过转轴连接有压条,所述夹持架、压条形成可容纳构件的夹持空间。

[0009] 所述第一安装架、第二安装架卡接于限位凹槽内侧的部分沿着烟雾报警器的方向延伸形成凸台,所述凸台、压条的表面均固定连接有垫片,两个所述垫片通过压力弹簧相连接。

[0010] 进一步的,所述限位结构包括有固定于第一安装架表面的第一随动杆和固定于第二安装架表面的第二随动杆,所述第二随动杆通过转轴连接有对位杆,所述第一随动杆上固定连接有限位轴,所述对位杆的表面开设有可容纳限位轴的开口,转动所述对位杆,其端部的开口可穿过所述限位轴,直至所述限位轴位于对位杆的端部内侧。

[0011] 进一步的,所述限位轴上覆盖有可移动的压盖,自然状态下,所述压盖的侧壁与对位杆的端部内侧相抵。

[0012] 所述限位轴的表面开设有容置通道,所述压盖的内底壁延伸形成内接滑条,所述内接滑条位于容置通道的内侧,拉动所述压盖,所述压盖扩大与限位轴的间距,可留有所述对位杆的开口处穿过的空间。

[0013] 进一步的,所述烟雾报警器的壳体面板上设置有一对进气格栅,且烟雾报警器的壳体面板上开设有多个音孔。

[0014] 综上,本实用新型的技术效果和优点:

[0015] 本实用新型可快速转移烟雾报警器以及夹持结构,与室内的构件相连接,适用于不同的安装环境。压力弹簧可保持夹持结构与构件连接的紧密性,并且,夹持结构可快速完成与构件的安装、拆卸操作,提高了操作过程中的便携性。限位结构保障了夹持结构、第一安装架以及第二安装架与烟雾报警器连接时的稳定性,便于对烟雾报警器实施维修、清洁以及更换工作。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅是本申请的一些实施例,对于本领域技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本实用新型立体结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型第二视角结构示意图。

[0019] 图3为本实用新型延误报警器与定位臂连接结构示意图。

[0020] 图4为本实用新型第一安装架、第二安装架结构示意图。

[0021] 图5为本实用新型第一安装架、第二安装架局部示意图。

[0022] 图6为本实用新型图5中A处放大结构示意图。

[0023] 图7为本实用新型第一安装架、第二安装架、夹持架以及压条位置示意图。

[0024] 图中:1、烟雾报警器;101、进气格栅;102、音孔;2、托环;201、定位臂;202、限位凹槽;3、第一安装架;4、第二安装架;5、卡接豁口;6、夹持架;7、压条;8、垫片;9、压力弹簧;10、第一随动杆;11、第二随动杆;12、对位杆;13、限位轴;14、压盖;15、容置通道;16、内接滑条。

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、完整的描述,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] 实施例1:参考图1、图2所示的一种火灾自动报警器,包括烟雾报警器1,烟雾报警器1采用由总线供电,总线上可以连接有多个烟雾报警器1,可联网使用,形成报警系统。还包括有卡接于烟雾报警器1壳体外侧的托环2,托环2的上方拆卸式连接有第一安装架3和第二安装架4,第一安装架3、第二安装架4的边缘处相抵接并且通过限位结构相连接。

[0027] 第一安装架3、第二安装架4的端部均设置有夹持结构。第一安装架3和第二安装架4在保持了烟雾报警器1平衡性、稳定性的同时,可将烟雾报警器1通过夹持结构与室内的构件相连接。烟雾报警器1可随着夹持结构移动,工作人员根据施工需求,可快速转移烟雾报警器1以及夹持结构的安装位置,安装于室内的构件上。

[0028] 如图2、图3所示,托环2的边缘处延伸形成一对定位臂201,定位臂201表面对称开设有限位凹槽202。第一安装架3、第二安装架4的表面且靠近端部的位置上均开设有一对卡接豁口5,当第一安装架3、第二安装架4卡接于定位臂201上时,卡接豁口5插接于限位凹槽202的内侧。通过可分离的第一安装架3和第二安装架4,能够快速将夹持结构安装于烟雾报警器1上,同时也便于对烟雾报警器1实施拆卸操作,进而便于对烟雾报警器1实施维修、清洁以及更换工作。

[0029] 如图4、图7所示,夹持结构包括有固定第一安装架3、第二安装架4端部的夹持架6,夹持架6的端部通过转轴连接有压条7,夹持架6、压条7形成可容纳构件的夹持空间,可夹持于桌面、立杆以及横梁等构件上,可适用于不同的安装环境。

[0030] 第一安装架3、第二安装架4卡接于限位凹槽202内侧的部分沿着烟雾报警器1的方向延伸形成凸台,凸台、压条7的表面均固定连接有垫片8,两个垫片8通过压力弹簧9相连接。自然状态下,压力弹簧9可保持压条7、夹持架6与构件连接的紧密性。并且,可控制压条7转动,以便于夹持架6、压条7快速完成与构件的安装、拆卸操作,提高了操作过程中的便携性。

[0031] 实施例2:如图5、图6所示,限位结构包括有固定于第一安装架3表面的第一随动杆10和固定于第二安装架4表面的第二随动杆11,第二随动杆11通过转轴连接有对位杆12,第一随动杆10上固定连接有限位轴13,对位杆12的表面开设有可容纳限位轴13的开口,当第一安装架3、第二安装架4卡接于定位臂201上时,可转动对位杆12,其端部的开口可穿过限位轴13,直至限位轴13位于对位杆12的端部内侧。第一随动杆10、第二随动杆11与对位杆12呈Z形分布,对位杆12的两端均被限位,无法移动,第一安装架3、第二安装架4无法分离。

[0032] 如图5、图6所示,限位轴13上覆盖有可移动的压盖14,自然状态下,压盖14的侧壁与对位杆12的端部内侧相抵。限位轴13的表面开设有容置通道15,压盖14的内底壁延伸形成内接滑条16,内接滑条16位于容置通道15的内侧,在控制对位杆12与限位轴13连接的过程中,拉动压盖14,压盖14扩大与限位轴13的间距,可留有对位杆12的开口处顺利穿过的空间,随后,可按压压盖14,压盖14滑动抵接于对位杆12的端部内侧。

[0033] 由于对位杆12端部开口的内径小于压盖14的直径,可避免对位杆12脱离限位轴13以及压盖14,保障了对位杆12的稳定性,进一步的,保障了第一安装架3、第二安装架4连接时的稳定性,避免二者产生脱离现象。

[0034] 如图1、图2所示,烟雾报警器1的壳体面板上设置有一对进气格栅101,且烟雾报警器1的壳体面板上开设有多个音孔102,烟雾报警器1其内部的烟雾传感器离子式烟雾传感器。在正常的情况下,内外电离室的电流、电压都是稳定的。一旦有烟雾窜逃外电离室。干扰了带电粒子的正常运动,电流,电压就会有所改变,破坏了内外电离室之间的平衡,于是烟雾传感器内部的信号发射器发出无线报警信号,将报警信息传递出去。进气格栅101与音孔102均裸露在外,托环2的设置不影响空气正常流入烟雾报警器1的内部与烟雾传感器接触,同时也不影响烟雾报警器1的报警提示工作。

[0035] 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，所做的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

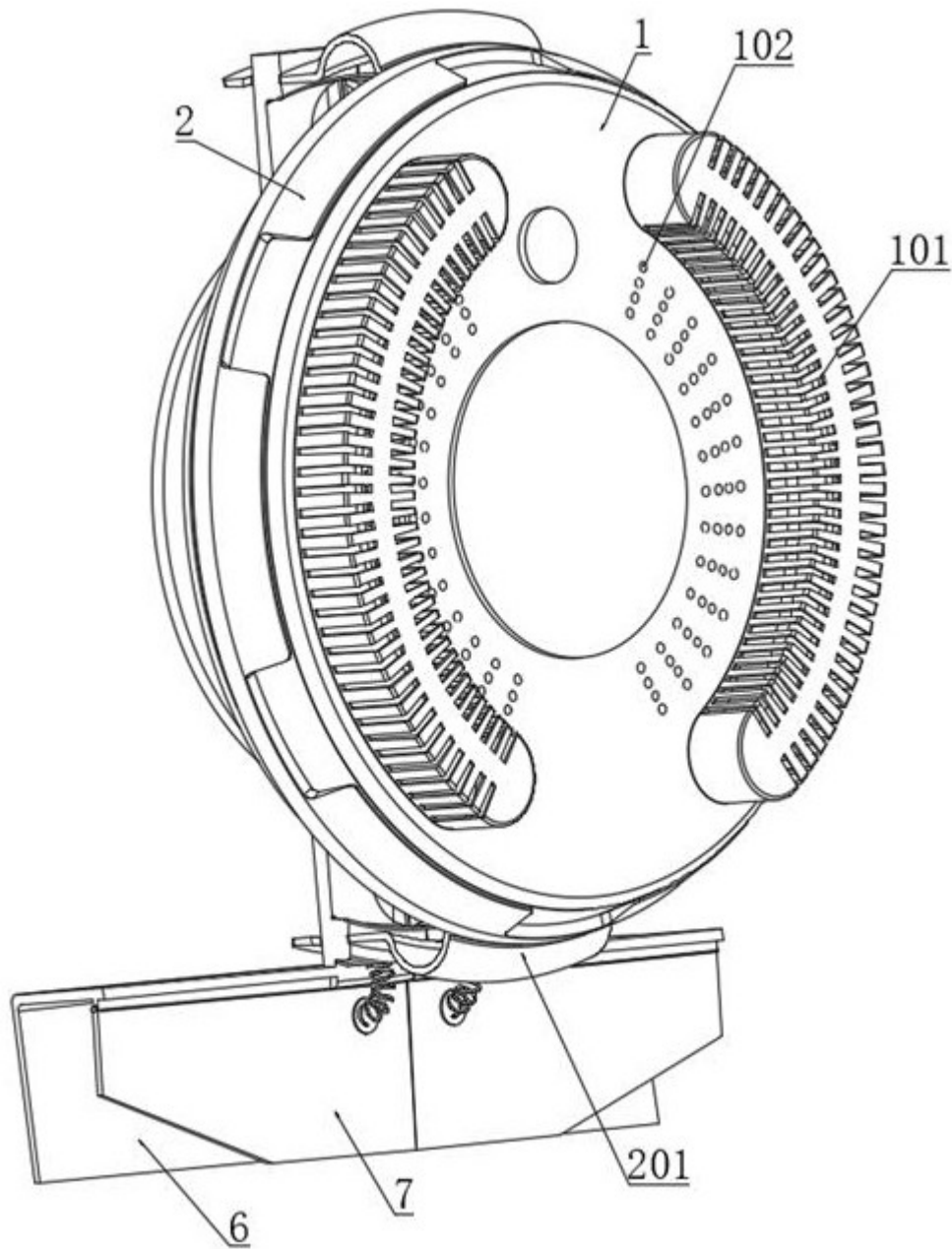


图 1

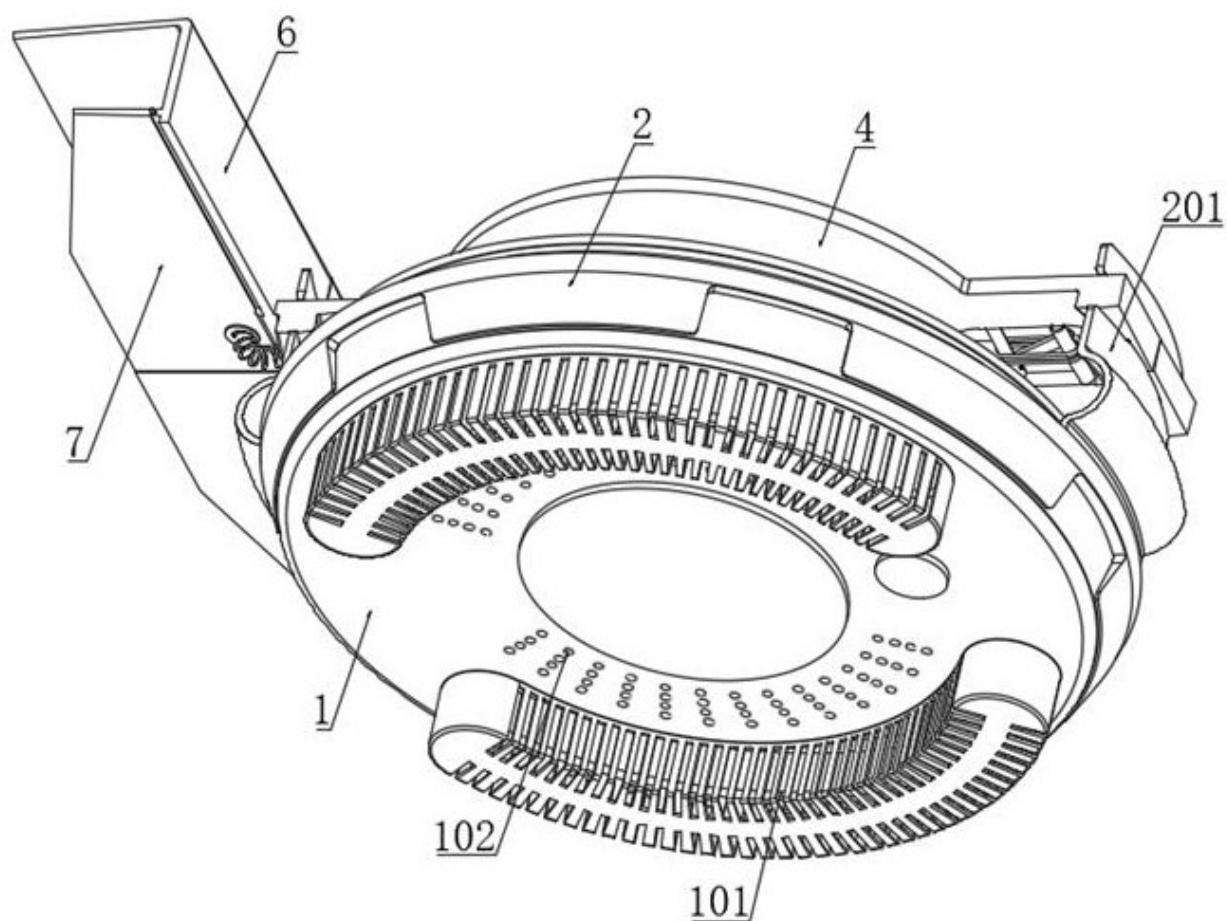


图 2

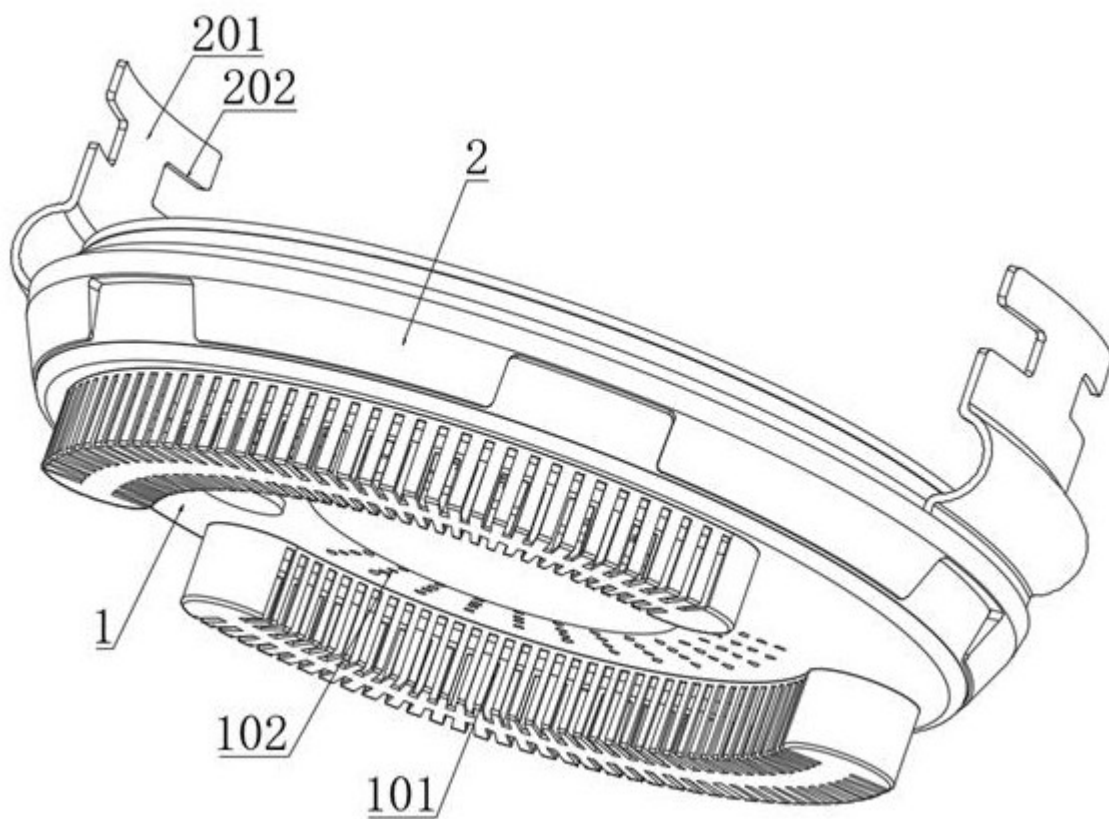


图 3

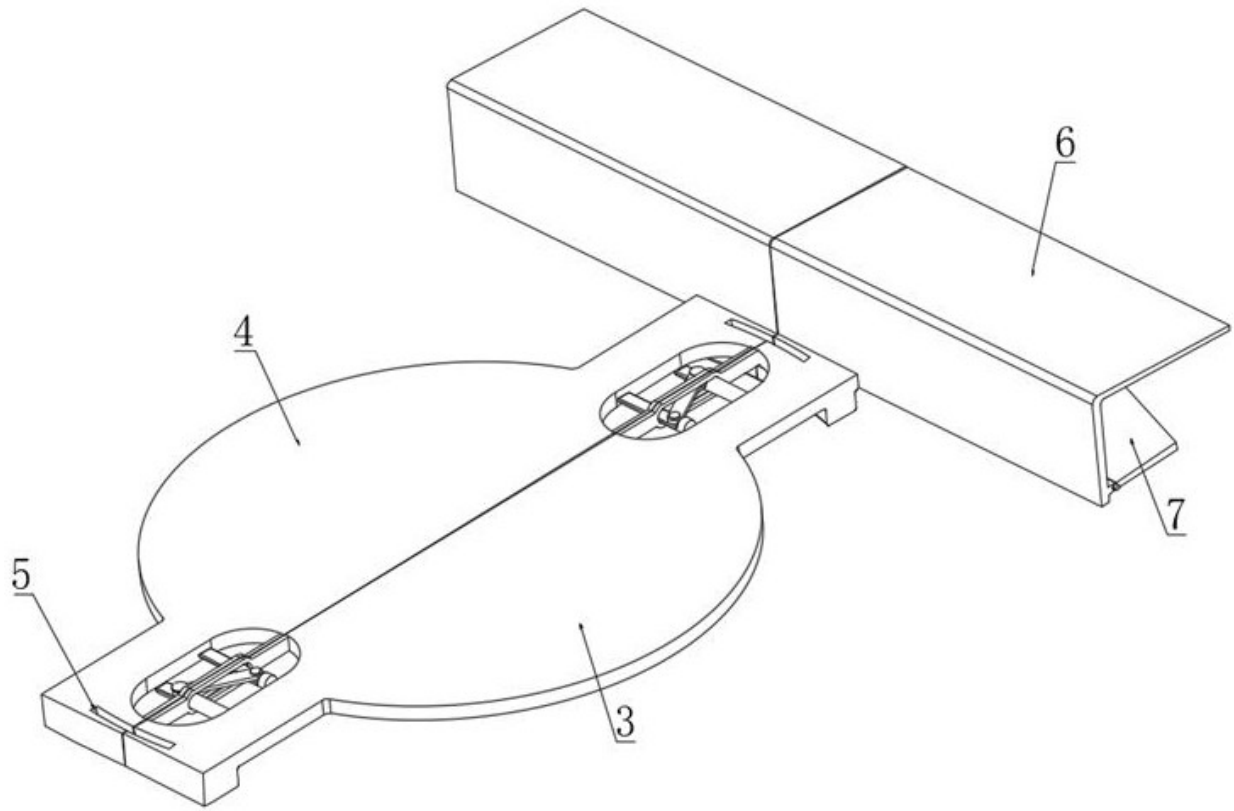


图 4

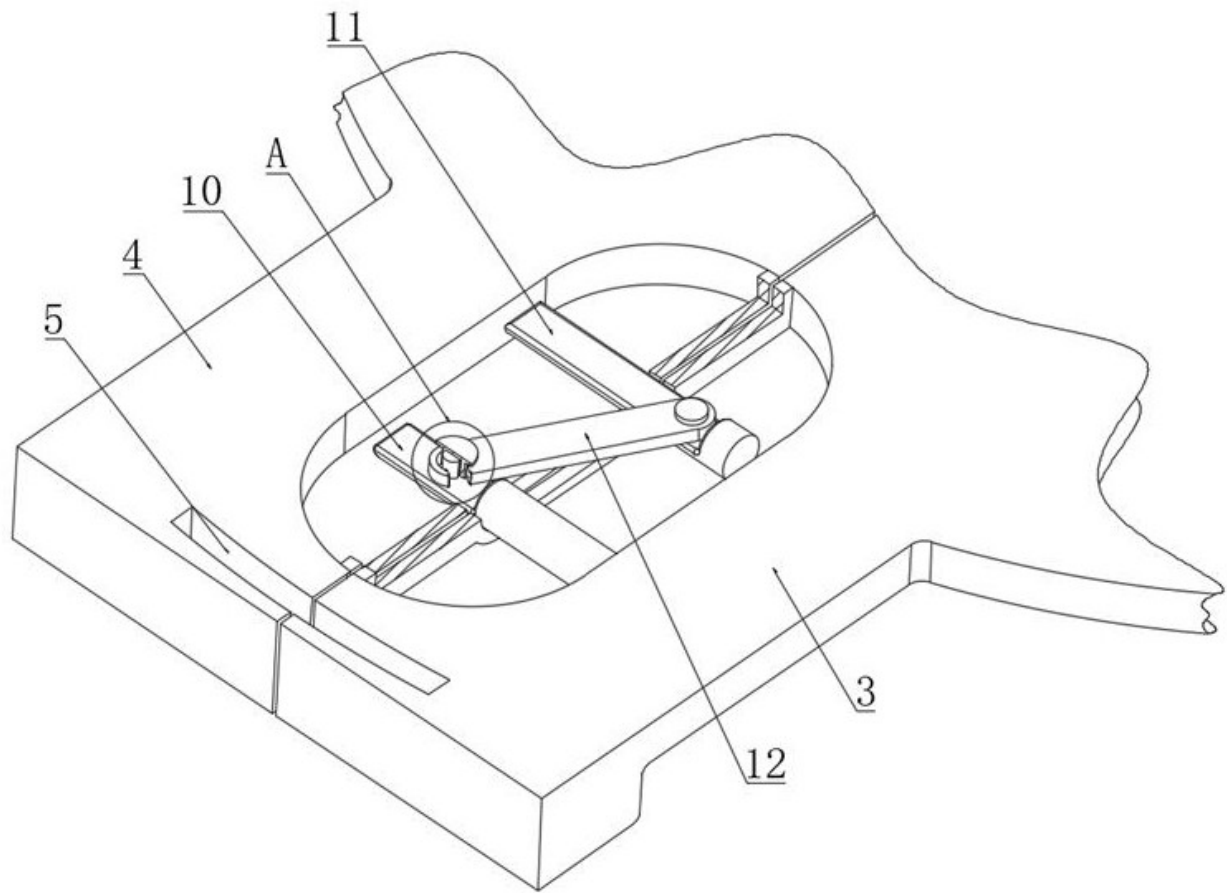


图 5

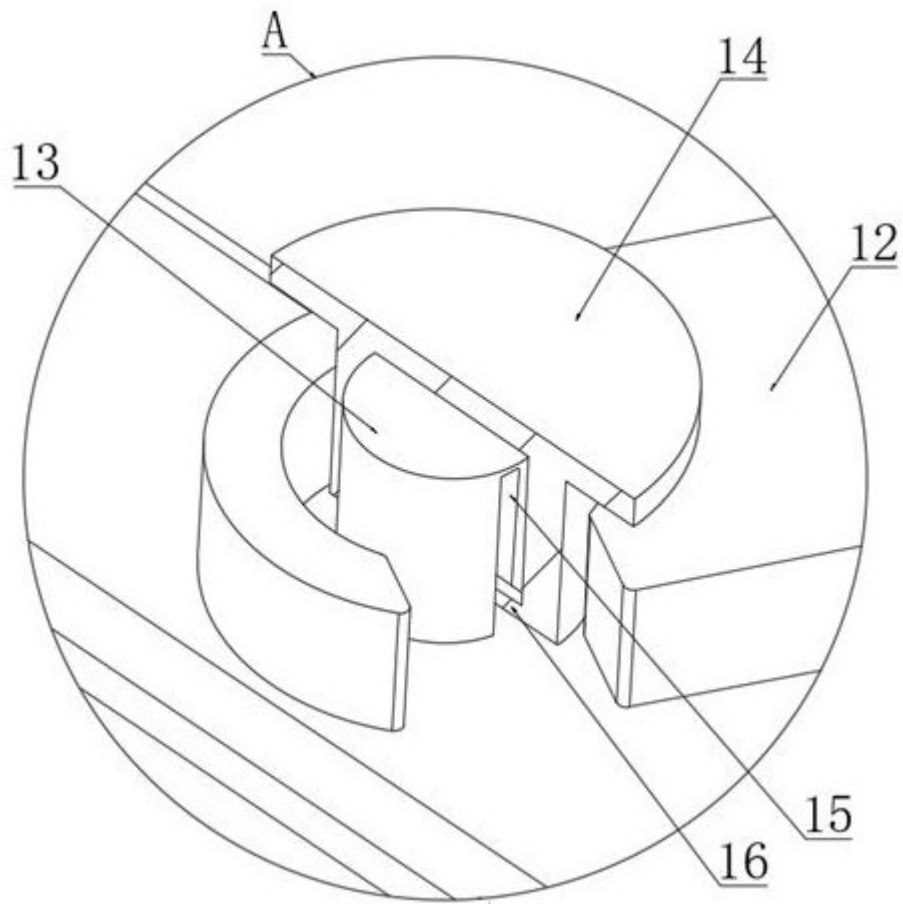


图 6

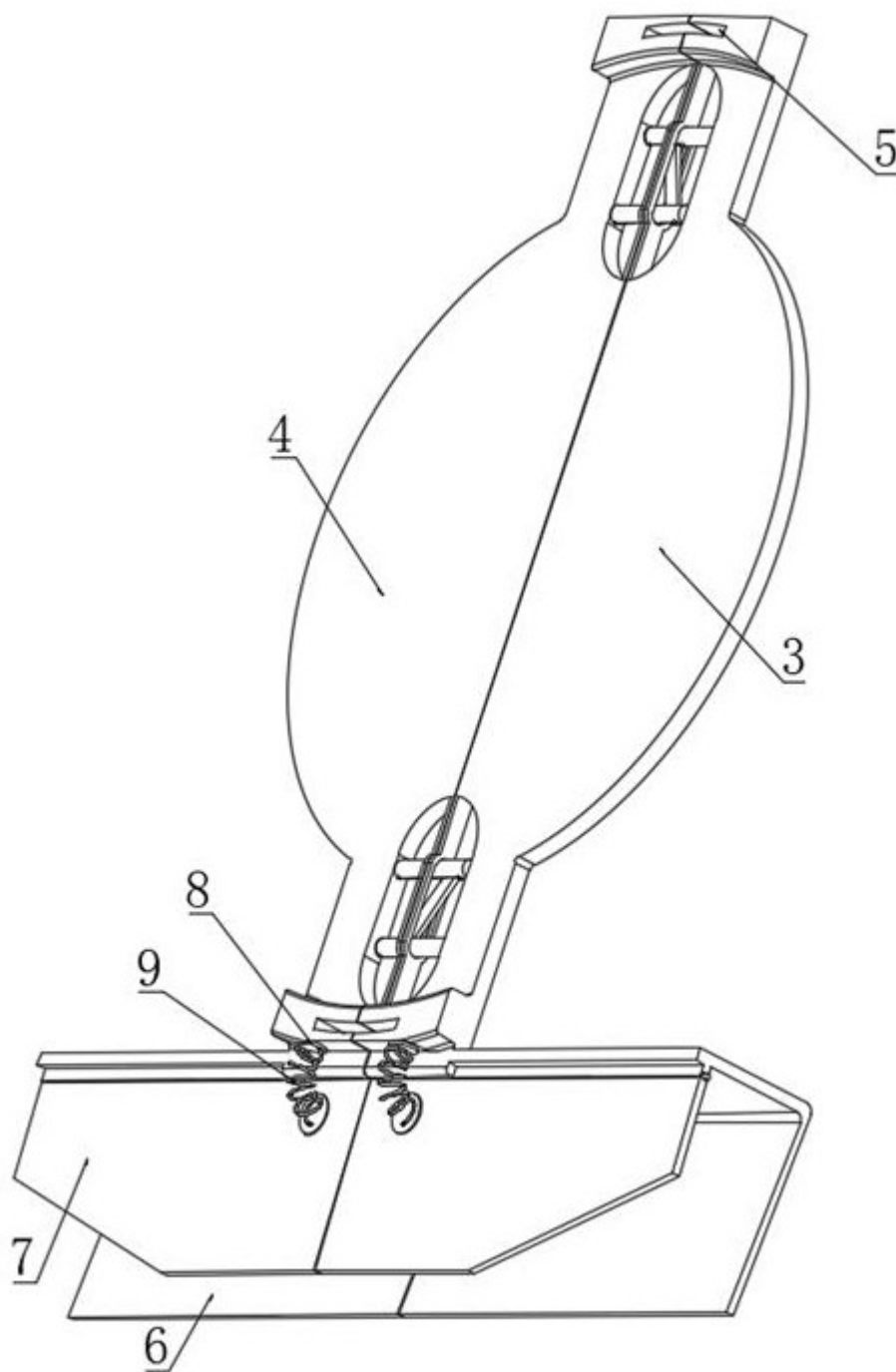


图 7