(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210742657 U
(45)授权公告日 2020.06.12

(21)申请号 201921723317.2

(22)申请日 2019.10.14

(73)专利权人 广州市正艺资讯科技有限公司
地址 511300 广东省广州市增城区石滩镇新城大道400号增城低碳总部园新城总部中心12号楼

(72)发明人 涂房东

(74)专利代理机构 广州文衡知识产权代理事务所(普通合伙) 44535
代理人 王茜

(51)Int.Cl.
G03B 17/55(2006.01)

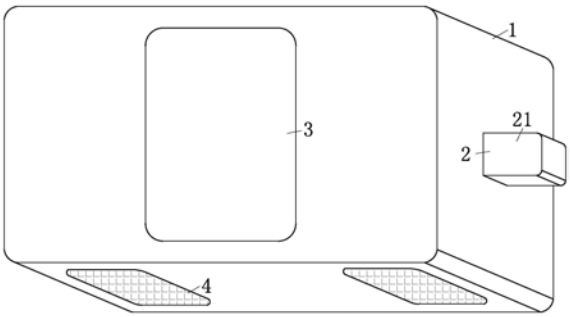
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种全景摄像模组的散热装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种全景摄像模组的散热装置,包括外壳、转动机构、可视窗、散热机构、扇叶、防护罩、安装座和推动机构。本实用新型的有益效果是:通过转动机构带动风扇转动,从而加快外壳内部的空气流通,便于摄像模组散热,防止摄像模组在工作的时候热量过高,使内部零件损坏,影响摄像的情况的出现;并且通过防护罩对扇叶进行防护,有利于通过该防护罩防止扇叶损坏外壳的内部结构,有利于该装置的安全运行;并且通过推动机构加快壳体内部热空气的排出,方便外部空气与内部空气的交换,有利于快速散热;该装置可以有效的进行散热,降低摄像模组的温度,延长零件的使用寿命。



CN 210742657 U

1.一种全景摄像模组的散热装置,包括外壳(1),其特征在于:所述外壳(1)安装有转动机构(2),所述转动机构(2)固定套接有散热机构(5),所述散热机构(5)包括扇叶(51)和防护罩(52),所述防护罩(52)套接于所述转动机构(2),所述扇叶(51)设于所述防护罩(52)的内部,所述外壳(1)的内部安装有安装座(6),所述散热机构(5)设于两个,两个所述散热机构(5)关于所述安装座(6)的中线对称设置;所述转动机构(2)转动连接于所述安装座(6),所述外壳(1)上设有可视窗(3),所述转动机构(2)转动连接推动机构(7)。

2.根据权利要求1所述的一种全景摄像模组的散热装置,其特征在于:所述转动机构(2)包括保护壳(21)、电机(22)、转轴(23)、连接块(24)和转动轴(25),所述保护壳(21)固定于所述外壳(1)的侧壁,所述保护壳(21)的内部安装有所述电机(22),所述电机(22)套接有转轴(23),所述转轴(23)转动连接于所述外壳(1),所述转轴(23)固定连接有所述连接块(24),所述转动轴(25)的两端固定于所述连接块(24)背离所述转轴(23)的一端,所述转动轴(25)转动于所述安装座(6)。

3.根据权利要求2所述的一种全景摄像模组的散热装置,其特征在于:所述连接块(24)呈“匚”形结构,且所述连接块(24)两端的所述连接块(24)的开口方向相反。

4.根据权利要求2所述的一种全景摄像模组的散热装置,其特征在于:所述推动机构(7)包括推板(73)、连接杆(71)、固定块(74)和转动柱(75),所述连接杆(71)转动连接于所述连接块(24),所述转动柱(75)背离所述连接块(24)的一端转动连接于所述转动柱(75),所述转动柱(75)的两端固定于所述固定块(74),所述固定块(74)的底端固定于所述推板(73)。

5.根据权利要求4所述的一种全景摄像模组的散热装置,其特征在于:所述推动机构(7)还包括固定板(72)、弹簧(76)和滑槽(77),所述固定板(72)固定于所述外壳(1)的内部,所述弹簧(76)的一端连接于所述固定板(72)的底端,所述弹簧(76)的另一端固定连接于所述推板(73)的顶端,所述连接杆(71)滑动连接于所述固定板(72)上设有的所述滑槽(77)。

6.根据权利要求5所述的一种全景摄像模组的散热装置,其特征在于:所述弹簧(76)关于所述连接杆(71)对称设置于所述固定板(72)上,所述扇叶(51)倾斜设置。

7.根据权利要求1所述的一种全景摄像模组的散热装置,其特征在于:所述外壳(1)的底端对称安装有过滤网(4)。

一种全景摄像模组的散热装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种散热装置，具体为一种全景摄像模组的散热装置，属于摄像技术领域。

背景技术

[0002] 摄像就是使用视频拍摄设备把光学图象信号转变为电信号，以便于存储或者传输。全景摄像模组是指可以独立实现大范围无死角监控的摄像设备。全景摄像机中就安装后全景摄像模组。全景摄像机取代了普通的监控摄像机，做到了无缝监控，实现了监控新应用，应用于各个领域，其中包括监狱、政府机关、银行、社会安全、公共场所、文化场所等。

[0003] 但是在摄像模组使用的时候，由于摄像模组24小时不间断的工作，从而容易使摄像模组发热，摄像模组发热会影响摄像模组的内部零件，减少内部零件的使用寿命。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种全景摄像模组的散热装置，可以加快空气的流通速度，有利于降低摄像模组的温度，延长零件的使用寿命。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的，一种全景摄像模组的散热装置，包括外壳，所述外壳安装有转动机构，所述转动机构固定套接有散热机构，所述散热机构包括扇叶和防护罩，所述防护罩套接于所述转动机构，所述防护罩套接于所述转动机构，所述扇叶设于所述防护罩的内部，所述外壳的内部安装有安装座，所述散热机构设于两个，两个所述散热机构关于所述安装座的中线对称设置；所述转动机构转动连接于所述安装座，所述外壳上设有可视窗，所述转动机构转动连接推动机构。

[0006] 优选的，为了实现所述风扇的转动，所述转动机构包括保护壳、电机、转轴、连接块和转动轴，所述保护壳固定于所述外壳的侧壁，所述保护壳的内部安装有所述电机，所述电机套接有转轴，所述转轴转动连接于所述外壳，所述转轴固定连接有所述连接块，所述转动轴的两端固定于所述连接块背离所述转轴的一端，所述转动轴转动于所述安装座。

[0007] 优选的，为了便于两个推板交错运行，所述连接块呈“匚”形结构，且所述连接块两端的所述连接块的开口方向相反。

[0008] 优选的，为了利用推板将所述外壳中的热空气推出，从而加快散热，所述推动机构包括推板、连接杆、固定块和转动柱，所述连接杆转动连接于所述连接块，所述转动柱背离所述连接块的一端转动连接于所述转动柱，所述转动柱的两端固定于所述固定块，所述固定块的底端固定于所述推板。

[0009] 优选的，为了便于对所述推板的移动方向进行限制，保证所述推板竖直的移动，所述推动机构还包括固定板、弹簧和滑槽，所述固定板固定于所述外壳的内部，所述弹簧的一端连接于所述固定板的底端，所述弹簧的另一端固定连接于所述推板的顶端，所述连接杆滑动连接于所述固定板上设有的所述滑槽。

[0010] 优选的，为了使推板保持平衡，且方便气体的排除，所述弹簧关于所述连接杆对称

设置于所述固定板上，所述扇叶倾斜设置。

[0011] 优选的，防止灰尘进入所述壳体的内部，所述外壳的底端对称安装有过滤网。

[0012] 本实用新型的有益效果是：本实用新型在使用时，通过转动机构带动风扇转动，从而加快外壳内部的空气流通，便于摄像模组散热，防止摄像模组在工作的时候热量过高，使内部零件损坏，影响摄像的情况的出现；并且通过防护罩对扇叶进行防护，有利于通过该防护罩防止扇叶损坏外壳的内部结构，有利于该装置的安全运行；并且通过推动机构加快壳体内部热空气的排出，方便外部空气与内部空气的交换，有利于快速散热；该装置可以有效的进行散热，降低摄像模组的温度，延长零件的使用寿命。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0014] 图2为图1所示的转动机构、散热机构和推动机构的连接结构示意图；

[0015] 图3为图2所示的转动机构和安装座的连接结构示意图；

[0016] 图4为图2所示的连接杆和固定板的连接结构示意图。

[0017] 图中：1、外壳，2、转动机构，21、保护壳，22、电机，23、转轴，24、连接块，25、转动轴，3、可视窗，4、过滤网，5、散热机构，51、扇叶，52、防护罩，6、安装座，7、推动机构，71、连接杆，72、固定板，73、推板，74、固定块，75、转动柱，76、弹簧，77、滑槽。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-4所示，一种全景摄像模组的散热装置，包括外壳1，所述外壳1安装有转动机构2，所述转动机构2固定套接有散热机构5，所述散热机构5包括扇叶51和防护罩52，所述防护罩52套接于所述转动机构2，所述防护罩52套接于所述转动机构2，所述扇叶51设于所述防护罩52的内部，所述外壳1的内部安装有安装座6，所述散热机构5设于两个，两个所述散热机构5关于所述安装座6的中线对称设置；所述转动机构2转动连接于所述安装座6，所述外壳1上设有可视窗3，所述转动机构2转动连接推动机构7。

[0020] 作为本实用新型的一种技术优化方案，所述转动机构2包括保护壳21、电机22、转轴23、连接块24和转动轴25，所述保护壳21固定于所述外壳1的侧壁，所述保护壳21的内部安装有所述电机22，所述电机22套接有转轴23，所述转轴23转动连接于所述外壳1，所述转轴23固定连接有所述连接块24，所述转动轴25的两端固定于所述连接块24背离所述转轴23的一端，所述转动轴25转动于所述安装座6。

[0021] 作为本实用新型的一种技术优化方案，所述连接块24呈“匚”形结构，且所述连接块24两端的所述连接块24的开口方向相反。

[0022] 作为本实用新型的一种技术优化方案，所述推动机构7包括推板73、连接杆71、固定块74和转动柱75，所述连接杆71转动连接于所述连接块24，所述转动柱75背离所述连接块24的一端转动连接于所述转动柱75，所述转动柱75的两端固定于所述固定块74，所述固

定块74的底端固定于所述推板73。

[0023] 作为本实用新型的一种技术优化方案，所述推动机构7还包括固定板72、弹簧76和滑槽77，所述固定板72固定于所述外壳1的内部，所述弹簧76的一端连接于所述固定板72的底端，所述弹簧76的另一端固定连接于所述推板73的顶端，所述连接杆71滑动连接于所述固定板72上设有的所述滑槽77。

[0024] 作为本实用新型的一种技术优化方案，所述弹簧76关于所述连接杆71对称设置于所述固定板72上，所述扇叶51倾斜设置。

[0025] 作为本实用新型的一种技术优化方案，所述外壳1的底端对称安装有过滤网4。

[0026] 本实用新型在使用时，首先，摄像模组安装于安装座6上，然后接通电源，在摄像模组工作的时候，摄像模组产生大量热量，电机22带动转轴23转动，从而带动连接块24和转动轴25转动，带动扇叶51转动，加快空气流通，便于摄像模组散热，并且在转轴23带动连接块24转动的时候，使连接杆71在连接块24上转动，转动杆背离连接块24的一端在转动柱75上转动，从而使连接杆71带动推杆上下移动，利用推杆将外壳1内部的空气推出，加快外壳1内外的空气流通，有利于散热的进行，且两个推板73交错运行，从而便于保持壳体的内外气压平衡，过滤网4防止灰尘进入壳体中，并且通过推板73的将气体推出可以防止灰尘在过滤网4的表面堆积，有利于通气，便于散热；该装置可以有效的进行散热，降低摄像模组的温度，降低零件的损坏概率，延长零件的使用寿命。

[0027] 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。

[0028] 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。

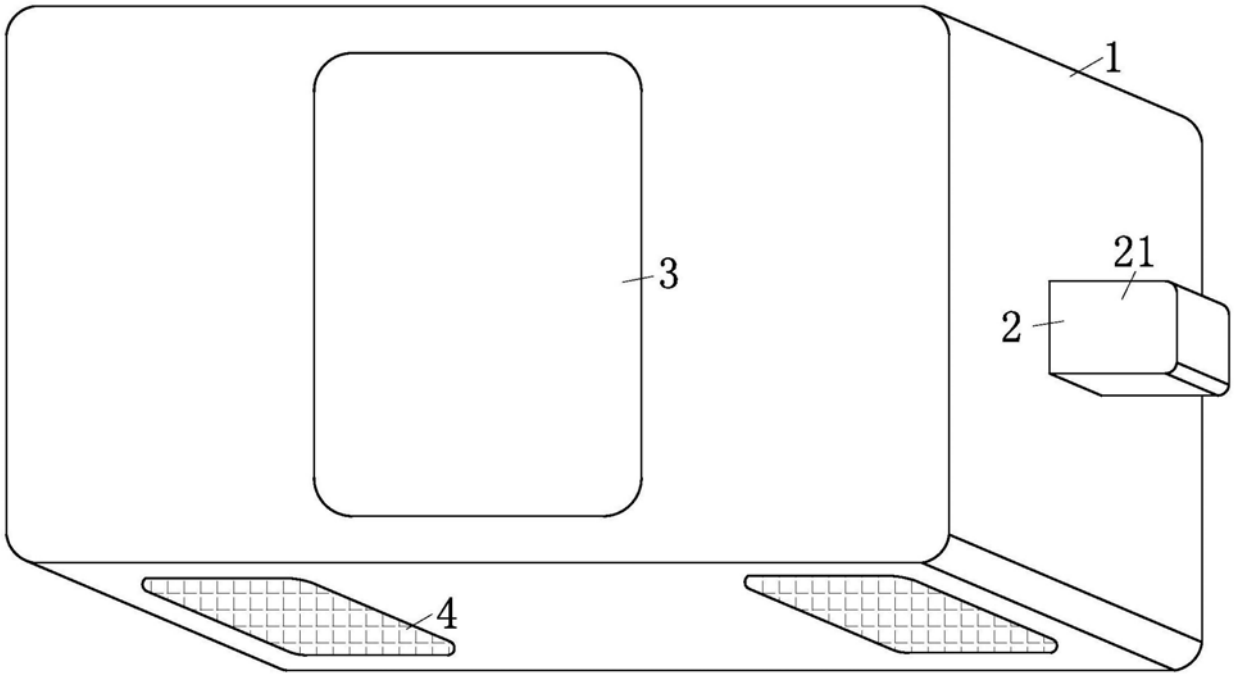


图1

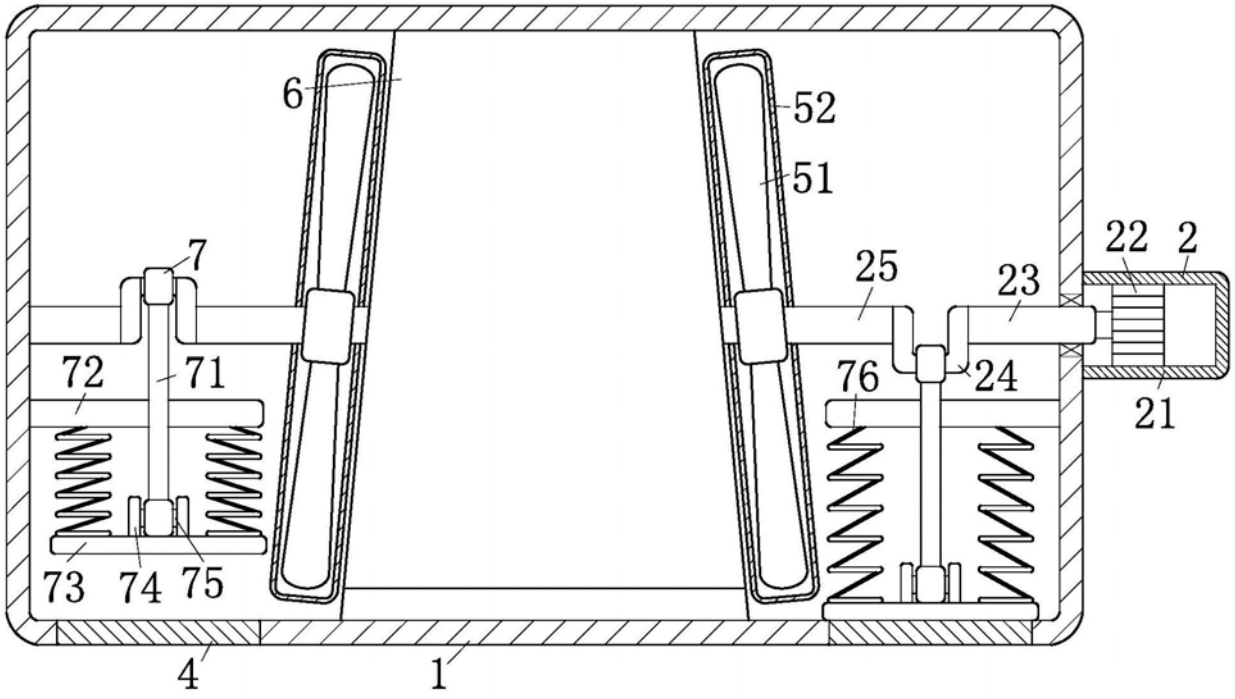


图2

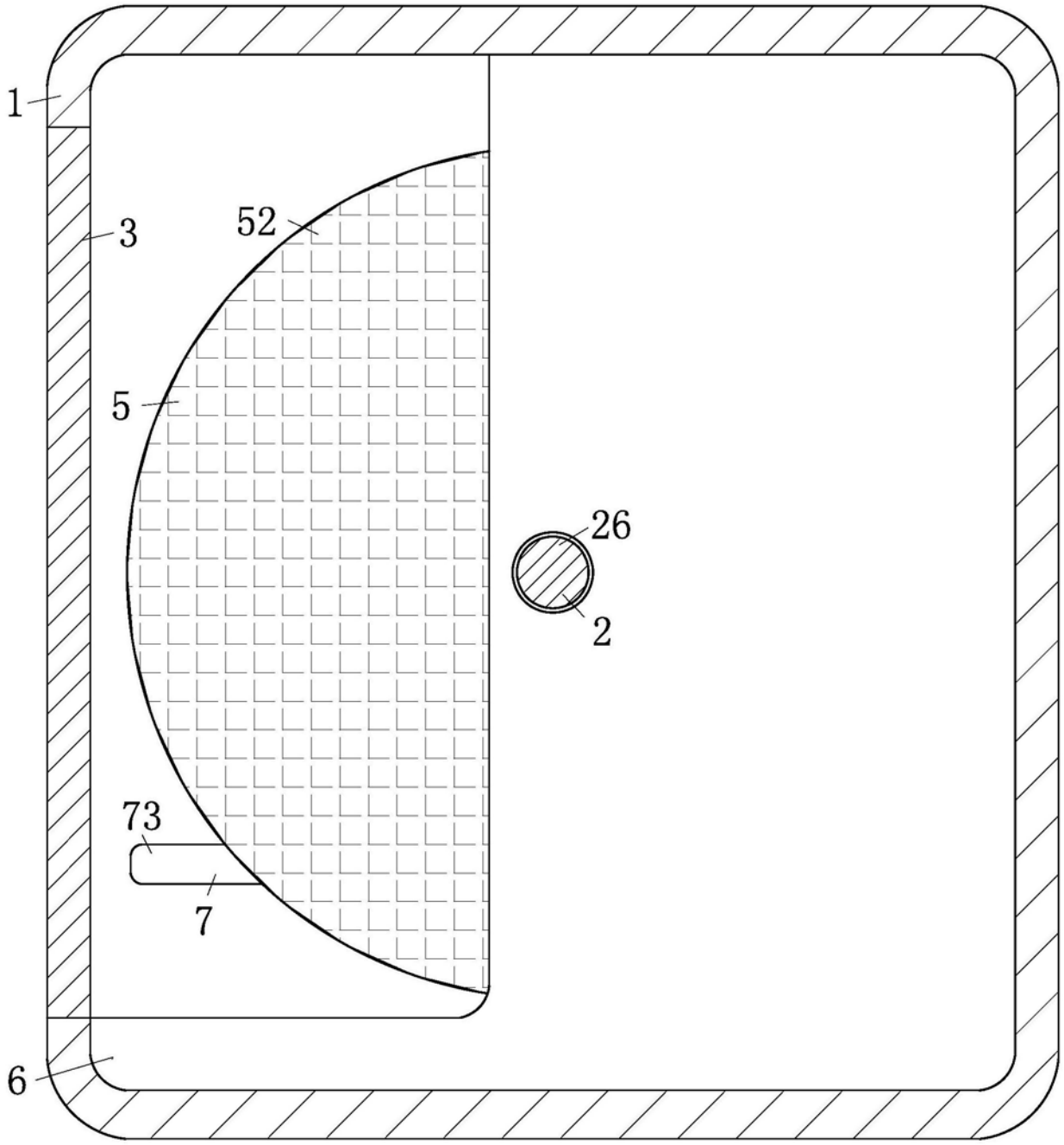


图3

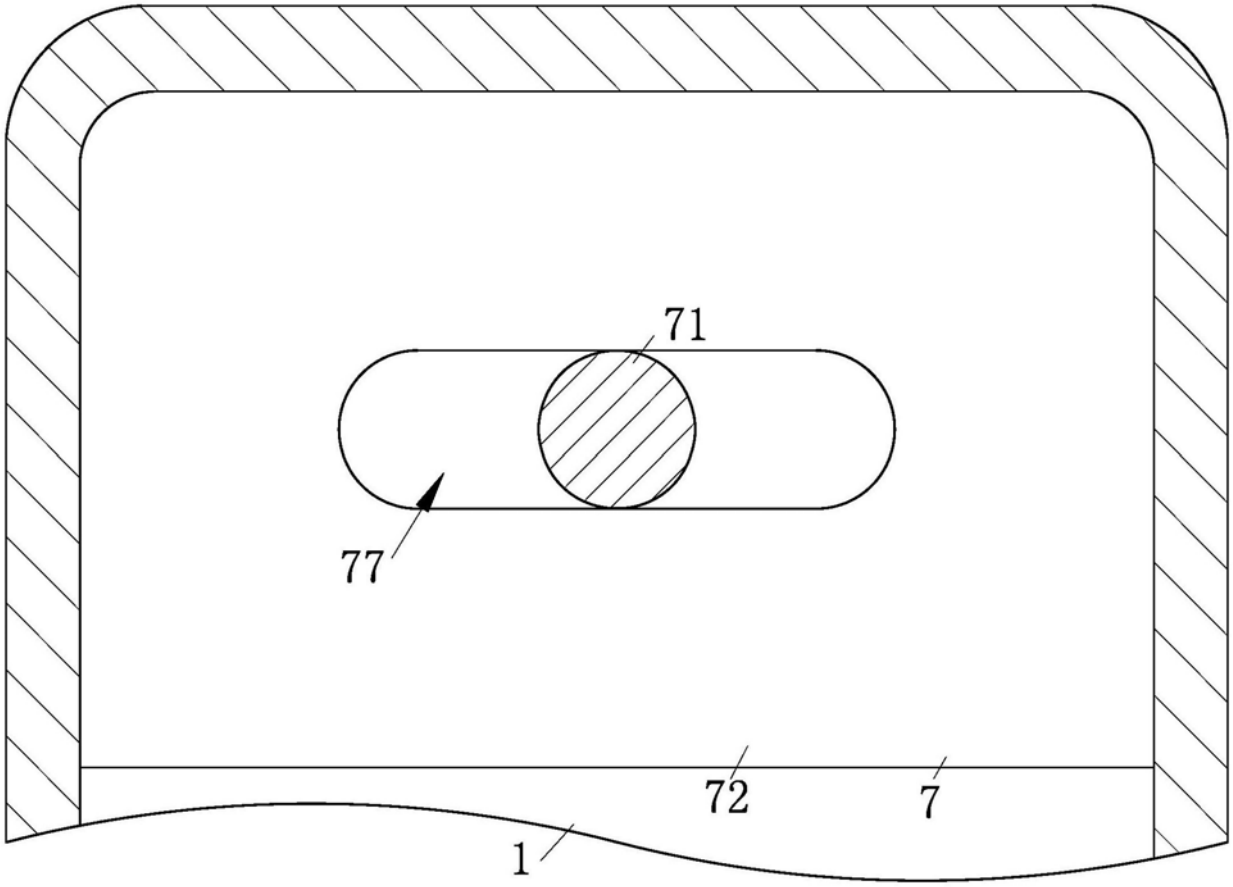


图4