(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219574920 U
(45)授权公告日 2023.08.22

(21)申请号 202320344020.5

(22)申请日 2023.03.01

(73)专利权人 山东桑涂环境保护工程有限公司
地址 272600 山东省济宁市梁山县韩垓镇开河村南1800米(山东绿之家环境保护公司院内)

(72)发明人 刘全 丁志远 马式振 范思强

(74)专利代理机构 深圳市广诺专利代理事务所(普通合伙) 44611
专利代理师 刘伟

(51)Int.Cl.
*G08B 17/10*(2006.01)
*B01D 46/681*(2022.01)

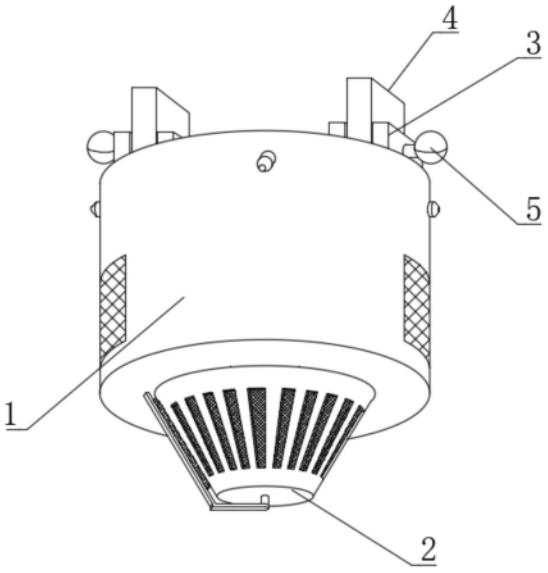
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种火灾自动报警装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种火灾自动报警装置，涉及报警装置技术领域，包括用于报警的报警装置，所述报警装置的下表面固定连接有用于感应烟雾的感应装置，所述报警装置的上表面固定连接有用于方便安装报警装置的连接块，所述感应装置包括外框，所述外框的上表面固定连接在报警装置的下表面。该火灾自动报警装置，启动电机带动叶片转动，从而加速感应装置内外空气流通，从而加快烟雾感应器对烟雾的感应效率，达到及时通报的火情的目的，同时通过叶片带动转动杆和连接杆转动，带动清理刷在外框的表面滑动，通过清理刷清理过滤网表面的灰尘和油污，从而达到了提高烟雾传感器的灵敏度和使用寿命效果。




CN 219574920 U

1.一种火灾自动报警装置,包括用于报警的报警装置(1),其特征在于:所述报警装置(1)的下表面固定连接有用于感应烟雾的感应装置(2),所述报警装置(1)的上表面固定连接有用于方便安装报警装置(1)的连接块(3);

所述感应装置(2)包括外框(21),所述外框(21)的上表面固定连接在报警装置(1)的下表面,所述外框(21)的内腔顶壁固定安装有用于感应烟雾的烟雾感应器(23),所述烟雾感应器(23)的上表面设置在报警装置(1)的内部,所述外框(21)的内腔表面固定安装有用于提供动力的电机(22),所述电机(22)的输出端固定安装有用于加速空气流动的叶片(24),所述叶片(24)的下表面固定连接有转动杆(25),所述转动杆(25)的一端延伸至外框(21)的外部并与外框(21)的表面活动连接,所述转动杆(25)的一端固定连接有连接杆(26),所述连接杆(26)的表面固定安装有用于清理灰尘和油污的清理刷(27),所述清理刷(27)的表面滑动连接在外框(21)的外壁,所述外框(21)的表面开设有用于方便空气流通的通气槽(28),所述通气槽(28)的内壁固定安装有用于过滤灰尘的过滤网(29)。

2.根据权利要求1所述的一种火灾自动报警装置,其特征在于:所述报警装置(1)包括外壳(11),所述外壳(11)的内腔侧壁固定连接有隔板(15),所述隔板(15)的下表面固定安装有警报器(20),所述警报器(20)的两侧设置有扩音器(12),所述扩音器(12)的表面固定安装在外壳(11)的内壁上。

3.根据权利要求2所述的一种火灾自动报警装置,其特征在于:所述隔板(15)的上表面右侧固定安装有控制器(13)。

4.根据权利要求2所述的一种火灾自动报警装置,其特征在于:所述隔板(15)的上表面左侧固定安装有蓄电池(14)。

5.根据权利要求2所述的一种火灾自动报警装置,其特征在于:所述外壳(11)的上表面固定安装有水管连接头(18),所述水管连接头(18)的下端固定安装有管道(17),所述管道(17)的一端固定安装有喷头(16),所述喷头(16)的一端设置在外壳(11)的外部。

6.根据权利要求5所述的一种火灾自动报警装置,其特征在于:所述管道(17)的表面固定安装有电磁阀(19)。

7.根据权利要求1所述的一种火灾自动报警装置,其特征在于:所述连接块(3)的内壁设置有预留板(4),所述预留板(4)的上表面固定安装在屋顶。

8.根据权利要求7所述的一种火灾自动报警装置,其特征在于:所述连接块(3)与预留板(4)的表面螺纹连接有固定栓(5)。

# 一种火灾自动报警装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及报警装置技术领域，具体是一种火灾自动报警装置。

## 背景技术

[0002] 火灾自动报警，在火灾初期，将燃烧产生的烟雾、热量和光辐射等物理量，通过感温、感烟和感光等火灾探测器变成电信号，传输到火灾报警控制器，并同时显示出火灾发生的部位，记录火灾发生的时间，同时就是通过烟雾探测器实现火灾的烟雾检测报警。

[0003] 公开号为CN214311998U公开了一种火灾自动报警装置，通过对火灾自动报警装置的改进，示警光信号更加容易被发现、示警声信号传播距离更远，示警的效果更好，但该装置存在以下不足，在日常非火灾状态下，一些灰尘和油烟也会经过透气孔进入壳体，从而影响烟雾传感器的灵敏度和使用寿命。

[0004] 为此，本实用新型提供了一种火灾自动报警装置，通过电机、转动杆、连接杆和清理刷的配合工作，对通气槽和过滤网表面的灰尘和油污进行清理，以解决上述问题。

## 实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种火灾自动报警装置，具有清理灰尘和油污的功能，解决了上述问题。

[0006] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种火灾自动报警装置，包括用于报警的报警装置，所述报警装置的下表面固定连接有用于感应烟雾的感应装置，所述报警装置的上表面固定连接有用于方便安装报警装置的连接块。

[0007] 所述感应装置包括外框，所述外框的上表面固定连接在报警装置的下表面，所述外框的内腔顶壁固定安装有用于感应烟雾的烟雾感应器，所述烟雾感应器的上表面设置在报警装置的内部，所述外框的内腔表面固定安装有用于提供动力的电机，所述电机的输出端固定安装有用于加速空气流动的叶片，所述叶片的下表面固定连接有转动杆，所述转动杆的一端延伸至外框的外部并与外框的表面活动连接，所述转动杆的一端固定连接有连接杆，所述连接杆的表面固定安装有用于清理灰尘和油污的清理刷，所述清理刷的表面滑动连接在外框的外壁，所述外框的表面开设有用于方便空气流通的通气槽，所述通气槽的内壁固定安装有用于过滤灰尘的过滤网。

[0008] 优选的，所述报警装置包括外壳，所述外壳的内腔侧壁固定连接有隔板，所述隔板的下表面固定安装有警报器，所述警报器的两侧设置有扩音器，所述扩音器的表面固定安装在外壳的内壁上。

[0009] 优选的，所述隔板的上表面右侧固定安装有控制器。

[0010] 优选的，所述隔板的上表面左侧固定安装有蓄电池。

[0011] 优选的，所述外壳的上表面固定安装有水管连接头，所述水管连接头的下端固定安装有管道，所述管道的一端固定安装有喷头，所述喷头的一端设置在外壳的外部。

[0012] 优选的，所述管道的表面固定安装有电磁阀。

[0013] 优选的，所述连接块的内壁设置有预留板，所述预留板的上表面固定安装在屋顶。

[0014] 优选的，所述连接块与预留板的表面螺纹连接有固定栓。

[0015] 有益效果

[0016] 本实用新型提供了一种火灾自动报警装置。与现有技术相比具备以下有益效果：

[0017] 1、该火灾自动报警装置，启动电机带动叶片转动，从而加速感应装置内外空气流通，从而加快烟雾感应器对烟雾的感应效率，达到及时通报的火情的目的，同时通过叶片带动转动杆和连接杆转动，带动清理刷在外框的表面滑动，通过清理刷清理过滤网表面的灰尘和油污，从而达到了提高烟雾传感器的灵敏度和使用寿命效果。

[0018] 2、该火灾自动报警装置，通过烟雾感应器感应烟雾，感应到烟雾后将信号传递给控制器，通过控制器控制警报器和电磁阀启动，通过警报器发出警报，通过扩音器将警报声音扩大，同时电磁阀启动水进入到管道的内部，再从喷头喷出，对报警装置周边进行喷洒，避免报警装置因火灾受损，保证报警装置可以提醒更多群体，从而达到了提高设备实用性的效果。

## 附图说明

[0019] 图1是本实用新型的立体结构示意图；

[0020] 图2是本实用新型的剖面结构示意图；

[0021] 图3是本实用新型的感应装置立体结构示意图；

[0022] 图4是本实用新型的A处细节剖面结构示意图。

[0023] 图中：1、报警装置；2、感应装置；3、连接块；4、预留板；5、固定栓；11、外壳；12、扩音器；13、控制器；14、蓄电池；15、隔板；16、喷头；17、管道；18、水管连接头；19、电磁阀；20、警报器；21、外框；22、电机；23、烟雾感应器；24、叶片；25、转动杆；26、连接杆；27、清理刷；28、通气槽；29、过滤网。

## 具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 实施例一：

[0026] 请参阅图1-4，一种火灾自动报警装置，包括用于报警的报警装置1，报警装置1的下表面固定连接有用于感应烟雾的感应装置2，报警装置1的上表面固定连接有用于方便安装报警装置1的连接块3，感应装置2包括外框21，外框21的上表面固定连接在报警装置1的下表面，外框21的内腔顶壁固定安装有用于感应烟雾的烟雾感应器23，烟雾感应器23的上表面设置在报警装置1的内部，外框21的内腔表面固定安装有用于提供动力的电机22，电机22的输出端固定安装有用于加速空气流动的叶片24，叶片24的下表面固定连接有转动杆25，转动杆25的一端延伸至外框21的外部并与外框21的表面活动连接，转动杆25的一端固定连接有连接杆26，连接杆26的表面固定安装有用于清理灰尘和油污的清理刷27，清理刷27的表面滑动连接在外框21的外壁，外框21的表面开设有用于方便空气流通的通气槽28，

通气槽28的内壁固定安装有用于过滤灰尘的过滤网29。

[0027] 在本实施例中，启动电机22带动叶片24转动，从而加速感应装置2内外空气流通，从而加快烟雾感应器23对烟雾的感应效率，达到及时通报的火情的目的，同时通过叶片24带动转动杆25和连接杆26转动，带动清理刷27在外框21的表面滑动，通过清理刷27清理过滤网29表面的灰尘和油污，通过通气槽28和过滤网29的配合工作，盖板感应装置2内外的空气流动。

[0028] 实施例二：

[0029] 请参阅图1-4，本实施例在实施例一的基础上提供了一种技术方案：报警装置1包括外壳11，外壳11的内腔侧壁固定连接有隔板15，隔板15的下表面固定安装有警报器20，警报器20的两侧设置有扩音器12，扩音器12的表面固定安装在外壳11的内壁上，隔板15的上表面右侧固定安装有控制器13，隔板15的上表面左侧固定安装有蓄电池14，外壳11的上表面固定安装有水管连接头18，水管连接头18的下端固定安装有管道17，管道17的一端固定安装有喷头16，喷头16的一端设置在外壳11的外部，管道17的表面固定安装有电磁阀19，连接块3的内壁设置有预留板4，预留板4的上表面固定安装在屋顶，连接块3与预留板4的表面螺纹连接有固定栓5。

[0030] 在本实施例中，通过烟雾感应器23感应烟雾，感应到烟雾后将信号传递给控制器13，通过控制器13控制警报器20和电磁阀19启动，通过警报器20发出警报，通过扩音器12将警报声音扩大，同时电磁阀19启动水进入到管道17的内部，再从喷头16喷出，对报警装置1周边进行喷洒，避免报警装置1因火灾受损，保证报警装置1可以提醒更多群体，提供连接块3、预留板4和固定栓5的配合工作，方便对设备进行安装，提供蓄电池14的设置方便在断电时为设备提高电力，保障设备工作。

[0031] 同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术。

[0032] 工作时，启动电机22带动叶片24转动，从而加速感应装置2内外空气流通，从而加快烟雾感应器23对烟雾的感应效率，达到及时通报的火情的目的，同时通过叶片24带动转动杆25和连接杆26转动，带动清理刷27在外框21的表面滑动，通过清理刷27清理过滤网29表面的灰尘和油污，通过烟雾感应器23感应烟雾，感应到烟雾后将信号传递给控制器13，通过控制器13控制警报器20和电磁阀19启动，通过警报器20发出警报，通过扩音器12将警报声音扩大，同时电磁阀19启动水进入到管道17的内部，再从喷头16喷出，对报警装置1周边进行喷洒，避免报警装置1因火灾受损，保证报警装置1可以提醒更多群体。

[0033] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，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。

[0034] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

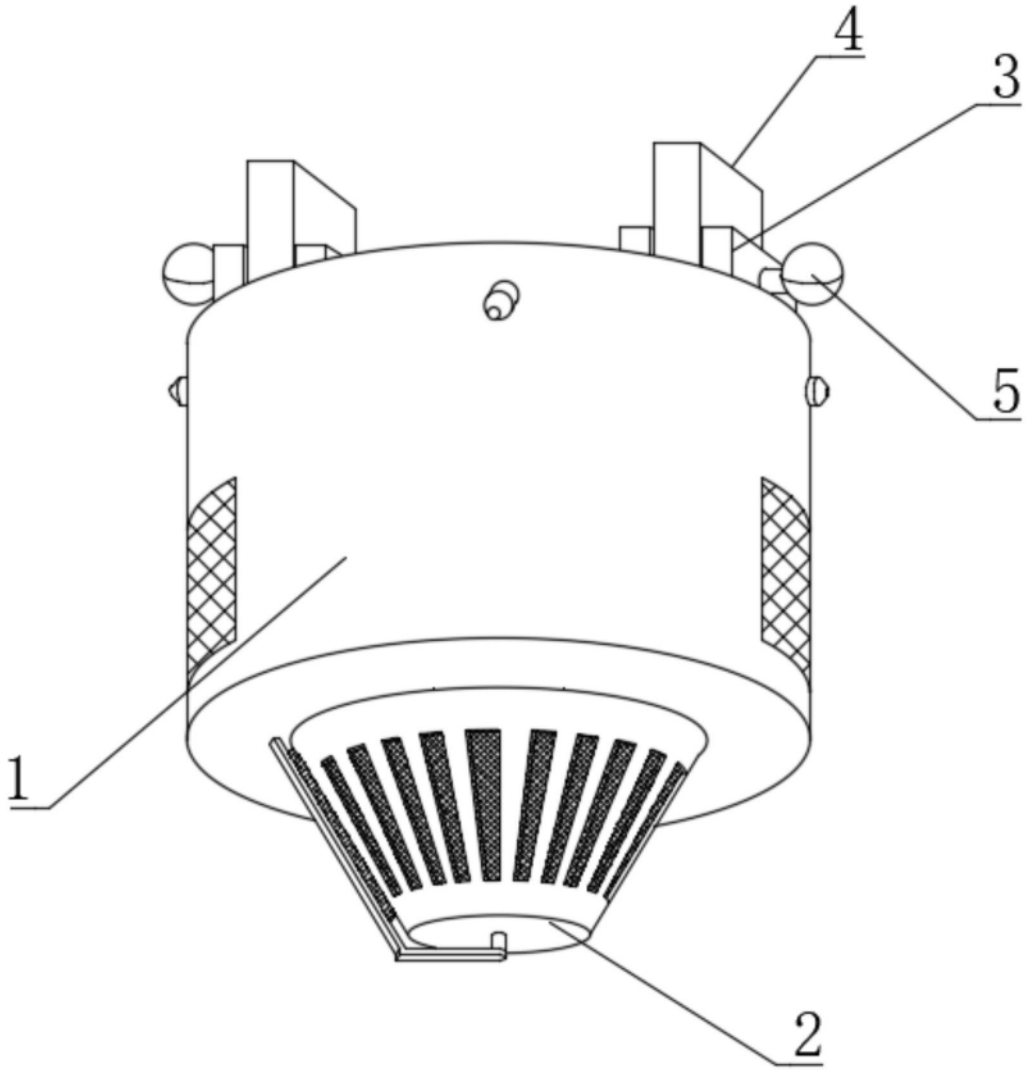



图1

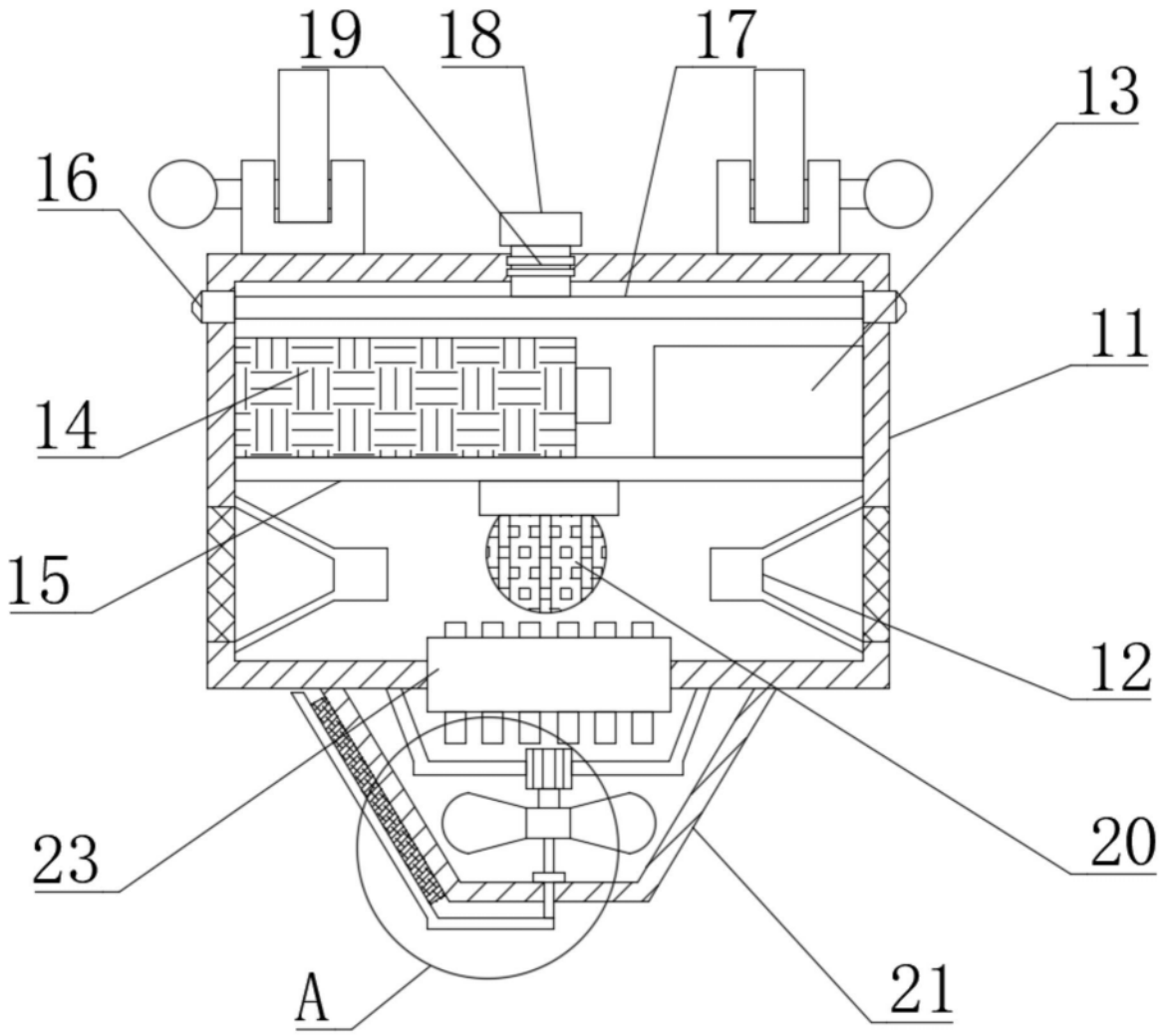



图2

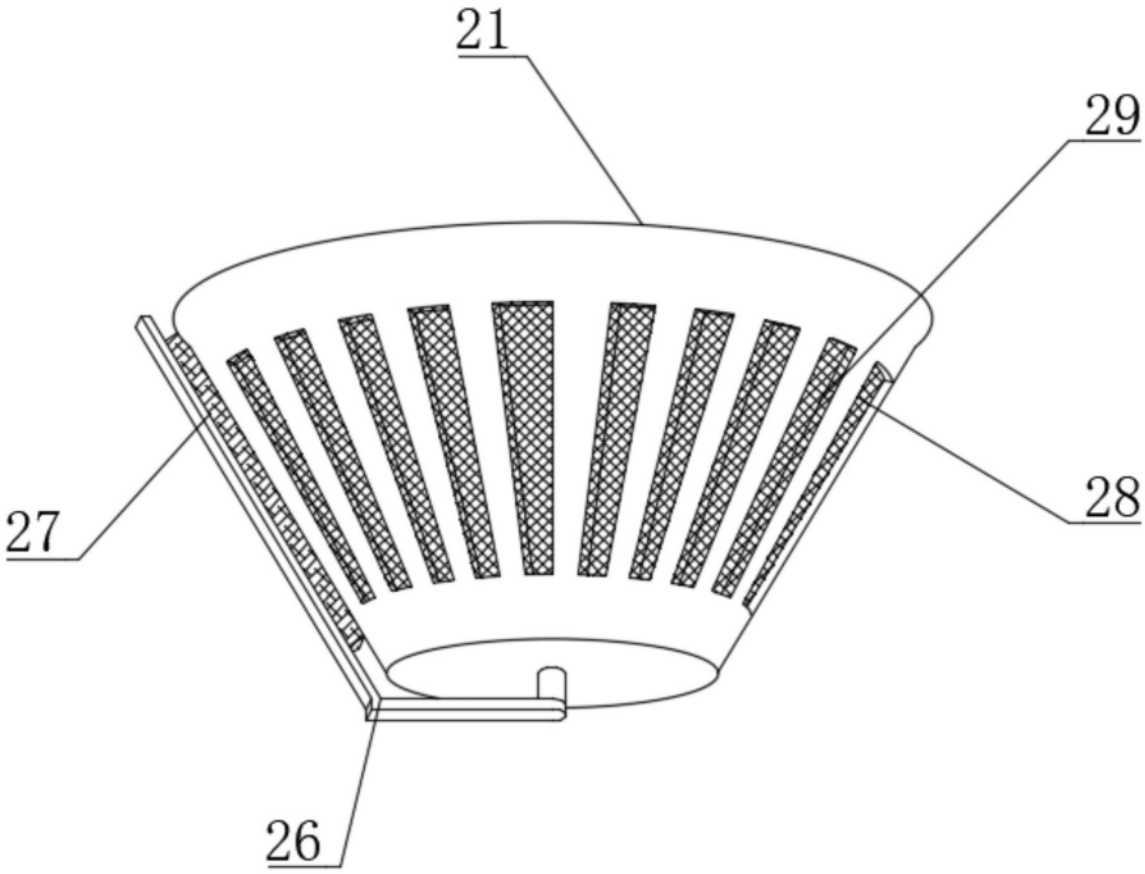



图3

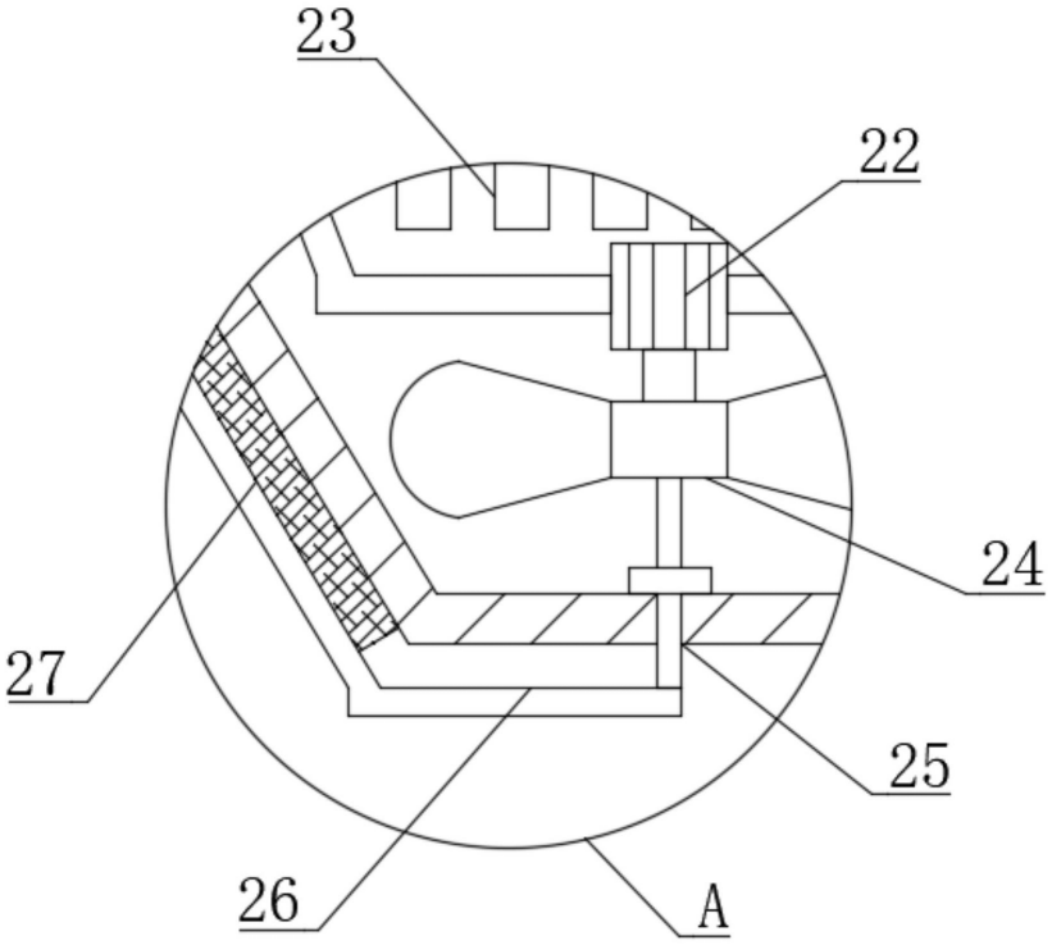



图4