



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221790515 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 01

(21) 申请号 202420312986.5

B01D 46/10 (2006.01)

(22) 申请日 2024.02.20

B01D 46/681 (2022.01)

(73) 专利权人 国电建投内蒙古能源有限公司

地址 017200 内蒙古自治区鄂尔多斯市伊
旗乌兰木伦镇布连办事处

专利权人 中矿龙科能源科技(北京)股份有
限公司

(72) 发明人 陈淑云 伊茂森 宋俊 左迎光
张虎平 王宾 宋耀楠 么双庆

(74) 专利代理机构 陕西铭一知识产权代理有限
公司 61287

专利代理师 夏瑞杰

(51) Int. Cl.

B08B 15/04 (2006.01)

B01D 47/06 (2006.01)

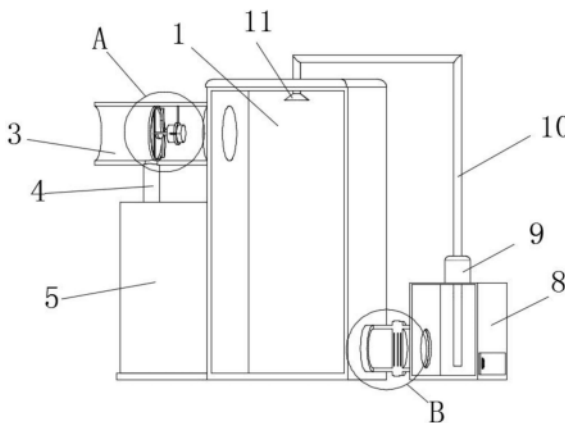
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种煤矿自动化破碎机用粉尘收集机构

(57) 摘要

本实用新型涉及煤矿粉碎灰尘收集技术领域,且公开了一种煤矿自动化破碎机用粉尘收集机构,机体的外部设置有粉尘收集管道,粉尘收集管道的内部以及外部同时设置有煤颗粒收集机构,煤颗粒收集机构包括煤颗粒过滤网、安装架、风机、联动轴、降沉通道、收集箱和收集门板,机体的内部顶端设置有喷头,机体的外部设置有出水管,出水管远离机体的一端设置有水箱,水箱的外部顶端设置有水泵,收集煤颗粒提高煤块利用率的同时,还可以起到过滤隔绝煤颗粒进入到活性炭吸附装置的内部,从而可以预防活性炭吸附装置堵塞,提高粉尘收集机构的工作效率,以及配合过滤装置的效果,达到可以将喷洒吸附粉尘的水二次利用,提高水的使用效率。



1. 一种煤矿自动化破碎机用粉尘收集机构, 包括机体 (1), 其特征在于: 所述机体 (1) 的外部设置有粉尘收集管道 (3), 所述粉尘收集管道 (3) 的内部以及外部同时设置有收集机构, 所述收集机构包括过滤网 (12)、安装架 (13)、风机 (14)、联动轴 (15)、收集刮板 (16)、降尘通道 (4)、收集箱 (5) 和收集门板 (2), 所述机体 (1) 的内部顶端设置有喷头 (11), 所述机体 (1) 的外部设置有出水管 (6), 所述出水管 (6) 远离机体 (1) 的一端设置有水箱 (8), 所述水箱 (8) 的外部顶端设置有水泵 (9), 所述水泵 (9) 的外部设置有喷洒管道 (10)。

2. 根据权利要求1所述的一种煤矿自动化破碎机用粉尘收集机构, 其特征在于: 所述安装架 (13) 设置在粉尘收集管道 (3) 的内部, 所述风机 (14) 安装在安装架 (13) 的外部。

3. 根据权利要求1所述的一种煤矿自动化破碎机用粉尘收集机构, 其特征在于: 所述联动轴 (15) 与风机 (14) 的输出端固定连接, 所述收集刮板 (16) 设置在联动轴 (15) 的外部。

4. 根据权利要求1所述的一种煤矿自动化破碎机用粉尘收集机构, 其特征在于: 所述过滤网 (12) 设置在粉尘收集管道 (3) 的内部, 所述收集刮板 (16) 与过滤网 (12) 的表面相贴合。

5. 根据权利要求1所述的一种煤矿自动化破碎机用粉尘收集机构, 其特征在于: 所述降尘通道 (4) 设置在粉尘收集管道 (3) 的外部, 所述收集箱 (5) 和粉尘收集管道 (3) 均通过降尘通道 (4) 相连通, 所述收集门板 (2) 设置在收集箱 (5) 的外部。

6. 根据权利要求1所述的一种煤矿自动化破碎机用粉尘收集机构, 其特征在于: 所述出水管 (6) 的内部设置有活性炭吸附装置 (7), 所述机体 (1) 和水箱 (8) 均通过出水管 (6) 相互连通。

7. 根据权利要求1所述的一种煤矿自动化破碎机用粉尘收集机构, 其特征在于: 所述喷头 (11) 设置在喷洒管道 (10) 远离水箱 (8) 的一端, 所述机体 (1) 和水箱 (8) 均通过喷洒管道 (10) 相连通。

一种煤矿自动化破碎机用粉尘收集机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及煤矿粉碎灰尘收集技术领域,具体为一种煤矿自动化破碎机用粉尘收集机构。

背景技术

[0002] 煤矿破碎机粉尘收集机构是一种用于捕集煤矿破碎中产生的粉尘和小煤矿颗粒的设备,主要用于控制空气污染、保护工人健康以及提高生产效率。它可以有效地减少煤矿破碎中的尘埃、烟气等有害物质,防止这些物质对工厂、车间和员工造成损害,煤矿破碎机粉尘收集机构可以保护环境,保护工人健康和提高生产效率的作用,煤矿破碎机粉尘收集机构可以降低生产过程中机器设备的维护和清洗成本,同时增加生产设备的寿命和可靠性,提高生产效率和产品质量。

[0003] 在现有的技术中,煤矿破碎机粉尘收集机构一般是设置一些过滤吸附机构来吸附煤矿破碎所产生的小颗粒以及粉尘,但是在煤矿破碎的过程中会有一部分的小煤块颗粒也会被直接的吸附处理,降低煤块破碎之后的利用率,以及煤块颗粒普遍比尘埃、粉尘体积大,长时间吸附过滤会影响粉尘收集机构的使用,造成吸附机构的堵塞,且喷水吸附粉尘时,如果不对进行吸附的水进行回收利用会造成水资源浪费的情况,所以,本实用新型提出了一种煤矿自动化破碎机用粉尘收集机构。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术中无法收集破碎产生的煤块颗粒,以及喷水吸附无法二次回收水的不足,本实用新型提供了一种煤矿自动化破碎机用粉尘收集机构,具备可以过滤收集煤块颗粒,以及将吸附之后的水二次回收利用的优点。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种煤矿自动化破碎机用粉尘收集机构,包括机体,所述机体的外部设置有粉尘收集管道,所述粉尘收集管道的内部以及外部同时设置有收集机构,所述收集机构包括过滤网、安装架、风机、联动轴、收集刮板、降沉通道、收集箱和收集门板,所述机体的内部顶端设置有喷头,所述机体的外部设置有出水管,所述出水管远离机体的一端设置有水箱,所述水箱的外部顶端设置有水泵,所述水泵的外部设置有喷洒管道。

[0006] 优选的,所述安装架设置在粉尘收集管道的内部,所述风机安装在安装架的外部。

[0007] 优选的,所述联动轴与风机的输出端固定连接,所述收集刮板设置在联动轴的外部。

[0008] 优选的,所述过滤网设置在粉尘收集管道的内部,所述收集刮板与过滤网的表面相贴合。

[0009] 优选的,所述降沉通道设置在粉尘收集管道的外部,所述收集箱和粉尘收集管道均通过降沉通道相连通,所述收集门板设置在收集箱的外部。

[0010] 优选的,所述出水管的内部设置有活性炭吸附装置,所述机体和水箱均通过出水

管相互连通。

[0011] 优选的,所述喷头设置在喷洒管道远离水箱的一端,所述机体和水箱均通过喷洒管道相连通。

[0012] 有益效果:

[0013] 1、该煤矿自动化破碎机用粉尘收集机构,通过设置煤颗粒收集机构,收集煤颗粒提高煤块利用率的同时,还可以起到过滤隔绝煤颗粒进入到活性炭吸附装置的内部,从而可以预防活性炭吸附装置堵塞,提高粉尘收集机构的工作效率。

[0014] 2、该煤矿自动化破碎机用粉尘收集机构,通过设置水箱与机体相互连体的喷洒管道,以及配合过滤装置的效果,达到可以将喷洒吸附粉尘的水二次利用,提高水的使用效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型侧面结构示意图;

[0017] 图3为图1中A部分结构示意图;

[0018] 图4为图1中B部分结构示意图。

[0019] 图中:1、机体;2、收集门板;3、粉尘收集管道;4、降沉通道;5、收集箱;6、出水管;7、活性炭吸附装置;8、水箱;9、水泵;10、喷洒管道;11、喷头;12、过滤网;13、安装架;14、风机;15、联动轴;16、收集刮板。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 实施例一

[0022] 请参阅图1-3,一种煤矿自动化破碎机用粉尘收集机构,包括机体1,机体1的外部设置有粉尘收集管道3,粉尘收集管道3的内部以及外部同时设置有收集机构,收集机构包括过滤网12、安装架13、风机14、联动轴15、收集刮板16、降沉通道4、收集箱5和收集门板2,机体1的内部顶端设置有喷头11,机体1的外部设置有出水管6,出水管6远离机体1的一端设置有水箱8,水箱8的外部顶端设置有水泵9,安装架13设置在粉尘收集管道3的内部,风机14安装在安装架13的外部,联动轴15与风机14的输出端固定连接,收集刮板16设置在联动轴15的外部,过滤网12设置在粉尘收集管道3的内部,收集刮板16与过滤网12的表面相贴合,降沉通道4设置在粉尘收集管道3的外部,收集箱5和粉尘收集管道3均通过降沉通道4相连通,收集门板2设置在收集箱5的外部,水泵9的外部设置有喷洒管道10。

[0023] 其中,机体1的外部设置有粉尘收集管道3,煤块粉碎之后,产生的煤颗粒以及粉尘通过粉尘收集管道3内部的风机14产生吸附的风力将煤颗粒以及粉尘送向机体1的内部,在煤颗粒以及粉尘到达机体1内部的过程中,首先会经过粉尘收集管道3内部设置的煤颗粒收集机构,通过过滤网12将体型较大的煤颗粒收集在过滤网12的表面,然后通过风机14的输

出轴转动,带动输出轴上安装的联动轴15转动,联动轴15的外部安装有收集刮板16,联动轴15转动带动收集刮板16转动,因为收集刮板16与过滤网12的表面相贴合,所以会将附着在过滤网12表面的煤颗粒刮落,然后粉尘收集管道3的外部连通有降沉通道4,煤颗粒会降沉到降沉通道4内,然后由于收集箱5和粉尘收集管道3相互连通,所以煤颗粒最后会降落到收集箱5的内部,收集煤颗粒的同时还能起到过滤的作用,提高粉尘收集机构的工作效率,然后可以通过打开收集门板2将收集箱5内部的煤颗粒进行收集,提高煤颗粒的利用率。

[0024] 实施例二

[0025] 请参阅图1-3,在实施例一基础上进一步的,出水管6的内部设置有活性炭吸附装置7,机体1和水箱8均通过出水管6相互连通,喷头11设置在喷洒管道10远离水箱8的一端,机体1和水箱8均通过喷洒管道10相连通。

[0026] 其中,机体1的内部设置有喷头11,喷头11喷水将进入到机体1内部的粉尘进行吸附处理,机体1的外部连通了出水管6,出水管6的另一端连通有水箱8,吸附之后的水通过出水管6往水箱8的内部流入,在到达出水管6的内部之后,会被出水管6内部设置的活性炭吸附装置7进行吸附净化处理,净化之后的水会到达水箱8的内部,水箱8的外部设置了喷洒管道10,机体1和水箱8均通过喷洒管道10连通,喷洒管道10的一端延伸到水箱8的内部靠近水箱8的底部,通过水泵9产生动力,将净化之后的水通过喷洒管道10输送到喷头11,然后通过喷头11进行喷洒,完成吸附用的水的二次利用,提高了水的使用率。

[0027] 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。

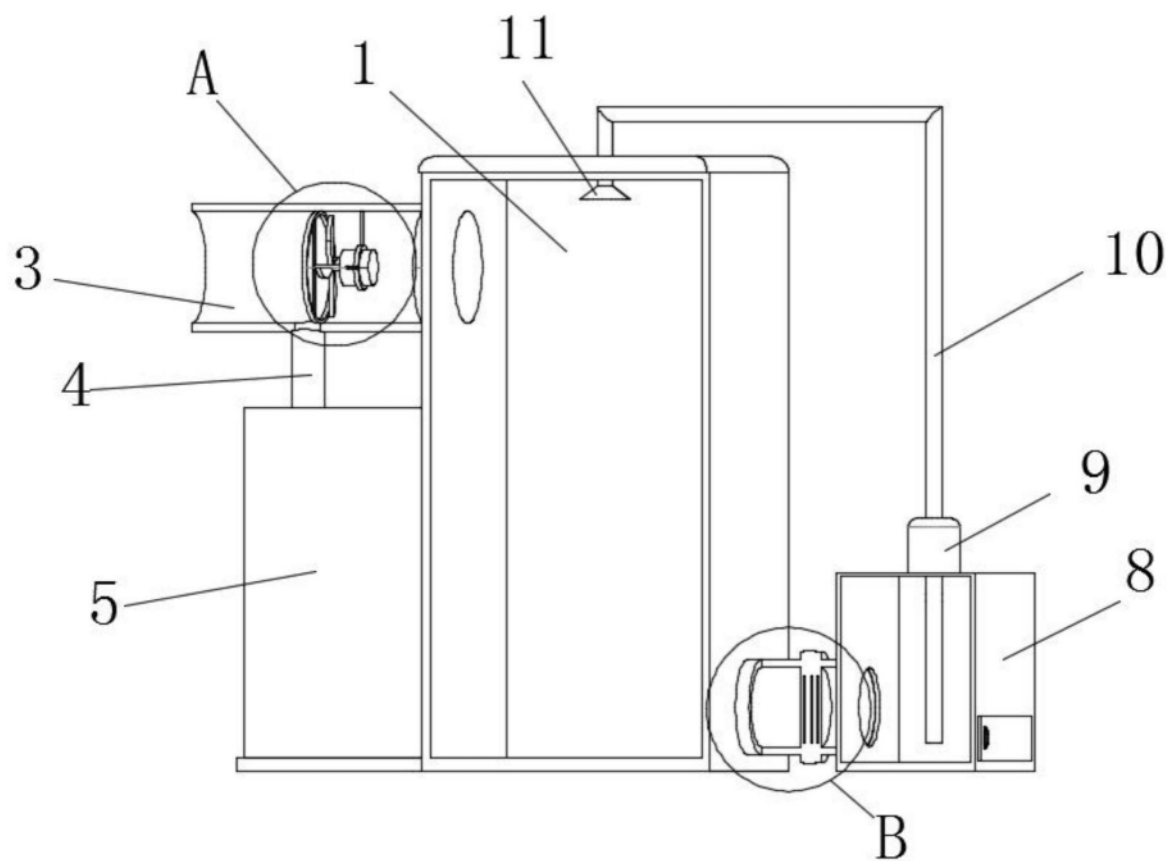


图1

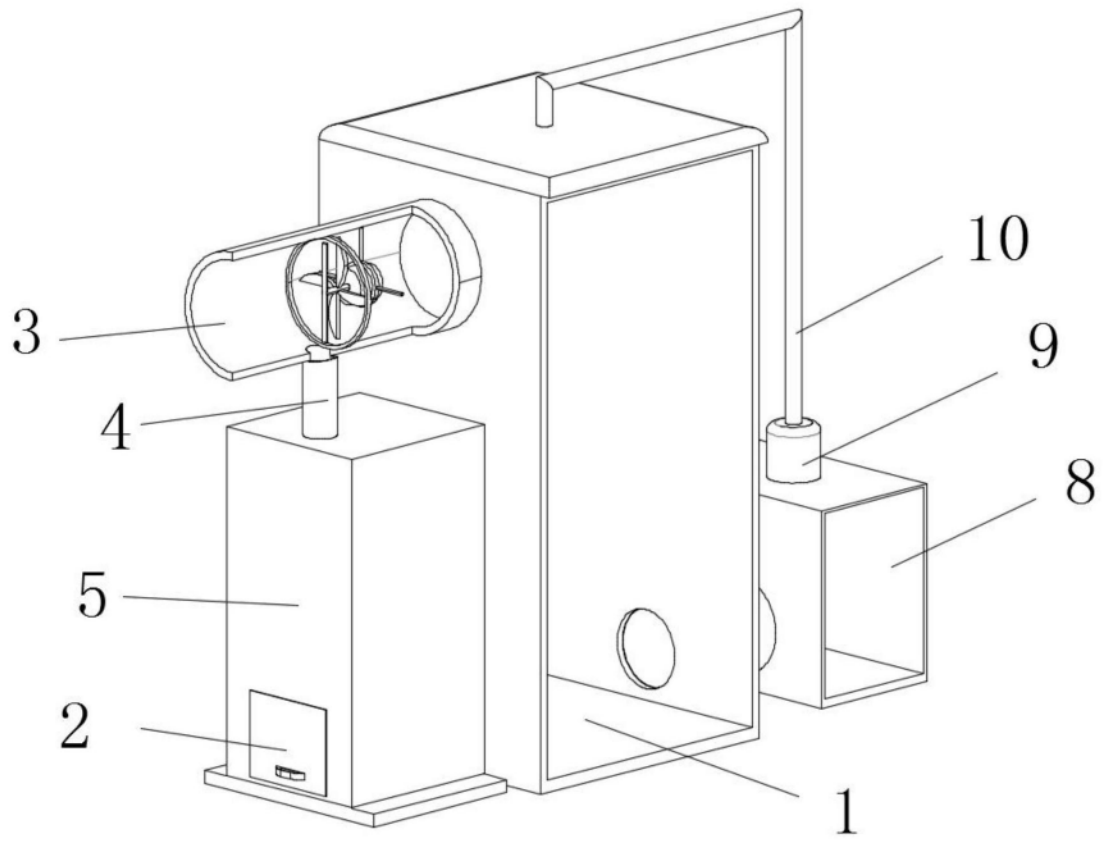


图2

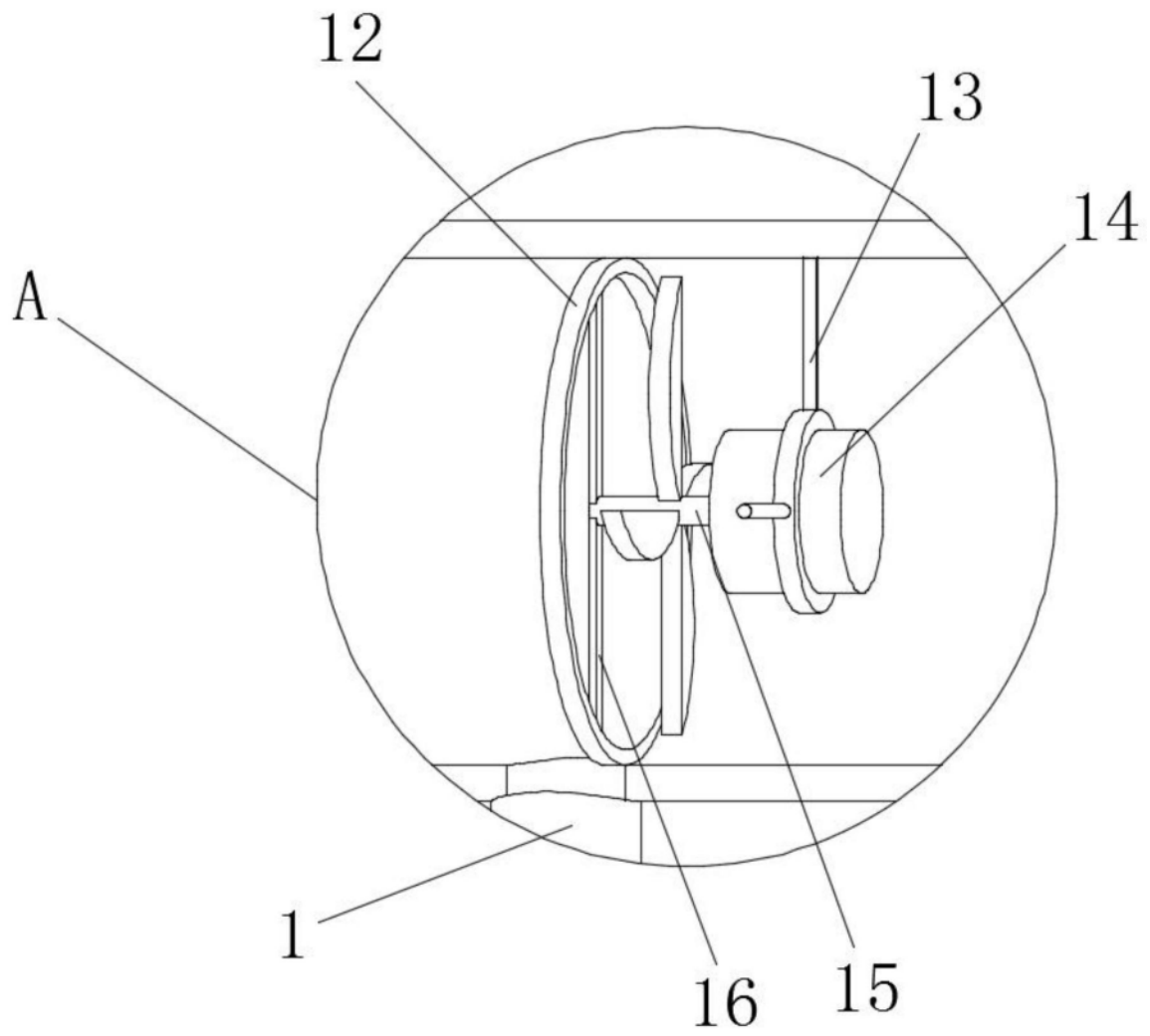


图3

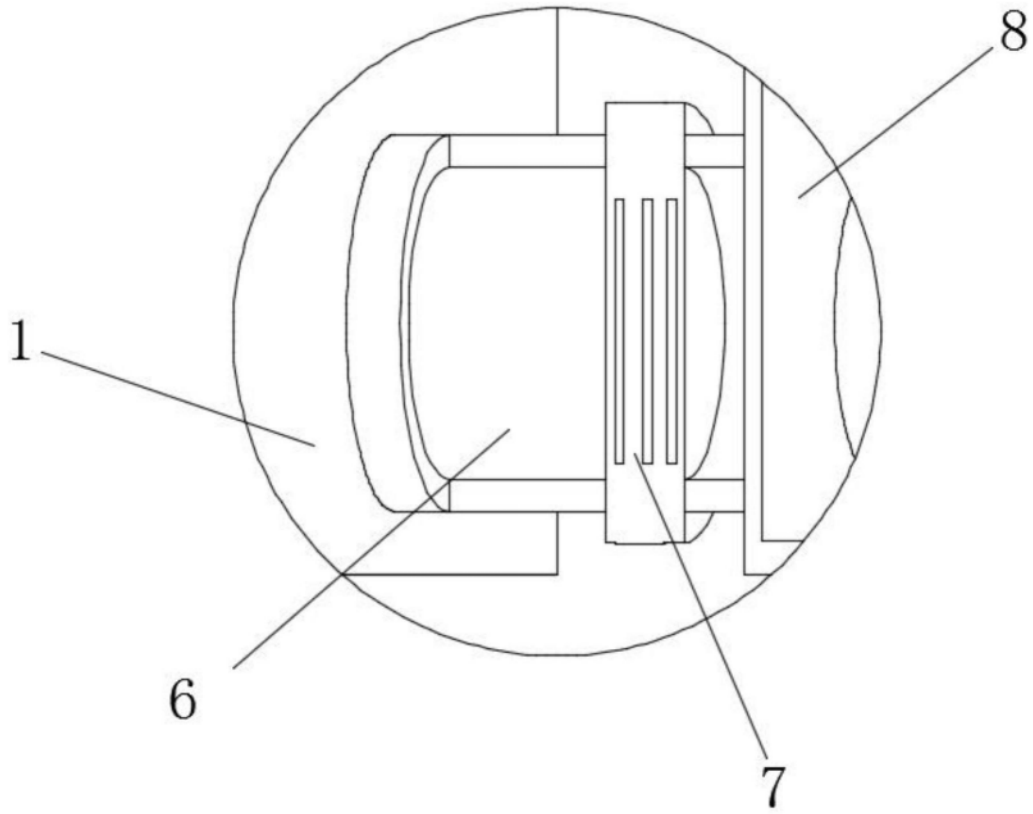


图4