



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 117022943 A

(43) 申请公布日 2023. 11. 10

(21) 申请号 202311227384.6

B01D 46/42 (2006.01)

(22) 申请日 2023.09.22

(71) 申请人 临沂鑫盛利水泥仓智能机械清理有限公司

地址 276017 山东省临沂市罗庄区罗庄街道办事处韦姜屯文化二路中段

(72) 发明人 裴振昊 裴现利 姚允红

(74) 专利代理机构 临沂恒致远专利代理事务所
(普通合伙) 37362

专利代理师 李平

(51) Int. Cl.

B65D 90/32 (2006.01)

B65D 90/00 (2006.01)

B01D 46/02 (2006.01)

B01D 46/48 (2006.01)

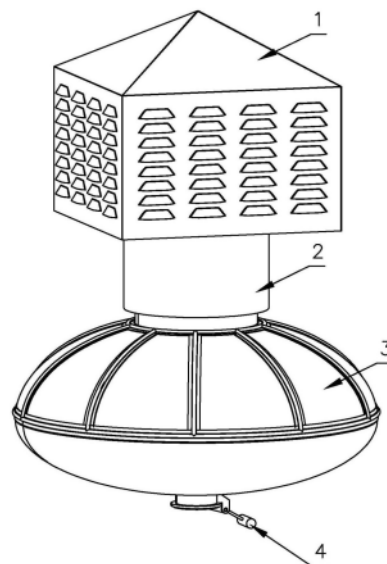
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 发明名称

一种储仓排气净化防爆装置

(57) 摘要

本发明公开了一种储仓排气净化防爆装置,包括防护罩、连接筒、滤袋;连接筒设于防护罩里侧;滤袋顶端与连接筒连接;防护罩上设有若干开口向下的出气槽,且防护罩固定连接在储仓顶部;连接筒于防护罩里侧与储仓的出气口固定连接,且连接筒顶部转动连接有一对防止气体倒流的止逆板,底部固定连接有一组限位板;滤袋顶端缝合有橡胶圈,滤袋顶端缝合的橡胶圈设置于限位板之间。本发明可以在储仓内气压变化时进行排气,防止出现爆炸导致物料塌方,使浓烟尘直排造成大气粉尘污染的现象。



1. 一种储仓排气净化防爆装置,包括防护罩、连接筒、滤袋;所述连接筒设于防护罩里侧;所述滤袋顶端与连接筒连接;

其特征在于所述连接筒于防护罩里侧与储仓的出气口固定连接,且连接筒顶部转动连接有一对防止气体倒流的止逆板,底部固定连接有一组限位板;所述滤袋顶端缝合有橡胶圈,滤袋顶端缝合的橡胶圈设置于限位板之间。

2. 根据权利要求1所述的一种储仓排气净化防爆装置,其特征在于所述滤袋底端设有卸料管,卸料管一侧的连接座与挡板一侧的连接座转动连接,配重块通过连接杆与挡板一侧的连接座固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种储仓排气净化防爆装置,其特征在于所述防护罩上设有若干开口向下的出气槽,且防护罩固定连接在储仓顶部。

4. 根据权利要求1或2所述的一种储仓排气净化防爆装置,其特征在于支撑骨架通过无纺布缝合在滤袋上半部分。

5. 根据权利要求4所述的一种储仓排气净化防爆装置,其特征在于所述支撑骨架为靠近连接筒的圆骨架Ⅰ、设于滤袋中间的圆骨架Ⅱ和若干等角度排列的弧形骨架组成的半球形骨架。

一种储仓排气净化防爆装置

技术领域

[0001] 本发明属于废气处理技术领域,特别涉及一种储仓排气净化防爆装置。

背景技术

[0002] 采煤过程中排出的煤矸石中含有一定量有机质,热值高于1500kcal的煤矸石主要通过与高热值煤混烧在沸腾炉中燃烧发电或供暖,燃烧后的灰渣可用来生产水泥等建筑材料;但将煤矸石燃烧后产生的物料送入储仓进行储存时,储仓内气压会产生变化,为防止储仓内压强过高导致爆炸,所以需要一种储仓排气净化防爆装置,可以在储仓内气压变化时进行排气,防止出现爆炸导致物料塌方,使浓烟尘直排造成大气粉尘污染的现象。

发明内容

[0003] 本发明的目的是克服现有技术中不足,提供一种储仓排气净化防爆装置,本发明可以在储仓内气压变化时进行排气,防止出现爆炸导致物料塌方,使浓烟尘直排造成大气粉尘污染的现象。

[0004] 为了实现上述目的,本发明采用的技术方案是:

[0005] 一种储仓排气净化防爆装置,包括防护罩、连接筒、滤袋;所述连接筒设于防护罩里侧;所述滤袋顶端与连接筒连接;所述防护罩上设有若干开口向下的出气槽,且防护罩固定连接在储仓顶部;所述连接筒于防护罩里侧与储仓的出气口固定连接,且连接筒顶部转动连接有一对防止气体倒流的止逆板,底部固定连接有一组限位板;所述滤袋顶端缝合有橡胶圈,滤袋顶端缝合的橡胶圈设置于限位板之间;所述滤袋底端设有卸料管,卸料管一侧的连接座与挡板一侧的连接座转动连接,配重块通过连接杆与挡板一侧的连接座固定连接,且配重块因重力下坠,使挡板盖住卸料管;所述支撑骨架通过无纺布缝合在滤袋上半部分,且支撑骨架为靠近连接筒的圆骨架Ⅰ、设于滤袋中间的圆骨架Ⅱ和若干等角度排列的弧形骨架组成的半球形骨架。

[0006] 本发明与现有技术相比较有益效果表现在:

[0007] 1)防护罩起到防止雨水进入储仓内部的作用;通过橡胶圈的形变将橡胶圈塞入连接筒底部的一对限位板之间,可以将滤袋连接在连接筒下方,且支撑骨架将滤袋撑开增大气体通过面积;

[0008] 2)使用与管道连接的气泵向储仓内泵入物料时,储仓内的压强也随之改变,储仓内的气体通过排气净化防爆装置排出储仓,在气体经过排气净化防爆装置排出储仓的过程中,滤袋将气体中的粉尘滤出留在储仓内,经过过滤的气体顶开止逆板排出;

[0009] 3)滤袋过滤粉尘后仍会有少量细微粉尘随气体进入滤袋里侧,细微粉尘在滤袋里侧沉积,当沉积的细微粉尘的质量大于配重块时,挡板打开,使细微粉尘经卸料管落入储仓内;储仓内的压强平衡后降低了产生粉尘爆炸的概率,减少了储仓内的物料因爆炸塌方,产生浓烟尘直排造成大气粉尘污染的现象。

附图说明

- [0010] 附图1是本发明一种储仓排气净化防爆装置结构示意图；
- [0011] 附图2是附图1中连接筒、滤袋、配重块的连接结构示意图；
- [0012] 附图3是附图1中连接筒的结构示意图；
- [0013] 附图4是附图1中滤袋和配重块的结构示意图；
- [0014] 附图5是附图4中A部分的放大结构示意图；
- [0015] 附图6是本发明一种储仓排气净化防爆装置与储仓的连接示意图；
- [0016] 图中：1、防护罩；2、连接筒；201、止逆板；202、限位板；3、滤袋；301、橡胶圈；302、卸料管；303、支撑骨架；3031、无纺布；4、配重块；401、挡板；5、储仓；501、管道。

具体实施方式

[0017] 为方便本技术领域人员的理解，下面结合附图1-6，对本发明的技术方案进一步具体说明。

[0018] 一种储仓排气净化防爆装置，包括防护罩1、连接筒2、滤袋3；所述连接筒2设于防护罩1里侧；所述滤袋3顶端与连接筒2连接；所述防护罩1上设有若干开口向下的出气槽，且防护罩1固定连接在储仓5顶部，起到防止雨水进入储仓5内部的作用；所述连接筒2于防护罩1里侧与储仓5的出气口固定连接，且连接筒2顶部转动连接有一对防止气体倒流的止逆板201，底部固定连接有一组限位板202；所述滤袋3顶端缝合有橡胶圈301，滤袋3顶端缝合的橡胶圈301设置于限位板202之间；所述滤袋3底端设有卸料管302，卸料管302一侧的连接座与挡板401一侧的连接座转动连接，配重块4通过连接杆与挡板401一侧的连接座固定连接，且配重块4因重力下坠，使挡板401盖住卸料管302；所述支撑骨架303通过无纺布3031缝合在滤袋3上半部分，且支撑骨架303为靠近连接筒2的圆骨架I、设于滤袋3中间的圆骨架II和若干等角度排列的弧形骨架组成的半球形骨架；通过橡胶圈301的形变将橡胶圈塞入连接筒2底部的一对限位板202之间，可以将滤袋3连接在连接筒2下方，且支撑骨架303将滤袋3撑开增大气体通过面积。

[0019] 使用与管道501连接的气泵向储仓5内泵入物料时，储仓5内的压强也随之改变，储仓5内的气体通过排气净化防爆装置排出储仓5，在气体经过排气净化防爆装置排出储仓5的过程中，滤袋3将气体中的粉尘滤出留在储仓5内，经过过滤的气体顶开止逆板201排出；滤袋3过滤粉尘后仍会有少量细微粉尘随气体进入滤袋3里侧，细微粉尘在滤袋3里侧沉积，当沉积的细微粉尘的质量大于配重块4时，挡板401打开，使细微粉尘经卸料管302落入储仓5内；储仓5内的压强平衡后降低了产生粉尘爆炸的概率，减少了储仓5内的物料因爆炸塌方，产生浓烟尘直排造成大气粉尘污染的现象。

[0020] 一种储仓排气净化防爆装置，工作过程如下：

[0021] 气泵通过管道501向储仓5内泵入物料，储仓5内的压强随气泵工作改变，储仓5内的气体通过排气净化防爆装置排出储仓5，气体通过排气净化防爆装置排出储仓5，在气体经过排气净化防爆装置排出储仓5的过程中，滤袋3将气体中的粉尘滤出留在储仓5内，经过过滤的气体顶开止逆板201排出；滤袋3过滤粉尘后仍会有少量细微粉尘随气体进入滤袋3里侧，细微粉尘在滤袋3里侧沉积，当沉积的细微粉尘的质量大于配重块4时，挡板401打开，使细微粉尘经卸料管302落入储仓5内。

[0022] 以上内容仅仅是对本发明的结构所作的举例和说明,所属本技术领域的技术人员对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,只要不偏离发明的结构或者超越本权利要求书所定义的范围,均应属于本发明的保护范围。

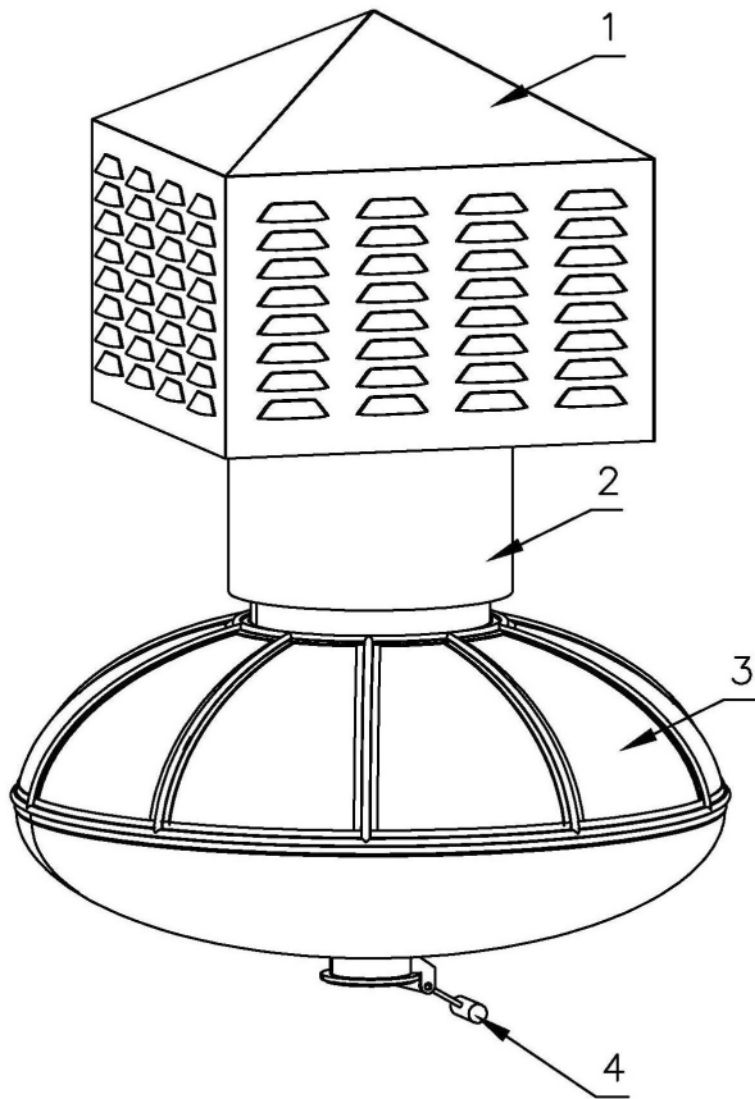


图1

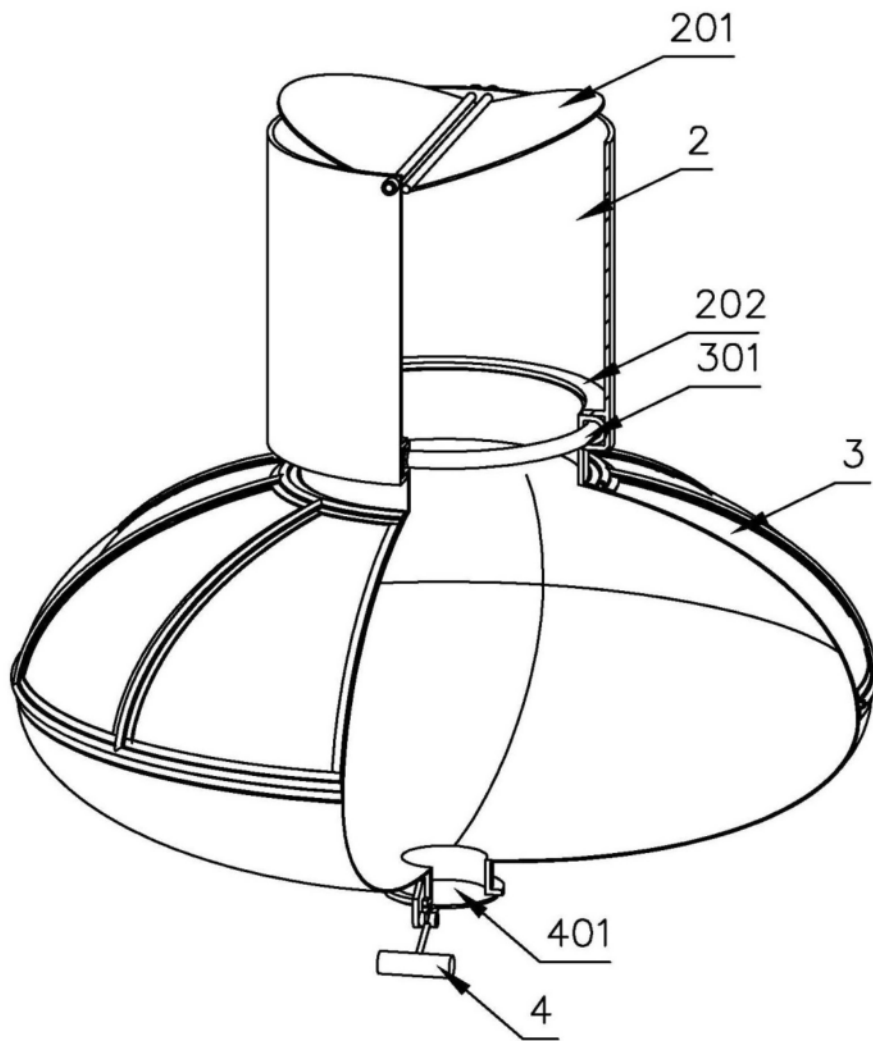


图2

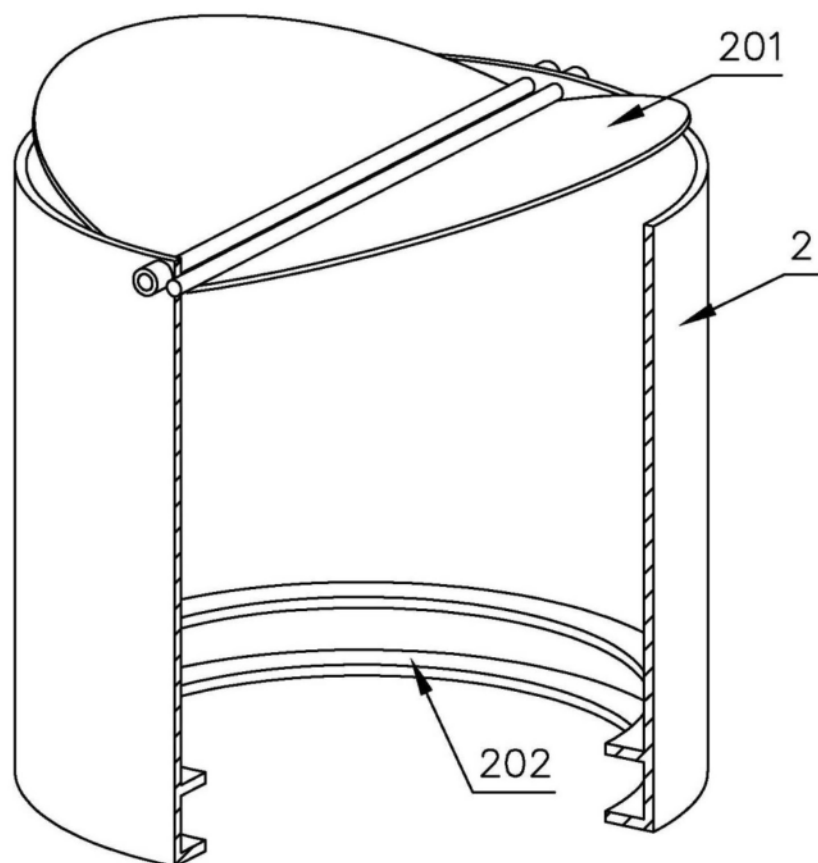


图3

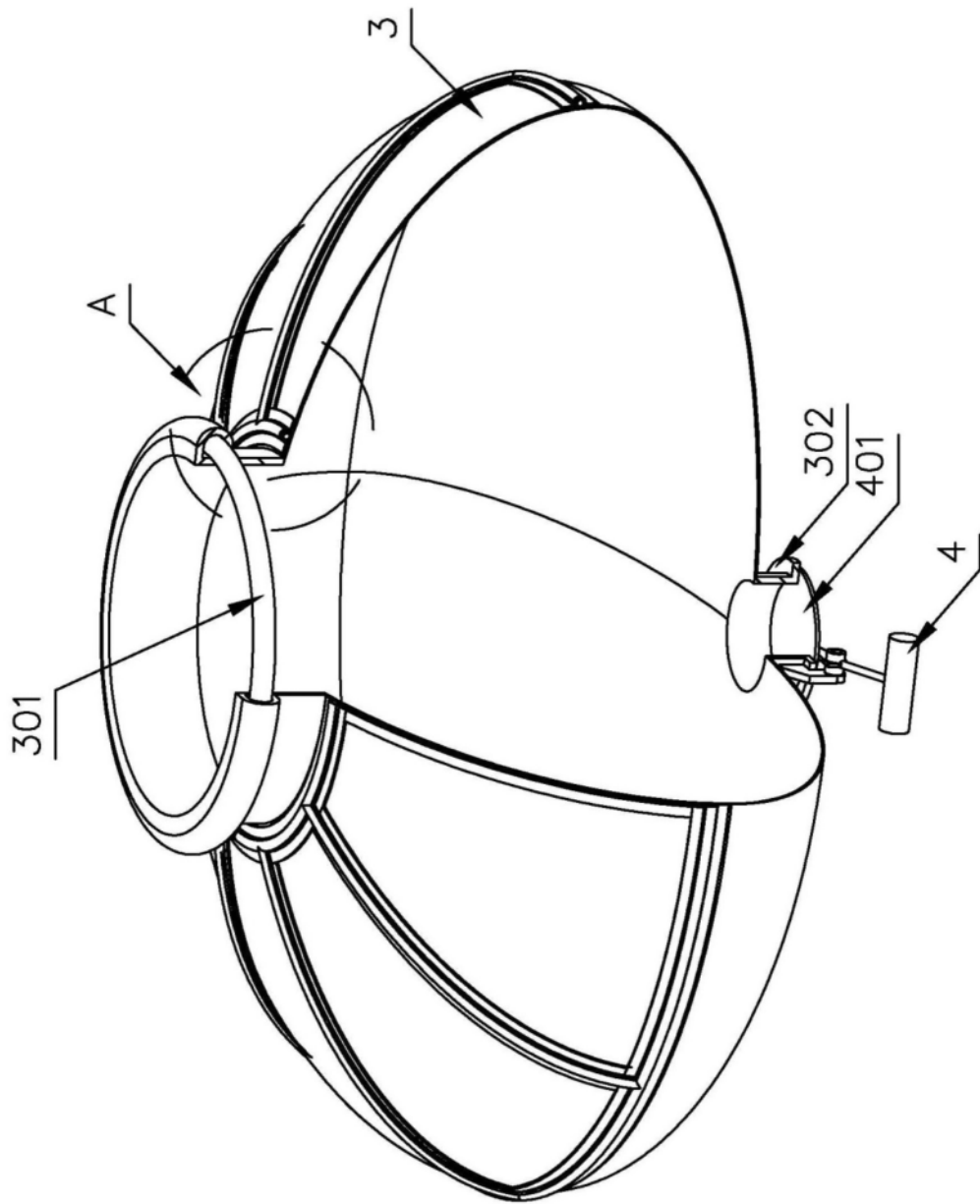


图4

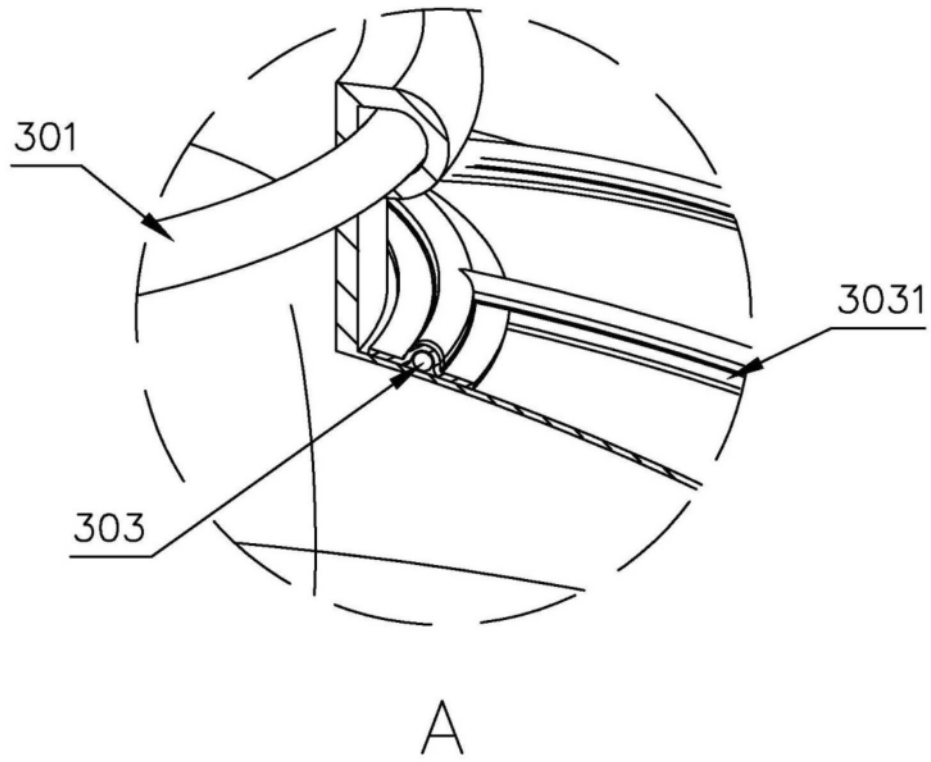


图5

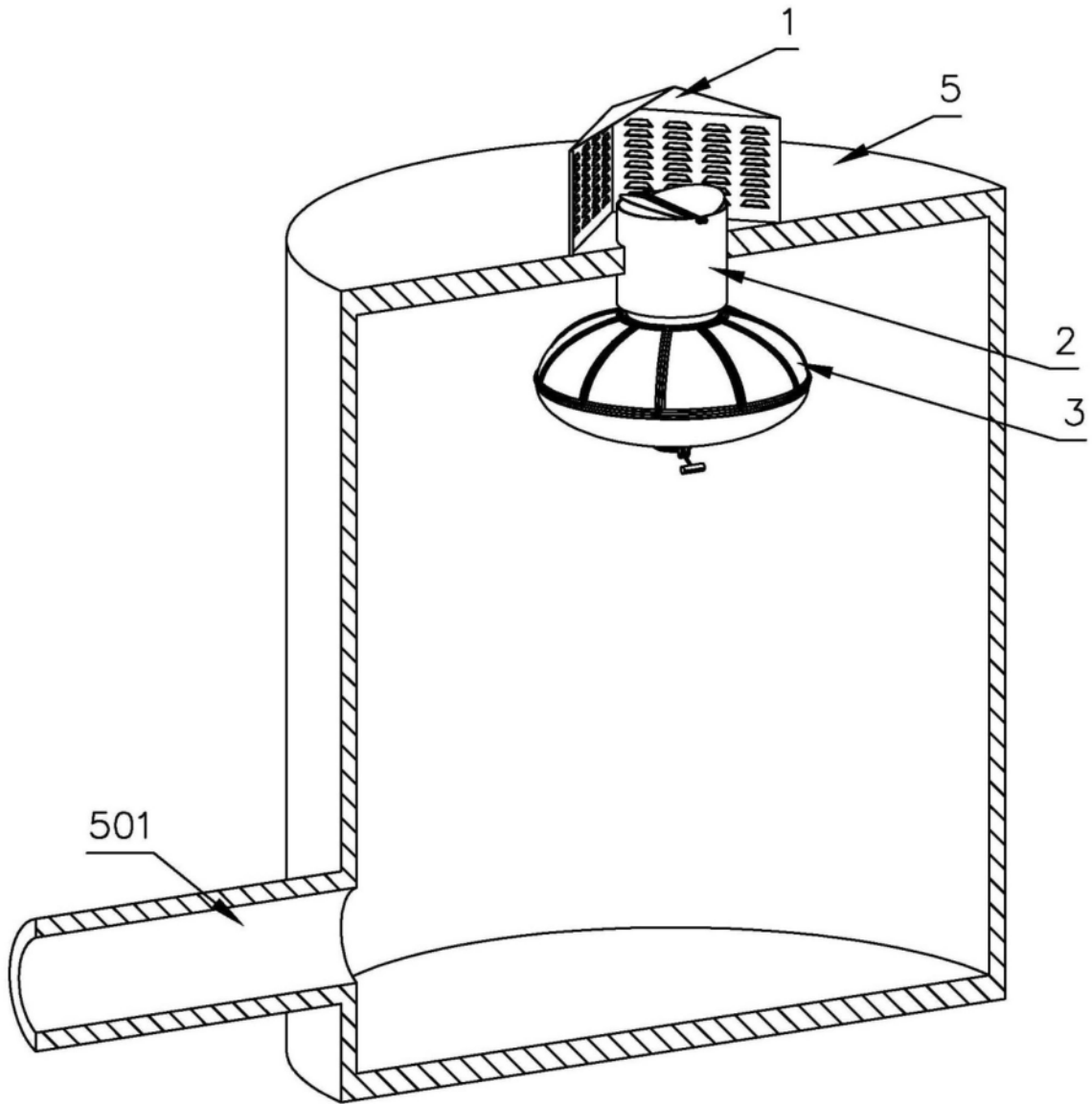


图6