



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219836271 U

(45) 授权公告日 2023. 10. 17

(21) 申请号 202321292228.3

(22) 申请日 2023.05.25

(73) 专利权人 马鞍山学院

地址 243100 安徽省马鞍山市当涂县姑孰
镇黄池路8号

(72) 发明人 杨淑杰 陈明高 林文文 张金宇
邓宇翔 颜习知

(74) 专利代理机构 合肥元律知识产权代理事务
所(普通合伙) 34249

专利代理师 李传成

(51) Int.Cl.

B01D 47/00 (2006.01)

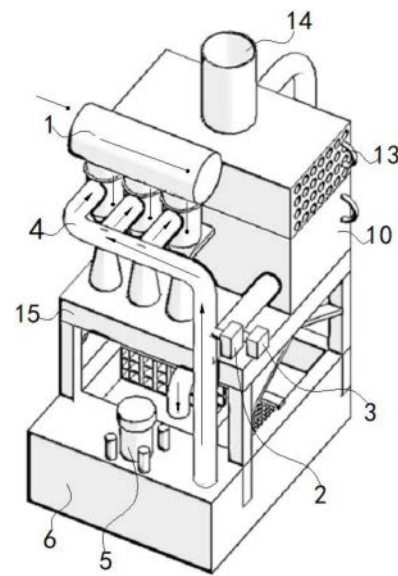
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种湿式粉尘净化器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种湿式粉尘净化器,包括机架,所述机架的底部固定安装水箱,且水箱的上侧与循环水泵固接,同时循环水泵的出水口与水管连通,并且水管远离水箱的一端与进气口连接设置;水管上安装冲洗管,且水管的上侧安装循环水阀门,同时冲洗管上安装冲洗阀门。该湿式粉尘净化器,启动循环水泵的外接开关,循环水泵将水箱内部的水体自水管与含尘气体进行接触,通过水洗湿化的方式,对气体进行净化工作,水体与含尘气体可一同进入到分离仓的内部,污水通过排污管进入到水箱的内部,洁净气体自排气口进行排出,具有节能、环保的优点,实现绿色排放,可应用于工业生产中含尘气体的净化排放。



1. 一种湿式粉尘净化器,包括机架(15),其特征在于:所述机架(15)的底部固定安装水箱(6),且水箱(6)的上侧与循环水泵(5)固接,同时循环水泵(5)的出水口与水管(4)连通,并且水管(4)远离水箱(6)的一端与进气口(1)连接设置;

水管(4)上安装冲洗管(16),且水管(4)的上侧安装循环水阀门(2),同时冲洗管(16)上安装冲洗阀门(3),并且冲洗管(16)远离水管(4)的一端与分离仓(10)内部连通,分离仓(10)的外侧安装控制柜(11),且分离仓(10)的上侧气源分配组件(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种湿式粉尘净化器,其特征在于:所述水管(4)为“S”形设置,且水管(4)与冲洗管(16)之间为垂直设置。

3. 根据权利要求1所述的一种湿式粉尘净化器,其特征在于:所述水管(4)通过冲洗管(16)、分离仓(10)、排污管(8)与水箱(6)连通设置,且排污管(8)顶部与分离仓(10)出端连通设置。

4. 根据权利要求1所述的一种湿式粉尘净化器,其特征在于:所述水箱(6)的上侧安装压差搓泥组件(7),且压差搓泥组件(7)对自排污管(8)排出的污水进行除泥,压差搓泥组件(7)与动力气管(9)安装在一起。

5. 根据权利要求1所述的一种湿式粉尘净化器,其特征在于:所述气源分配组件(13)的上侧安装排气口(14),且进气口(1)的底部均匀安装三组第一气液混合支管,同时水管(4)远离水箱(6)的一端均匀安装三组第二气液混合支管,并且第二气液混合支管与第一气液混合支管之间连通设置,第二气液混合支管与第一气液混合支管之间为垂直设置。

6. 根据权利要求4所述的一种湿式粉尘净化器,其特征在于:所述动力气管(9)为“U”形设置,且动力气管(9)一端与气源分配组件(13)连接,同时动力气管(9)另一端安装在水箱(6)上方,气源分配组件(13)的外侧壁上均匀开设多组圆形散热孔(12)。

一种湿式粉尘净化器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及粉尘净化领域,具体为一种湿式粉尘净化器。

背景技术

[0002] 目前,工业生产中与生产设备配套的废气除尘设备主要采用干式除尘(布袋式除尘、滤筒式除尘),这种除尘方式存在以下的规律性问题:前期效果较好,可过滤大于 $5\mu\text{m}$ 的颗粒物,过滤精度达到99%;中期因滤材堵塞及清理不彻底等原因,再加上频繁反吹会造成滤筒褶皱处不同程度的损坏,一部分含尘气体通过滤筒损坏处排出,随着使用时间的推移,排放的颗粒物会逐渐增大、并出现一定的粉尘排放;因此,发明人提供了一种湿式粉尘净化器。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种湿式粉尘净化器,以解决上述背景技术中提到的缺陷。

[0004] 为实现上述目的,提供一种湿式粉尘净化器,包括机架,所述机架的底部固定安装水箱,且水箱的上侧与循环水泵固接,同时循环水泵的出水口与水管连通,并且水管远离水箱的一端与进气口连接设置;

[0005] 水管上安装冲洗管,且水管的上侧安装循环水阀门,同时冲洗管上安装冲洗阀门,并且冲洗管远离水管的一端与分离仓内部连通,分离仓的外侧安装控制柜,且分离仓的上侧气源分配组件。

[0006] 优选的,所述水管为“S”形设置,且水管与冲洗管之间为垂直设置。

[0007] 优选的,所述水管通过冲洗管、分离仓、排污管与水箱连通设置,且排污管顶部与分离仓出端连通设置。

[0008] 优选的,所述水箱的上侧安装压差搓泥组件,且压差搓泥组件对自排污管排出的污水进行除泥,压差搓泥组件与动力气管安装在一起。

[0009] 优选的,所述气源分配组件的上侧安装排气口,且进气口的底部均匀安装三组第一气液混合支管,同时水管远离水箱的一端均匀安装三组第二气液混合支管,并且第二气液混合支管与第一气液混合支管之间连通设置,第二气液混合支管与第一气液混合支管之间为垂直设置。

[0010] 优选的,所述动力气管为“U”形设置,且动力气管一端与气源分配组件连接,同时动力气管另一端安装在水箱上方,气源分配组件的外侧壁上均匀开设多组圆形散热孔。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:启动循环水泵的外接开关,循环水泵将水箱内部的水体自水管与含尘气体进行接触,通过水洗湿化的方式,对气体进行净化工作,水体与含尘气体可一同进入到分离仓的内部,污水通过排污管进入到水箱的内部,洁净气体自排气口进行排出,具有节能、环保的优点,实现绿色排放,可应用于工业生产中含尘气体的净化排放。

附图说明

- [0012] 图1为本实用新型结构正视示意图；
- [0013] 图2为本实用新型结构图1的三维图；
- [0014] 图3为本实用新型结构图2的底部局部结构示意图；
- [0015] 图4为本实用新型结构压差搓泥组件示意图；
- [0016] 图5为本实用新型结构图2的侧视图。
- [0017] 图中标号：1、进气口；2、循环水阀门；3、冲洗阀门；4、水管；5、循环水泵；6、水箱；7、压差搓泥组件；8、排污管；9、动力气管；10、分离仓；11、控制柜；12、散热孔；13、气源分配组件；14、排气口；15、机架；16、冲洗管。

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1-5，本实用新型提供一种湿式粉尘净化器，包括机架15，机架15的底部固定安装水箱6，且水箱6的上侧与循环水泵5固接，同时循环水泵5的出水口与水管4连通，并且水管4远离水箱6的一端与进气口1连接设置；

[0020] 水管4上安装冲洗管16，且水管4的上侧安装循环水阀门2，同时冲洗管16上安装冲洗阀门3，并且冲洗管16远离水管4的一端与分离仓10内部连通，分离仓10的外侧安装控制柜11，且分离仓10的上侧气源分配组件13。

[0021] 工作原理：含尘气体进入到进气口1的内部，同时启动循环水泵5的外接开关，循环水泵5将水箱6内部的水体自水管4与含尘气体进行接触，通过水洗湿化的方式，对气体进行净化工作，水体与含尘气体可一同进入到分离仓10的内部，污水通过排污管8进入到水箱6的内部，洁净气体自排气口14进行排出，具有节能、环保的优点，实现绿色排放，可应用于工业生产中含尘气体的净化排放。

[0022] 作为一种较佳的实施方式，水管4为“S”形设置，且水管4与冲洗管16之间为垂直设置。

[0023] 如图1-4所示：水管4与冲洗管16之间为垂直设置，水管4与冲洗管16上分别安装循环水阀门2、冲洗阀门3，可控制水管4与冲洗管16的开闭工作。

[0024] 作为一种较佳的实施方式，水管4通过冲洗管16、分离仓10、排污管8与水箱6连通设置，且排污管8顶部与分离仓10出端连通设置。

[0025] 如图1-2所示：排污管8顶部与分离仓10出端连通设置，分离仓10内部的产生的污水可自排污管8收集在水箱6的内部进行循环利用。

[0026] 作为一种较佳的实施方式，水箱6的上侧安装压差搓泥组件7，且压差搓泥组件7对自排污管8排出的污水进行除泥，压差搓泥组件7与动力气管9安装在一起。

[0027] 水箱6的上侧安装压差搓泥组件7，压差搓泥组件7的设置，可对进入到水箱6内部的污水进行过滤工作。

[0028] 作为一种较佳的实施方式，气源分配组件13的上侧安装排气口14，且进气口1的底

部均匀安装三组第一气液混合支管,同时水管4远离水箱6的一端均匀安装三组第二气液混合支管,并且第二气液混合支管与第一气液混合支管之间连通设置,第二气液混合支管与第一气液混合支管之间为垂直设置。

[0029] 第二气液混合支管与第一气液混合支管均设置为三组,增加水体与含尘气体之间的接触面积,可提高气体中粉尘的去除效率。

[0030] 作为一种较佳的实施方式,动力气管9为“U”形设置,且动力气管9一端与气源分配组件13连接,同时动力气管9另一端安装在水箱6上方,气源分配组件13的外侧壁上均匀开设多组圆形散热孔12。

[0031] 如图2所示:三角箭头表示的是水体的流向、圆形箭头为含尘气体流向;

[0032] 如图3所示:三角箭头表示的是循环水体的流向;

[0033] 如图4所示:三角箭头表示的是污水通过压差搓泥组件7进行处理的流向;

[0034] 如图5所示:循环水阀门2进行关闭、冲洗阀门3进行打开,三角箭头表示的是污水通过分离仓10、气源分配组件13进行循环处理工作示意图。

[0035] 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。

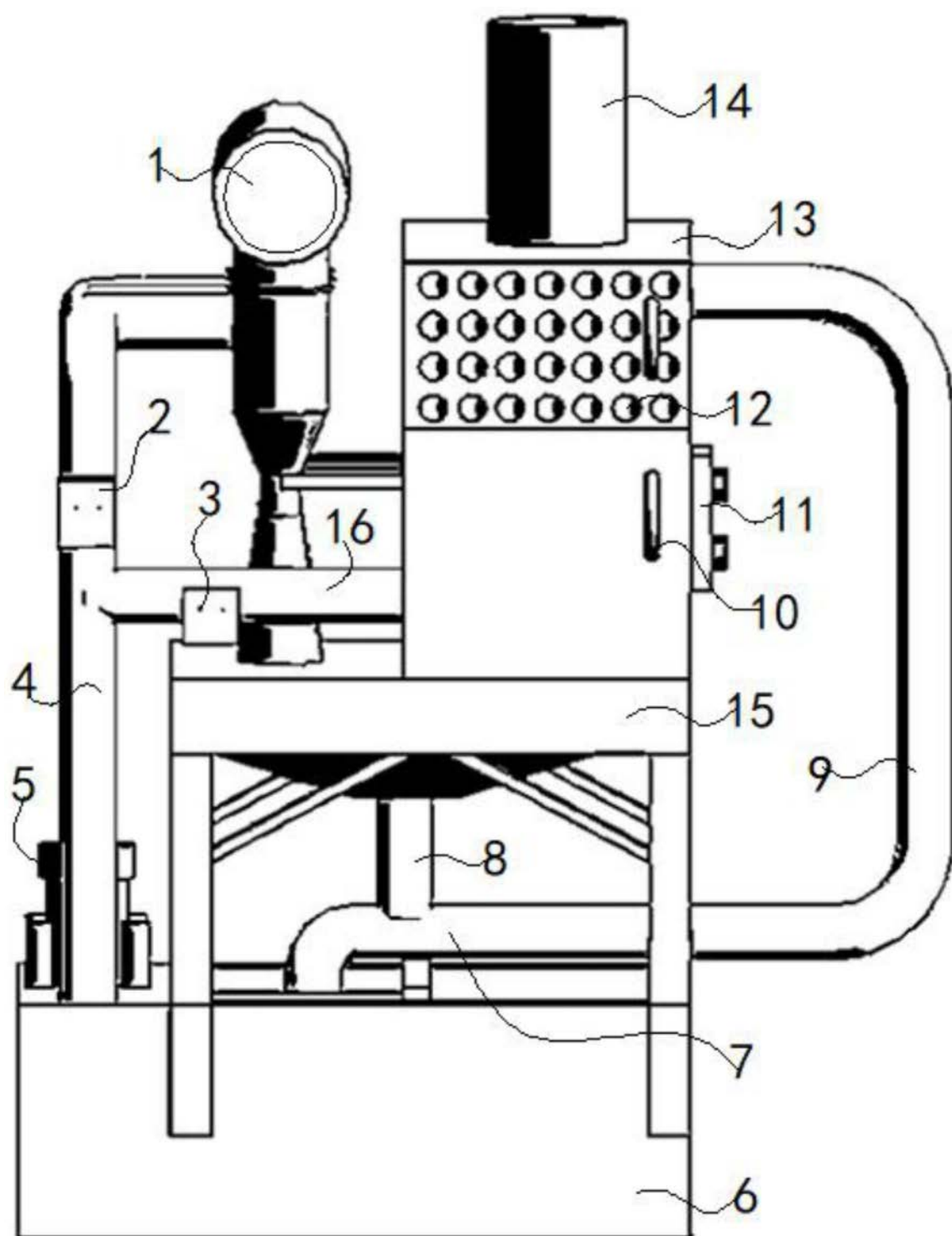


图1

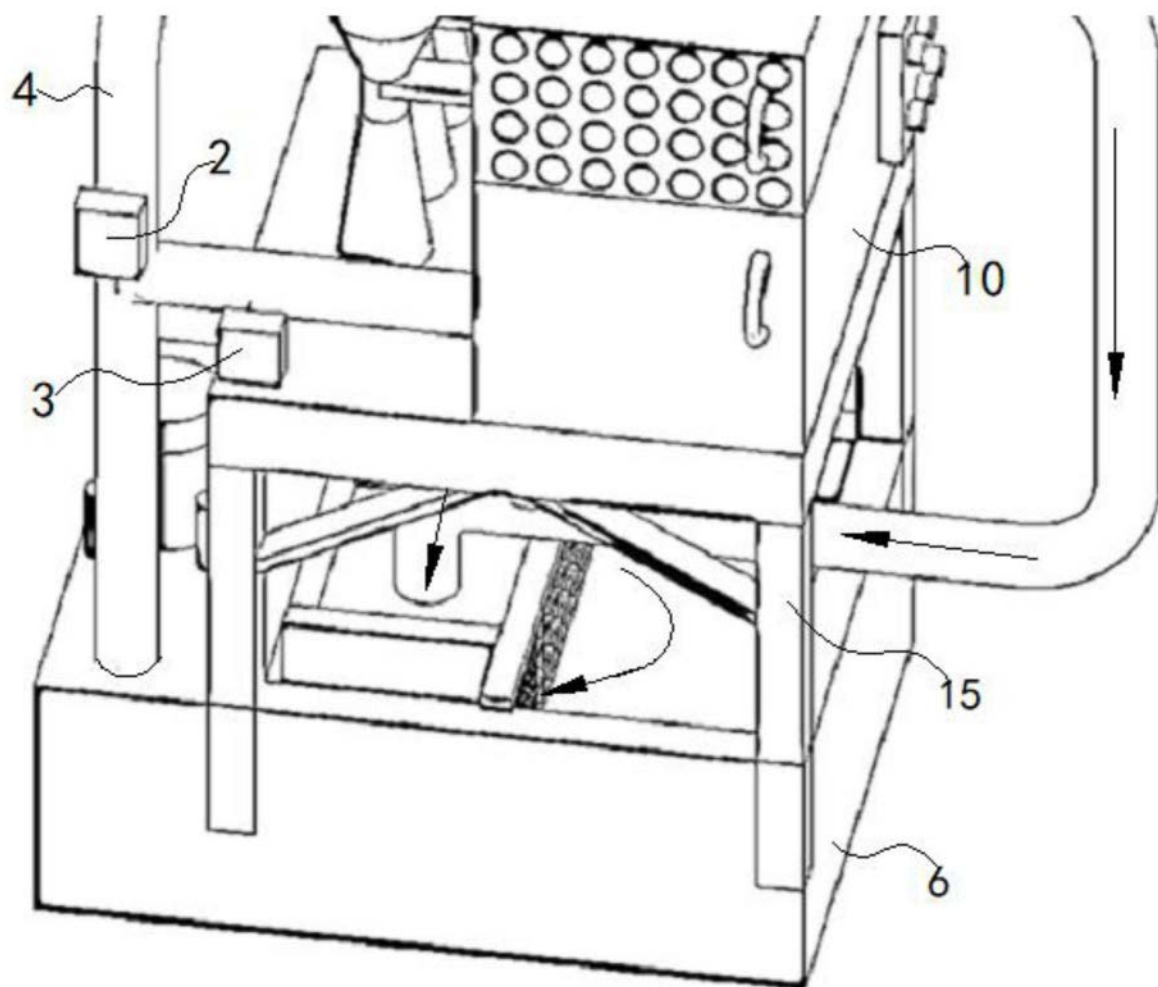


图3

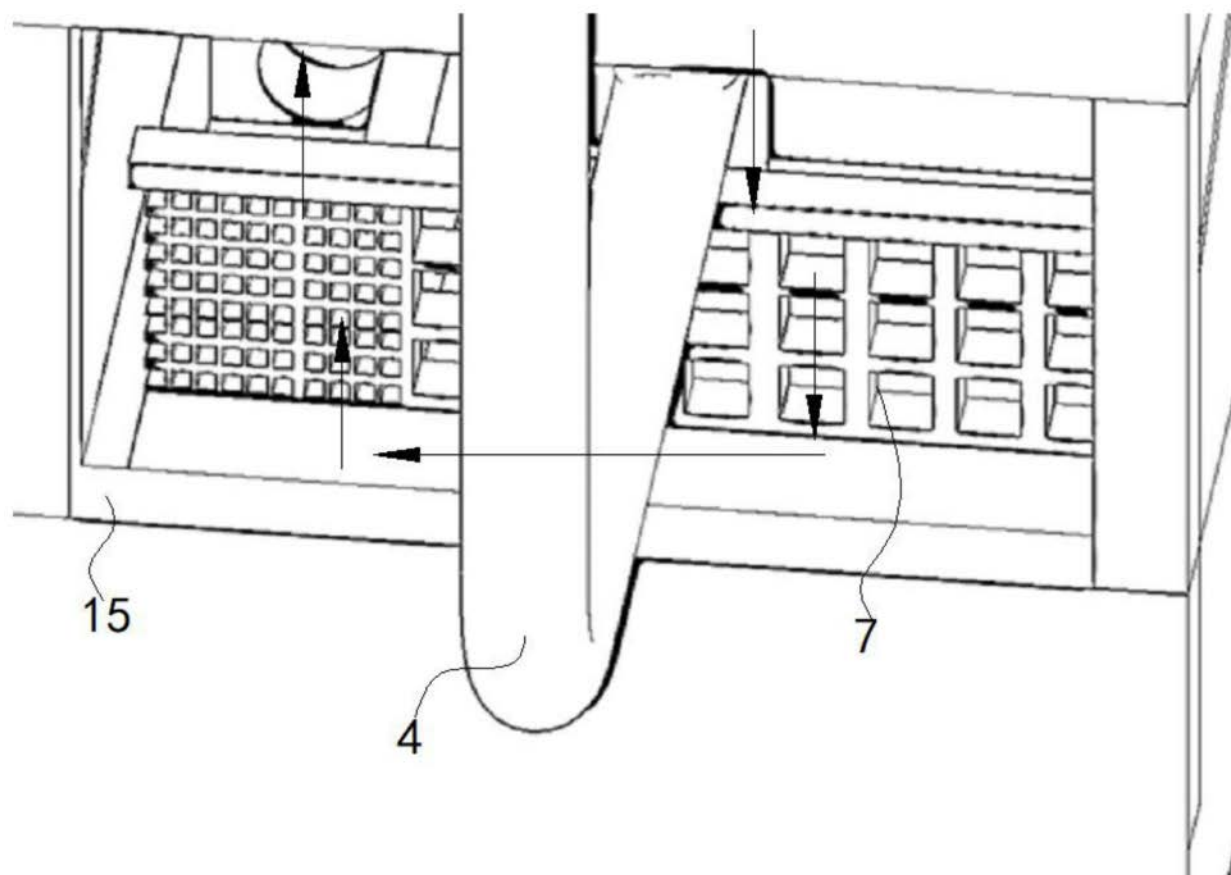


图4

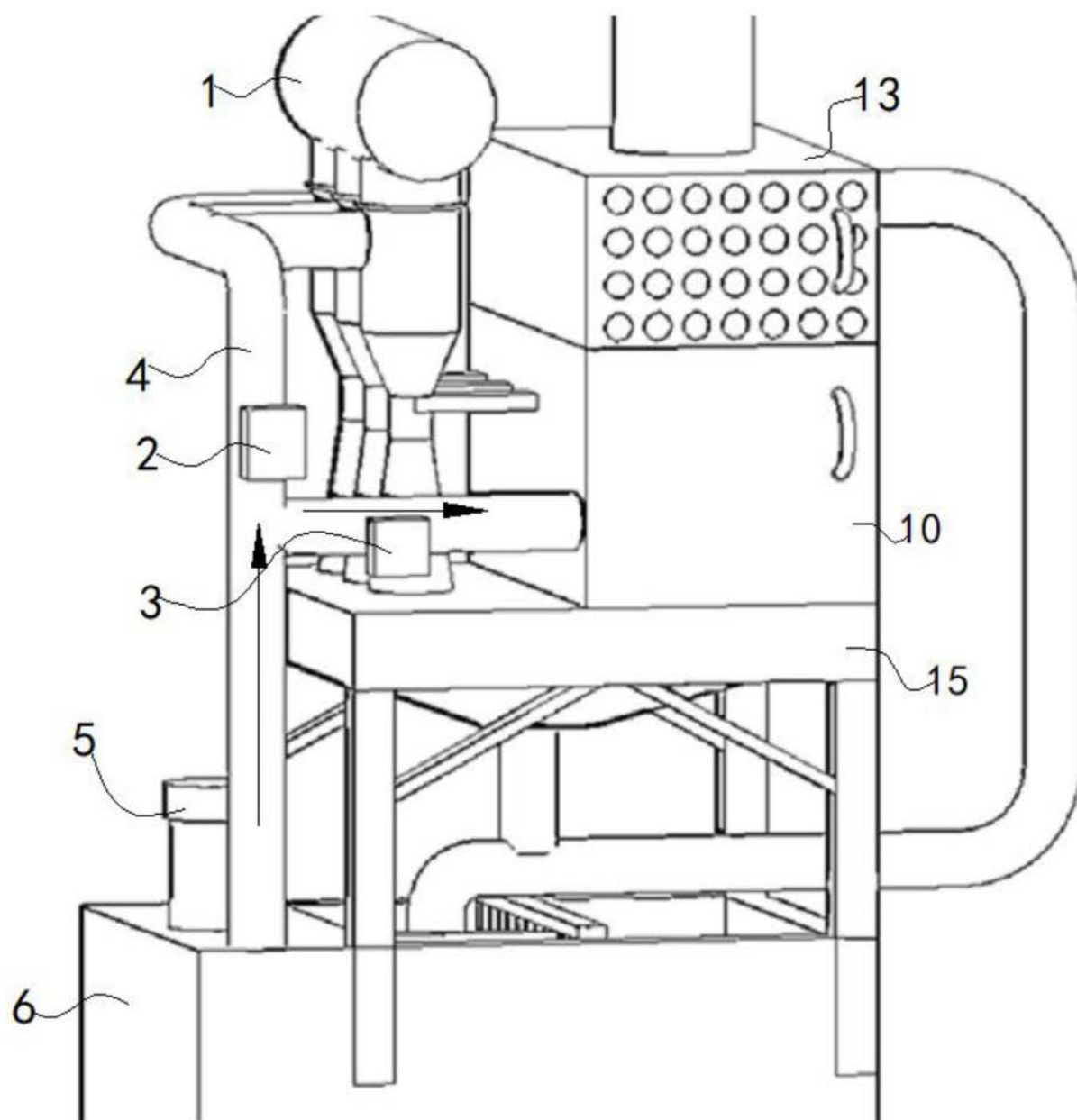


图5