(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 210613333 U
(45)授权公告日 2020.05.26

(21)申请号 201921486591.2

(22)申请日 2019.09.09

(73)专利权人 江苏蔷薇实业集团有限公司
地址 222000 江苏省连云港市东海县驼峰乡前蔷薇村

(72)发明人 相飞

(74)专利代理机构 连云港联创专利代理事务所（特殊普通合伙）32330
代理人 杜丽丽

(51)Int.Cl.
B01D 53/48(2006.01)
B01D 53/56(2006.01)
B01D 53/78(2006.01)
B01D 50/00(2006.01)

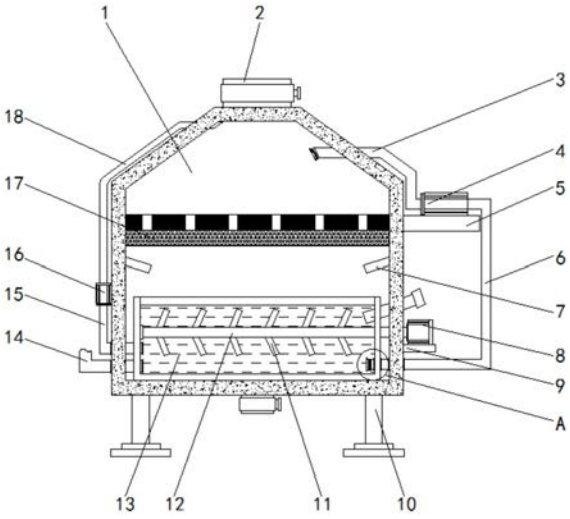
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种窑炉用废气净化装置

(57)摘要

本实用新型涉及净化装置技术领域，且公开了一种窑炉用废气净化装置，包括净化仓。该窑炉用废气净化装置，通过设置有电机和过滤装置，因为蓄水箱内部固定安装有注水管，所以当通过注水管向蓄水箱内注水后，还可以往注水箱内注入脱硝剂和脱硫剂，然后当废气通过进气管进入到蓄水箱后，可启动电机，使转动杆带动搅拌杆转动，使带有脱硝剂和脱硫剂的水与废气充分接触，然后废气在经过过滤装置被第二过滤网和活性碳板去掉废气中再次过滤掉废气中未被过滤掉的灰尘以及去掉废气中存在的水分，而风机可通过抽气管和排气管将废气再次抽送到蓄水箱内再次过滤一遍，从而使废气可被充分过滤除尘，到达除尘净化效果好的效果。



CN 210613333 U

1.一种窑炉用废气净化装置,包括净化仓(1),其特征在于:所述净化仓(1)顶部连通有出气口(2),所述净化仓(1)内腔左右两侧壁之间固定安装有过滤装置(17),所述净化仓(1)内腔左右两侧壁均固定连接有位于过滤装置(17)下方的导液板(7),所述净化仓(1)内腔底壁固定安装有蓄水箱(13),所述净化仓(1)右侧固定连接有第一支撑板(5),所述第一支撑板(5)顶部固定安装有水泵(4),所述水泵(4)左侧连通有一端贯穿并延伸至净化仓(1)内部的出水管(3),所述水泵(4)右侧连通有一端贯穿净化仓(1)并延伸至蓄水箱(13)内部的进水管(6),所述进水管(6)底部的左侧镶嵌有第一过滤网(19),所述净化仓(1)右侧固定连接有位于第一支撑板(5)下方的第二支撑板(9),所述第二支撑板(9)顶部固定安装有电机(8),所述电机(8)输出轴通过联轴器固定连接有一端贯穿净化仓(1)并延伸至蓄水箱(13)内且一端与蓄水箱(13)内腔左侧壁活动连接的转动杆(12),所述转动杆(12)顶部和底部均固定连接有数量不少于五个的搅拌杆(11),所述蓄水箱(13)左侧连通有一端贯穿并延伸至净化仓(1)左侧且位于转动杆(12)下方的进气管(14),所述净化仓(1)左侧固定安装有风机(16),所述风机(16)顶部连通有一端贯穿并延伸至净化仓(1)内部的抽气管(18),所述风机(16)底部连通有一端贯穿净化仓(1)并延伸至蓄水箱(13)且位于转动杆(12)与进气管(14)之间的排气管(15),所述净化仓(1)底部左右两侧均固定连接有支撑腿(10)。

2.根据权利要求1所述的一种窑炉用废气净化装置,其特征在于:所述过滤装置(17)由活性碳板和第二过滤网组成且活性碳板底部与第二过滤网顶部固定连接,所述净化仓(1)内腔左右两侧壁之间固定安装有活性碳板和第二过滤网,所述活性碳板内部开设有数量不少于十个的透气孔。

3.根据权利要求1所述的一种窑炉用废气净化装置,其特征在于:所述蓄水箱(13)内腔顶部为缺失状且其内部固定安装有一端贯穿并延伸至净化仓(1)右侧且位于电机(8)上方的注水管,所述注水管右侧外部活动连接有密封盖。

4.根据权利要求1所述的一种窑炉用废气净化装置,其特征在于:所述蓄水箱(13)底部连通有一端贯穿并延伸至其底部的排水管,所述排水管和出气口(2)外侧均固定安装有阀门。

5.根据权利要求1所述的一种窑炉用废气净化装置,其特征在于:所述出水管(3)与进水管(6)规格相匹配,所述净化仓(1)与蓄水箱(13)内腔右侧壁均开设有开口且开口直径与出水管(3)和进水管(6)直径相匹配。

6.根据权利要求1所述的一种窑炉用废气净化装置,其特征在于:所述导液板(7)呈倾斜状且倾斜角度为锐角,所述排气管(15)和抽气管(18)规格相匹配,所述净化仓(1)与蓄水箱(13)内腔左侧壁均开设有通孔且通孔直径与排气管(15)和抽气管(18)直径相匹配。

一种窑炉用废气净化装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及净化装置技术领域，具体为一种窑炉用废气净化装置。

背景技术

[0002] 窑炉或火炉是指用于烧制陶瓷器物和雕塑或是令珐琅熔合到金属器物表面的火炉，一般用砖和石头砌成，根据需要可以制成大小各种的规格，能采用可燃气体、油或电来运转。

[0003] 窑炉在烧制物品时会产生大量的废气，这样废气中含有大量的灰尘和有害气体，如果不加以净化处理直接排放的话，会对环境造成污染，但现有的净化装置除尘效果都不理想，导致净化后的气体仍然有灰尘排放到大气中对空气造成污染，故而提出一种窑炉用废气净化装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种窑炉用废气净化装置，具备净化除尘效果好以及便于对内部结构清洗等优点，解决了净化除尘效果不理想容易对空气造成污染的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述净化除尘效果好以及便于对内部结构清洗的目的，本实用新型提供如下技术方案：一种窑炉用废气净化装置，包括净化仓，所述净化仓顶部连通有出气口，所述净化仓内腔左右两侧壁之间固定安装有过滤装置，所述净化仓内腔左右两侧壁均固定连接有位于过滤装置下方的导液板，所述净化仓内腔底壁固定安装有蓄水箱，所述净化仓右侧固定连接有第一支撑板，所述第一支撑板顶部固定安装有水泵，所述水泵左侧连通有一端贯穿并延伸至净化仓内部的出水管，所述水泵右侧连通有一端贯穿净化仓并延伸至蓄水箱内部的进水管，所述进水管底部的左侧镶嵌有第一过滤网，所述净化仓右侧固定连接有位于第一支撑板下方的第二支撑板，所述第二支撑板顶部固定安装有电机，所述电机输出轴通过联轴器固定连接有一端贯穿净化仓并延伸至蓄水箱内且一端与蓄水箱内腔左侧壁活动连接的转动杆，所述转动杆顶部和底部均固定连接有数量不少于五个的搅拌杆，所述蓄水箱左侧连通有一端贯穿并延伸至净化仓左侧且位于转动杆下方的进气管，所述净化仓左侧固定安装有风机，所述风机顶部连通有一端贯穿并延伸至净化仓内部的抽气管，所述风机底部连通有一端贯穿净化仓并延伸至蓄水箱且位于转动杆与进气管之间的排气管，所述净化仓底部左右两侧均固定连接有支撑腿。

[0008] 优选的，所述过滤装置由活性碳板和第二过滤网组成且活性碳板底部与第二过滤网顶部固定连接，所述净化仓内腔左右两侧壁之间固定安装有活性碳板和第二过滤网，所述活性碳板内部开设有数量不少于十个的透气孔。

[0009] 优选的，所述蓄水箱内腔顶部为缺失状且其内部固定安装有一端贯穿并延伸至净

化仓右侧且位于电机上方的注水管，所述注水管右侧外部活动连接有密封盖。

[0010] 优选的，所述蓄水箱底部连通有一端贯穿并延伸至其底部的排水管，所述排水管和出气口外侧均固定安装有阀门。

[0011] 优选的，所述出水管与进水管规格相匹配，所述净化仓与蓄水箱内腔右侧壁均开设有开口且开口直径与出水管和进水管直径相匹配。

[0012] 优选的，所述导液板呈倾斜状且倾斜角度为锐角，所述排气管和抽气管规格相匹配，所述净化仓与蓄水箱内腔左侧壁均开设有通孔且通孔直径与排气管和抽气管直径相匹配。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种窑炉用废气净化装置，具备以下有益效果：

[0015] 1、该窑炉用废气净化装置，通过设置有电机和过滤装置，因为蓄水箱内部固定安装有注水管，所以当通过注水管向蓄水箱内注水后，还可以往注水箱内注入脱硝剂和脱硫剂，然后当废气通过进气管进入到蓄水箱后，可启动电机，使转动杆带动搅拌杆转动，使带有脱硝剂和脱硫剂的水与废气充分接触，可使水吸附掉大量的灰尘和除掉废气中的硫和硝，然后废气在经过过滤装置被第二过滤网和活性碳板去掉废气中再次过滤掉废气中未被过滤掉的灰尘以及去掉废气中存在的水分，而风机可通过抽气管和排气管将废气再次抽送到蓄水箱内再次过滤一遍，从而使废气可被充分过滤除尘，到达除尘净化效果好的效果。

[0016] 2、该窑炉用废气净化装置，通过设置水泵和第一过滤网，当过滤装置过滤掉一段时间废气后，上面会附着大量的灰尘，可启动水泵通过出水管和进水管对蓄水箱内部进行抽送水对过滤装置顶部进行冲洗，而被冲洗后的污水会沿导液板流入到蓄水箱内，再打开排水管的阀门可以将蓄水箱内的污水排放掉，从而可实现自动对净化装置内部结构进行清洗减少人工工作量，达到延长整个净化装置使用寿命的效果。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型结构图1中A部分的放大图；

[0019] 图3为本实用新型结构的正视图。

[0020] 图中：1净化仓、2出气口、3出水管、4水泵、5第一支撑板、6进水管、7导液板、8电机、9第二支撑板、10支撑腿、11搅拌杆、12转动杆、13蓄水箱、14进气管、15排气管、16风机、17过滤装置、18抽气管、19第一过滤网。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-3，一种窑炉用废气净化装置，包括净化仓1，净化仓1顶部连通有出气口2，净化仓1内腔左右两侧壁之间固定安装有过滤装置17，过滤装置17由活性碳板和第二

过滤网组成且活性碳板底部与第二过滤网顶部固定连接，净化仓1内腔左右两侧壁之间固定安装有活性碳板和第二过滤网，活性碳板内部开设有数量不少于十个的透气孔，使过滤装置17能够进一步除尘和干燥废气，净化仓1内腔左右两侧壁均固定连接有位于过滤装置17下方的导液板7，导液板7呈倾斜状且倾斜角度为锐角，使废液能够流入叙蓄水箱13内，净化仓1内腔底壁固定安装有蓄水箱13，蓄水箱13内腔顶部为缺失状且其内部固定安装有一端贯穿并延伸至净化仓1右侧且位于电机8上方的注水管，注水管右侧外部活动连接有密封盖，能够向蓄水箱13内注水和注入脱硫剂和脱硝剂，蓄水箱13底部连通有一端贯穿并延伸至其底部的排水管，排水管和出气口2外侧均固定安装有阀门，净化仓1右侧固定连接有第一支撑板5，第一支撑板5顶部固定安装有水泵4，水泵4型号可为LY-JLM，水泵4左侧连通有一端贯穿并延伸至净化仓1内部的出水管3，水泵4右侧连通有一端贯穿净化仓1并延伸至蓄水箱13内部的进水管6，出水管3与进水管6规格相匹配，净化仓1与蓄水箱13内腔右侧壁均开设有开口且开口直径与出水管3和进水管6直径相匹配，进水管6底部的左侧镶嵌有第一过滤网19，净化仓1右侧固定连接有位于第一支撑板5下方的第二支撑板9，第二支撑板9顶部固定安装有电机8，电机8型号可为Y80M1-2，电机8输出轴通过联轴器固定连接有一端贯穿净化仓1并延伸至蓄水箱13内且一端与蓄水箱13内腔左侧壁活动连接的转动杆12，转动杆12顶部和底部均固定连接有数量不少于五个的搅拌杆11，蓄水箱13左侧连通有一端贯穿并延伸至净化仓1左侧且位于转动杆12下方的进气管14，净化仓1左侧固定安装有风机16，风机16型号可为HF-125，风机16顶部连通有一端贯穿并延伸至净化仓1内部的抽气管18，风机16底部连通有一端贯穿净化仓1并延伸至蓄水箱13且位于转动杆12与进气管14之间的排气管15，排气管15和抽气管18规格相匹配，净化仓1与蓄水箱13内腔左侧壁均开设有通孔且通孔直径与排气管15和抽气管18直径相匹配，净化仓1底部左右两侧均固定连接有支撑腿10，因为蓄水箱13内部固定安装有注水管，所以当通过注水管向蓄水箱13内注水后，还可以往注水箱13内注入脱硝剂和脱硫剂，然后当废气通过进气管14进入到蓄水箱13后，可启动电机8，使转动杆12带动搅拌杆11转动，使带有脱硝剂和脱硫剂的水与废气充分接触，可使水吸附掉大量的灰尘和除掉废气中的硫和硝，然后废气在经过过滤装置17被第二过滤网和活性碳板去掉废气中再次过滤掉废气中未被过滤掉的灰尘以及去掉废气中存在的水分，而风机16可通过抽气管18和排气管15将废气再次抽送到蓄水箱13内再次过滤一遍，从而使废气可被充分过滤除尘，到达除尘净化效果好的效果。

[0023] 综上，该窑炉用废气净化装置，通过设置有电机8和过滤装置17，因为蓄水箱13内部固定安装有注水管，所以当通过注水管向蓄水箱13内注水后，还可以往注水箱13内注入脱硝剂和脱硫剂，然后当废气通过进气管14进入到蓄水箱13后，可启动电机8，使转动杆12带动搅拌杆11转动，使带有脱硝剂和脱硫剂的水与废气充分接触，可使水吸附掉大量的灰尘和除掉废气中的硫和硝，然后废气在经过过滤装置17被第二过滤网和活性碳板去掉废气中再次过滤掉废气中未被过滤掉的灰尘以及去掉废气中存在的水分，而风机16可通过抽气管18和排气管15将废气再次抽送到蓄水箱13内再次过滤一遍，从而使废气可被充分过滤除尘，到达除尘净化效果好的效果。

[0024] 并且该窑炉用废气净化装置，通过设置水泵4和第一过滤网19，当过滤装置17过滤掉一段时间废气后，上面会附着大量的灰尘，可启动水泵4通过出水管3和进水管6对蓄水箱13内部进行抽送水对过滤装置17顶部进行冲洗，而被冲洗后的污水会沿导液板7流入到蓄

水箱13内，再打开排水管的阀门可以将蓄水箱13内的污水排放掉，从而可实现自动对净化装置内部结构进行清洗减少人工工作量，达到延长整个净化装置使用寿命的效果，解决了上述净化除尘效果不理想容易对空气造成污染的问题。

[0025] 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。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0026] 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。

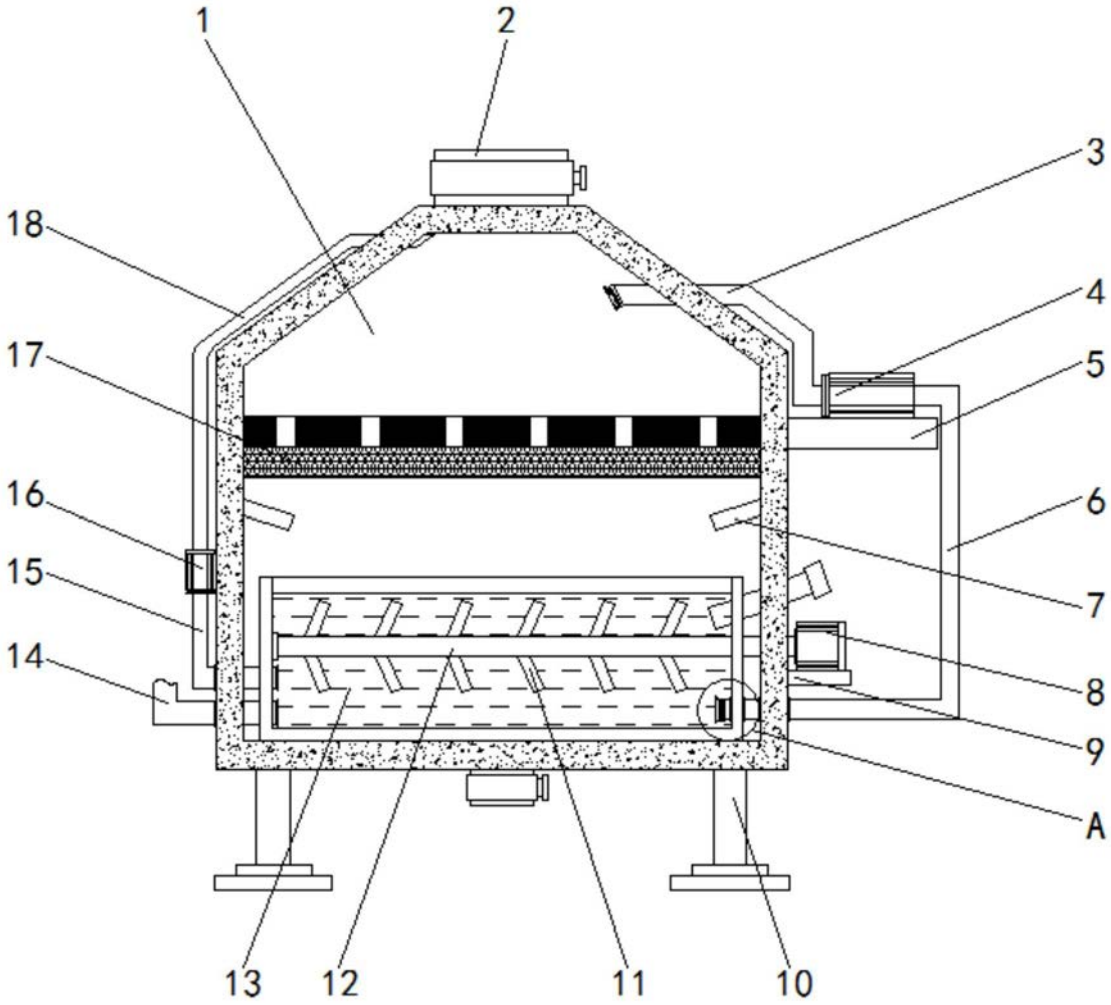


图1

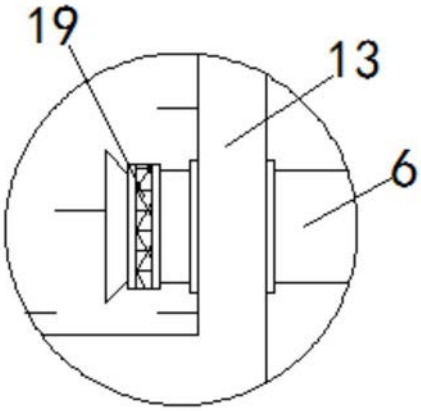


图2

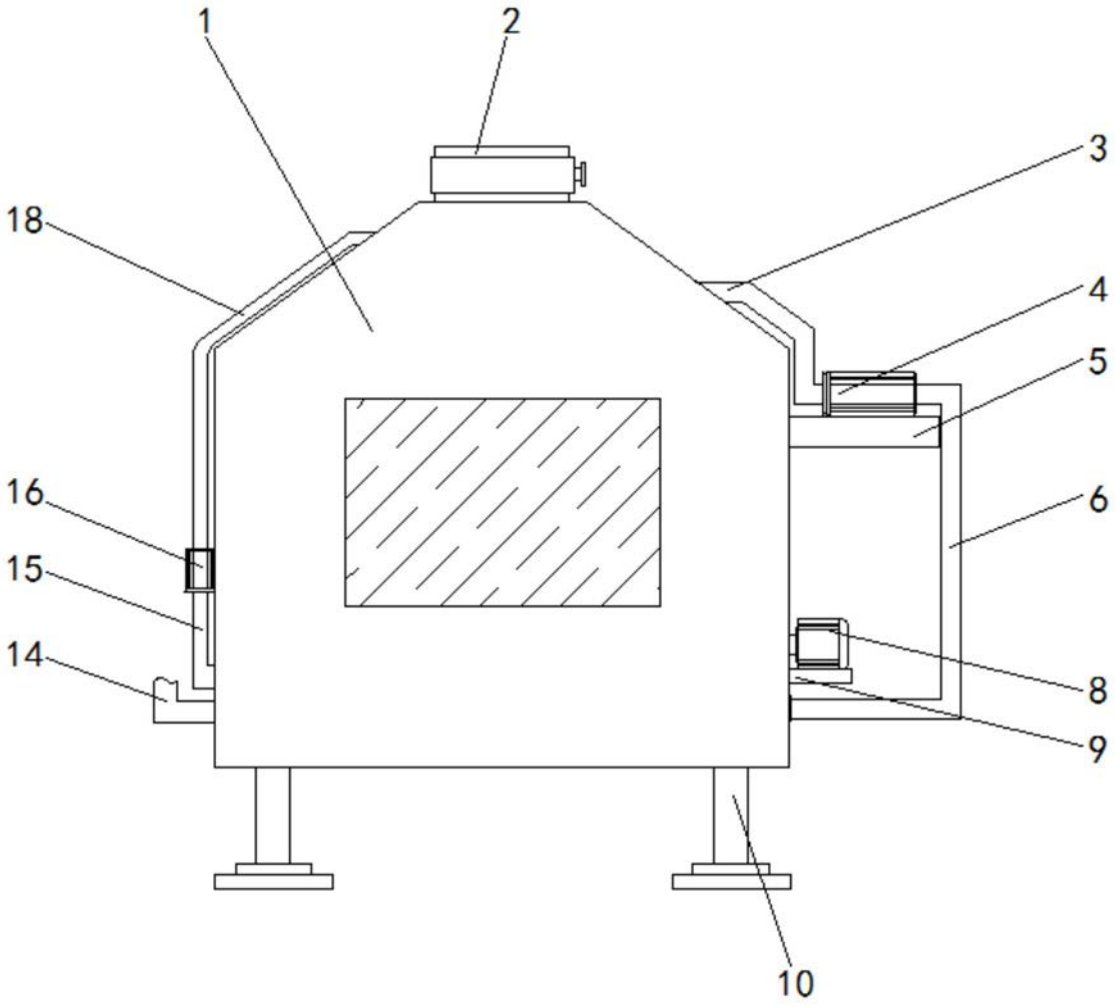


图3