



(21) 申请号 202323029482.7

(22) 申请日 2023.11.09

(73) 专利权人 河北鸿泽环保设备有限公司

地址 053100 河北省衡水市枣强县东外环
经济开发区中小企业创业园

(72) 发明人 孟凡宁

(74) 专利代理机构 南昌见桔知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 36167

专利代理师 陈丰峰

(51) Int.Cl.

B01D 53/79 (2006.01)

B01D 53/50 (2006.01)

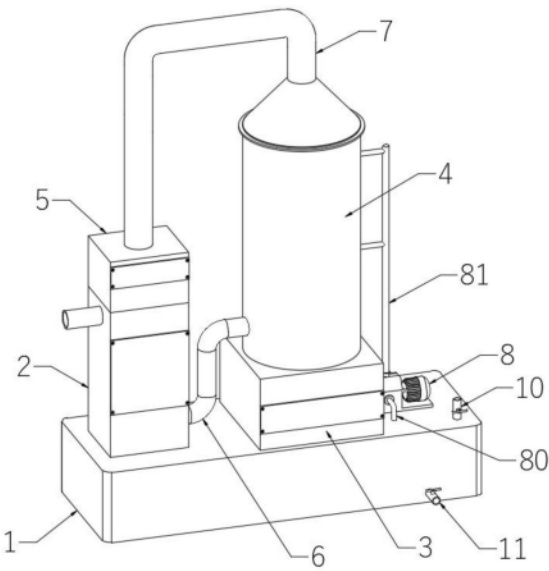
权利要求书1页 说明书6页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种循环式脱硫塔

(57) 摘要

本实用新型涉及脱硫塔技术领域,具体为一种循环式脱硫塔,包括浆液储存箱,浆液储存箱的顶部从左至右依次设有进气过滤机构、回流过滤机构和增压泵,进气过滤机构包括第一过滤箱,第一过滤箱的顶部设有排气机构,回流过滤机构包括第二过滤箱,第二过滤箱的顶部设有脱硫塔主体,脱硫塔主体内部的中下部设有圆形隔板,圆形隔板的顶部且开设有多个圆形透气孔,脱硫塔主体内部的中上部设有锥形导气管。该循环式脱硫塔,通过进气过滤机构可以有效减小回流过滤机构的过滤压力;在圆形隔板、锥形导气管、第一导水管、环形水管、第一喷淋头、第二导水管和第二喷淋头的配合作用下,可以确保含硫气体全部与浆液接触。



1. 一种循环式脱硫塔,包括浆液储存箱(1),其特征在于:所述浆液储存箱(1)的顶部从左至右依次设有进气过滤机构(2)、回流过滤机构(3)和增压泵(8),所述进气过滤机构(2)包括第一过滤箱(20),所述第一过滤箱(20)的左侧且靠近顶部的位置设有进气管(21),所述第一过滤箱(20)的顶部设有排气机构(5),所述排气机构(5)包括固定连接于第一过滤箱(20)顶部的干燥箱(50),所述干燥箱(50)的后侧且靠近底部的位置设有排气管(54),所述排气管(54)内设有排风机(55),所述回流过滤机构(3)包括第二过滤箱(30),所述第二过滤箱(30)的顶部设有脱硫塔主体(4),所述第一过滤箱(20)通过第一导气管(6)与脱硫塔主体(4)连通,所述脱硫塔主体(4)内部的中下部设有圆形隔板(40),所述圆形隔板(40)的顶部且靠近外边缘的位置开设有多个以环形阵列排布的圆形透气孔(400),所述脱硫塔主体(4)内部的中上部设有锥形导气管(41),所述脱硫塔主体(4)外壁的右端设有第一导水管(42)和第二导水管(45),所述第一导水管(42)的出液端连接有环形水管(43),所述环形水管(43)外壁的底端设有多个以环形阵列排布的第一喷淋头(44),所述第二导水管(45)的出液端设有第二喷淋头(46),所述脱硫塔主体(4)的出气端通过第二导气管(7)与干燥箱(50)连通。

2. 根据权利要求1所述的循环式脱硫塔,其特征在于:所述浆液储存箱(1)的顶部且靠近右侧前端的位置设有带阀门的注液管(10),所述浆液储存箱(1)前侧的底部且靠近右端的位置设有带阀门的排液管(11)。

3. 根据权利要求1所述的循环式脱硫塔,其特征在于:所述增压泵(8)的输入端通过抽液管(80)与浆液储存箱(1)连通,所述增压泵(8)的输出端连接有送液管(81),所述第一导水管(42)和第二导水管(45)远离脱硫塔主体(4)的一端均与送液管(81)连通。

4. 根据权利要求1所述的循环式脱硫塔,其特征在于:所述第一过滤箱(20)内部的中上部设有可拆卸的第一过滤板(22),所述第一过滤箱(20)内壁左右两侧的中上部均设有第一U形导轨(24),所述第一过滤板(22)位于两个第一U形导轨(24)之间,所述第一过滤箱(20)内部的中下部设有可拆卸的第二过滤板(23),所述第一过滤箱(20)内壁左右两侧的中下部均设有第二U形导轨(25),所述第二过滤板(23)位于两个第二U形导轨(25)之间,所述第一过滤箱(20)的前侧通过螺栓连接有可拆卸的第一维修门(26)。

5. 根据权利要求1所述的循环式脱硫塔,其特征在于:所述干燥箱(50)内壁左右两侧的中部均设有条形支撑板(52),两个所述条形支撑板(52)的顶部共同支撑有透气置物槽(51),所述透气置物槽(51)内放置有吸水海绵,所述干燥箱(50)的前侧通过螺栓连接有可拆卸的第三维修门(53)。

6. 根据权利要求1所述的循环式脱硫塔,其特征在于:所述第二过滤箱(30)与浆液储存箱(1)连通,所述脱硫塔主体(4)与第二过滤箱(30)连通,所述第二过滤箱(30)内壁左右两侧的中部均设有第三U形导轨(32),两个所述第三U形导轨(32)之间滑动连接有回流液过滤槽(31),所述第二过滤箱(30)的前侧通过螺栓连接有可拆卸的第二维修门(33)。

7. 根据权利要求1所述的循环式脱硫塔,其特征在于:多个所述第一喷淋头(44)分别位于多个圆形透气孔(400)的正上方,所述第二喷淋头(46)位于锥形导气管(41)顶端的正上方。

一种循环式脱硫塔

技术领域

[0001] 本实用新型涉及脱硫塔技术领域,具体为一种循环式脱硫塔。

背景技术

[0002] 脱硫塔是对工业废气进行脱硫处理的塔式设备。脱硫塔最初以花岗岩砌筑的应用的最为广泛,其利用水膜脱硫除尘原理,又名花岗岩水膜脱硫除尘器,或名麻石水膜脱硫除尘器。现有的脱硫塔在工作的过程中,都是通过喷淋的方式使浆液与进入脱硫塔内部的空气进行混合,但这种方式存在混合不充分的现象,导致脱硫不完全,影响大气环境。

[0003] 公告号为CN216630319U的专利公开了一种高效率循环式脱硫塔,包括脱硫塔主体,所述脱硫塔主体的外表面分别固定连接有进气管、排气管和增压泵,脱硫塔主体的内侧壁分别固定连接锥形隔板和分隔板,脱硫塔主体的内部通过锥形隔板和分隔板分为净化腔、浆液储存腔和浆液回收腔,脱硫塔主体的上表面固定连接有驱动电机,驱动电机的输出端固定连接有延伸至脱硫塔主体内部的转动杆。该高效率循环式脱硫塔,通过设置驱动电机、转动杆、格网、转动板、喷淋头与漏斗状通水孔,便于对空气中的硫与浆液充分混合,避免出现气体与浆液混合不充分的情况下就排出脱硫塔外部的现象,从而使整个脱硫塔具有充分对进入脱硫塔内部的空气进行高效脱硫的效果。

[0004] 上述现有技术在具体使用过程中,虽然通过设置的驱动电机、转动杆、格网、转动板、喷淋头与漏斗状通水孔,便于对空气中的硫与浆液充分混合,但是上述现有技术中的转动板是通过滚珠与脱硫塔主体的内壁滚动连接的,这样就导致转动板的外壁与脱硫塔主体的内壁之间存在空隙,而含硫气体是通过进气管进入到转动板下方的,必然会有部分含硫气体从转动板和脱硫塔主体内壁之间的空隙向上流动,这部分含硫气体就会出现未被喷淋到就排出的情况,而且上述现有技术中的脱硫塔主体内未设置对含硫气体的颗粒物进行过滤的结构,这样在对含硫气体进行喷淋处理时,颗粒物也会随着水流进入到浆液回收腔内,增大了过滤器的过滤压力,不利于长久使用,鉴于此,我们提出一种循环式脱硫塔。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种循环式脱硫塔,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种循环式脱硫塔,包括浆液储存箱,所述浆液储存箱的顶部从左至右依次设有进气过滤机构、回流过滤机构和增压泵,所述进气过滤机构包括第一过滤箱,第一过滤箱的底部固定连接于浆液储存箱的顶部,所述第一过滤箱的左侧且靠近顶部的位置设有进气管,通过进气管将含硫气体导入第一过滤箱内;

[0008] 所述第一过滤箱的顶部设有排气机构,所述排气机构包括固定连接于第一过滤箱顶部的干燥箱,所述干燥箱的后侧且靠近底部的位置设有排气管,所述排气管内设有排风机,通过排风机将干燥箱内的空气排出,从而使第二导气管内产生吸力,有利于将脱硫塔主

体内经过脱硫处理后的空气吸入至干燥箱内；

[0009] 所述回流过滤机构包括第二过滤箱，第二过滤箱主要用于对喷淋脱硫处理产生的浆液进行过滤处理，避免有杂质进入到浆液储存箱内，使浆液储存箱内的浆液可以多次循环使用，所述第二过滤箱的顶部设有脱硫塔主体，所述第一过滤箱通过第一导气管与脱硫塔主体连通，第一导气管与第一过滤箱的连接处位于靠近第一过滤箱右侧底部的位置，第一导气管与脱硫塔主体的连接处位于靠近脱硫塔主体外壁左端底部的位置，通过第一导气管将经过颗粒物过滤后的含硫气体导入脱硫塔主体内；

[0010] 所述脱硫塔主体内部的中下部设有圆形隔板，所述圆形隔板的顶部且靠近外边缘的位置开设有多个以环形阵列排布的圆形透气孔，对进入到脱硫塔主体内的含硫气体进行分散，使含硫气体从多个圆形透气孔向上流动，所述脱硫塔主体内部的中上部设有锥形导气管，对经过第一次喷淋脱硫处理后的气体进行收拢聚集，使气体从锥形导气管的顶端向上流动；

[0011] 所述脱硫塔主体外壁的右端设有第一导水管和第二导水管，所述第一导水管的出液端连接有环形水管，所述环形水管外壁的底端设有多个以环形阵列排布的第一喷淋头，与多个圆形透气孔相对应，对分散的含硫气体进行喷淋脱硫处理，所述第二导水管的出液端设有第二喷淋头，对聚集的气体再次进行喷淋脱硫处理，这样可以确保含硫气体全部与浆液接触，有效避免出现部分含硫气体未经过脱硫处理就排出的情况；

[0012] 所述脱硫塔主体的出气端通过第二导气管与干燥箱连通，将脱硫处理后的气体导入干燥箱内，对空气进行除湿后排出，避免增大脱硫工作环境的湿度。

[0013] 优选的，所述浆液储存箱的顶部且靠近右侧前端的位置设有带阀门的注液管，用于向浆液储存箱内补充浆液，避免长时间使用后浆液中的脱硫成分减少而影响脱硫效果，浆液可以选择亚钠溶液或其他碱性溶液，所述浆液储存箱前侧的底部且靠近右端的位置设有带阀门的排液管，在长时间脱硫处理后，需要将浆液储存箱内的反应溶液排出，避免影响脱硫效果。

[0014] 优选的，所述增压泵的输入端通过抽液管与浆液储存箱连通，所述增压泵的输出端连接有送液管，所述第一导水管和第二导水管远离脱硫塔主体的一端均与送液管连通，增压泵通过抽液管将浆液储存箱内的浆液抽出并通过送液管输送至第一导水管和第二导水管内，从而使浆液从第一喷淋头和第二喷淋头喷出。

[0015] 优选的，所述第一过滤箱内部的中上部设有可拆卸的第一过滤板，对输入到第一过滤箱内的含硫气体进行第一次过滤处理，所述第一过滤箱内壁左右两侧的中上部均设有第一U形导轨，所述第一过滤板位于两个第一U形导轨之间，便于第一过滤板的拆装；

[0016] 所述第一过滤箱内部的中下部设有可拆卸的第二过滤板，第二过滤板的滤孔小于第一过滤板的滤孔，对输入到第一过滤箱内的含硫气体进行第二次过滤处理，所述第一过滤箱内壁左右两侧的中下部均设有第二U形导轨，所述第二过滤板位于两个第二U形导轨之间，便于第二过滤板的拆装，所述第一过滤箱的前侧通过螺栓连接有可拆卸的第一维修门，第一过滤箱的前侧开设有第一操作口，第一维修门可以对第一操作口进行封闭，以便于使用者拆装第一过滤板和第二过滤板，从而便于使用者清理第一过滤板和第二过滤板。

[0017] 优选的，所述干燥箱内壁左右两侧的中部均设有条形支撑板，两个所述条形支撑板的顶部共同支撑有透气置物槽，所述透气置物槽内放置有吸水海绵，可以对含有水分的

空气进行干燥处理,从而排出干燥的空气,所述干燥箱的前侧通过螺栓连接有可拆卸的第三维修门,干燥箱的前侧开设有第三操作口,第三维修门可以对第三操作口进行封闭,从而便于使用者取出透气置物槽,以便于更换透气置物槽内的吸水海绵。

[0018] 优选的,所述第二过滤箱与浆液储存箱连通,所述脱硫塔主体与第二过滤箱连通,所述第二过滤箱内壁左右两侧的中部均设有第三U形导轨,两个所述第三U形导轨之间滑动连接有回流液过滤槽,用于收集并过滤喷淋液体中的杂质,所述第二过滤箱的前侧通过螺栓连接有可拆卸的第二维修门,第二过滤箱的前侧开设有第二操作口,第二维修门可以对第二操作口进行封闭,从而便于使用者取出回流液过滤槽,以便于使用者清理回流液过滤槽内的过滤物。

[0019] 优选的,多个所述第一喷淋头分别位于多个圆形透气孔的正上方,确保从多个圆形透气孔向上流动的含硫气体全部经过浆液喷淋,所述第二喷淋头位于锥形导气管顶端的正上方,对脱硫处理后的空气进行二次喷淋脱硫处理,有效确保含硫气体全部经过脱硫处理,防止发生部分含硫气体未经过脱硫处理就排出的情况。

[0020] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0021] 1、该循环式脱硫塔,通过设置的进气过滤机构可以对含硫气体进行两次过滤处理,避免含硫气体中的颗粒物进入到脱硫塔主体内,有效减小回流过滤机构的过滤压力。

[0022] 2、通过在脱硫塔主体内设置圆形隔板和锥形导气管,并在第一导水管、环形水管、第一喷淋头、第二导水管和第二喷淋头的配合作用下,可以对进入到脱硫塔主体内的含硫气体进行分散,并对含硫气体进行有效喷淋脱硫处理,确保含硫气体全部与浆液接触,有效防止发生部分含硫气体未经过脱硫处理就排出的情况。

[0023] 3、通过回流过滤机构可以对喷淋脱硫产生的液体进行杂质过滤,使浆液可以回流进入浆液储存箱内,再通过增压泵输送至第一导水管和第二导水管,实现浆液循环使用。

[0024] 4、通过设置的排气机构可以对脱硫处理后的空气进行干燥处理,避免增大脱硫工作环境的湿度。

附图说明

[0025] 图1为本实用新型的整体第一视角结构示意图;

[0026] 图2为本实用新型的整体第二视角结构示意图;

[0027] 图3为本实用新型的部分结构示意图;

[0028] 图4为本实用新型中的脱硫塔主体的内部装配结构示意图;

[0029] 图5为本实用新型中的进气过滤机构结构示意图;

[0030] 图6为本实用新型中的回流过滤机构结构示意图;

[0031] 图7为本实用新型中的排气机构结构示意图。

[0032] 图中:1、浆液储存箱;10、注液管;11、排液管;2、进气过滤机构;20、第一过滤箱;21、进气管;22、第一过滤板;23、第二过滤板;24、第一U形导轨;25、第二U形导轨;26、第一维修门;3、回流过滤机构;30、第二过滤箱;31、回流液过滤槽;32、第三U形导轨;33、第二维修门;4、脱硫塔主体;40、圆形隔板;400、圆形透气孔;41、锥形导气管;42、第一导水管;43、环形水管;44、第一喷淋头;45、第二导水管;46、第二喷淋头;47、U形回流管;5、排气机构;50、干燥箱;51、透气置物槽;52、条形支撑板;53、第三维修门;54、排气管;55、排风机;6、第一导

气管;7、第二导气管;8、增压泵;80、抽液管;81、送液管。

具体实施方式

[0033] 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。

[0034] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0035] 请参阅图1-图7,本实用新型提供一种技术方案:

[0036] 一种循环式脱硫塔,包括浆液储存箱1,浆液储存箱1的顶部从左至右依次设有进气过滤机构2、回流过滤机构3和增压泵8,进气过滤机构2包括第一过滤箱20,第一过滤箱20的底部固定连接于浆液储存箱1的顶部,第一过滤箱20的左侧且靠近顶部的位置设有进气管21,通过进气管21将含硫气体导入第一过滤箱20内;

[0037] 第一过滤箱20的顶部设有排气机构5,排气机构5包括固定连接于第一过滤箱20顶部的干燥箱50,干燥箱50的后侧且靠近底部的位置设有排气管54,排气管54内设有排风机55,通过排风机55将干燥箱50内的空气排出,从而使第二导气管7内产生吸力,有利于将脱硫塔主体4内经过脱硫处理后的空气吸入至干燥箱50内;

[0038] 回流过滤机构3包括第二过滤箱30,第二过滤箱30主要用于对喷淋脱硫处理产生的浆液进行过滤处理,避免有杂质进入到浆液储存箱1内,使浆液储存箱1内的浆液可以多次循环使用,第二过滤箱30的顶部设有脱硫塔主体4,第一过滤箱20通过第一导气管6与脱硫塔主体4连通,第一导气管6与第一过滤箱20的连接处位于靠近第一过滤箱20右侧底部的位置,第一导气管6与脱硫塔主体4的连接处位于靠近脱硫塔主体4外壁左端底部的位置,通过第一导气管6将经过颗粒物过滤后的含硫气体导入脱硫塔主体4内;

[0039] 脱硫塔主体4内部的中下部设有圆形隔板40,圆形隔板40的顶部且靠近外边缘的位置开设有多个以环形阵列排布的圆形透气孔400,对进入到脱硫塔主体4内的含硫气体进行分散,使含硫气体从多个圆形透气孔400向上流动,脱硫塔主体4内部的中上部设有锥形导气管41,对经过第一次喷淋脱硫处理后的气体进行收拢聚集,使气体从锥形导气管41的顶端向上流动;

[0040] 脱硫塔主体4外壁的后端设有U形回流管47,U形回流管47远离脱硫塔主体4的一端与第二过滤箱30连通,U形回流管47与脱硫塔主体4的连接处位于锥形导气管41外壁的底部,U形回流管47与第二过滤箱30的连接处位于靠近第二过滤箱30后侧顶部的位置,通过U形回流管47将锥形导气管41外壁与脱硫塔主体4内壁之间的喷淋浆液导入第二过滤箱30内;

[0041] 脱硫塔主体4外壁的右端设有第一导水管42和第二导水管45,第一导水管42的出液端连接有环形水管43,环形水管43外壁的底端设有多个以环形阵列排布的第一喷淋头

44,与多个圆形透气孔400相对应,对分散的含硫气体进行喷淋脱硫处理,第二导水管45的出液端设有第二喷淋头46,对聚集的气体再次进行喷淋脱硫处理,这样可以确保含硫气体全部与浆液接触,有效避免出现部分含硫气体未经过脱硫处理就排出的情况;

[0042] 脱硫塔主体4的出气端通过第二导气管7与干燥箱50连通,将脱硫处理后的气体导入干燥箱50内,对空气进行除湿后排出,避免增大脱硫工作环境的湿度。

[0043] 本实施例中,浆液储存箱1的顶部且靠近右侧前端的位置设有带阀门的注液管10,用于向浆液储存箱1内补充浆液,避免长时间使用后浆液中的脱硫成分减少而影响脱硫效果,浆液可以选择亚钠溶液或其他碱性溶液,浆液储存箱1前侧的底部且靠近右端的位置设有带阀门的排液管11,在长时间脱硫处理后,需要将浆液储存箱1内的反应溶液排出,避免影响脱硫效果。

[0044] 具体的,增压泵8的输入端通过抽液管80与浆液储存箱1连通,增压泵8的输出端连接有送液管81,第一导水管42和第二导水管45远离脱硫塔主体4的一端均与送液管81连通,增压泵8通过抽液管80将浆液储存箱1内的浆液抽出并通过送液管81输送至第一导水管42和第二导水管45内,从而使浆液从第一喷淋头44和第二喷淋头46喷出。

[0045] 进一步的,第一过滤箱20内部的中上部设有可拆卸的第一过滤板22,对输入到第一过滤箱20内的含硫气体进行第一次过滤处理,第一过滤箱20内壁左右两侧的中上部均设有第一U形导轨24,第一过滤板22位于两个第一U形导轨24之间,便于第一过滤板22的拆装;

[0046] 第一过滤箱20内部的中下部设有可拆卸的第二过滤板23,第二过滤板23的滤孔小于第一过滤板22的滤孔,对输入到第一过滤箱20内的含硫气体进行第二次过滤处理,第一过滤箱20内壁左右两侧的中下部均设有第二U形导轨25,第二过滤板23位于两个第二U形导轨25之间,便于第二过滤板23的拆装,第一过滤箱20的前侧通过螺栓连接有可拆卸的第一维修门26,第一过滤箱20的前侧开设有第一操作口,第一维修门26可以对第一操作口进行封闭,以便于使用者拆装第一过滤板22和第二过滤板23,从而便于使用者清理第一过滤板22和第二过滤板23。

[0047] 进一步的,干燥箱50内壁左右两侧的中部均设有条形支撑板52,两个条形支撑板52的顶部共同支撑有透气置物槽51,透气置物槽51内放置有吸水海绵,可以对含有水分的空气进行干燥处理,从而排出干燥的空气,干燥箱50的前侧通过螺栓连接有可拆卸的第三维修门53,干燥箱50的前侧开设有第三操作口,第三维修门53可以对第三操作口进行封闭,从而便于使用者取出透气置物槽51,以便于更换透气置物槽51内的吸水海绵。

[0048] 进一步的,第二过滤箱30与浆液储存箱1连通,脱硫塔主体4与第二过滤箱30连通,第二过滤箱30内壁左右两侧的中部均设有第三U形导轨32,两个第三U形导轨32之间滑动连接有回流液过滤槽31,用于收集并过滤喷淋液体中的杂质,第二过滤箱30的前侧通过螺栓连接有可拆卸的第二维修门33,第二过滤箱30的前侧开设有第二操作口,第二维修门33可以对第二操作口进行封闭,从而便于使用者取出回流液过滤槽31,以便于使用者清理回流液过滤槽31内的过滤物。

[0049] 进一步的,多个第一喷淋头44分别位于多个圆形透气孔400的正上方,确保从多个圆形透气孔400向上流动的含硫气体全部经过浆液喷淋,第二喷淋头46位于锥形导气管41顶端的正上方,对脱硫处理后的空气进行二次喷淋脱硫处理,有效确保含硫气体全部经过脱硫处理,防止发生部分含硫气体未经过脱硫处理就排出的情况。

[0050] 本实施例的循环式脱硫塔在使用时,含硫气体从进气管21进入到第一过滤箱20内,经过第一过滤板22和第二过滤板23的过滤后,可以将含硫气体中的颗粒物进行有效过滤,经过二次颗粒物过滤后的含硫气体通过第一导气管6进入到脱硫塔主体4内,进入到脱硫塔主体4内的含硫气体在圆形隔板40的作用下,分别从多个圆形透气孔400向上流动,从圆形透气孔400穿过的含硫气体全部与第一喷淋头44喷出的浆液接触,从而对含硫气体进行有效脱硫处理,经过第一次脱硫处理后的空气从锥形导气管41的顶端向上流动,此时,空气全部与第二喷淋头46喷出的浆液接触,进一步确保含硫气体全部与浆液接触,有效防止发生部分含硫气体未经过脱硫处理就排出的情况,喷淋出的浆液经过回流液过滤槽31过滤后重新进入到浆液储存箱1内,之后会被增压泵8输送至第一导水管42和第二导水管45内,实现浆液的循环使用,而经过脱硫处理后的空气会通过第二导气管7进入到干燥箱50内,空气从透气置物槽51内的吸水海绵穿过,从而对空气进行干燥处理,经过干燥处理后的空气从排气管54输出。

[0051] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

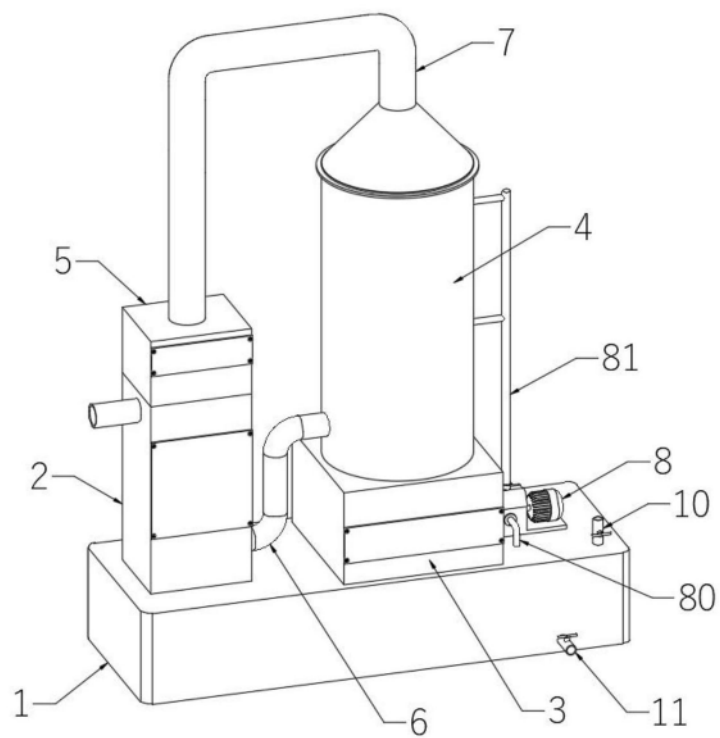


图1

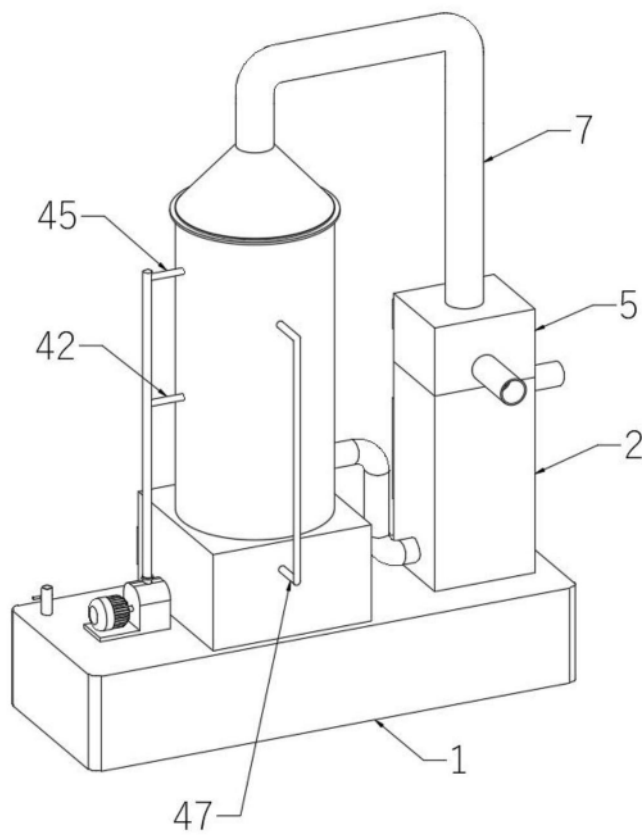


图2

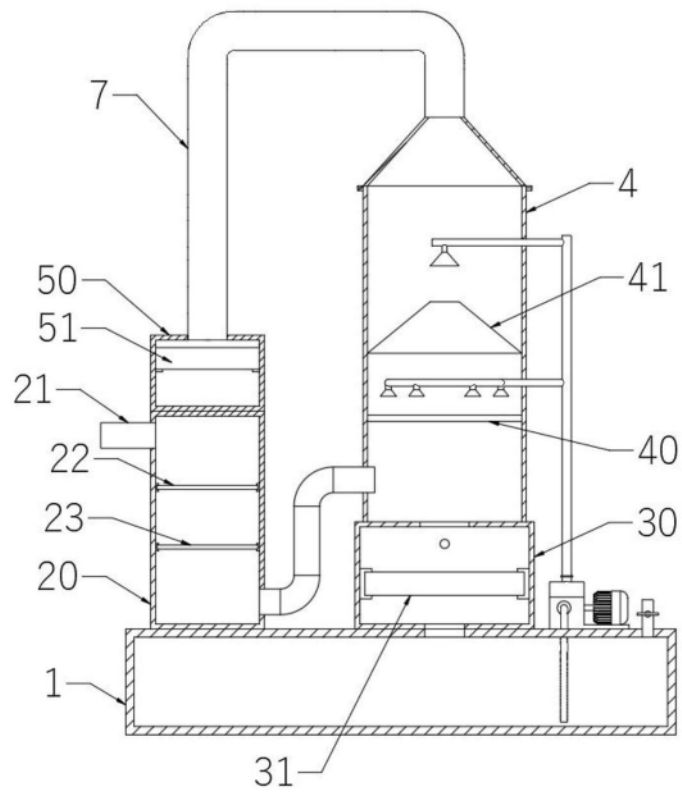


图3

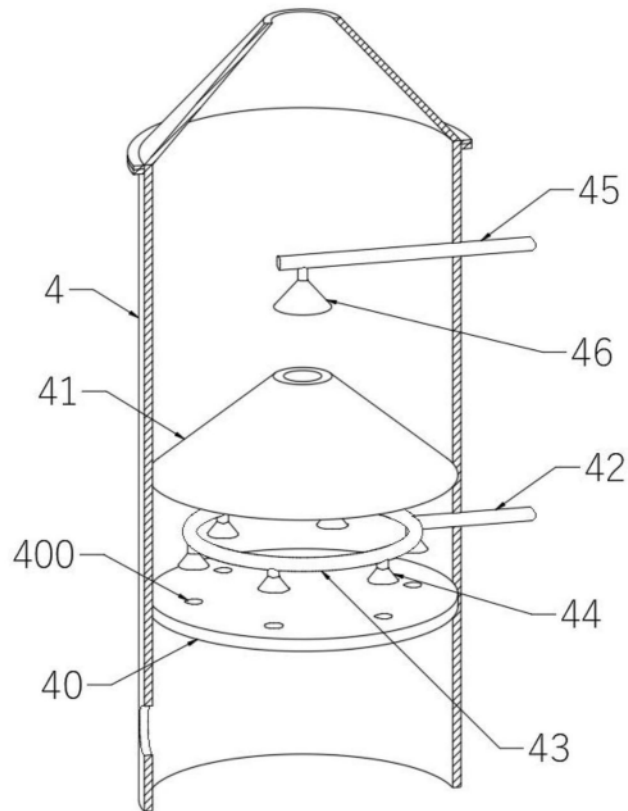


图4

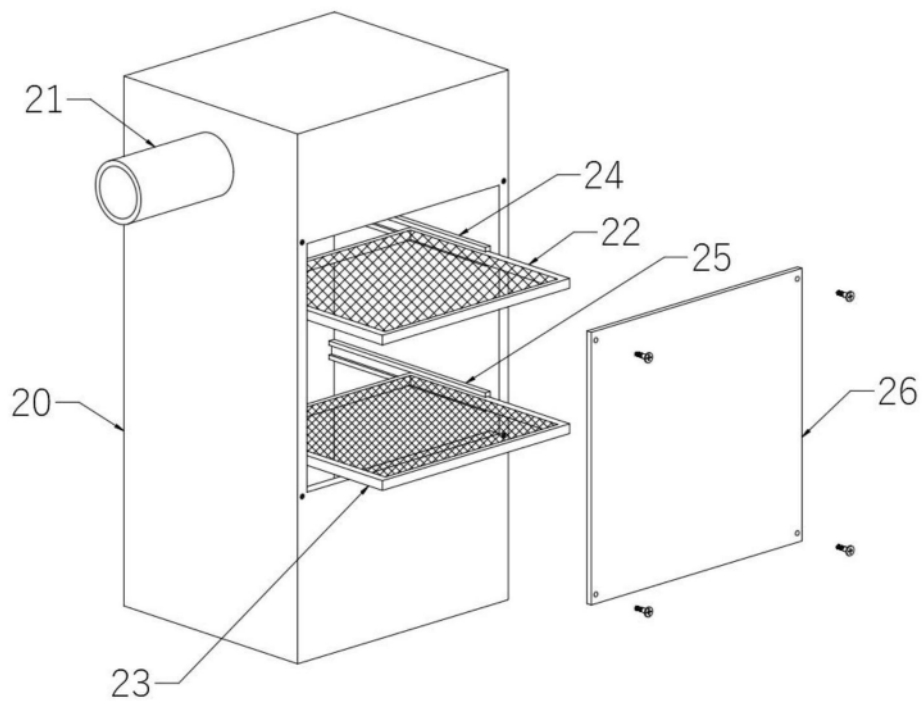


图5

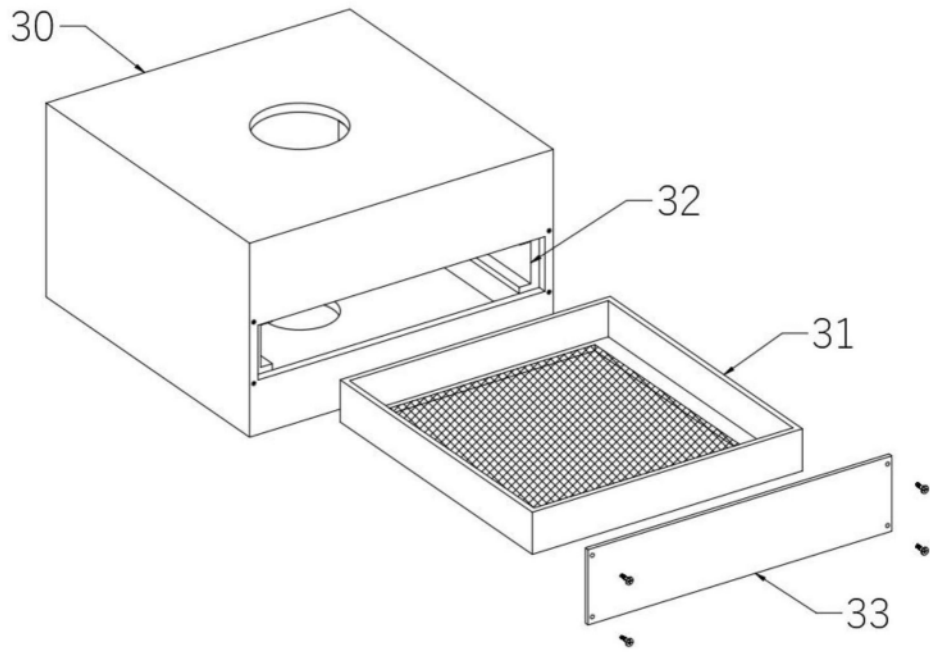


图6

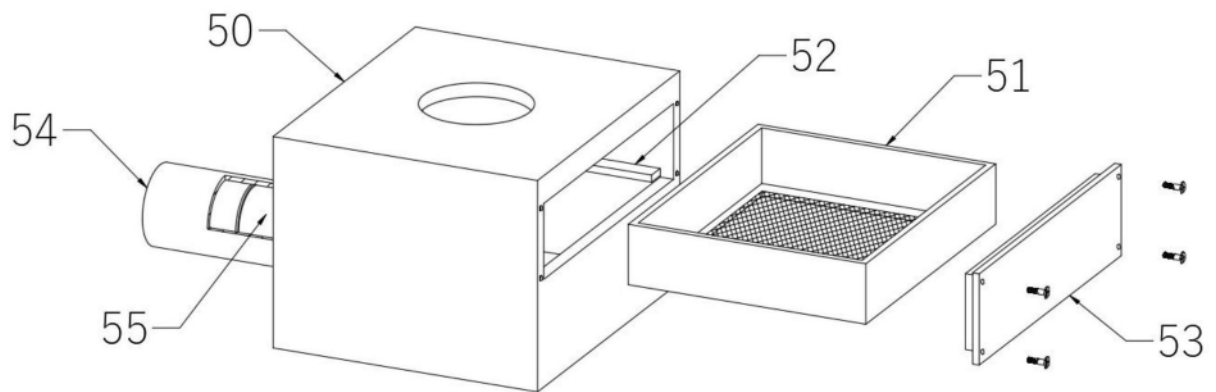


图7