



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205948661 U

(45)授权公告日 2017. 02. 15

(21)申请号 201620961531.1

(22)申请日 2016.08.28

(73)专利权人 山东格润内泽姆环保科技有限公司

地址 261061 山东省潍坊市高新区健康东街9266号山东呼叫中心(潍坊)基地办公楼E楼6层

(72)发明人 张美玉 姜成武 徐福刚

(74)专利代理机构 常州佰业腾飞专利代理事务所(普通合伙) 32231

代理人 翁斌

(51) Int. Cl.

B01D 53/80(2006.01)

B01D 53/50(2006.01)

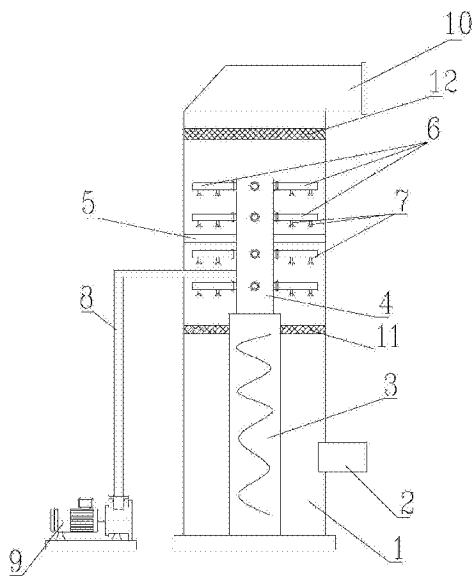
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种中心管式脱硫塔

(57)摘要

本实用新型公开了一种中心管式脱硫塔,属于烟气净化技术领域。脱硫塔壳体内部底座中心处设置有中心支柱,喷淋中心管设置在中心支柱上端且所述喷淋中心管径向与多个喷淋支管通过法兰连通,喷淋支管侧壁安装有多个雾化喷淋头,进浆管一端与所述喷淋中心管内部连通,进浆管另一端与设置在脱硫塔壳体外部的循环泵连接,脱硫塔壳体下方设置有进烟口,脱硫塔壳体上方设置有排烟口。设置喷淋中心管配合多个法兰连接的喷淋支管进行工作,以单独拆卸堵塞的喷淋支管进行清理,清理方便,通过设置多个雾化喷头,将浆液雾化后喷出,增大了浆液与烟气的接触面积,烟气脱硫效果好,本实用新型设计合理,结构简单,适合大面积推广应用。



1. 一种中心管式脱硫塔,其特征在于:它包括圆筒状的脱硫塔壳体(1)、中心支柱(3)、喷淋中心管(4)、多个喷淋支管(6)、进浆管(8)、循环泵(9),所述脱硫塔壳体(1)内部底座中心处设置有中心支柱(3),所述喷淋中心管(4)设置在中心支柱(3)上端且所述喷淋中心管(4)径向与多个喷淋支管(6)通过法兰连通,所述喷淋支管(6)侧壁安装有多个雾化喷淋头(7),所述进浆管(8)一端与所述喷淋中心管(4)内部连通,进浆管(8)另一端与设置在脱硫塔壳体(1)外部的循环泵(9)连接,所述脱硫塔壳体(1)下方侧壁上设置有进烟口(2),且进烟口(2)的进烟方向与脱硫塔壳体(1)的周向切线方向重合,所述脱硫塔壳体(1)上方设置有排烟口(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种中心管式脱硫塔,其特征在于:所述脱硫塔壳体(1)内壁与喷淋中心管(4)外壁之间设置有多组喷淋中心管支架(5)。

3. 根据权利要求1或2所述的一种中心管式脱硫塔,其特征在于:所述脱硫塔壳体(1)内壁与中心支柱外壁之间设置有检修平台(11)。

4. 根据权利要求1或2所述的一种中心管式脱硫塔,其特征在于:所述脱硫塔壳体(1)内部安装有除雾器(12),除雾器(12)设置在排烟口(10)和喷淋中心管(4)之间。

5. 根据权利要求3所述的一种中心管式脱硫塔,其特征在于:所述脱硫塔壳体(1)内部安装有除雾器(12),除雾器(12)设置在排烟口(10)和喷淋中心管(4)之间。

一种中心管式脱硫塔

技术领域

[0001] 本实用新型涉及烟气净化技术领域,尤其是一种中心管式脱硫塔。

背景技术

[0002] 脱硫塔是对烟气脱硫的大型脱硫装置,脱硫塔对烟气中的二氧化硫进行化学吸收,进而达到净化烟气的目的,喷淋塔、填料塔、板式塔是目前较为常用的脱硫塔类型,其中,喷淋塔是使用最为广泛的脱硫塔类型之一,应用于大型电厂和中小型低硫烟气治理,目前使用的脱硫塔存在喷淋部分拆卸不方便,堵塞后难清理,烟气脱硫不彻底,脱硫效果不好的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为克服上述现有技术的不足,提供一种中心管式脱硫塔。本实用新型设置喷淋中心管,通过配合多个法兰连接的喷淋支管进行工作,当有其中一个喷淋支管堵塞时,不影响其它喷淋支管工作,停止工作时,可以单独拆卸堵塞的喷淋支管进行清理,清理方便,通过设置多个雾化喷头,将浆液雾化后喷出,增大了浆液与烟气的接触面积,烟气脱硫效果好,烟气进入脱硫塔壳体时,烟气沿脱硫塔壳体内壁绕中心支柱螺旋上升,烟气在脱硫塔壳体内部能存留一段时间,烟气与浆液化学反应时间更长,烟气与浆液混合更加充分,烟气脱硫更加彻底。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用下述技术方案:一种中心管式脱硫塔,它包括圆筒状的脱硫塔壳体、中心支柱、喷淋中心管、多个喷淋支管、进浆管、循环泵,所述脱硫塔壳体内底部中心处设置有中心支柱,所述喷淋中心管设置在中心支柱上端且所述喷淋中心管径向与多个喷淋支管通过法兰连通,所述喷淋支管侧壁安装有多个雾化喷淋头,所述进浆管一端与所述喷淋中心管内部连通,进浆管另一端与设置在脱硫塔壳体外部的循环泵连接,所述脱硫塔壳体下方侧壁上设置有进烟口,且进烟口的进烟方向与脱硫塔壳体的周向切线方向重合,所述脱硫塔壳体上方设置有排烟口。

[0005] 优选的,所述脱硫塔壳体内壁与喷淋中心管外壁之间设置有多个喷淋中心管支架。

[0006] 优选的,所述脱硫塔壳体内壁与中心支柱外壁之间设置有检修平台。

[0007] 优选的,所述脱硫塔壳体内部安装有除雾器,除雾器设置在排烟口和喷淋中心管之间。

[0008] 本实用新型的有益效果是:

[0009] 本实用新型设置一个喷淋中心管,通过配合多个法兰连接的喷淋支管进行工作,当有其中喷淋支管堵塞时,不影响其它喷淋支管工作,停止工作时,可以单独拆卸堵塞的喷淋支管进行清理,清理方便,通过设置多个雾化喷头,将浆液雾化后喷出,增大了浆液与烟气的接触面积,烟气脱硫效果好,烟气进入脱硫塔壳体时,烟气沿脱硫塔壳体内壁绕中心支柱螺旋上升,烟气在脱硫塔壳体内部能存留一段时间,烟气与浆液化学反应时间更长,烟气

与浆液混合更加充分,烟气脱硫更加彻底,本实用新型设计合理,结构简单,适合大面积推广应用。

附图说明

[0010] 图1是本实用新型的整体结构示意图;

[0011] 其中脱硫塔壳体1、进烟口2、中心支柱3、喷淋中心管4、喷淋中心管支架5、喷淋支管6、雾化喷淋头7、进浆管8、循环泵9、排烟口10、检修平台11、除雾器12。

具体实施方式

[0012] 这里需要说明的是,所述方位词左、右、上、下均是以图1所示的视图为基准定义的,应当理解,所述方位词的使用不应限制本申请所请求的保护范围。

[0013] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0014] 如图1所示,一种中心管式脱硫塔,它包括圆筒状的脱硫塔壳体1、中心支柱3、喷淋中心管4、多个喷淋支管6、进浆管8、循环泵9,所述脱硫塔壳体1内部底座中心处设置有中心支柱3,所述喷淋中心管4设置在中心支柱3上端且所述喷淋中心管4径向与多个喷淋支管6通过法兰连通,所述喷淋支管6侧壁安装有多个雾化喷淋头7,所述进浆管8一端与所述喷淋中心管4内部连通,进浆管8另一端与设置在脱硫塔壳体1外部的循环泵9连接,所述脱硫塔壳体1下方侧壁上设置有进烟口2,且进烟口2的进烟方向与脱硫塔壳体1的周向切线方向重合,所述脱硫塔壳体1上方设置有排烟口10。

[0015] 工作时,启动循环泵9,循环泵9从浆液储存容器中吸取出浆液,通过进浆管8输送到喷淋中心管4内,喷淋中心管4装满浆液后,浆液被压入喷淋支管6,利用安装在喷淋支管6上的雾化喷淋头7将浆液雾化后均匀喷射到脱硫塔壳体1内,烟气通过进烟口2进入脱硫塔壳体1内,烟气沿脱硫塔壳体1内壁绕中心支柱3螺旋上升,烟气与浆液混合更加充分,上升的烟气与雾化后的浆液接触并发生化学反应,达到脱硫的目的,脱硫后的烟气经排烟口10排放。

[0016] 在上述技术方案基础上,所述脱硫塔壳体1内壁与喷淋中心管4外壁之间设置有多多个喷淋中心管支架5。如此设置,喷淋中心管4更加稳固,增加稳定性。

[0017] 在上述技术方案基础上,所述脱硫塔壳体1内壁与中心支柱外壁之间设置有检修平台11。如此设置,当喷淋支管6堵塞的时候,可以通过检修平台11将喷淋支管拆卸下来检修。

[0018] 在上述技术方案基础上,所述脱硫塔壳体1内部安装有除雾器12,除雾器12设置在排烟口10和喷淋中心管4之间。如此设置,可有效清除脱硫后烟气中夹带的液滴。

[0019] 上述虽然结合附图对本实用新型的具体实施方式进行了描述,但并非对本实用新型保护范围的限制,所属领域技术人员应该明白,在本实用新型的技术方案的基础上,本领域技术人员不需要付出创造性劳动即可做出的各种修改或变形仍在本实用新型的保护范围以内。

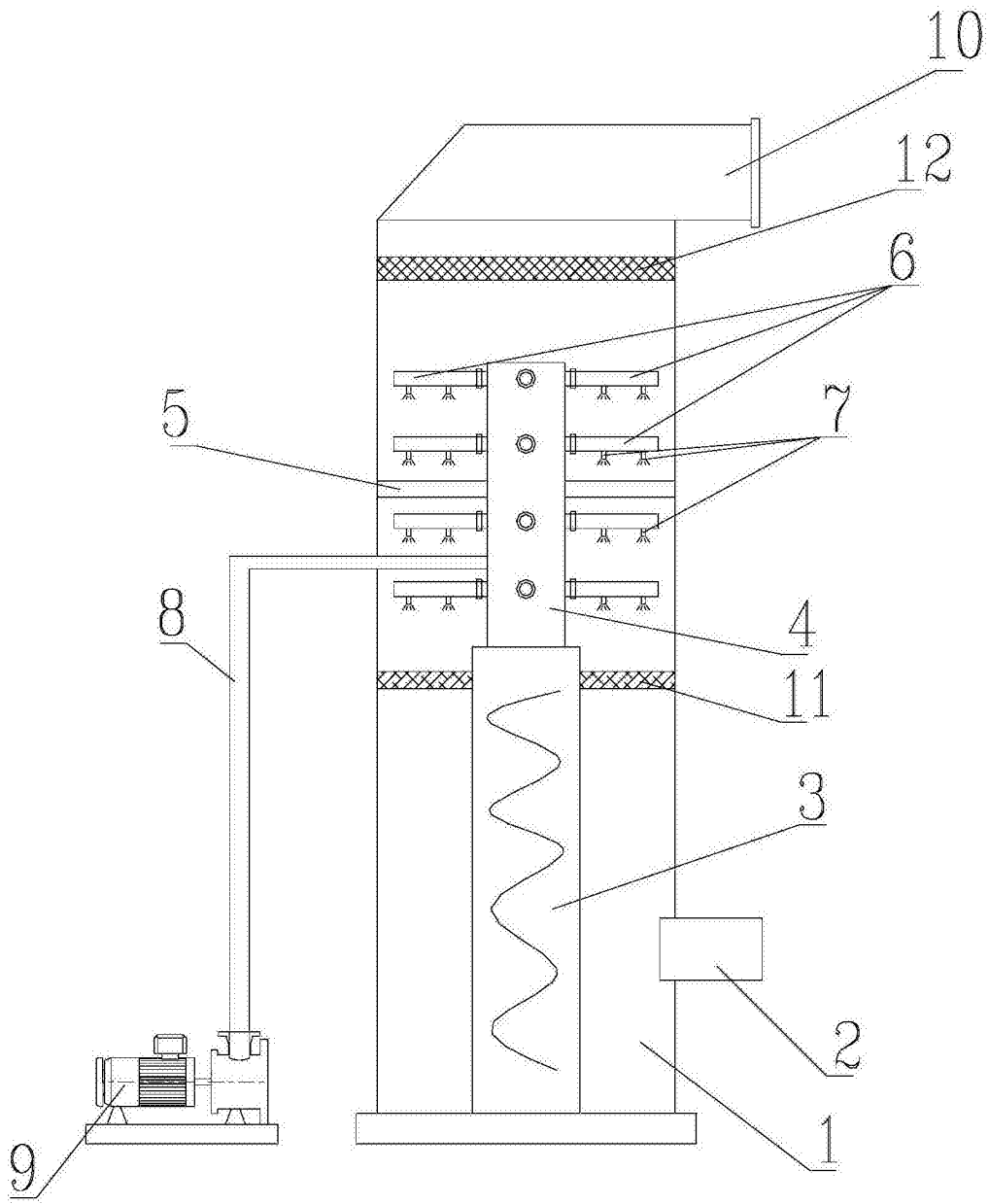


图1