



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207786248 U

(45)授权公告日 2018.08.31

(21)申请号 201820025514.6

(22)申请日 2018.01.08

(73)专利权人 阿里木江·阿布都热合曼

地址 843000 新疆维吾尔自治区阿克苏地区纺织工业城浙江路20号检验检测中心特种设备检验检测所

(72)发明人 阿里木江·阿布都热合曼

艾海提·吐尔洪 玉素甫·莫敏

(74)专利代理机构 泰州地益专利事务所 32108

代理人 谭建成

(51)Int.Cl.

B01D 50/00(2006.01)

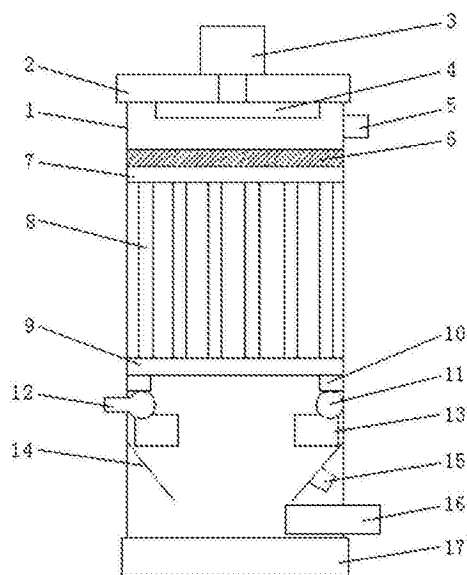
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新型石墨多管烟气除尘器

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型石墨多管烟气除尘器,包括塔体,所述塔体顶部连接有塔盖,所述塔盖顶部贯穿连接有吹风机,所述吹风机底端连通有鼓风喷头,且所述鼓风喷头连接在所述塔盖内腔底部,所述鼓风喷头右侧设有烟气进管,所述鼓风喷头下方设有海绵过滤层,且所述海绵过滤层外侧边缘活动连接在所述塔体内壁,所述海绵过滤层底部贴合有水平的上固定板,所述上固定板底部连接有多个竖直的石墨管,且所述石墨管均匀分布,所述石墨管底端连接有水平的下固定板,本实用新型结构简单,设计合理,操作简便,便于更换,方便使用,能够对烟气进行高效的除尘作用,提高了烟气除尘效果,能够加快烟气的流速,提高了除尘的效率,具有广泛的应用前景。



1. 一种新型石墨多管烟气除尘器,包括塔体(1),其特征在于:所述塔体(1)顶部连接有塔盖(2),所述塔盖(2)顶部贯穿连接有吹风机(3),所述吹风机(3)底端连通有鼓风喷头(4),且所述鼓风喷头(4)连接在所述塔盖(2)内腔底部,所述鼓风喷头(4)右侧设有烟气进管(5),所述鼓风喷头(4)下方设有海绵过滤层(6),且所述海绵过滤层(6)外侧边缘活动连接在所述塔体(1)内壁,所述海绵过滤层(6)底部贴合有水平的上固定板(7),所述上固定板(7)底部连接有多个竖直的石墨管(8),且所述石墨管(8)均匀分布,所述石墨管(8)底端连接有水平的下固定板(9),所述下固定板(9)底部贴合连接有限位环(10),且所述限位环(10)固定连接在所述塔体(1)内壁,所述限位环(10)下方连接有环形雾化管(11),所述环形雾化管(11)左侧连接有雾化进管(12),且所述雾化进管(12)贯穿连接在所述塔体(1)左侧,所述环形雾化管(11)底部均匀连通有多个竖直的雾化分管(13),所述雾化分管(13)下方设有锥形的集灰板(14),且所述集灰板(14)顶部连接在所述塔体(1)内壁,所述集灰板(14)右侧安装有振动器(15),所述振动器(15)下方设有烟气出管(16),且所述烟气出管(16)水平设置在所述集灰板(14)底部,所述集灰板(14)下方设有收集盒(17),且所述收集盒(17)活动连接在所述塔体(1)底部。

2. 根据权利要求1所述的一种新型石墨多管烟气除尘器,其特征在于:所述鼓风喷头(4)呈圆盘形状,且所述鼓风喷头(4)底部均匀分布有若干微孔。

3. 根据权利要求1所述的一种新型石墨多管烟气除尘器,其特征在于:所述烟气进管(5)与烟气出管(16)均贯穿连接在所述塔体(1)右侧。

4. 根据权利要求1所述的一种新型石墨多管烟气除尘器,其特征在于:所述上固定板(7)与下固定板(9)外侧均滑动连接在所述塔体(1)内壁。

5. 根据权利要求1所述的一种新型石墨多管烟气除尘器,其特征在于:所述石墨管(8)活动贯穿连接在所述上固定板(7)与下固定板(9)之间。

6. 根据权利要求1所述的一种新型石墨多管烟气除尘器,其特征在于:所述雾化分管(13)呈长方体形状,且所述雾化分管(13)外侧表面均匀分布若干微孔。

一种新型石墨多管烟气除尘器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及烟气处理技术领域,具体为一种新型石墨多管烟气除尘器。

背景技术

[0002] 在工业锅炉运行过程中存在着排烟温度高、燃烧不充分、锅炉热效率低等问题,工业锅炉除尘设备简单或无烟气处理措施,烟气中的颗粒粉尘、SO₂和NO₂污染物排放严重,石墨具有良好的化学稳定性,经过特殊加工的石墨,具有耐腐蚀、导热性好,渗透率低等特点,广泛应用于石油化工、湿法冶金、酸碱生产、合成纤维、造纸等工业部门,可节省大量的金属材料,能够进行烟气除尘。

[0003] 而现有的石墨多管烟气除尘器,直接将烟气通入石墨管内进行除尘,造成石墨管过滤较浓的烟气,容易降低石墨管吸附能力,影响烟气除尘的效果,有的石墨多管烟气除尘器,不能加快烟气的流速,降低了除尘效率,不能快速对高温烟气进行降温,使得烟气的腐蚀性比较高,影响使用寿命,还有的石墨多管烟气除尘器,不方便将烟气中的有害介质从烟气中分离,影响环境,长时间处理烟气,烟尘容易沉淀堆积,不能够及时处理,影响后续烟气处理的效果,这样远远无法满足当前人们对该产品的要求。

[0004] 所以,如何设计一种新型石墨多管烟气除尘器,成为我们当前要解决的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种新型石墨多管烟气除尘器,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:一种新型石墨多管烟气除尘器,包括塔体,所述塔体顶部连接有塔盖,所述塔盖顶部贯穿连接有吹风机,所述吹风机底端连接有鼓风喷头,且所述鼓风喷头连接在所述塔盖内腔底部,所述鼓风喷头右侧设有烟气进管,所述鼓风喷头下方设有海绵过滤层,且所述海绵过滤层外侧边缘活动连接在所述塔体内壁,所述海绵过滤层底部贴合有水平的上固定板,所述上固定板底部连接有多个竖直的石墨管,且所述石墨管均匀分布,所述石墨管底端连接有水平的下固定板,所述下固定板底部贴合连接有限位环,且所述限位环固定连接在所述塔体内壁,所述限位环下方连接有环形雾化管,所述环形雾化管左侧连接有雾化进管,且所述雾化进管贯穿连接在所述塔体左侧,所述环形雾化管底部均匀连通有多个竖直的雾化分管,所述雾化分管下方设有锥形的集灰板,且所述集灰板顶部连接在所述塔体内壁,所述集灰板右侧安装有振动器,所述振动器下方设有烟气出管,且所述烟气出管水平设置在所述集灰板底部,所述集灰板下方设有收集盒,且所述收集盒活动连接在所述塔体底部。

[0007] 进一步的,所述鼓风喷头呈圆盘形状,且所述鼓风喷头底部均匀分布有若干微孔。

[0008] 进一步的,所述烟气进管与烟气出管均贯穿连接在所述塔体右侧。

[0009] 进一步的,所述上固定板与下固定板外侧均滑动连接在所述塔体内壁。

[0010] 进一步的,所述石墨管活动贯穿连接在所述上固定板与下固定板之间。

[0011] 进一步的,所述雾化分管呈长方体形状,且所述雾化分管外侧表面均匀分布若干微孔。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该种新型石墨多管烟气除尘器,结构简单,设计合理,操作简便,便于更换,方便使用,能够对烟气进行高效的除尘作用,提高了烟气除尘效果,能够加快烟气的流速,提高了除尘的效率,通过吹风机向塔体内部鼓风,能够加快烟气的流速,提高了除尘的效率,降低高温烟气的温度,减少烟气的腐蚀,提高了使用寿命,通过在石墨管上方贴合有海绵过滤层,能够过滤烟气,提高了烟气除尘的效果,通过对烟气进行雾化处理,便于烟气中的有害介质凝结成雾状或液态从烟气中分离,减少有害物质的排放,通过在集灰板一侧安装有振动器,能够使得灰尘沉淀掉落,方便处理,防止烟尘堆积,使得烟气处理更顺利,所以该种新型石墨多管烟气除尘器具有广阔的应用市场。

附图说明

[0013] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的具体实施方式一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0014] 图1是本实用新型的整体结构示意图;

[0015] 图2是本实用新型的环形雾化管俯视结构示意图;

[0016] 图3是本实用新型的石墨管俯视结构示意图;

[0017] 图中标号:1、塔体;2、塔盖;3、吹风机;4、鼓风喷头;5、烟气进管;6、海绵过滤层;7、上固定板;8、石墨管;9、下固定板;10、限位环;11、环形雾化管;12、雾化进管;13、雾化分管;14、集灰板;15、振动器;16、烟气出管;17、收集盒。

具体实施方式

[0018] 下面结合具体实施方式对本实用新型作进一步的说明,其中,附图仅用于示例性说明,表示的仅是示意图,而非实物图,不能理解为对本专利的限制,为了更好地说明本实用新型的具体实施方式,附图某些部件会有省略、放大或缩小,并不代表实际产品的尺寸,对本领域技术人员来说,附图中某些公知结构及其说明可能省略是可以理解的,基于本实用新型中的具体实施方式,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具体实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1-图3,本实用新型提供一种技术方案:一种新型石墨多管烟气除尘器,包括塔体1,所述塔体1顶部连接有塔盖2,所述塔盖2顶部贯穿连接有吹风机3,所述吹风机3底端连通有鼓风喷头4,且所述鼓风喷头4连接在所述塔盖2内腔底部,所述鼓风喷头4右侧设有烟气进管5,所述鼓风喷头4下方设有海绵过滤层6,且所述海绵过滤层6外侧边缘活动连接在所述塔体1内壁,所述海绵过滤层6底部贴合有水平的上固定板7,所述上固定板7底部连接有多个竖直的石墨管8,且所述石墨管8均匀分布,所述石墨管8底端连接有水平的下固定板9,所述下固定板9底部贴合连接有限位环10,且所述限位环10固定连接在所述塔体1内壁,所述限位环10下方连接有环形雾化管11,所述环形雾化管11左侧连接有雾化进管12,且所述雾化进管12贯穿连接在所述塔体1左侧,所述环形雾化管11底部均匀连通有多个竖直的雾化分管13,所述雾化分管13下方设有锥形的集灰板14,且所述集灰板14顶部连接在所述塔体1内壁,所述集灰板14右侧安装有振动器15,所述振动器15下方设有烟气出管16,

且所述烟气出管16水平设置在所述集灰板14底部,所述集灰板14下方设有收集盒17,且所述收集盒17活动连接在所述塔体1底部,以上所述构成本实用新型的基本结构。

[0020] 更具体而言,所述鼓风喷头4呈圆盘形状,且所述鼓风喷头4底部均匀分布有若干微孔,便于均匀地向所述塔体1内腔鼓风,能够加快烟气的流速,提高了除尘的效率,降低高温烟气的温度,减少烟气的腐蚀,提高了使用寿命,所述烟气进管5与烟气出管16均贯穿连接在所述塔体1右侧,便于烟气的进入与排出,所述上固定板7与下固定板9外侧均滑动连接在所述塔体1内壁,便于安装与更换多个石墨管8,方便操作,所述石墨管8活动贯穿连接在所述上固定板7与下固定板9之间,便于所述石墨管8的安装与更换,方便清理,所述雾化分管13呈长方体形状,且所述雾化分管13外侧表面均匀分布若干微孔,通过对烟气进行均匀雾化的处理,便于烟气中的有害介质凝结成雾状或液态从烟气中分离,减少有害物质的排放。

[0021] 本实用新型改进于:该种新型石墨多管烟气除尘器,在使用时,首先将高温烟气通过烟气进管5通入塔体1内,然后通过启动吹风机3向塔体1内部鼓风,能够加快烟气的流速,提高了除尘的效率,降低高温烟气的温度,减少烟气的腐蚀,提高了使用寿命,然后通过石墨管8上方贴合的海绵过滤层6,初步过滤烟气,然后烟气通过多个均匀分布的石墨管8进行吸附除尘,通过雾化分管13对烟气进行雾化处理,使得烟气中的有害介质凝结成雾状或液态从烟气中分离,减少有害物质的排放,然后通过集灰板14收集一些雾化的微粒,通过启动振动器15,将沉淀振动掉落到收集盒17内,方便处理,然后处理后的烟气通过烟气出管16排出。

[0022] 尽管已经示出和描述了本实用新型的具体实施方式,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,可以对这些具体实施方式进行多种变化、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。

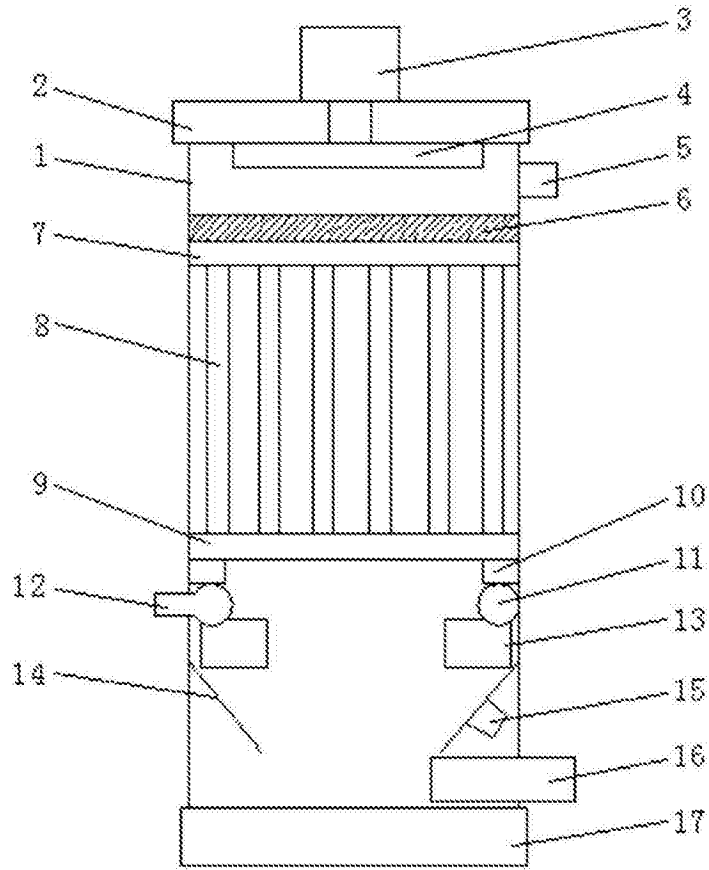


图1

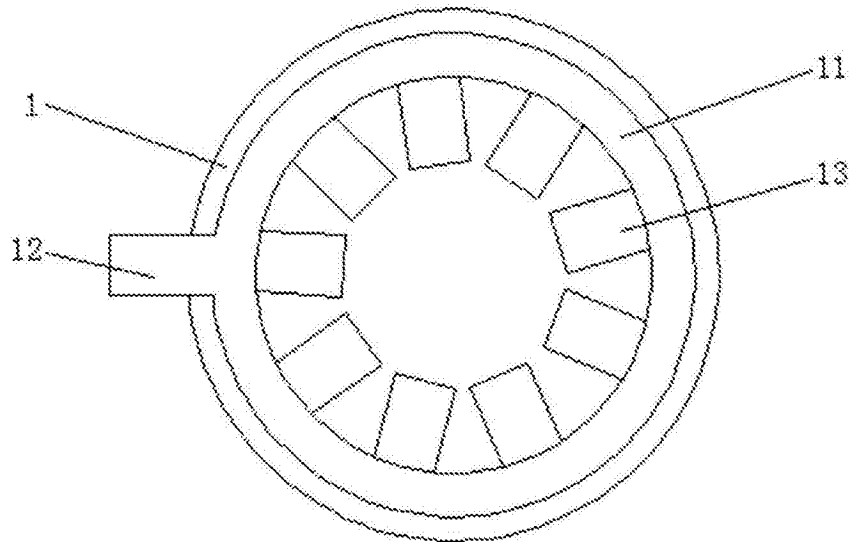


图2

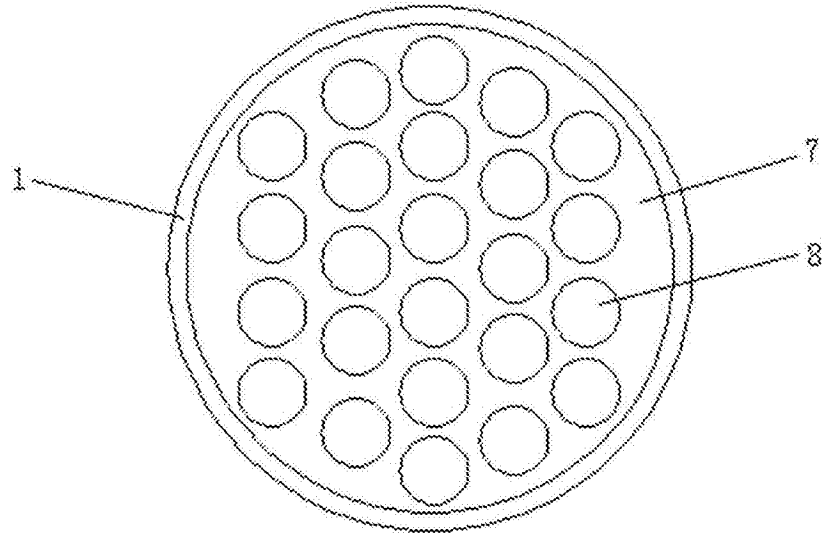


图3