



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204672132 U

(45) 授权公告日 2015. 09. 30

(21) 申请号 201520353154. 9

B01D 53/56(2006. 01)

(22) 申请日 2015. 05. 28

(73) 专利权人 中国华电工程(集团)有限公司
地址 100160 北京市丰台区汽车博物馆东路
6 号院盈坤世纪 A 座 11 层
专利权人 华电环保系统工程有限公司

(72) 发明人 吴冲

(74) 专利代理机构 北京联创佳为专利事务所
(普通合伙) 11362

代理人 郭防

(51) Int. Cl.

B01D 53/80(2006. 01)

B01D 50/00(2006. 01)

B01D 47/06(2006. 01)

B01D 53/48(2006. 01)

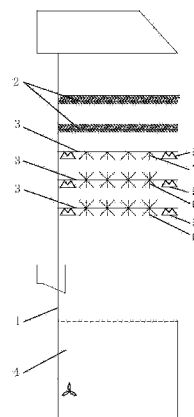
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种新型吸收塔

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型吸收塔,包括吸收塔本体(1)、除雾层(2)、喷淋层(3)和浆液池(4),浆液池(4)设于吸收塔本体(1)内的底部,除雾层(2)设于吸收塔本体(1)内的上部,除雾层(2)的下方设有2层以上的喷淋层(3),所述最上层喷淋层(3)上均布有单向喷嘴(4),其中最外圈设有一圈同向双胞胎实心锥喷嘴(5);除最上层喷淋层(3)以外的其它各层喷淋层(3)的结构相同,均设置双向喷嘴(6),最外圈设置一圈双胞胎实心锥喷嘴(5)。本实用新型通过采用更为合理的喷嘴结构及布置方式,有效增加喷淋覆盖率,提高烟气中不良气体的脱除效率,使烟气处理后更环保。



1. 一种新型吸收塔,包括吸收塔本体(1)、除雾层(2)、喷淋层(3)和浆液池(4),浆液池(4)设于吸收塔本体(1)内的底部,除雾层(2)设于吸收塔本体(1)内的上部,除雾层(2)的下方设有2层以上的喷淋层(3),其特征在于:所述最上层喷淋层(3)上均布有单向喷嘴(7),其中最外圈设有一圈同向双胞胎实心锥喷嘴(5);除最上层喷淋层(3)以外的其它各层喷淋层(3)的结构相同,均设置双向喷嘴(6),最外圈设置一圈双胞胎实心锥喷嘴(5)。

2. 根据权利要求1所述的新型吸收塔,其特征在于:所述各层喷淋层(3)之间的距离为1800mm~2200mm。

3. 根据权利要求2所述的新型吸收塔,其特征在于:所述各层喷淋层(3)之间的距离为2000mm。

4. 根据权利要求1或2所述的新型吸收塔,其特征在于:所述各层喷淋层(3)最外圈任意相邻2个双胞胎实心锥喷嘴(5)之间的间距为600mm~1200mm。

5. 根据权利要求4所述的新型吸收塔,其特征在于:所述各层喷淋层(3)最外圈任意相邻2个双胞胎实心锥喷嘴(5)之间的间距为900mm。

6. 根据权利要求1所述的新型吸收塔,其特征在于:最上层喷淋层(3)上的单向喷嘴(7)的喷射方向朝下。

一种新型吸收塔

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种新型吸收塔,属于环保领域。

背景技术

[0002] 吸收塔用于电厂烟气脱硫、脱硝,是电厂必不可少的设备。工作时吸收浆液从上往下喷洒,烟气在吸收塔内从下往上流动,从而脱除烟气中的不良气体。

[0003] 喷淋层上喷嘴的选型和布置方式直接影响到烟气中不良气体的脱除效果,现有吸收塔大多采用单向喷嘴,喷淋覆盖率较低,由于烟气进入吸收塔后烟气分布不均,因此会出现局部烟气逃逸的现象,直接影响不良气体的脱除效果。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种新型吸收塔,它通过采用更为合理的喷嘴结构及布置方式,有效增加喷淋覆盖率,提高烟气中不良气体的脱除效率,使烟气处理后更环保。

[0005] 本实用新型的技术方案:一种新型吸收塔,包括吸收塔本体、除雾层、喷淋层和浆液池,浆液池设于吸收塔本体内的底部,除雾层设于吸收塔本体内的上部,除雾层的下方设有2层以上的喷淋层,所述最上层喷淋层上均布有单向喷嘴,其中最外圈设有一圈同向双胞胎实心锥喷嘴;除最上层喷淋层以外的其它各层喷淋层的结构相同,均设置双向喷嘴,最外圈设置一圈双胞胎实心锥喷嘴。

[0006] 前述的新型吸收塔中,所述各层喷淋层之间的距离为1800mm~2200mm。

[0007] 前述的新型吸收塔中,所述各层喷淋层之间的距离为2000mm。

[0008] 前述的新型吸收塔中,所述各层喷淋层最外圈任意相邻2个双胞胎实心锥喷嘴之间的间距为600mm~1200mm。

[0009] 前述的新型吸收塔中,所述各层喷淋层最外圈任意相邻2个双胞胎实心锥喷嘴之间的间距为900mm。

[0010] 前述的新型吸收塔中,最上层喷淋层上的单向喷嘴的喷射方向朝下。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型为了进一步提升吸收塔的除尘、脱硫效率,依据吸收塔流场特性,在不同区域不同喷淋层设置不同型号的喷嘴,在最上层喷淋层设置单向喷嘴,减少烟气携带浆液量;其余各层喷淋层上设置雾化粒径均匀度高的双向喷嘴,增加喷淋覆盖率,在靠近塔壁区域应用喷淋密度高的同向双胞胎实心锥喷嘴,提高近塔壁区的喷淋密度,减少烟气逃逸,通过不同喷嘴的优化组合进一步提升吸收塔除尘、脱硫效率,适应超净排放要求。使处理后的烟气更环保。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型的整体结构示意图。

[0013] 附图中的标记为:1-吸收塔本体,2-除雾层,3-喷淋层,4-浆液池,5-同向双胞胎实心锥喷嘴,6-双向喷嘴,7-单向喷嘴。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的说明。

[0015] 本实用新型的实施例 1:如图 1 所示,一种新型吸收塔,包括吸收塔本体 1、除雾层 2、喷淋层 3 和浆液池 4,浆液池 4 设于吸收塔本体 1 内的底部,除雾层 2 设于吸收塔本体 1 内的上部,除雾层 2 的下方设有 2 层以上的喷淋层 3,所述最上层喷淋层 3 上均布有单向喷嘴 7,其中最外圈设有一圈同向双胞胎实心锥喷嘴 5;除最上层喷淋层 3 以外的其它各层喷淋层 3 的结构相同,均设置双向喷嘴 6,最外圈设置一圈双胞胎实心锥喷嘴 5。最上层喷淋层 3 上的单向喷嘴 7 的喷射方向朝下。

[0016] 所述各层喷淋层 3 之间的距离为 2000mm。所述各层喷淋层 3 最外圈任意相邻 2 个双胞胎实心锥喷嘴 5 之间的间距为 900mm。

[0017] 本实用新型的实施例 2:如图 1 所示,一种新型吸收塔,包括吸收塔本体 1、除雾层 2、喷淋层 3 和浆液池 4,浆液池 4 设于吸收塔本体 1 内的底部,除雾层 2 设于吸收塔本体 1 内的上部,除雾层 2 的下方设有 2 层以上的喷淋层 3,所述最上层喷淋层 3 上均布有单向喷嘴 7,其中最外圈设有一圈同向双胞胎实心锥喷嘴 5;除最上层喷淋层 3 以外的其它各层喷淋层 3 的结构相同,均设置双向喷嘴 6,最外圈设置一圈双胞胎实心锥喷嘴 5。最上层喷淋层 3 上的单向喷嘴 7 的喷射方向朝下。

[0018] 所述各层喷淋层 3 之间的距离为 1800mm。所述各层喷淋层 3 最外圈任意相邻 2 个双胞胎实心锥喷嘴 5 之间的间距为 600mm。

[0019] 本实用新型的实施例 3:如图 1 所示,一种新型吸收塔,包括吸收塔本体 1、除雾层 2、喷淋层 3 和浆液池 4,浆液池 4 设于吸收塔本体 1 内的底部,除雾层 2 设于吸收塔本体 1 内的上部,除雾层 2 的下方设有 2 层以上的喷淋层 3,所述最上层喷淋层 3 上均布有单向喷嘴 7,其中最外圈设有一圈同向双胞胎实心锥喷嘴 5;除最上层喷淋层 3 以外的其它各层喷淋层 3 的结构相同,均设置双向喷嘴 6,最外圈设置一圈双胞胎实心锥喷嘴 5。最上层喷淋层 3 上的单向喷嘴 7 的喷射方向朝下。

[0020] 所述各层喷淋层 3 之间的距离为 2200mm。所述各层喷淋层 3 最外圈任意相邻 2 个双胞胎实心锥喷嘴 5 之间的间距为 1200mm。

[0021] 上述实施例中所涉及到的同向双胞胎实心锥喷嘴 5、双向喷嘴 6 和单向喷嘴 7 均可直接购买获得。

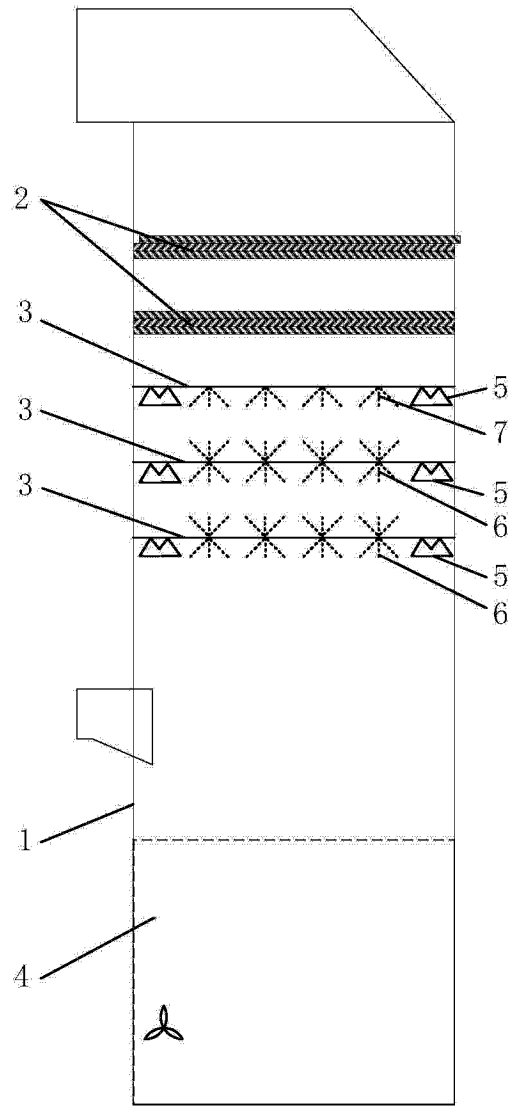


图 1