



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203777899 U

(45) 授权公告日 2014. 08. 20

(21) 申请号 201420104822. X

(22) 申请日 2014. 03. 07

(73) 专利权人 辽宁华荣重工机械有限公司

地址 114014 辽宁省鞍山市鞍山铁西区双德
路 25 号

(72) 发明人 何佳生 沈钢

(74) 专利代理机构 鞍山嘉讯科技专利事务所

21224

代理人 张群

(51) Int. Cl.

B01D 53/18(2006. 01)

B01D 47/06(2006. 01)

B01D 47/00(2006. 01)

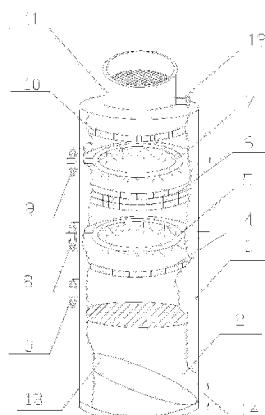
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种废气洗涤塔

(57) 摘要

一种废气洗涤塔，包括塔体、储存槽、废气入口、填料层一、喷淋管一、填料层二、喷淋管二、维修孔一、维修孔二、除雾层、废气出口、检测口，储存槽设置在塔体下部，排污口设置在储存槽下部，填料层一、喷淋管一、填料层二、喷淋管二、除雾层依次设置在塔体内部，检测口设置在废气出口下部，喷淋管为圆形管，喷淋管一端靠近维修孔处设置有直管并从维修孔伸出；存储槽底部设置有斜板。本实用新型的有益效果是：圆形喷淋管使废气能与喷淋液进行充分接触，净化效果明显；喷淋管加长可以伸到维修孔外部，使洗涤管内污垢和维修更加便捷，在洗涤塔储存槽内底部设置斜板，使沉积物流向靠近地面一侧，使污泥容易排出。



1. 一种废气洗涤塔，包括塔体、储存槽、废气入口、填料层一、喷淋管一、填料层二、喷淋管二、维修孔一、维修孔二、除雾层、废气出口、检测口，其特征在于，所述的储存槽设置在塔体下部，排污口设置在储存槽下部，填料层一、喷淋管一、填料层二、喷淋管二、除雾层依次设置在塔体内部，废气入口设置在塔体上存储槽的上部，废气出口设置在塔体顶部，检测口设置在废气出口下部；

所述的喷淋管一为圆形管，喷淋管一一端靠近维修孔一处设置有直管，直管从维修孔一伸出；

所述的喷淋管二为圆形管，喷淋管二一端靠近维修孔二处设置有直管，直管从维修孔二伸出；

所述的塔体存储槽底部设置有斜板。

2. 根据权利要求 1 所述的一种废气洗涤塔，其特征在于，所述的喷淋管直径为塔体内部直径的 $1/3 \sim 1/2$ 。

3. 根据权利要求 1 所述的一种废气洗涤塔，其特征在于，所述的喷淋管一、喷淋管二分别伸出维修孔一、维修孔二外的长度为 $8\text{cm} \sim 10\text{cm}$ 。

4. 根据权利要求 1 所述的一种废气洗涤塔，其特征在于，所述的存储槽内部斜板与地面夹角范围在 $30^\circ \sim 45^\circ$ 之间。

一种废气洗涤塔

技术领域

[0001] 本实用新型涉及洗涤塔领域,尤其是一种废气洗涤塔。

背景技术

[0002] 洗涤塔是一种新型的气体净化处理设备,它是在可浮动填料层气体净化器的基础上改进而产生的,广泛应用于工业废气净化、除尘等面向的前处理,净化效果很好。废气是指人类在生产和生活过程中排出的有毒有害的气体。特别是化工厂、钢铁厂、制药厂,以及炼焦厂和炼油厂等,严重污染环境和影响人体健康。传统的洗涤塔为一次喷淋,喷淋管为直管,喷淋效果受局限,使废气与喷淋液接触不全面,这样去除废气中的粉尘或者颗粒效果就会受影响,而且传统的喷淋管在进行清洗的时候也非常不方便,必须伸入到塔内部才能进行清洗或维修,这样不仅增加工作难度而且还会给工作人员带来危险。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种废气洗涤塔,将喷淋管设置成为圆管,一端加长可以伸到维修孔外,提高喷淋液与废气接触面,而且还方便洗涤和维修喷淋管,在洗涤塔储存槽内底部设置斜板,使沉积物流向靠近地面一侧,使污泥容易排出。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案实现:

[0005] 一种废气洗涤塔,包括塔体、储存槽、废气入口、填料层一、喷淋管一、填料层二、喷淋管二、维修孔一、维修孔二、除雾层、废气出口、检测口,其特征在于,所述的储存槽设置在塔体下部,排污口设置在储存槽下部,填料层一、喷淋管一、填料层二、喷淋管二、除雾层依次设置在塔体内部,废气入口设置在塔体上存储槽的上部,废气出口设置在塔体顶部,检测口设置在废气出口下部;

[0006] 所述的喷淋管一为圆形管,喷淋管一一端靠近维修孔一处设置有直管,直管从维修孔一伸出;

[0007] 所述的喷淋管二为圆形管,喷淋管二一端靠近维修孔二处设置有直管,直管从维修孔二伸出;

[0008] 所述的塔体存储槽底部设置有斜板。

[0009] 所述的喷淋管直径为塔体内部直径的 $1/3 \sim 1/2$ 。

[0010] 所述的喷淋管一、喷淋管二分别伸出维修孔一、维修孔二外的长度为 $8\text{cm} \sim 10\text{cm}$ 。

[0011] 所述的存储槽内部斜板与地面夹角范围在 $30^\circ \sim 45^\circ$ 之间。

[0012] 与现有的技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 增加了二次喷淋区,设置圆形喷淋管使废气能与喷淋液进行充分接触,使洗涤净化效果明显,而且将喷淋管加长可以伸到维修孔外部,使洗涤管内污垢和维修更加便捷,在洗涤塔储存槽内底部设置斜板,使沉积物流向靠近地面一侧,使污泥容易排出。

附图说明

[0014] 图 1 是本实用新型的结构图。

[0015] 图 2 是本实用新型喷淋管结构图。

[0016] 1- 塔体 2- 储存槽 3- 废气入口 4- 填料层一 5- 喷淋管一 6- 填料层二 7- 喷淋管二 8- 维修孔一 9- 维修孔二 10- 除雾层 11- 废气出口 12- 检测口 13- 斜板 14- 排污口

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式进一步说明：

[0018] 如图 1 所示，一种废气洗涤塔，由塔体 1、储存槽 2、废气入口 3、填料层一 4、喷淋管一 5、填料层二 6、喷淋管二 7、维修孔一 8、维修孔二 9、除雾层 10、废气出口 11、检测口 12、斜板 13 和排污口 14 组成，所述的储存槽 2 设置在塔体 1 下部，排污口 14 设置在储存槽 2 下部，填料层一 4、喷淋管一 5、填料层二 6、喷淋管二 7、除雾层 10 依次设置在塔体 1 内部，废气入口 3 设置在塔体 1 上存储槽的 2 上部，废气出口 11 设置在塔体 1 顶部，检测口 12 设置在废出气口 11 下部；

[0019] 所述的喷淋管一 5 为圆形管，喷淋管一 5 一端靠近维修孔一 8 处设置有直管，直管从维修孔一伸出；

[0020] 所述的喷淋管二 7 为圆形管，喷淋管二 7 一端靠近维修孔二 9 处设置有直管，直管从维修孔二伸出；

[0021] 所述的塔体存储槽 2 底部设置有斜板 13。

[0022] 所述的喷淋管直径为塔体内部直径的 $1/3 \sim 1/2$ 。

[0023] 所述的喷淋管一 5、喷淋管二 7 分别伸出维修孔一 8、维修孔二 9 外的长度为 8cm ~ 10cm。

[0024] 所述的存储槽内部斜板 13 与地面夹角范围在 $30^\circ \sim 45^\circ$ 之间。

[0025] 使用时，废气从废气入口 3 进去经过填料层一 4，使得废气温度迅速降低；然后废气进入喷淋区在喷淋管一 5 下进行第一次洗涤，圆形喷淋管一 5 使喷淋液与废气充分接触；接下来烟气经过填料层二 6，进入到第二喷淋区，经过喷淋管二 7 进行第二次洗涤；最后进入除雾层 10，使用少量的清水喷淋除雾后气体从废气出口 11 排出，废气出口 11 上设置检测口 12，检测排出气体是否符合排放标准。

[0026] 洗净后的喷淋液依次经过第二喷淋区、第一喷淋区流下进入存储槽 2 内，由于喷淋液带走废气中的粉尘落到存储槽 2 内时会变成污泥，落在存储槽内 2 部的斜板 13 上，由于重力作用污泥将会倾斜到靠近地面的一端，使污泥排放干净。

[0027] 清洗、维修喷淋管时，可直接在维修孔处对伸出维修孔的喷淋管进行清洗或维修，减少了工作人员的难度，确保了工作人员的安全。

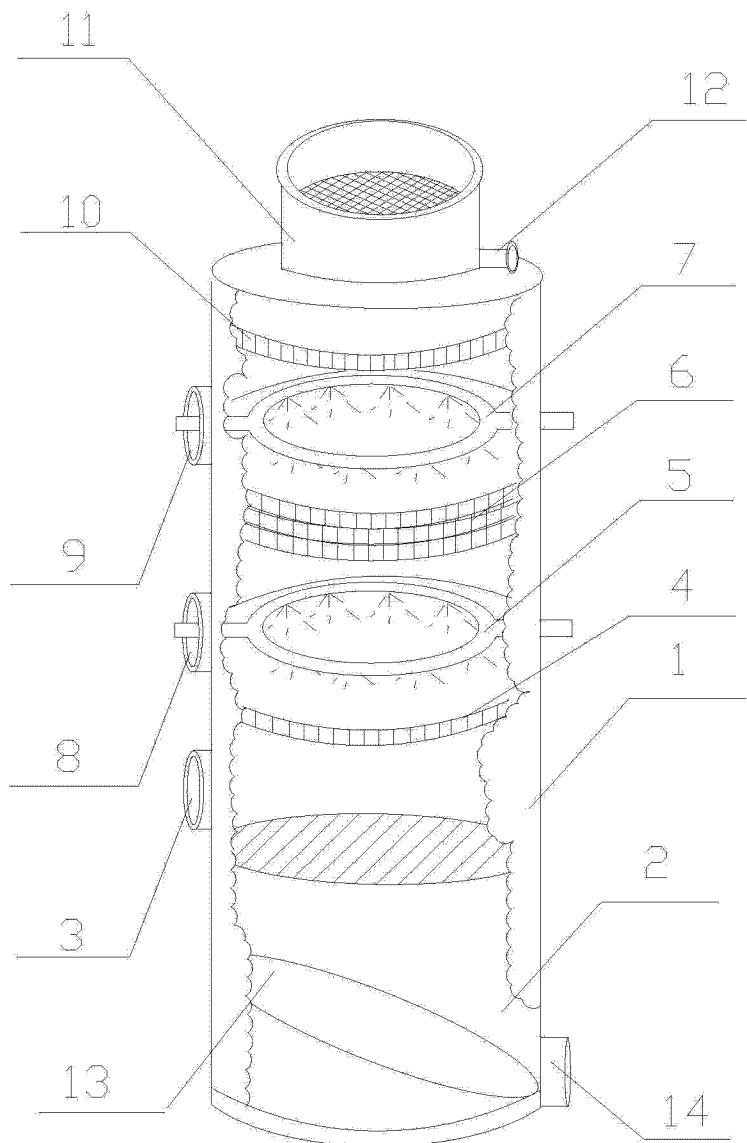


图 1

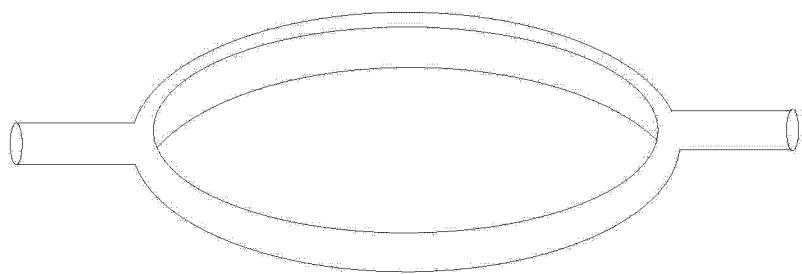


图 2