(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204710090 U
(45)授权公告日 2015.10.21

(21)申请号 201520366623.0

(22)申请日 2015.06.01

(73)专利权人 安徽诚泰环保工程有限公司
地址 238101 安徽省马鞍山市含山县环峰镇梅山大街

(72)发明人 成家松

(51)Int.Cl.
B01D 53/78(2006.01)
B01D 53/48(2006.01)
B01D 50/00(2006.01)
B01D 53/96(2006.01)

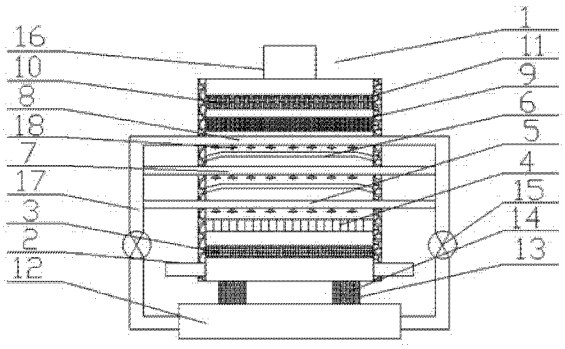
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种工业烟尘脱硫塔

(57)摘要

本实用新型公开了一种工业烟尘脱硫塔，它包括本体，所述本体包括进气口、出气口、防腐蚀层和储液池。所述本体侧壁对称设置有进气口；所述本体内部设置有一层缓冲层；所述缓冲层上方设置有气流均分板；所述气流均分板上方设置有第一喷淋管；所述第一喷淋管上方分别设置有第二喷淋管和第三喷淋管；所述第一喷淋管和第二喷淋管之间设置有旋流板；所述第三喷淋管上方设置一层滤料层；所述滤料层上方设置一层除雾器；所述本体内壁设置一层防腐蚀层；所述本体底部设置有储液池；所述储液池和本体之间通过连接管相连接；所述连接管内部设置有过滤层；所述本体上方设置有出气口。本实用新型具有结构设计合理、脱硫效果好和使用方便等优点。



CN 204710090 U

1. 一种工业烟尘脱硫塔，它包括本体，所述本体包括进气口、出气口、防腐蚀层和储液池，其特征在于：所述本体侧壁对称设置有进气口；所述本体内部设置有一层缓冲层；所述缓冲层上方设置有气流均分板；所述气流均分板上方设置有第一喷淋管；所述第一喷淋管上方分别设置有第二喷淋管和第三喷淋管；所述第一喷淋管和第二喷淋管之间设置有旋流板；所述第三喷淋管上方设置一层滤料层；所述滤料层上方设置一层除雾器；所述本体内壁设置一层防腐蚀层；所述本体底部设置有储液池；所述储液池和本体之间通过连接管相连接；所述连接管内部设置有过滤层；所述本体上方设置有出气口。

2. 根据权利要求 1 所述的一种工业烟尘脱硫塔，其特征在于：所述第二喷淋管和第三喷淋管之间设置有旋流板。

3. 根据权利要求 1 所述的一种工业烟尘脱硫塔，其特征在于：所述连接管内部设置的过滤层为不锈钢丝编织而成，且为网状结构。

4. 根据权利要求 1 所述的一种工业烟尘脱硫塔，其特征在于：所述储液池通过导管分别与本体内部设置的第一喷淋管、第二喷淋管和第三喷淋管相连接。

5. 根据权利要求 1 所述的一种工业烟尘脱硫塔，其特征在于：所述储液池和第一喷淋管、第二喷淋管和第三喷淋管之间连接的导管表面设置有循环泵。

6. 根据权利要求 1 所述的一种工业烟尘脱硫塔，其特征在于：所述本体表面焊接有多根沿径向设置的加强筋。

7. 根据权利要求 1 所述的一种工业烟尘脱硫塔，其特征在于：所述第一喷淋管、第二喷淋管和第三喷淋管表面设置有多个喷淋头。

一种工业烟尘脱硫塔

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种脱硫设备，尤其涉及一种工业烟尘脱硫塔。

背景技术

[0002] 目前，随着科学技术的发展，工业、煤矿业和冶金等行业都在快速发展，而在这些领域的加工过程中，不可避免的会产生大量的烟尘或有害气体，在这些烟尘中往往存在大量的硫化物，这些硫化物如果不经处理直接排放到大气中，会给大气带来难以估计的损坏，严重会导致酸雨等自然灾害，现有的脱硫装置因其结构设计不合理，在使用过程中，并不能有效的去除烟尘中的硫化物，人们急需解决这些问题。

实用新型内容

[0003] 为了克服上述现有技术的缺陷，本实用新型的目的是提供一种工业烟尘脱硫塔。

[0004] 本实用新型是采取以下技术方案来实现的：一种工业烟尘脱硫塔，它包括本体，所述本体包括进气口、出气口、防腐蚀层和储液池，所述本体侧壁对称设置有进气口；所述本体内部设置有一层缓冲层；所述缓冲层上方设置有气流均分板；所述气流均分板上方设置有第一喷淋管；所述第一喷淋管上方分别设置有第二喷淋管和第三喷淋管；所述第一喷淋管和第二喷淋管之间设置有旋流板；所述第三喷淋管上方设置一层滤料层；所述滤料层上方设置一层除雾器；所述本体内壁设置一层防腐蚀层；所述本体底部设置有储液池；所述储液池和本体之间通过连接管相连接；所述连接管内部设置有过滤层；所述本体上方设置有出气口。

[0005] 上述的一种工业烟尘脱硫塔，所述第二喷淋管和第三喷淋管之间设置有旋流板。

[0006] 上述的一种工业烟尘脱硫塔，所述连接管内部设置的过滤层为不锈钢丝编织而成，且为网状结构。

[0007] 上述的一种工业烟尘脱硫塔，所述储液池通过导管分别与本体内部设置的第一喷淋管、第二喷淋管和第三喷淋管相连接。

[0008] 上述的一种工业烟尘脱硫塔，所述储液池和第一喷淋管、第二喷淋管和第三喷淋管之间连接的导管表面设置有循环泵。

[0009] 上述的一种工业烟尘脱硫塔，所述本体表面焊接有多根沿径向设置的加强筋。

[0010] 上述的一种工业烟尘脱硫塔，所述第一喷淋管、第二喷淋管和第三喷淋管表面设置有多个喷淋头。

[0011] 综上所述本实用新型具有以下有益效果：本实用新型具有结构设计合理、脱硫效果好和使用方便等优点，所述本体内部设置的旋流板的导向作用使烟气旋转上升，旋流板将喷淋管喷出的液体形成雾滴，使气液接触面积增大，提高了脱硫效果。

附图说明

[0012] 图 1 为本实用新型结构示意图。

[0013] 其中：1、本体；2、进气口；3、缓冲层；4、气流均分板；5、第一喷淋管；6、旋流板；7、第二喷淋管；8、第三喷淋管；9、滤料层；10、除雾器；11、防腐蚀层；12、储液池；13、连接管；14、过滤层；15、循环泵；16、出气口；17、导管；18、喷淋头。

具体实施方式

[0014] 如图 1 所示，一种工业烟尘脱硫塔，它包括本体 1，所述本体 1 包括进气口 2、出气口 16、防腐蚀层 11 和储液池 12，所述本体 1 侧壁对称设置有进气口 2；所述本体 1 内部设置有一层缓冲层 3；所述缓冲层 3 上方设置有气流均分板 4；所述气流均分板 4 上方设置有第一喷淋管 5；所述第一喷淋管 5 上方分别设置有第二喷淋管 7 和第三喷淋管 8；所述第一喷淋管 5 和第二喷淋管 7 之间设置有旋流板 6；所述第三喷淋管 8 上方设置一层滤料层 9；所述滤料层 9 上方设置一层除雾器 10；所述本体 1 内壁设置一层防腐蚀层 11；所述本体 1 底部设置有储液池 12；所述储液池 12 和本体 1 之间通过连接管 13 相连接；所述连接管 13 内部设置有过滤层 14；所述本体 1 上方设置有出气口 16。

[0015] 当需要对烟气进行脱硫时，将烟气由进气口 2 通入，所述本体 1 内部设置的缓冲层 3 有效的减缓了烟气在本体 1 内部的流动速度，延长了烟气在本体 1 内部的停留时间；所述缓冲层 3 上方设置的气流均分板 4 使烟气均匀分布，便于烟气和液体充分接触，提高了反应速率；启动循环泵 15，储液池 12 内部的液体通过导管 17 进入本体 1 内部的第一喷淋管 5、第二喷淋管 7 和第三喷淋管 8 中，所述第一喷淋管 5、第二喷淋管 7 和第三喷淋管 8 表面设置的喷淋头 18 将液体雾化，在本体 1 内部形成一层致密水膜，有效的提高了净化效率；所述第一喷淋管 5 和第二喷淋管 7 之间设置的旋流板 6 以及第二喷淋管 7 和第三喷淋管 8 之间设置的旋流板 6 的导向作用使烟气旋转上升，旋流板 6 将喷淋头 18 喷出的液体形成雾滴，使气液接触面积增大，提高了脱硫效果；完成净化后的液体通过连接管 13 内部设置的过滤层 14 可以过滤液体净化后产生的杂质，使液体得到进一步的回收利用，实现了资源的回收利用，降低了企业成本；所述本体 1 顶部设置的滤料层 9 可以进一步去除烟尘中的有害物质，使烟尘更为纯净；所述除雾器 10 可以使净化后的烟尘干燥，最终净化后的烟尘由出气口 16 排出。

[0016] 以上所述是本实用新型实施例，故凡依本实用新型申请范围所述的构造、特征及原理所做的等效变化或修饰，均包括于本实用新型专利申请范围内。

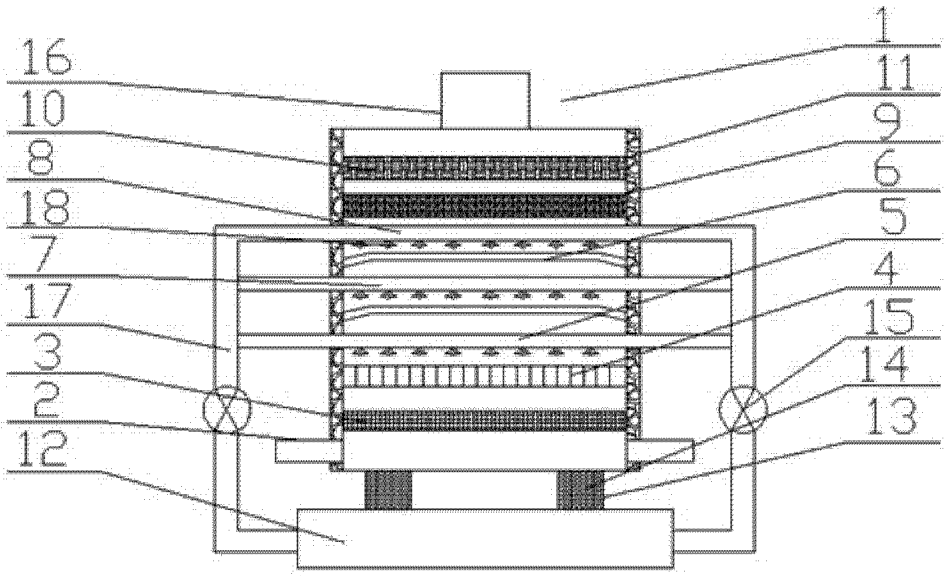


图 1