(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 202876625 U
(45)授权公告日 2013.04.17

(21)申请号 201220621354.4

(22)申请日 2012.11.04

(73)专利权人 金龙
地址 163714 黑龙江省大庆石化建设公司化工项目部

(72)发明人 金龙 王庆 徐伟 杨春雷 杨海波

(51)Int.Cl.
*B01D 53/18*(2006.01)

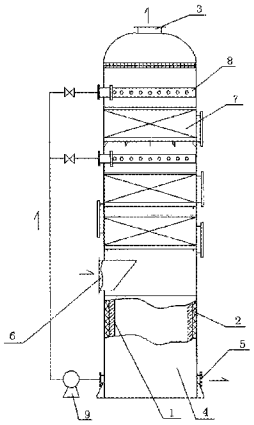
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

一种耐酸耐碱的吸收塔

(57)摘要

本实用新型涉及的是一种耐酸耐碱的吸收塔，这种耐酸耐碱的吸收塔包括壳体，壳体为双层的，其中内层为氯化聚氯乙烯层，外层为玻璃钢；壳体顶部设有气体出口，壳体内部腔体底部为浆液池，浆液池有排液口，浆液池上方设有气体进口，气体进口上方设有填料层和喷淋装置。本实用新型加工工艺简单，操作方便，内外双层结构使壳体具有高强度，耐高温以及耐强酸强碱的优点，吸收彻底。




CN 202876625 U

1. 一种耐酸耐碱的吸收塔，其特征在于：这种耐酸耐碱的吸收塔包括壳体，壳体为双层的，其中内层 (1) 为氯化聚氯乙烯层，外层 (2) 为玻璃钢；壳体顶部设有气体出口 (3)，壳体内部腔体底部为浆液池 (4)，浆液池 (4) 有排液口 (5)，浆液池 (4) 上方设有气体进口 (6)，气体进口 (6) 上方设有填料层 (7) 和喷淋装置 (8)。

2. 根据权利要求 1 所述的耐酸耐碱的吸收塔，其特征在于：所述的浆液池 (4) 通过管线及循环泵 (9) 与喷淋装置 (8) 连接。

# 一种耐酸耐碱的吸收塔

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及的是石油石化行业中普遍使用的吸收塔，具体涉及的是一种耐酸耐碱的吸收塔。

## 背景技术

[0002] 吸收塔是实现吸收操作的设备，吸收剂以塔顶加入自上而下流动，与从下向上流动的气体接触，吸收了吸收质的液体从塔底排出，净化后的气体从塔顶排出。现有的吸收塔包括有外壳，其外壳是一层，制造外壳的工艺较复杂，且材料本身的性能较差，使得这种吸收塔强度差，耐高温及耐强酸强碱的能力低，一些酸碱性较强的物质存放在塔内时，对吸收塔造成腐蚀，从而降低了吸收塔的使用寿命。

## 发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种耐酸耐碱的吸收塔，这种耐酸耐碱的吸收塔用于解决现有吸收塔耐强酸强碱的能力低的问题。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：这种耐酸耐碱的吸收塔包括壳体，壳体为双层的，其中内层为氯化聚氯乙烯层，外层为玻璃钢；壳体顶部设有气体出口，壳体内部腔体底部为浆液池，浆液池有排液口，浆液池上方设有气体进口，气体进口上方设有填料层和喷淋装置。

[0005] 上述方案中浆液池通过管线及循环泵与喷淋装置连接。

[0006] 本实用新型具有以下有益效果：

[0007] 1、本实用新型的壳体为双层结构的，内层采用由挤管生产线挤出的氯化聚乙烯，加工工艺简单，操作方便，外层为玻璃钢，这样的内外双层结构使壳体具有高强度，耐高温以及耐强酸强碱的优点，延长了使用寿命。

[0008] 2、本实用新型吸收彻底，广泛适用于多种类型烟气净化。

## 附图说明

[0009] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

[0010] 1 内层 2 外层 3 气体出口 4 浆液池 5 排液口 6 气体进口 7 填料层 8 喷淋装置 9 循环泵。

## 具体实施方式

[0011] 下面结合附图对本实用新型做进一步的说明：

[0012] 如图 1 所示，这种耐酸耐碱的吸收塔包括壳体，壳体为双层的，其中内层 1 为氯化聚氯乙烯层，外层 2 为玻璃钢，氯化聚氯乙烯为新型工程塑料，是一种具有高强度、耐高温、耐强酸强碱的新材料，这样使得吸收塔在使用过程中能有效地防止一些强酸强碱物质对塔的腐蚀，使得吸收塔的工作效率大大提高，另外，氯化聚氯乙烯外是玻璃钢，使吸收塔的强

度更好；壳体顶部设有气体出口 3，壳体内部腔体底部为浆液池 4，浆液池 4 有排液口 5，本实用新型工作前，首先根据烟气中的有害成分配制成不同的浆液，并将浆液置于浆液池 4 内；浆液池 4 上方设有气体进口 6，气体进口 6 上方设有填料层 7 和喷淋装置 8，填料层 7 为空心球填料层。浆液池 4 通过管线及循环泵 9 与喷淋装置 8 连接，循环泵 9 需为耐腐蚀泵。

[0013] 含有有害成分的烟气从气体进口 6 进入，在吸收塔内自下而上运动，经过喷淋装置 8 和填料层 7 时，喷淋装置 8 中喷淋而下的浆液将烟气中的有害成分去除，由于经过含有空心球的填料层 7，烟气与浆液的接触面积增大，提高汽液传质的效率，经过净化后的气体最后从吸收塔顶部的气体出口 3 排出。浆液从喷淋装置 8 喷淋之后又回到浆液池 4，可以重复利用，减少了废液的排放，浆液还可以通过排液口 5 从吸收塔排出。

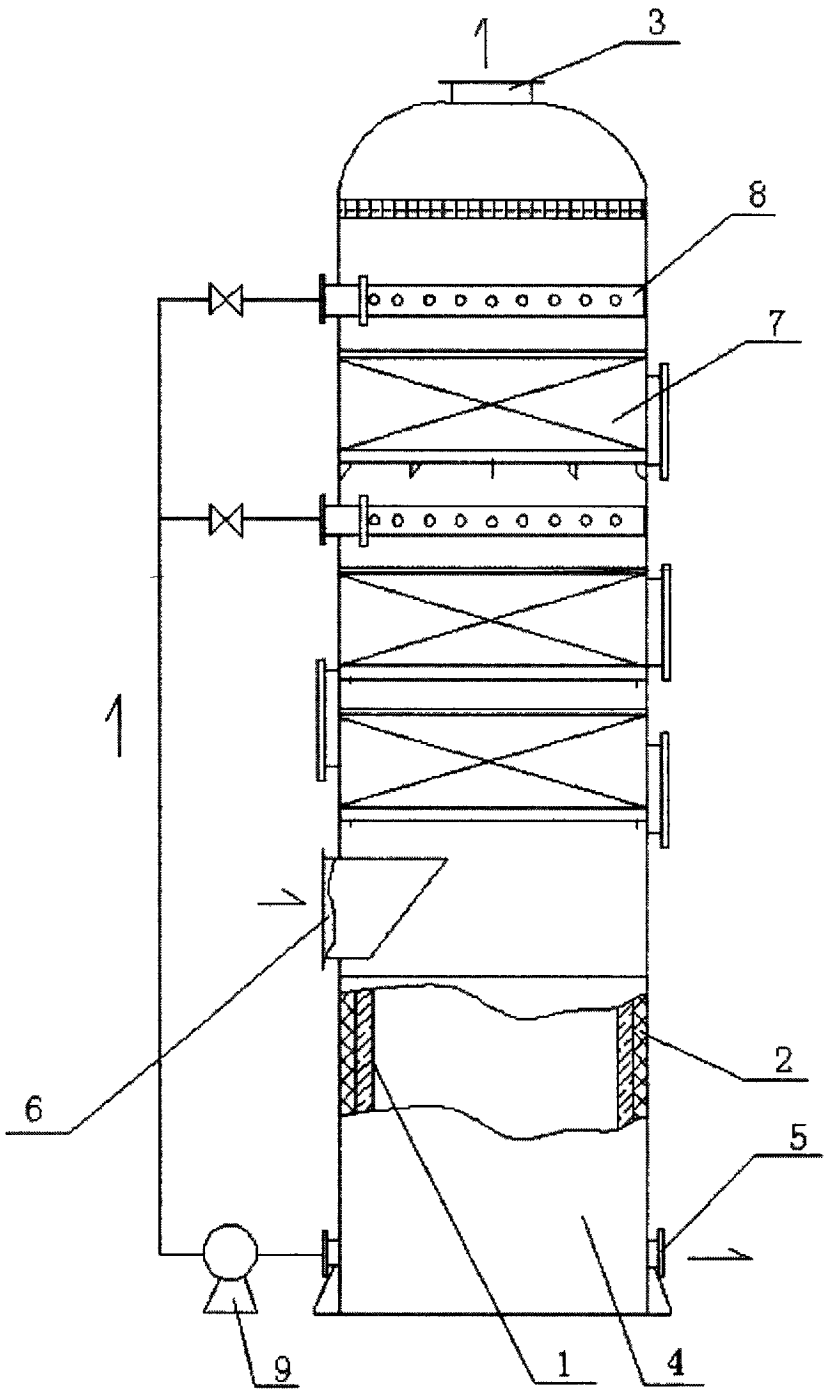



图 1