

# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201848202 U

(45) 授权公告日 2011. 06. 01

(21) 申请号 201020518066. 7

(22) 申请日 2010. 09. 06

(73) 专利权人 江苏金山环保工程集团有限公司  
地址 214212 江苏省无锡市宜兴市万石镇工业园区

(72) 发明人 刘立忠 史广平 徐学明

(74) 专利代理机构 南京天华专利代理有限责任  
公司 32218

代理人 徐冬涛

(51) Int. Cl.

B01D 53/78(2006. 01)

B01D 50/00(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

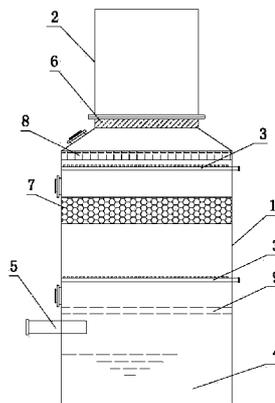
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

## (54) 实用新型名称

一种新型旋风式废气吸收塔

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种新型旋风式废气吸收塔,包括圆柱形的塔体,塔体上端设有出气管,塔体下部为集水箱,集水箱的底部设有出水口,塔体的侧壁设有进气口,在塔体内设有喷淋管,其特征是所述位于塔体内的喷淋管为圆形环状管,在圆形环状管上开有多个喷淋孔,所述出气管的下端设有汽水分离器,汽水分离器的下方设有挡水板,所述进气口沿塔体的切线方向进入塔体内,在塔体内进气口的上方设有旋风板。本实用新型结构简单实用,气液接触面积大,对废气形成的酸雾吸收效果好,能长期稳定运行,且运行成本低,并通过挡水板结构使进入汽水分离器的废气便于汽水分离,提高废气处理效果。



1. 一种新型旋风式废气吸收塔,包括圆柱形的塔体,塔体上端设有出气管,塔体下部为集水箱,集水箱的底部设有出水口,塔体的侧壁设有进气口,在塔体内设有喷淋管,其特征是所述位于塔体内的喷淋管为圆形环状管,在圆形环状管上开有多个喷淋孔,所述出气管的下端设有汽水分离器,汽水分离器的下方设有挡水板,所述进气口沿塔体的切线方向进入塔体内,在塔体内进气口的上方设有旋风板。

2. 根据权利要求 1 所述的一种新型旋风式废气吸收塔,其特征是在塔体内设有填料层,填料层的上下方均设有喷淋管。

3. 根据权利要求 2 所述的一种新型旋风式废气吸收塔,其特征是所述喷淋管上的喷淋孔开设在喷淋管的上侧。

4. 根据权利要求 3 所述的一种新型旋风式废气吸收塔,其特征是所述位于塔体内的喷淋管由多圆环管环环相套构成。

## 一种新型旋风式废气吸收塔

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种工业废气吸收装置,具体地说是一种旋风式吸收塔。

### 背景技术

[0002] 目前,在工业企业生产特别是化工企业生产中,经常会产生一定量的酸性废液或含水溶性强的气体,这些酸性废液和废气对工业生产设备腐蚀及环境都带来较大危害。目前市场上一般采用喷淋塔,通过中和处理方式进行吸收处理,有效去除率一般只有在 75% 左右,或是有的设备结构相当复杂,运行成本较高,且运行寿命较短。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的就是针对上述现有技术的不足,提供一种结构简单实用、吸收处理效果好、成本低、汽水分离效果好的一种新型旋风式废气吸收塔。

[0004] 本实用新型采用的技术方案如下:

[0005] 一种新型旋风式废气吸收塔,包括圆柱形的塔体,塔体上端设有出气管,塔体下部为集水箱,集水箱的底部设有出水口,塔体的侧壁设有进气口,在塔体内设有喷淋管,其特征是所述位于塔体内的喷淋管为圆形环状管,在圆形环状管上开有多个喷淋孔,所述出气管的下端设有汽水分离器,汽水分离器的下方设有挡水板,所述进气口沿塔体的切线方向进入塔体内,在塔体内进气口的上方设有旋风板。在塔体内设有填料层,填料层的上下方均设有喷淋管。

[0006] 所述喷淋管上的喷淋孔开设在喷淋管的上侧。

[0007] 所述位于塔体内的喷淋管由多圆环管环环相套构成。

[0008] 本实用新型的有益效果有:

[0009] 结构简单实用,气液接触面积大,对废气形成的酸雾吸收效果好,

[0010] 能长期稳定运行,且运行成本低,并通过挡水板结构使进入汽水分离器的废气便于汽水分离,提高废气处理效果。

### 附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0012] 图 2 为本实用新型喷淋管示意图。

### 具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本实用新型作进一步地说明:

[0014] 如图 1 所示,本实用新型圆柱形的塔体 1 上端设有出气管 2,出气管 2 的下端设有汽水分离器 6,汽水分离器 6 的下方设有挡水板 8,挡水板 8 为带网孔的板。塔体 1 下部为集水箱 4,集水箱 4 的底部设有出水口 5,塔体 1 的侧壁设有进气口 5,进气口 5 沿塔体 1 的切线方向进入塔体内,在进气口 5 的上方设有旋风板 9。在塔体 1 内还设有喷淋管 3,如图

2 所示,喷淋管 3 为圆形环状管,它是由多个圆环管环环相套构成,各圆环管之间为连通状态,在圆形环状管上开有多个喷淋孔,喷淋孔开设在喷淋管 3 的上侧。在塔体 1 内还设有填料层 7,填料层 7 的上下方均设有喷淋管 3。

[0015] 本实用新型的工作过程如下:

[0016] 废气从进气口 5 进入,通过旋风板 9 作用,在塔体 1 内从下而上旋转流动,喷淋管 3 上的喷淋孔喷淋出中和液,与废气接触后对废气进行回收净化,回收净化后达到排放标准的废气先经过挡水板 8,再到汽水分离器 6 中进行汽水分离,最后从出气管 2 中排出。

[0017] 本实用新型涉及的其它未说明部分与现有技术相同。

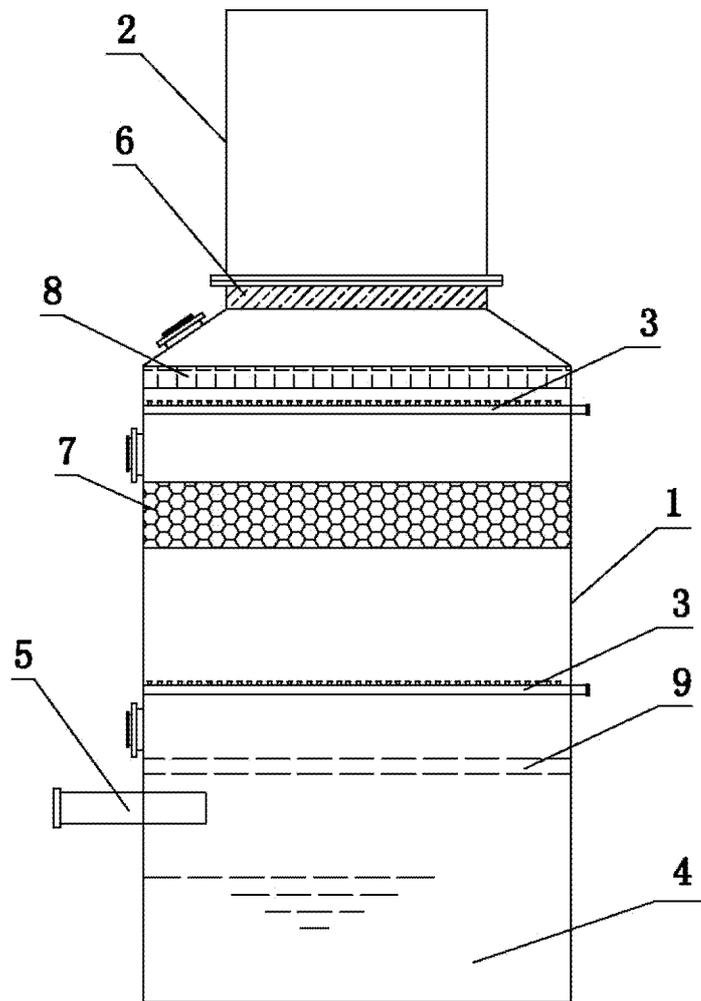


图 1

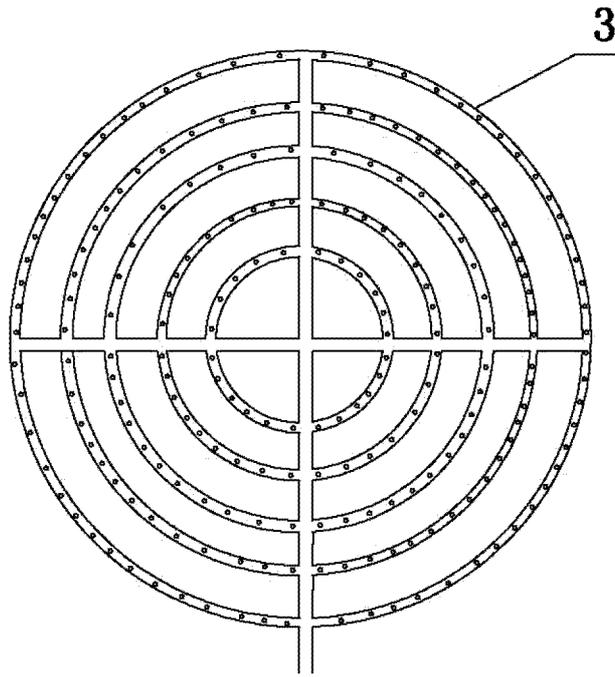


图 2