



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201719955 U

(45) 授权公告日 2011. 01. 26

(21) 申请号 201020228804. 4

(22) 申请日 2010. 06. 18

(73) 专利权人 蒋兴光

地址 272100 山东省济宁市兖州市龙桥路西
苑小区新兖镇教师宿舍 505 室

(72) 发明人 蒋兴光

(74) 专利代理机构 济南舜源专利事务所有限公
司 37205

代理人 宋玉霞

(51) Int. Cl.

B01D 53/18 (2006. 01)

B01D 47/06 (2006. 01)

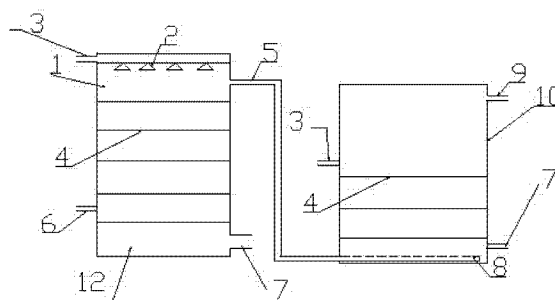
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种含水溶性烟气吸收装置

(57) 摘要

本实用新型属于烟气吸收设备技术领域,具体为一种含水溶性烟气吸收装置,包括喷淋室、吸收室,喷淋室中设有两层或两层以上塔板,喷淋室顶部均匀设置两个或两个以上喷头,下部设有储液槽,喷淋室通过通气管道与吸收室连接,吸收室中液面以下设有两层或两层以上塔板,所述喷淋室和吸收室中的塔板上开有多个均匀小孔,该装置可高效吸收氨气、氯化氢气体、硫的氧化物、氮的氧化物等水溶性气体,造价低,易操作,运行成本低,可广泛应用在工业烟气污染处理领域。



1. 一种含水溶性烟气吸收装置,包括喷淋室、吸收室,其特征在于,喷淋室中设有两层或两层以上塔板,喷淋室顶部均匀设置两个或两个以上喷头,下部设有储液槽,喷淋室通过通气管道与吸收室连接,吸收室中液面以下设有两层或两层以上塔板,所述喷淋室和吸收室中的塔板上开有多个均匀小孔。

2. 根据权利要求1所述一种含水溶性烟气吸收装置,其特征在于,所述喷淋室中的塔板可以纵向设置,或者横向设置。

3. 根据权利要求1所述一种含水溶性烟气吸收装置,其特征在于,所述喷淋室和吸收室中的塔板,相邻塔板上的小孔交错分布。

4. 根据权利要求1所述一种含水溶性烟气吸收装置,其特征在于,所述通气管道进入吸收室部分开有密集的排气小孔。

一种含水溶性烟气吸收装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于烟气吸收设备技术领域，具体为一种含水溶性烟气吸收装置。

背景技术

[0002] 现在化工行业中，常常有大量烟气排放，造成严重的环境污染，其中很大比例的有害气体是水溶性的，例如氨气、氯化氢气体、硫的氧化物、氮的氧化物等等，现有的烟气吸收装置吸收效率比较低，并且运行成本比较高，会致使有的单位即使安装了烟气吸收装置也不常运行，造成资源浪费，不能有效的解决环境污染问题，因此需要一种能够低成本运行并且有更高的吸收效率的烟气吸收装置。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的就是针对上述存在的缺陷而提供一种含水溶性烟气吸收装置。该装置可高效吸收氨气、氯化氢气体、硫的氧化物、氮的氧化物等水溶性气体，造价低，易操作，运行成本低，可广泛应用于工业烟气污染处理领域。

[0004] 本实用新型的一种含水溶性烟气吸收装置技术方案为：一种含水溶性烟气吸收装置，包括喷淋室、吸收室，喷淋室中设有两层或两层以上塔板，喷淋室顶部均匀设置两个或两个以上喷头，下部设有储液槽，喷淋室通过通气管道与吸收室连接，吸收室中液面以下设有两层或两层以上塔板，所述喷淋室和吸收室中的塔板上开有多个均匀小孔。

[0005] 所述喷淋室中的塔板可以纵向设置，或者横向设置。

[0006] 所述喷淋室和吸收室中的塔板，相邻塔板上的小孔交错分布。

[0007] 所述通气管道进入吸收室部分开有密集的排气小孔。

[0008] 本装置可使用一组或同时使用两组或两组以上，以增加吸收效率。

[0009] 本实用新型的有益效果为：该水溶性烟气吸收装置，造价低，安装方便，易操作，可广泛用于含有水溶性烟气污染的领域，例如可安装于排放各种含有氨气、氯化氢气体、硫的氧化物、氮的氧化物等水溶性气体的化工厂烟道处，根据烟道大小和排气量大小灵活设计安装尺寸，可与排气烟道结合于一体，不占用多余空间；塔板上的小孔和排气管道进入吸收室部分密集的小孔设计可增加烟气与水雾或水的接触面积，增加吸收量，本装置运行成本低，可有效吸收水溶性有害气体达 90% 以上。

[0010] 附图说明：

[0011] 图 1 所示为本实用新型喷淋室塔板纵向设置的装置基本结构示意图；

[0012] 图 2 所示为本实用新型喷淋室塔板横向设置的装置基本结构示意图；

[0013] 图 3 所示为本实用新型中带有均匀小孔的塔板平面示意图。

[0014] 其中，1. 喷淋室，2. 喷头，3. 进水管，4. 塔板，5. 通气管道，6. 进气口，7. 排水口，8. 排气小孔，9. 出气孔，10. 吸收室，11. 塔板上的小孔，12. 储液槽。

[0015] 具体实施方式：

[0016] 为了更好地理解本实用新型，下面结合附图来详细说明本实用新型的技术方案，

但是本实用新型并不局限于此。

[0017] 本实用新型的一种含水溶性烟气吸收装置技术方案为：一种含水溶性烟气吸收装置，包括喷淋室 1、吸收室 10，喷淋室 1 中设有两层或两层以上塔板 4，喷淋室 1 顶部均匀设置两个或两个以上喷头 2，下部设有储液槽 12，喷淋室 1 通过通气管道 5 与吸收室 10 连接，吸收室 10 中液面以下设有两层或两层以上塔板 4，所述喷淋室 1 和吸收室 10 中的塔板 4 上开有多个均匀小孔。

[0018] 所述喷淋室 1 中的塔板 4 可以纵向设置，或者横向设置。

[0019] 所述喷淋室 1 和吸收室 10 中的塔板 4，相邻塔板上的小孔 11 交错分布。

[0020] 所述通气管道 5 进入吸收室 10 部分开有密集的排气小孔 8。

[0021] 烟气经进气口 6 进入喷淋室 1 后，流经喷淋室 1 内塔板上的小孔 11，与喷头 2 中洒下的水雾充分接触，被吸收的烟气与水雾一同落到储液槽 12 中流出，剩余的烟气进入吸收室 10，经过多重带有小孔的塔板 4 被水进一步吸收后从出气口 9 排出。

[0022] 本装置可使用一组或同时使用两组或两组以上，以增加吸收效率。

[0023] 本实用新型所述的应用方式可根据实际情况进行调整，并不是用来限制本实用新型。

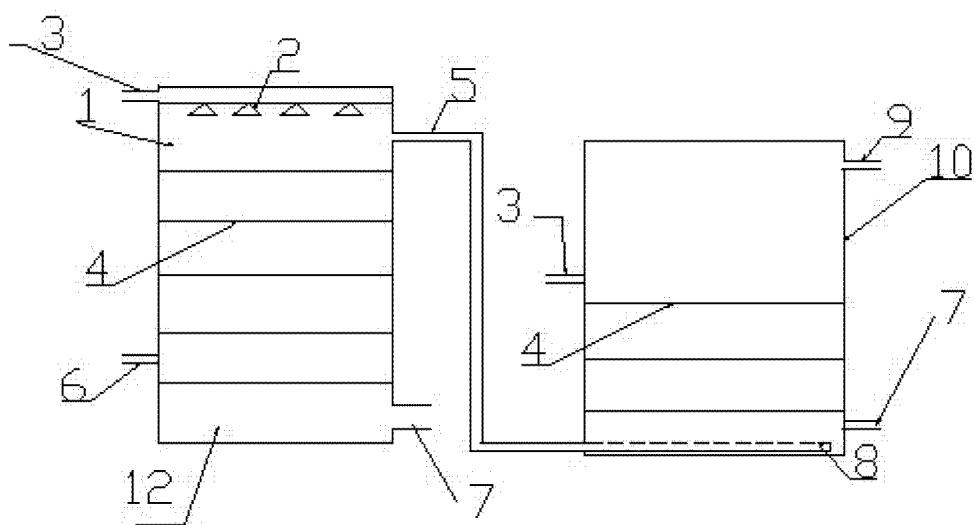


图 1

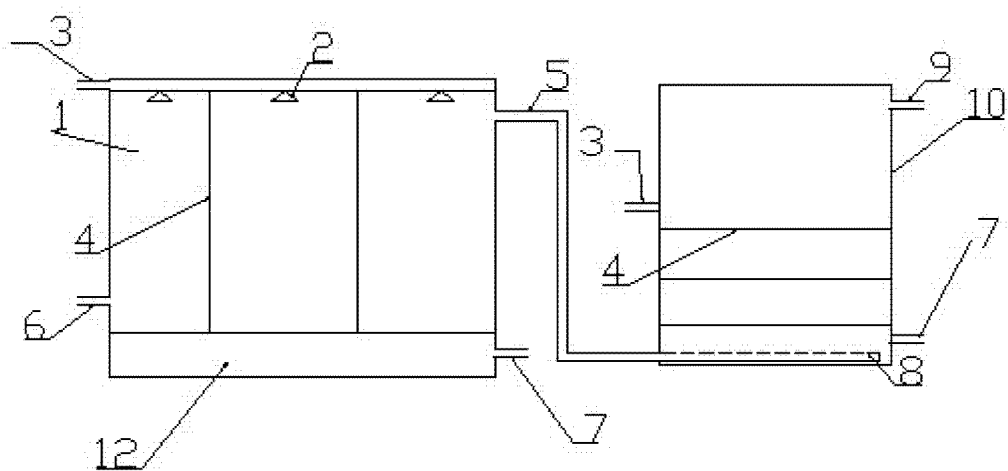


图 2

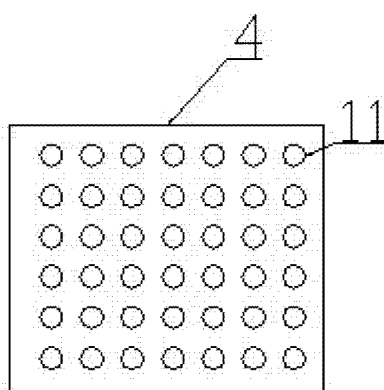


图 3