(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 214233430 U
(45)授权公告日 2021.09.21

(21)申请号 202022082818.6

(22)申请日 2020.09.21

(73)专利权人 苏州思上环保科技有限公司
地址 215000 江苏省苏州市相城区太平街道金澄路88号文创园605室

(72)发明人 施明

(74)专利代理机构 苏州市指南针专利代理事务所(特殊普通合伙) 32268
代理人 严明

(51)Int.Cl.
B01D 53/18(2006.01)
B01D 53/78(2006.01)
B01D 47/06(2006.01)
B01D 47/02(2006.01)

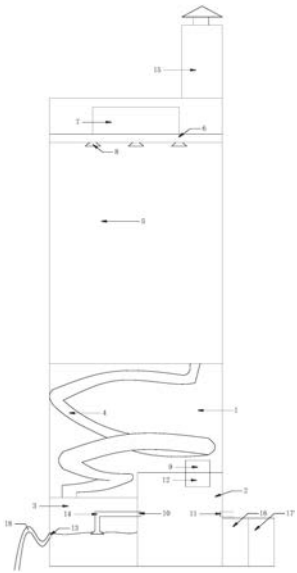
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种节能高效型净化塔

(57)摘要

本实用新型属于净化塔技术领域，具体公开了一种节能高效型净化塔，包括净化塔本体，所述净化塔本体内部底端右侧设有水雾混合室，所述净化塔本体内部底端左侧设有废液室，所述废液室顶端通过螺旋管道设有雾淋室，所述雾淋室顶端通过固定支架设有液泵，所述固定支架上设有数个喷淋口，通过设置的水雾混合室可以将废气与水蒸气进行混合，对废气进行初步净化，通过设置的废液室使废气与废液表面进行大面积接触，对废气进行二次净化，通过设置的雾淋室使废气与水滴或净化液滴进行接触，对废气进行三次净化，本实用新型通过对废气进行三次净化，不仅提高了净化效率，还节省了水资源及能源的消耗，本实用新型结构简单，操作方便，适合推广使用。



CN 214233430 U

1.一种节能高效型净化塔,其特征在于:包括净化塔本体(1),所述净化塔本体(1)内部底端右侧设有水雾混合室(2),所述净化塔本体(1)内部底端左侧设有废液室(3),所述废液室(3)顶端通过螺旋管道(4)设有雾淋室(5),所述雾淋室(5)顶端通过固定支架(6)设有液泵(7),所述固定支架(6)上设有数个喷淋口(8)。

2.根据权利要求1所述的一种节能高效型净化塔,其特征在于:所述水雾混合室(2)顶端设有水泵(9),所述水雾混合室(2)左侧设有出气口(10),所述水雾混合室(2)右侧设有进气口(11),所述水雾混合室(2)内部顶端设有超声波雾化装置(12)。

3.根据权利要求1所述的一种节能高效型净化塔,其特征在于:所述废液室(3)左侧设有排液口(13),所述废液室(3)右侧设有进气管道(14)。

4.根据权利要求1所述的一种节能高效型净化塔,其特征在于:所述水雾混合室(2)与废液室(3)固定连接。

5.根据权利要求3所述的一种节能高效型净化塔,其特征在于:所述净化塔本体(1)顶端设有排气口(15),所述净化塔本体(1)右侧设有第一水箱(16)和第二水箱(17),所述排液口(13)上设有排液管(18)。

6.根据权利要求5所述的一种节能高效型净化塔,其特征在于:所述第一水箱(16)和超声波雾化装置(12)与水泵(9)通过管道连接,所述第二水箱(17)和喷淋口(8)与液泵(7)通过管道连接。

7.根据权利要求5所述的一种节能高效型净化塔,其特征在于:所述排液管(18)为U型弯管。

8.根据权利要求3所述的一种节能高效型净化塔,其特征在于:所述进气管道(14)末端与排液管(18)最高点处于同一水平高度。

一种节能高效型净化塔

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种节能高效型净化塔，属于净化塔技术领域。

背景技术

[0002] 净化塔作为废气处理的终端设备，是各个加工厂家都需要配置的，对于环保需求日益增长的生产厂家，需要对生产中的产生的废气进行净化，在此过程中不可避免的需要使用大量能源和水资源，对企业形成很大的经济压力。

[0003] 然而现有的废气净化塔在使用时，气体和水汽不能均匀更好的接触，导致废气不能完全吸收，排放到空气中，污染空气。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种节能高效型净化塔，解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种节能高效型净化塔，包括净化塔本体，所述净化塔本体内部底端右侧设有水雾混合室，所述净化塔本体内部底端左侧设有废液室，所述废液室顶端通过螺旋管道设有雾淋室，所述雾淋室顶端通过固定支架设有液泵，所述固定支架上设有数个喷淋口。

[0006] 优选的，所述水雾混合室顶端设有水泵，所述水雾混合室左侧设有出气口，所述水雾混合室右侧设有进气口，所述水雾混合室内部顶端设有超声波雾化装置。

[0007] 优选的，所述废液室左侧设有排液口，所述废液室右侧设有进气管道。

[0008] 优选的，所述水雾混合室与废液室固定连接。

[0009] 优选的，所述净化塔本体顶端设有排气口，所述净化塔本体右侧设有第一水箱和第二水箱，所述排液口上设有排液管。

[0010] 优选的，所述第一水箱和超声波雾化装置与水泵通过管道连接，所述第二水箱和喷淋口与液泵通过管道连接。

[0011] 优选的，所述排液管为U型弯管。

[0012] 优选的，所述进气管道末端与排液管最高点处于同一水平高度。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0014] 本实用新型属于净化塔技术领域，具体公开了一种节能高效型净化塔，通过设置的水雾混合室可以将废气与水蒸气进行混合，对废气进行初步净化，通过设置的废液室使废气与废液表面进行大面积接触，对废气进行二次净化，通过设置的雾淋室使废气与水滴或净化液滴进行接触，对废气进行三次净化，本实用新型通过对废气进行三次净化，不仅提高了净化效率，还节省了水资源及能源的消耗，本实用新型结构简单，操作方便，适合推广使用。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0016] 图中：1、净化塔本体；2、水雾混合室；3、废液室；4、螺旋管道；5、雾淋室；6、固定支架；7、液泵；8、喷淋口；9、水泵；10、出气口；11、进气口；12、超声波雾化装置；13、排液口；14、进气管道；15、排气口；16、第一水箱；17、第二水箱；18、排液管。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0019] 在本实用新型的描述中，还需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0020] 请参阅图1，本实用新型提供一种技术方案：一种节能高效型净化塔，包括净化塔本体1，所述净化塔本体1内部底端右侧设有水雾混合室2，所述净化塔本体1内部底端左侧设有废液室3，所述废液室3顶端通过螺旋管道4设有雾淋室5，所述雾淋室5顶端通过固定支架6设有液泵7，所述固定支架6上设有数个喷淋口8。

[0021] 进一步的，所述水雾混合室2顶端设有水泵9，所述水雾混合室2左侧设有出气口10，所述水雾混合室2右侧设有进气口11，所述水雾混合室2内部顶端设有超声波雾化装置12。

[0022] 进一步的，所述废液室3左侧设有排液口13，所述废液室3右侧设有进气管道14。

[0023] 进一步的，所述水雾混合室2与废液室3固定连接。

[0024] 进一步的，所述净化塔本体1顶端设有排气口15，所述净化塔本体1右侧设有第一水箱16和第二水箱17，所述排液口13上设有排液管18。

[0025] 进一步的，所述第一水箱16和超声波雾化装置12与水泵9通过管道连接，所述第二水箱17和喷淋口8与液泵7通过管道连接。

[0026] 进一步的，所述排液管18为U型弯管。

[0027] 进一步的，所述进气管道14末端与排液管18最高点处于同一水平高度。

[0028] 工作原理：本实用新型涉及一种节能高效型净化塔，净化塔本体1工作时，废气从进气口11进入净化塔本体1，废气首先进入水雾混合室2，水泵9将第一水箱16中的净水通过水管输送到超声波雾化装置12中，超声波雾化装置12将净水雾化成水蒸气排入水雾混合室2，水蒸气在水雾混合室2与废气进行混合后完成初步净化，混合气体通过出气口10及进气

管道14进入废液室3，进入废液室3的气体与废液表面进行接触，带有杂质的水蒸气在废液表面凝结并滴落在废液中，液泵7将第二水箱17中的水或者净化液通过喷淋口8雾淋在雾淋室5，雾淋室5底端积累的废水通过螺旋管道4排放至废液室3，此时处在废液室3中的废气与废液表面接触，以及废气进入螺旋管道4后与螺旋管道4中的废水表面接触进行再次净化，废气通过螺旋管道4进入雾淋室5后与雾淋室5中的大量液滴进行接触净化并滴落在雾淋室5底端，进行最后一步净化，完成净化的气体从排气口15排入空气中，由于排液管18为U型管道设计，废液室3中的废液的液面高度始终低于排液管18最高点，进气管道14末端恰好与废液液面接触，本实用新型结构简单，操作方便，适合推广使用。

[0029] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

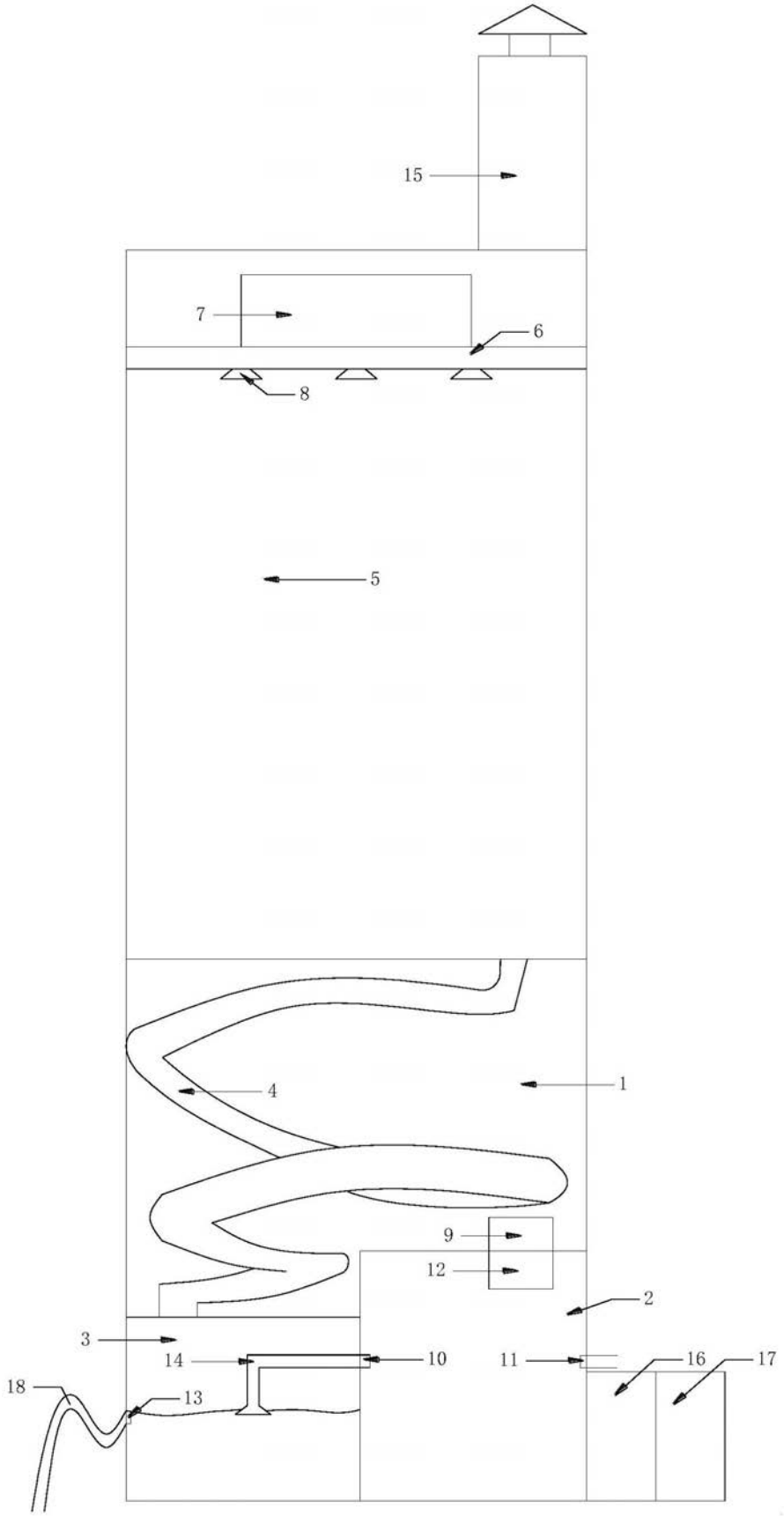


图1