(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 214598211 U
(45)授权公告日 2021.11.05

(21)申请号 202120104678.X

(22)申请日 2021.01.15

(73)专利权人 南通恒和环保科技有限公司
地址 226000 江苏省南通市世纪大道373号0401室(清之华园内)

(72)发明人 刘雪峰 赵润宇 蔡建华

(51)Int.Cl.
B01D 53/78(2006.01)
B01D 47/14(2006.01)

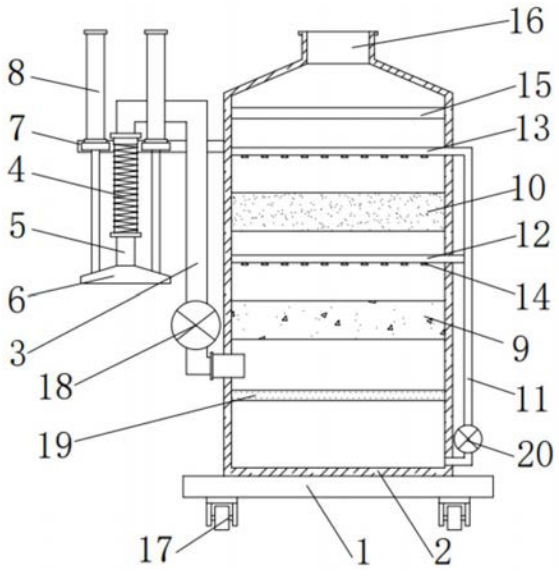
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种可灵活吸收不同高度的废气的喷淋塔

(57)摘要

本实用新型涉及喷淋塔技术领域，具体的说是一种可灵活吸收不同高度的废气的喷淋塔，包括底座，所述底座上端固定连接喷淋塔本体，所述喷淋塔本体左侧下端设有废气进口，所述废气进口连通有第一进气管，所述第一进气管远离喷淋塔本体的一端连通有伸缩软管，所述伸缩软管远离第一进气管的一端连通有第二进气管，所述第二进气管下端连通有集气罩，所述喷淋塔本体左侧固定连接有横杆。本实用新型通过抽风机工作，将废气依次经过集气罩、第二进气管、伸缩软管和第一进气管抽向喷淋塔本体内，通过液压缸工作，能够驱动集气罩进行上下运动，使得集气罩能够对不同高度的废气进行收集，从而便于将不同高度的废气吸入喷淋塔本体内。



CN 214598211 U

1.一种可灵活吸收不同高度的废气的喷淋塔,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)上端固定连接喷淋塔本体(2),所述喷淋塔本体(2)左侧下端设有废气进口,所述废气进口连通有第一进气管(3),所述第一进气管(3)远离喷淋塔本体(2)的一端连通有伸缩软管(4),所述伸缩软管(4)远离第一进气管(3)的一端连通有第二进气管(5),所述第二进气管(5)下端连通有集气罩(6),所述喷淋塔本体(2)左侧固定连接有横杆(7),所述横杆(7)前侧固定连接有两组安装板,所述安装板上端固定安装有液压缸(8),所述液压缸(8)输出端下端与集气罩(6)上端固定连接,所述喷淋塔本体(2)内且位于废气进口上端设置有第一填料层(9)和第二填料层(10),所述喷淋塔本体(2)右侧底部连通有总水管(11),所述总水管(11)左侧连通有第一喷淋管(12)和第二喷淋管(13),所述第一喷淋管(12)和第二喷淋管(13)均伸入喷淋塔本体(2)内,所述第一喷淋管(12)和第二喷淋管(13)下端均均匀分布有喷头(14),所述喷淋塔本体(2)内且位于第二喷淋管(13)上端设置有除雾层(15),所述喷淋塔本体(2)顶部设有洁净废气出口(16)。

2.根据权利要求1所述的一种可灵活吸收不同高度的废气的喷淋塔,其特征在于:所述底座(1)下端四角均安装有万向轮(17)。

3.根据权利要求1所述的一种可灵活吸收不同高度的废气的喷淋塔,其特征在于:所述第一进气管(3)上安装有抽风机(18)。

4.根据权利要求1所述的一种可灵活吸收不同高度的废气的喷淋塔,其特征在于:所述喷淋塔本体(2)内且位于第一填料层(9)下端固定安装有过滤网板(19)。

5.根据权利要求1所述的一种可灵活吸收不同高度的废气的喷淋塔,其特征在于:所述总水管(11)上安装有耐酸泵(20)。

6.根据权利要求1所述的一种可灵活吸收不同高度的废气的喷淋塔,其特征在于:所述第一喷淋管(12)和第二喷淋管(13)分别位于第一填料层(9)和第二填料层(10)的上方。

一种可灵活吸收不同高度的废气的喷淋塔

技术领域

[0001] 本实用新型涉及喷淋塔技术领域，具体为一种可灵活吸收不同高度的废气的喷淋塔。

背景技术

[0002] 废气喷淋塔主要是不断地将废气由风管引入喷淋塔，经过填料层，废气与循环水进行气液两相充分接触吸收中和反应，废气经过净化后排出喷淋塔。吸收液在塔底经水泵增压后在塔顶喷淋而下，最后回流至塔底部循环使用。但是，现有的喷淋塔一般都为固定式设置，废气吸收罩不能够进行调节，使得喷淋塔不能够灵活的对不同高度的废气进行吸收。为此，我们推出一种可灵活吸收不同高度的废气的喷淋塔。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种可灵活吸收不同高度的废气的喷淋塔，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种可灵活吸收不同高度的废气的喷淋塔，包括底座，所述底座上端固定连接喷淋塔本体，所述喷淋塔本体左侧下端设有废气进口，所述废气进口连通有第一进气管，所述第一进气管远离喷淋塔本体的一端连通有伸缩软管，所述伸缩软管远离第一进气管的一端连通有第二进气管，所述第二进气管下端连通有集气罩，所述喷淋塔本体左侧固定连接有横杆，所述横杆前侧固定连接有两组安装板，所述安装板上端固定安装有液压缸，所述液压缸输出端下端与集气罩上端固定连接，所述喷淋塔本体内且位于废气进口上端设置有第一填料层和第二填料层，所述喷淋塔本体右侧底部连通有总水管，所述总水管左侧连通有第一喷淋管和第二喷淋管，所述第一喷淋管和第二喷淋管均伸入喷淋塔本体内，所述第一喷淋管和第二喷淋管下端均均匀分布有喷头，所述喷淋塔本体内且位于第二喷淋管上端设置有除雾层，所述喷淋塔本体顶部设有洁净废气出口。

[0005] 作为本技术方案的进一步优化，所述底座下端四角均安装有万向轮。

[0006] 作为本技术方案的进一步优化，所述第一进气管上安装有抽风机。

[0007] 作为本技术方案的进一步优化，所述喷淋塔本体内且位于第一填料层下端固定安装有过滤网板。

[0008] 作为本技术方案的进一步优化，所述总水管上安装有耐酸泵。

[0009] 作为本技术方案的进一步优化，所述第一喷淋管和第二喷淋管分别位于第一填料层和第二填料层的上方。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本实用新型将喷淋塔本体移动至合适的位置，通过抽风机工作，将废气依次经过集气罩、第二进气管、伸缩软管和第一进气管抽向喷淋塔本体内，通过液压缸工作，能够驱动集气罩进行上下运动，使得集气罩能够对不同高度的废气进行收集，从而便于将不同高度的废气吸入喷淋塔本体内，通过耐酸泵工作，

将喷淋塔本体底部的喷淋液喷经过总水管泵向第一喷淋管和第二喷淋管，进入到喷淋塔本体内的废气均匀的上升，穿过第一填料层，升到第一填料层上端，通过第一喷淋管下端的喷头喷洒喷淋液，对废气进行一次净化，废气继续向上穿过第二填料层，通过第二喷淋管下端的喷头喷洒喷淋液，对废气进行二次净化，通过第一填料层和第二填料层的设置，可增大气液接触面，提高净化效率，同时也能吸附废气中细小颗粒，经洗涤后的废气流经上端的除雾层，可吸收废气中夹带的清洗液雾滴，最后洁净废气通过喷淋塔本体顶部的洁净废气出口排出。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型侧剖结构示意图；

[0012] 图2为本实用新型结构示意图。

[0013] 图中：1、底座；2、喷淋塔本体；3、第一进气管；4、伸缩软管；5、第二进气管；6、集气罩；7、横杆；8、液压缸；9、第一填料层；10、第二填料层；11、总水管；12、第一喷淋管；13、第二喷淋管；14、喷头；15、除雾层；16、洁净废气出口；17、万向轮；18、抽风机；19、过滤网板；20、耐酸泵。

具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 请参阅图1-2，本实用新型提供一种技术方案：一种可灵活吸收不同高度的废气的喷淋塔，包括底座1，所述底座1上端固定连接喷淋塔本体2，所述喷淋塔本体2左侧下端设有废气进口，所述废气进口连通有第一进气管3，所述第一进气管3远离喷淋塔本体2的一端连通有伸缩软管4，所述伸缩软管4远离第一进气管3的一端连通有第二进气管5，所述第二进气管5下端连通有集气罩6，所述喷淋塔本体2左侧固定连接有横杆7，所述横杆7前侧固定连接有两组安装板，所述安装板上端固定安装有液压缸8，所述液压缸8输出端下端与集气罩6上端固定连接，所述喷淋塔本体2内且位于废气进口上端设置有第一填料层9和第二填料层10，所述喷淋塔本体2右侧底部连通有总水管11，所述总水管11左侧连通有第一喷淋管12和第二喷淋管13，所述第一喷淋管12和第二喷淋管13均伸入喷淋塔本体2内，所述第一喷淋管12和第二喷淋管13下端均均匀分布有喷头14，所述喷淋塔本体2内且位于第二喷淋管13上端设置有除雾层15，所述喷淋塔本体2顶部设有洁净废气出口16。

[0016] 具体的，所述底座1下端四角均安装有万向轮17，使得底座1及其上端的喷淋塔本体2便于移动。

[0017] 具体的，所述第一进气管3上安装有抽风机18，通过抽风机18工作，将废气抽向喷淋塔本体2内。

[0018] 具体的，所述喷淋塔本体2内且位于第一填料层9下端固定安装有过滤网板19，对喷淋后的液体起到过滤作用，避免废气中的杂质进入到喷淋塔本体2底部。

[0019] 具体的，所述总水管11上安装有耐酸泵20，通过耐酸泵20工作，将喷淋塔本体2底

部的喷淋液喷经过总水管11泵向第一喷淋管12和第二喷淋管13，通过喷头14喷出。

[0020] 具体的，所述第一喷淋管12和第二喷淋管13分别位于第一填料层9和第二填料层10的上方。

[0021] 具体的，使用时，将喷淋塔本体2移动至合适的位置，通过抽风机18工作，将废气依次经过集气罩6、第二进气管5、伸缩软管4和第一进气管3抽向喷淋塔本体2内，通过液压缸8工作，能够驱动集气罩6进行上下运动，使得集气罩6能够对不同高度的废气进行收集，从而便于将不同高度的废气吸入喷淋塔本体2内，通过耐酸泵20工作，将喷淋塔本体2底部的喷淋液喷经过总水管11泵向第一喷淋管12和第二喷淋管13，进入到喷淋塔本体2内的废气均匀的上升，穿过第一填料层9，升到第一填料层9上端，通过第一喷淋管12下端的喷头14喷洒喷淋液，对废气进行一次净化，废气继续向上穿过第二填料层10，通过第二喷淋管13下端的喷头14喷洒喷淋液，对废气进行二次净化，通过第一填料层9和第二填料层10的设置，可增大气液接触面，提高净化效率，同时也能吸附废气中细小颗粒，经洗涤后的废气流经上端的除雾层15，可吸收废气中夹带的清洗液雾滴，最后洁净废气通过喷淋塔本体2顶部的洁净废气出口16排出。

[0022] 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。

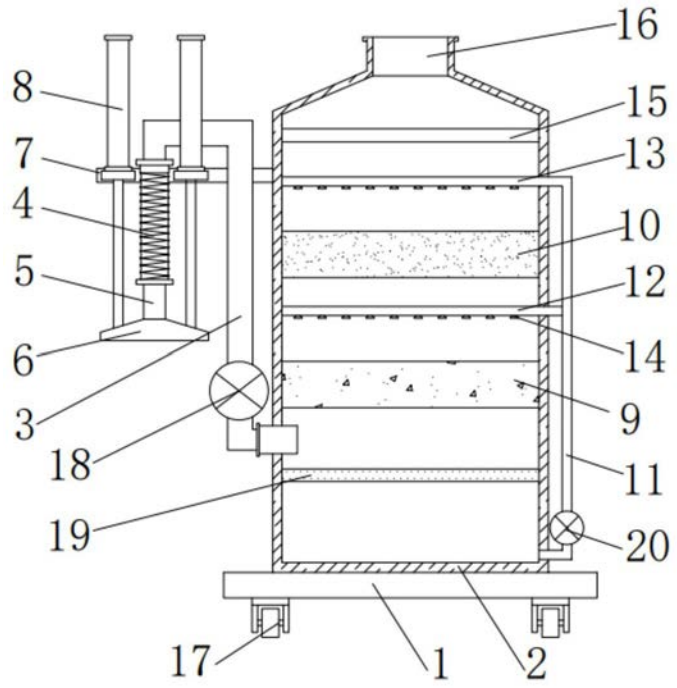


图1

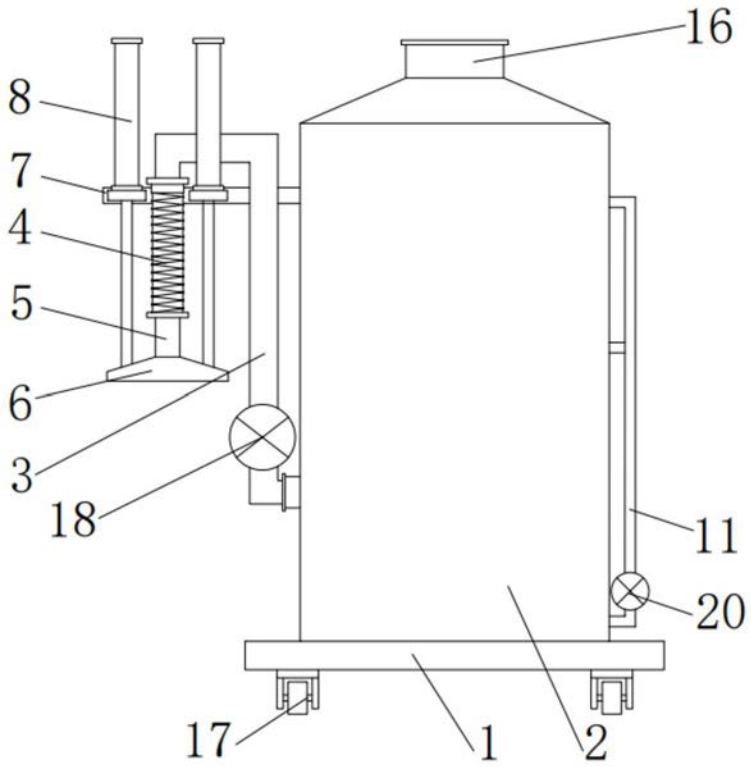


图2