



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221333475 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 16

(21) 申请号 202323401875.6

B01D 47/06 (2006.01)

(22) 申请日 2023.12.14

B01D 29/03 (2006.01)

(73) 专利权人 常州市天香南方玻璃钢有限公司

地址 213000 江苏省常州市武进区前黄镇
常武南路273号

(72) 发明人 徐文良 蒋雄伟 蒋国立 杨冲云
徐立平 胥旭明 蒋旭平 邵建海
周晓鹏

(74) 专利代理机构 常州联正专利代理事务所
(普通合伙) 32546

专利代理师 庄勇

(51) Int. Cl.

B01D 53/18 (2006.01)

B01D 53/26 (2006.01)

B01D 47/02 (2006.01)

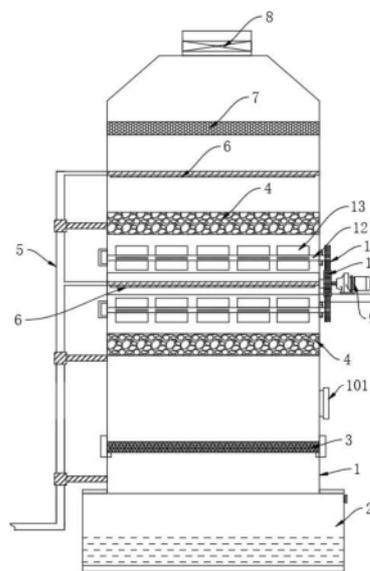
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

废气处理用废气洗涤塔

(57) 摘要

本实用新型属于废气洗涤塔技术领域,尤其是一种废气处理用废气洗涤塔,现提出如下方案,所述净化组件包括填料层、主管道、喷雾管及除雾层,所述填料层两组自上而下分布于塔体内部,所述喷雾管为两组设置,并与两组填料层交错布置,且通过主管道与外部水泵连接,所述除雾层为接近所述塔体顶部设置。本实用新型通过设置净化组件,驱动电机带动第一齿轮转动,第一齿轮则驱动其上下侧啮合的第二齿轮转动,第二齿轮则带动联动轴同步转动,而联动轴上的扰动板则会扰动其附近气流,气体会经过两组扰动板的扰动,气体在此处会增加停留时长,以便于洗涤液的洗涤,使废气净化更为充分。



1. 一种废气处理用废气洗涤塔,包括塔体(1)及安装于塔体(1)上的废气处理机构,其特征在于:所述废气处理机构包括净化组件及扰动组件;

所述净化组件包括填料层(4)、主管道(5)、喷雾管(6)及除雾层(7),所述填料层(4)两组自上而下分布于塔体(1)内部,所述喷雾管(6)为两组设置,并与两组填料层(4)交错布置,且通过主管道(5)与外部水泵连接,所述除雾层(7)为接近所述塔体(1)顶部设置;

所述扰动组件包括电机(9)、第一齿轮(10)、第二齿轮(11)、联动轴(12)及扰动板(13),所述电机(9)固装于所述塔体(1)外侧壁,所述第一齿轮(10)转动安装于所述塔体(1)侧壁上,并与所述电机(9)的输出端固定连接,所述第二齿轮(11)为两组啮合于所述第一齿轮(10)的上下侧,所述联动轴(12)为两组,上下布置于所述塔体(1)中,其一端延伸出塔体(1)并一一与对应的一组第二齿轮(11)固定连接,所述扰动板(13)为多组分布于所述联动轴(12)上。

2. 根据权利要求1所述的废气处理用废气洗涤塔,其特征在于:所述塔体(1)的一侧设置有进气口(101),该进气口(101)位于下方的一组填料层(4)的下方。

3. 根据权利要求2所述的废气处理用废气洗涤塔,其特征在于:所述填料层(4)的下方位于塔体(1)内部可拆卸安装有过滤板(3)。

4. 根据权利要求3所述的废气处理用废气洗涤塔,其特征在于:所述塔体(1)的底部还设置有蓄水箱(2)。

5. 根据权利要求4所述的废气处理用废气洗涤塔,其特征在于:所述扰动板(13)为三组环绕分布于所述联动轴(12)上,每组扰动板(13)均匀排列有五组。

6. 根据权利要求5所述的废气处理用废气洗涤塔,其特征在于:所述塔体(1)的顶部出口安装有风机(8)上。

废气处理用废气洗涤塔

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废气洗涤塔技术领域,尤其涉及一种废气处理用废气洗涤塔。

背景技术

[0002] 废气洗涤塔是指将工厂排放的废气进行吸收过滤其中有害物质和灰尘的净化设备,被作为一种利用药剂并采用湿法处理法来净化有毒、有害废气的装置广泛用于工业的废气处理中。

[0003] 废气洗涤塔在对废气处理时,需要有一定的时间进行净化,若废气在废气塔停留时间不够,加上内部净化组件需长时间进行废气处理,易使废气塔处理不彻底。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是针对现有技术的缺陷,提供一种废气处理用废气洗涤塔,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 一种废气处理用废气洗涤塔,包括塔体及安装于塔体上的废气处理机构,所述废气处理机构包括净化组件及扰动组件;

[0006] 所述净化组件包括填料层、主管道、喷雾管及除雾层,所述填料层两组自上而下分布于塔体内部,所述喷雾管为两组设置,并与两组填料层交错布置,且通过主管道与外部水泵连接,所述除雾层为接近所述塔体顶部设置;

[0007] 所述扰动组件包括电机、第一齿轮、第二齿轮、联动轴及扰动板,所述电机固装于所述塔体外侧壁,所述第一齿轮转动安装于所述塔体侧壁上,并与所述电机的输出端固定连接,所述第二齿轮为两组啮合于所述第一齿轮的上下侧,所述联动轴为两组,上下布置于所述塔体中,其一端延伸出塔体并一一与对应的一组第二齿轮固定连接,所述扰动板为多组分布于所述联动轴上。

[0008] 通过采用上述技术方案,可增加废气的停留时间,并且使废气净化效果更好。

[0009] 所述塔体的一侧设置有进气口,该进气口位于下方的一组填料层的下方。

[0010] 通过采用上述技术方案,使废气进入塔体内。

[0011] 所述填料层的下方位于塔体内部可拆卸安装有过滤板。

[0012] 通过采用上述技术方案,对废气洗涤后的洗涤液,进行过滤,也方便更换新的填料层。

[0013] 所述塔体的底部还设置有蓄水箱。

[0014] 通过采用上述技术方案,可对洗涤液进行存储。

[0015] 所述扰动板为三组环绕分布于所述联动轴上,每组扰动板均匀排列有五组。

[0016] 通过采用上述技术方案,扰动气流,增加对废气停留时间。

[0017] 所述塔体的顶部出口安装有风机上。

[0018] 通过采用上述技术方案,以便于排出净化后的气体。

[0019] 本实用新型废气处理用废气洗涤塔的有益效果是:

[0020] 1、通过设置净化组件,驱动电机带动第一齿轮转动,第一齿轮则驱动其上下侧啮合的第二齿轮转动,第二齿轮则带动联动轴同步转动,而联动轴上的扰动板则会扰动其附近气流,气体会经过两组扰动板的扰动,气体在此处会增加停留时长,以便于洗涤液的洗涤,使废气净化更为充分;

[0021] 2、通过设置扰动组件,废气从塔体的进气口处接入塔体中,经过位于下方的一组填料层时,会接触到洗涤液的洗涤以及填料层的过滤,之后气体会经过两组扰动板的扰动,接着气体向上经过填料层时,再次受到喷雾管喷出的洗涤液进行洗涤和填料层的过滤,此时的气体被净化后再经过除雾层,气体则会通过除雾层进行干燥,之后风机则辅助气体更快地排出塔体,即完成对废气处理的处理。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型提出的废气处理用废气洗涤塔整体结构示意图。

[0023] 图中:1、塔体;101、进气口;2、蓄水箱;3、过滤板;4、填料层;5、主管道;6、喷雾管;7、除雾层;8、风机;9、电机;10、第一齿轮;11、第二齿轮;12、联动轴;13、扰动板。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图对本实用新型的较佳实施例进行详细阐述,以使本实用新型的优点和特征能更易于本领域人员理解,从而对本实用新型的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0025] 参照图1,一种废气处理用废气洗涤塔,包括塔体1及安装于塔体1上的废气处理机构,废气处理机构包括净化组件及扰动组件;

[0026] 净化组件包括填料层4、主管道5、喷雾管6及除雾层7,填料层4两组自上而下分布于塔体1内部,喷雾管6为两组设置,并与两组填料层4交错布置,且通过主管道5与外部水泵连接,除雾层7为接近塔体1顶部设置;

[0027] 扰动组件包括电机9、第一齿轮10、第二齿轮11、联动轴12及扰动板13,电机9固装于塔体1外侧壁,第一齿轮10转动安装于塔体1侧壁上,并与电机9的输出端固定连接,第二齿轮11为两组啮合于第一齿轮10的上下侧,联动轴12为两组,上下布置于塔体1中,其一端延伸出塔体1并一一与对应的一组第二齿轮11固定连接,扰动板13为多组分布于联动轴12上;

[0028] 主管道5连通外部水泵,通过外部水泵将洗涤液输送至喷雾管6处喷出雾化,并驱动电机9带动第一齿轮10转动,第一齿轮10则驱动其上下侧啮合的第二齿轮11转动,第二齿轮11则带动联动轴12同步转动,而联动轴12上的扰动板13则会扰动其附近气流;

[0029] 之后废气从塔体1的进气口101处接入塔体1中,经过位于下方的一组填料层4时,会接触到洗涤液的洗涤以及填料层4的过滤,之后气体会经过两组扰动板13的扰动,气体在此处会增加停留时长,以便于洗涤液的洗涤,之后气体向上经过填料层4时,再次受到喷雾管6喷出的洗涤液进行洗涤和填料层4的过滤,此时的气体被净化后再经过除雾层7,气体则会通过除雾层7进行干燥,之后风机8则辅助气体更快地排出塔体1,即完成对废气处理的处理;

[0030] 而洗涤废气后的洗涤液则会经过过滤板3进行过滤,最后滴落至蓄水箱2中进行收

集,后续可从蓄水箱2一侧的水口处,将蓄水箱2中的液体取出。

[0031] 塔体1的一侧设置有进气口101,该进气口101位于下方的一组填料层4的下方,废气从进气口101位置处进入后,可经过填料层4的过滤。

[0032] 填料层4的下方位于塔体1内部可拆卸安装有过滤板3;

[0033] 在塔体1的一侧对应过滤板3的位置处,设置有可密封开口,取放过滤板3后可将该开口密封。

[0034] 塔体1的底部还设置有蓄水箱2;塔体1的顶部出口安装有风机8上;

[0035] 废气净化后,可启动风机8提高气体流动性,使净化后的废气更快地从塔体1中排出。

[0036] 扰动板13为三组环绕分布于联动轴12上,每组扰动板13均匀排列有五组;

[0037] 扰动板13转动时,可扰动两组填料层4之间的气流,使废气在两组填料层4之间停留更长时间,从而让洗涤液更充分地洗涤。

[0038] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。

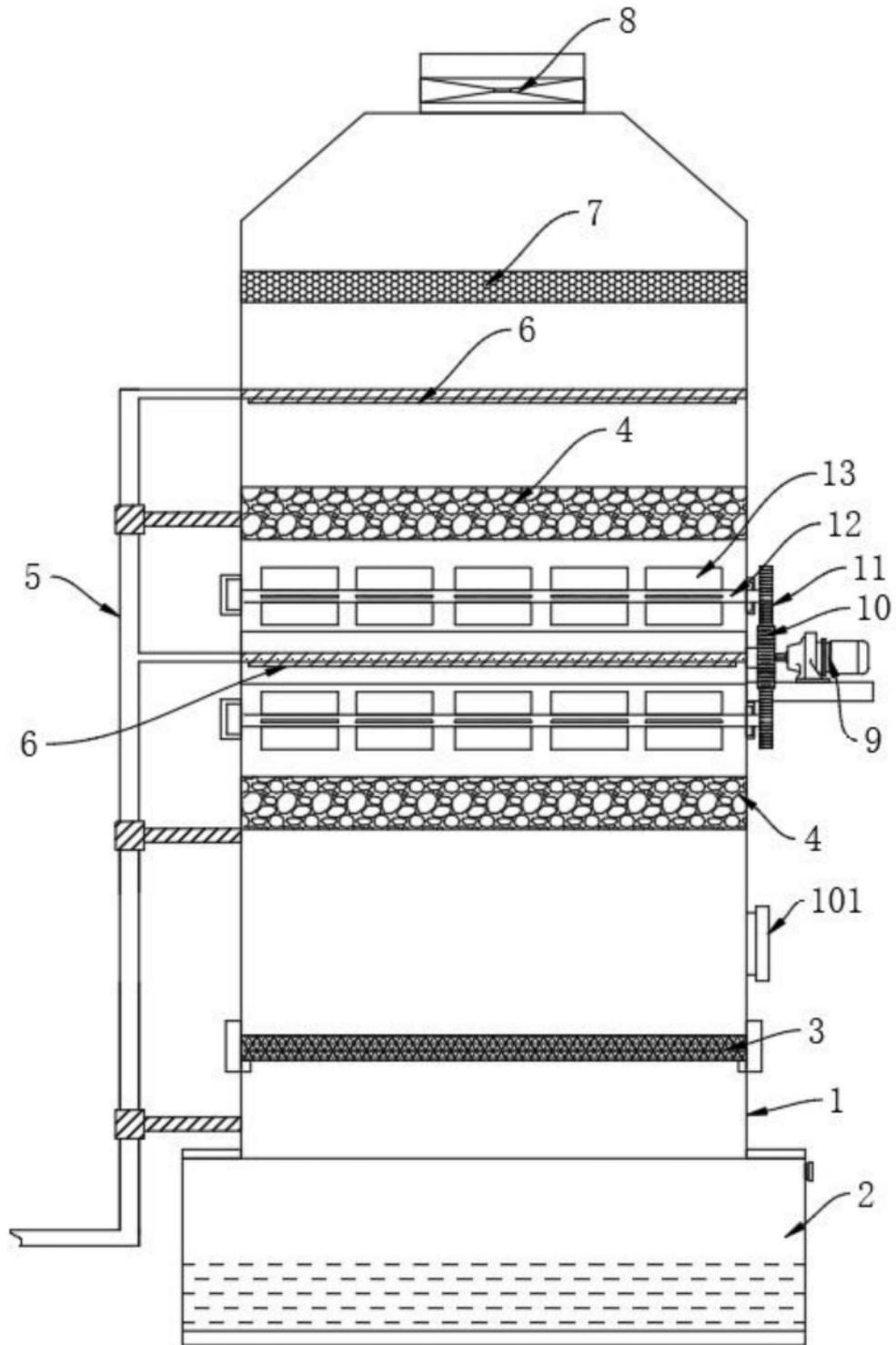


图1