



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203244916 U

(45) 授权公告日 2013. 10. 23

(21) 申请号 201320246330. X

(22) 申请日 2013. 05. 09

(73) 专利权人 重庆融通机电设备有限公司

地址 400000 重庆市沙坪坝区渝碚路 66 号
14-5

(72) 发明人 涂开义 解瑞银 肖军

(51) Int. Cl.

B01D 53/85 (2006. 01)

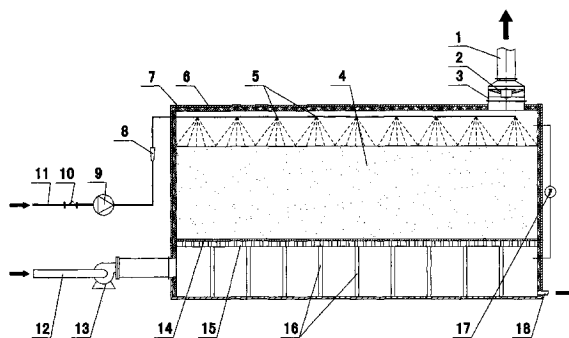
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

用于污水处理厂的生物除臭装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种用于污水处理厂的生物除臭装置,属于除臭技术领域。包括滤池池体,在滤池池体内上下设置有臭气处理区域和臭气进入区域,在臭气进入区域的滤池池体左侧壁上设置有进风管线,臭气进入区域的滤池池体右侧壁上设置有排水口,在臭气处理区域顶部的滤池池体内设置有若干个喷头,喷头安装在中水管线上,中水管线一端穿出滤池池体左侧壁,在喷头下方设置有臭气生物处理机构,对应臭气处理区域在滤池池体顶部设置有排气管道。通过本实用新型,其结构简单,占地面积小,造价低,有效地能对恶臭气体进行除臭处理;本实用新型使用过程中不需要添加任何药剂,只需少量电费维持设备运行,成本低,是污水处理厂理想的除臭装置。



1. 一种用于污水处理厂的生物除臭装置,包括滤池池体(7),在滤池池体(7)内上下设置有臭气处理区域和臭气进入区域,其特征在于:在臭气进入区域的滤池池体(7)左侧壁上设置有进风管线(12),臭气进入区域的滤池池体(7)右侧壁上设置有排水口(18),在臭气处理区域顶部的滤池池体(7)内设置有若干个喷头(5),喷头(5)安装在中水管线(11)上,中水管线(11)一端穿出滤池池体(7)左侧壁,在喷头(5)下方设置有臭气生物处理机构,对应臭气处理区域在滤池池体(7)顶部设置有排气管道(3)。

2. 根据权利要求1所述的用于污水处理厂的生物除臭装置,其特征在于:所述臭气生物处理机构包括生物滤料(4)和带孔的滤料支撑孔板(14),滤料支撑孔板(14)设置在滤料支撑架(16)上,滤料支撑架(16)安装在滤池池体(7)内底部上,生物滤料(4)设置在滤料支撑孔板(14)上。

3. 根据权利要求2所述的用于污水处理厂的生物除臭装置,其特征在于:所述滤料支撑孔板(14)通过滤料支撑格栅(15)与滤料支撑架(16)连接。

4. 根据权利要求1所述的用于污水处理厂的生物除臭装置,其特征在于:所述滤池池体(7)外侧安装有压差表(17),压差表(17)一端与臭气进入区域连通,另一端与臭气处理区域连通。

5. 根据权利要求1所述的用于污水处理厂的生物除臭装置,其特征在于:所述穿出滤池池体(7)左侧壁的中水管线(11)上从左至右依次安装有过滤器(10)、输送泵(9)和浮子流量计(8)。

6. 根据权利要求1所述的用于污水处理厂的生物除臭装置,其特征在于:所述进风管线(12)上安装有离心风机(13)。

7. 根据权利要求1所述的用于污水处理厂的生物除臭装置,其特征在于:所述排气管道(3)上安装有除雾器(2),除雾器(2)上部设置有排气口(1)。

8. 根据权利要求1所述的用于污水处理厂的生物除臭装置,其特征在于:所述滤池池体(7)内侧壁上设置有保温层(6)。

9. 根据权利要求2所述的用于污水处理厂的生物除臭装置,其特征在于:所述生物滤料(4)为炭质滤料、火山岩、陶粒或石米。

用于污水处理厂的生物除臭装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于污水处理厂的生物除臭装置,属于除臭技术领域。

背景技术

[0002] 恶臭气体指一切刺激嗅觉器官引起人们不愉快和损坏生活环境的气体物质。恶臭气体成分较多,但通常大致分为三类:含硫的化合物(硫化氢、甲硫醇、甲基硫醚),含氮化合物(氨、三甲胺)及碳、氢、氧组成的有机化合物(低级醇、醛、脂肪酸等)。污水厂前处理部分(格栅井、提升泵房集水池及沉砂池)和生物反应池中的厌氧段和污泥处理部分(贮泥池、脱水间等)是除臭的重点。目前使用较多的除臭方法主要有燃烧法、活性炭吸附法、喷淋法和化学洗涤法等。而这些方法在不同程度上存在投资费用高、占地面积大、运行费用高、处理效果不稳定、容易产生二次污染等问题。

实用新型内容

[0003] 根据以上现有技术中的不足,本实用新型要解决的技术问题是:提供一种用于污水处理厂的生物除臭装置,其结构简单,占地面积小,造价低,有效地能对污水处理厂进行除臭处理。

[0004] 本实用新型所述的用于污水处理厂的生物除臭装置,包括滤池池体,在滤池池体内上下设置有臭气处理区域和臭气进入区域,其特征在于:在臭气进入区域的滤池池体左侧壁上设置有进风管线,臭气进入区域的滤池池体右侧壁上设置有排水口,在臭气处理区域顶部的滤池池体内设置有若干个喷头,喷头安装在中水管线上,中水管线一端穿出滤池池体左侧壁,在喷头下方设置有臭气生物处理机构,对应臭气处理区域在滤池池体顶部设置有排气管道。

[0005] 本实用新型优选所述臭气生物处理机构包括生物滤料和带孔的滤料支撑孔板,滤料支撑孔板设置在滤料支撑架上,滤料支撑架安装在滤池池体内底部上,生物滤料设置在滤料支撑孔板上。

[0006] 其中,进一步将所述滤料支撑孔板通过滤料支撑格栅与滤料支撑架连接。

[0007] 为了方便观察臭气进入区域和臭气处理区域的压差,在所述滤池池体外侧安装有压差表,压差表一端与臭气进入区域连通,另一端与臭气处理区域连通。

[0008] 为了使用方便以及提高本实用新型的整体性,在所述穿出滤池池体左侧壁的中水管线上从左至右依次安装有过滤器、输送泵和浮子流量计。

[0009] 同上,在所述进风管线上安装有离心风机。

[0010] 同上,所述排气管道上安装有除雾器,除雾器上部设置有排气口。

[0011] 进一步优选所述滤池池体内侧壁上设置有保温层。

[0012] 一般而言,生物滤料所用的微生物在适宜的生长范围内,温度每下降或升高 10℃,微生物的生长速率将降低或提高 1~2 倍,则其对恶臭物质的去除效率也将相应地降低或提高,为保证良好的处理效果,对装置滤池池体进行了保温,以保证滤床和微生物的热量不

散发出去,保证微生物的良好生长。

[0013] 本实用新型中所述生物滤料为炭质滤料、火山岩、陶粒或石米。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:

[0015] 通过本实用新型,其结构简单,占地面积小,造价低,有效地能对恶臭气体进行除臭处理;在臭气处理过程中,生物滤料不直接参与反应,故使用过程中基本不需要更换;本实用新型使用过程中不需要添加任何药剂,只需少量电费维持设备运行,成本低,是污水处理厂理想的除臭装置。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0017] 图中:1、排气口 2、除雾器 3、排气管道 4、生物滤料 5、喷头 6、保温层 7、滤池池体 8、浮子流量计 9、输送泵 10、过滤器 11、中水管线 12、进风管线 13、离心风机 14、滤料支撑孔板 15、滤料支撑格栅 16、滤料支撑架 17、压差表 18、排水口。

具体实施方式

[0018] 以下通过具体实施例对本实用新型作进一步说明,但不用以限制本实用新型,凡在本发明精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

[0019] 如图1所示,用于污水处理厂的生物除臭装置,包括滤池池体7,滤池池体7内侧壁上设置有保温层6,在滤池池体7内上下设置有臭气处理区域和臭气进入区域,在臭气进入区域的滤池池体7左侧壁上设置有进风管线12,进风管线12上安装有离心风机13,臭气进入区域的滤池池体7右侧壁上设置有排水口18,在臭气处理区域顶部的滤池池体7内设置有若干个喷头5,喷头5安装在中水管线11上,中水管线11一端穿出滤池池体7左侧壁,穿出滤池池体7左侧壁的中水管线11上从左至右依次安装有过滤器10、输送泵9和浮子流量计8,在喷头5下方设置有臭气生物处理机构,对应臭气处理区域在滤池池体7顶部设置有排气管道3,排气管道3上安装有除雾器2,除雾器2上部设置有排气口1,滤池池体7外侧安装有压差表17,压差表17一端与臭气进入区域连通,另一端与臭气处理区域连通。

[0020] 本实施例中,所述臭气生物处理机构包括生物滤料4和带孔的滤料支撑孔板14,生物滤料4设置在滤料支撑孔板14上,滤料支撑孔板14通过滤料支撑格栅15与滤料支撑架16连接,滤料支撑架16安装在滤池池体7内底部,滤料支撑孔板14采用316不锈钢板冲孔制作;所述生物滤料4可以为炭质滤料、火山岩、陶粒或石米;所述滤池池体7采用模块化设计,采用方管、角钢、钢板制作,现场螺栓连接,内部采用玻璃钢防腐。

[0021] 应用时,上述滤池池体7外围的部件可根据现场实际需求进行上下、左右以及前后的调整。

[0022] 使用时,滤料支撑孔板14、生物滤料4、喷头5以及滤料支撑孔板14以上的滤池池体7构成了一个臭气处理区域;滤料支撑孔板14以下的滤池池体7和进风管线12构成了一个臭气进入区域。臭气通过离心风机13由进风管线12进入,依次通过滤料支撑格栅15和带孔的滤料支撑孔板14进入生物滤料4,启动输送泵9给喷头5供水,为生物滤料4提供

一个吸收和分解的环境,最后达标气体经除雾器 2 脱水后由排气口 1 排出。应用时,中水管线 11 连接的水源为污水厂中水,中水中含有大量微生物生长所需的营养成份,废水由排水品排至污水厂处理。

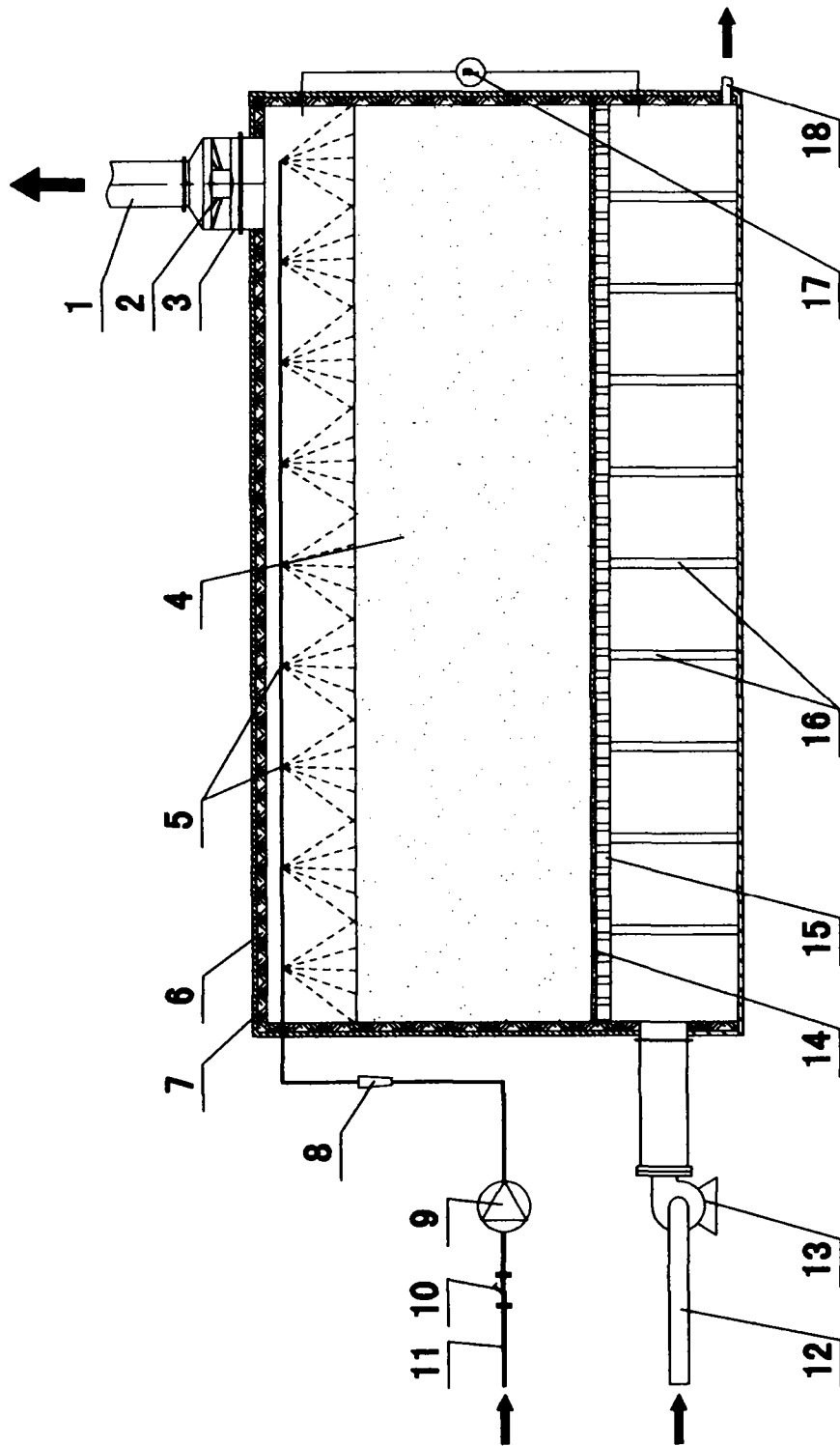


图 1