



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219907033 U

(45) 授权公告日 2023. 10. 27

(21) 申请号 202320754198.7

(22) 申请日 2023.04.07

(73) 专利权人 广东中良环保工程有限公司
地址 510000 广东省广州市南沙区丰泽东路106号X1301-A422

(72) 发明人 陈剑波

(74) 专利代理机构 广州京诺知识产权代理有限公司 44407
专利代理师 刘菊欣

(51) Int. Cl.
C02F 1/00 (2023.01)
B01F 27/906 (2022.01)
B01F 33/40 (2022.01)

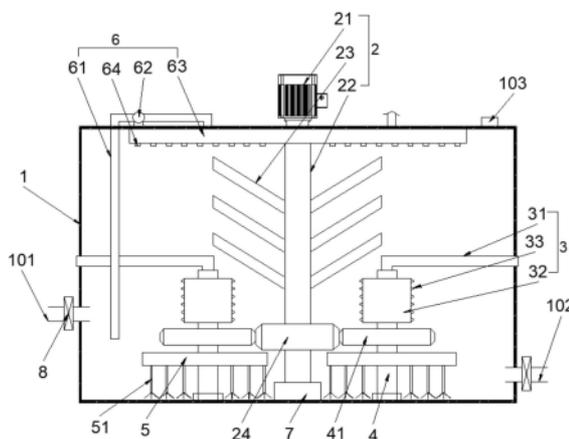
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种污水处理厂用污水除臭装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种污水处理厂用污水除臭装置,包括除臭箱、进水管、出水管和排放口,除臭箱的内部布置有搅拌机构和曝气机构,搅拌机构设有转动电机和搅拌轴套,转动电机的输出轴与搅拌轴套连接,搅拌轴套的外部设有若干搅拌叶片,搅拌轴套的下端套设有第一齿轮,曝气机构包括曝气管和曝气壳体,曝气壳体上贯穿安装有转轴,转轴上安装有第二齿轮,第一齿轮与第二齿轮啮合,曝气壳体上开设有若干曝气孔,曝气孔与曝气管连通,转轴相对曝气壳体的下端固定连接有转盘,转盘的下端安装有若干搅拌件。本实用新型通过搅拌机构、曝气机构和转盘等结构,将污水与除臭箱体内的除臭剂或药剂充分混合,实现边搅拌边曝气,提高污水除臭处理效率。



CN 219907033 U

1. 一种污水处理厂用污水除臭装置,其特征在于,包括除臭箱、进水管、出水管和排放口,所述除臭箱的内部布置有搅拌机构和曝气机构,所述搅拌机构设有转动电机和搅拌轴套,所述转动电机的输出轴与所述搅拌轴套连接,所述搅拌轴套的外部设有若干搅拌叶片,所述搅拌轴套的下端套设有第一齿轮,所述曝气机构包括曝气管和曝气壳体,所述曝气壳体上贯穿安装有转轴,所述转轴上安装有第二齿轮,所述第一齿轮与第二齿轮啮合,所述曝气壳体上开设有若干曝气孔,所述曝气孔与所述曝气管连通,所述转轴相对所述曝气壳体的下端固定连接有转盘,所述转盘的下端安装有若干搅拌件。

2. 根据权利要求1所述的一种污水处理厂用污水除臭装置,其特征在于,还包括循环机构,所述循环机构包括抽水管、循环泵和喷淋管,所述抽水管的一端伸入除臭箱的内部下端,所述抽水管的另一端与循环泵连接,所述喷淋管设于除臭箱的顶部,所述喷淋管上开设有若干喷口,所述喷淋管与循环泵的出水端连接。

3. 根据权利要求1所述的一种污水处理厂用污水除臭装置,其特征在于,所述转轴的下端与除臭箱的内部底壁连接,所述转轴的上端为中空结构,所述中空结构连通所述曝气管和曝气壳体。

4. 根据权利要求1所述的一种污水处理厂用污水除臭装置,其特征在于,所述排放口设于除臭箱的顶部,所述排放口连接有净化室,所述净化室内设有活性炭除臭滤料层。

5. 根据权利要求4所述的一种污水处理厂用污水除臭装置,其特征在于,所述排放口与所述净化室之间的管路上设有排气阀。

6. 根据权利要求1所述的一种污水处理厂用污水除臭装置,其特征在于,所述除臭箱的内部底端设有固定部,所述固定部内置有固定轴承,所述搅拌轴套的下端伸入所述固定轴承内。

7. 根据权利要求1所述的一种污水处理厂用污水除臭装置,其特征在于,所述曝气机构和转盘设有两组,所述曝气机构设于搅拌轴套的两侧,所述转盘设于所述搅拌轴套的两侧。

8. 根据权利要求1或3所述的一种污水处理厂用污水除臭装置,其特征在于,所述曝气壳体为圆柱体形状或椭圆柱体形状或球体形状。

9. 根据权利要求1所述的一种污水处理厂用污水除臭装置,其特征在于,所述搅拌件为“L”型形状。

一种污水处理厂用污水除臭装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,特别是一种污水处理厂用污水除臭装置。

背景技术

[0002] 从污染源排出的污(废)水,因含污染物总量或浓度较高,达不到排放标准要求或不适应环境容量要求,从而降低水环境质量和功能目标时,必需经过人工强化处理的污水处理厂。

[0003] 目前污水处理厂存在的问题是:通过生物污水不能与除臭剂充分混合,除臭效果差。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的上述缺点,本实用新型的目的是提供一种污水处理厂用污水除臭装置。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种污水处理厂用污水除臭装置,包括除臭箱、进水管、出水管和排放口,所述除臭箱的内部布置有搅拌机构和曝气机构,所述搅拌机构设有转动电机和搅拌轴套,所述转动电机的输出轴与所述搅拌轴套连接,所述搅拌轴套的外部设有若干搅拌叶片,所述搅拌轴套的下端套设有第一齿轮,所述曝气机构包括曝气管和曝气壳体,所述曝气壳体上贯穿安装有转轴,所述转轴上安装有第二齿轮,所述第一齿轮与第二齿轮啮合,所述曝气壳体上开设有若干曝气孔,所述曝气孔与所述曝气管连通,所述转轴相对所述曝气壳体的下端固定连接有转盘,所述转盘的下端安装有若干搅拌件。

[0006] 作为本实用新型的进一步改进:还包括循环机构,所述循环机构包括抽水管、循环泵和喷淋管,所述抽水管的一端伸入除臭箱的内部下端,所述抽水管的另一端与循环泵连接,所述喷淋管设于除臭箱的顶部,所述喷淋管上开设有若干喷口,所述喷淋管与循环泵的出水端连接。

[0007] 作为本实用新型的进一步改进:所述转轴的下端与除臭箱的内部底壁连接,所述转轴的上端为中空结构,所述中空结构连通所述曝气管和曝气壳体。

[0008] 作为本实用新型的进一步改进:所述排放口设于除臭箱的顶部,所述排放口连接有净化室,所述净化室内设有活性炭除臭滤料层。

[0009] 作为本实用新型的进一步改进:所述排放口与所述净化室之间的管路上设有排气阀。

[0010] 作为本实用新型的进一步改进:所述除臭箱的内部底端设有固定部,所述固定部内置有固定轴承,所述搅拌轴套的下端伸入所述固定轴承内。

[0011] 作为本实用新型的进一步改进:所述曝气机构和转盘设有两组,所述曝气机构设于搅拌轴套的两侧,所述转盘设于所述搅拌轴套的两侧。

[0012] 作为本实用新型的进一步改进:所述曝气壳体为圆柱体形状或椭圆柱体形状或球体

形状。

[0013] 作为本实用新型的进一步改进:所述搅拌件为“L”型形状。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 本实用新型通过搅拌机构将污水与除臭箱体内的除臭剂或药剂充分混合,提高污水除臭处理效率,通过曝气机构实现边搅拌边曝气,提高除臭剂或药剂与污水的处理效率,提高除臭效果。

[0016] 本实用新型同时通过转盘上设置的搅拌件使得除臭剂或除臭淤泥与污水进行充分反应,还避免除臭箱底部沉淀的污水颗粒物未能与除臭剂充分反应。

附图说明

[0017] 图1为实施例1的结构示意图。

[0018] 图2为实施例2的结构示意图。

具体实施方式

[0019] 为了解决现有技术中的技术问题,现结合附图说明与实施例对本实用新型进一步说明:

[0020] 实施例1

[0021] 如图1所示,本实用新型公开了一种污水处理厂用污水除臭装置,包括除臭箱1、进水管101、出水管102和排放口103,所述除臭箱1的内部布置有搅拌机构2和曝气机构3,所述搅拌机构2设有转动电机21和搅拌轴套22,所述转动电机21的输出轴与所述搅拌轴套22连接,所述搅拌轴套22的外部设有若干搅拌叶片23,所述搅拌轴套22的下端套设有第一齿轮24,所述曝气机构3包括曝气管31和曝气壳体32,所述曝气壳体32上贯穿安装有转轴4,所述转轴4上安装有第二齿轮41,所述第一齿轮24与所述第二齿轮41啮合,所述曝气壳体32上开设有若干曝气孔33,所述曝气孔33与所述曝气管31连通,所述转轴4相对所述曝气壳体32的下端固定连接设有转盘5,所述转盘5的下端安装有若干搅拌件51。

[0022] 本实用新型通过搅拌机构2将污水与除臭箱1体内的除臭剂或药剂充分混合,提高污水除臭处理效率,通过曝气机构3实现边搅拌边曝气,提高除臭剂或药剂与污水的处理效率,提高除臭效果,同时转盘5上设置的搅拌件51使得除臭剂或除臭淤泥与污水进行充分反应,还避免除臭箱1底部沉淀的污水颗粒物未能与除臭剂充分反应。

[0023] 需要说明的是,除臭箱1体的外部设有曝气机(图中未示出),曝气机与曝气管31连接,实现对污水曝气,曝气机为现有技术。

[0024] 更优选的,所述曝气机构3和转盘5设有两组,所述曝气机构3设于搅拌轴套22的两侧,所述转盘5设于所述搅拌轴套22的两侧。

[0025] 更优选的,所述搅拌件51为“L”型形状或放射状。

[0026] 优选的,还包括循环机构6,所述循环机构6包括抽水管61、循环泵62和喷淋管63,所述抽水管61的一端伸入除臭箱1的内部下端,所述抽水管61的另一端与循环泵62连接,所述喷淋管63设于除臭箱1的顶部,所述喷淋管63上开设有若干喷口64,所述喷淋管63与循环泵62的出水端连接。

[0027] 进一步的,所述除臭箱1体的外部顶端安装有药剂或除臭剂投放装置(图中未示

出),该投放装置与所述喷淋管63连接,实现从除臭箱1体的顶部喷出药剂或除臭剂,对污水中往上溢出的臭气进行处理。

[0028] 优选的,所述转轴4的下端与除臭箱1的内部底壁连接,所述转轴4的上端为中空结构,所述中空结构连通所述曝气管31和曝气壳体32。通过向除臭箱1内通入氧气,使得除臭箱1内的微生物处于好氧状态,提高污水处理效率和效果,同时减少微生物的死亡。

[0029] 更优选的,所述曝气壳体32为圆柱体形状或椭圆体形状或球体形状。曝气壳体32设计成圆柱体形状或椭圆体形状或球体形状,便于开设更多的曝气孔33,提高对污水曝气处理。

[0030] 优选的,所述除臭箱1的内部底端设有固定部7,所述固定部内置有固定轴承,所述搅拌轴套22的下端伸入所述固定轴承内。

[0031] 优选的,所述进水管101和出水管102的管路上均安装有电磁阀8。

[0032] 实施例2

[0033] 如图2所示,在实施例1的基础上,本实施例提出一种污水处理厂用污水除臭装置,所述排放口103设于除臭箱1的顶部,所述排放口103连接有净化室9,所述净化室9内设有活性炭除臭滤料层91。该活性炭除臭滤料层91中充满微生物,利用活性炭多孔结构和微生物除臭原理,使经过药剂或除臭剂初步处理后的污水溢出的气体中含有的恶臭气体被吸附、吸收和降解,降低排放口103排出的气体的恶臭气味。

[0034] 更优选的,所述排放口103与所述净化室之间的管路上设有排气阀92。通过排气阀92控制何时将污水中的气体进入净化室中,排气阀92的控制原理为现有技术。

[0035] 本实施例中,在经过循环机构6、搅拌机构2、曝气机构3和转盘5搅拌淤泥等充分处理后,再控制打开排气阀92进行臭气处理。

[0036] 以上所述仅是本发明的具体实施例,使本领域技术人员能够理解或实现本发明。对这些实施例的多种修改对本领域的技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本发明的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本发明将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所申请的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

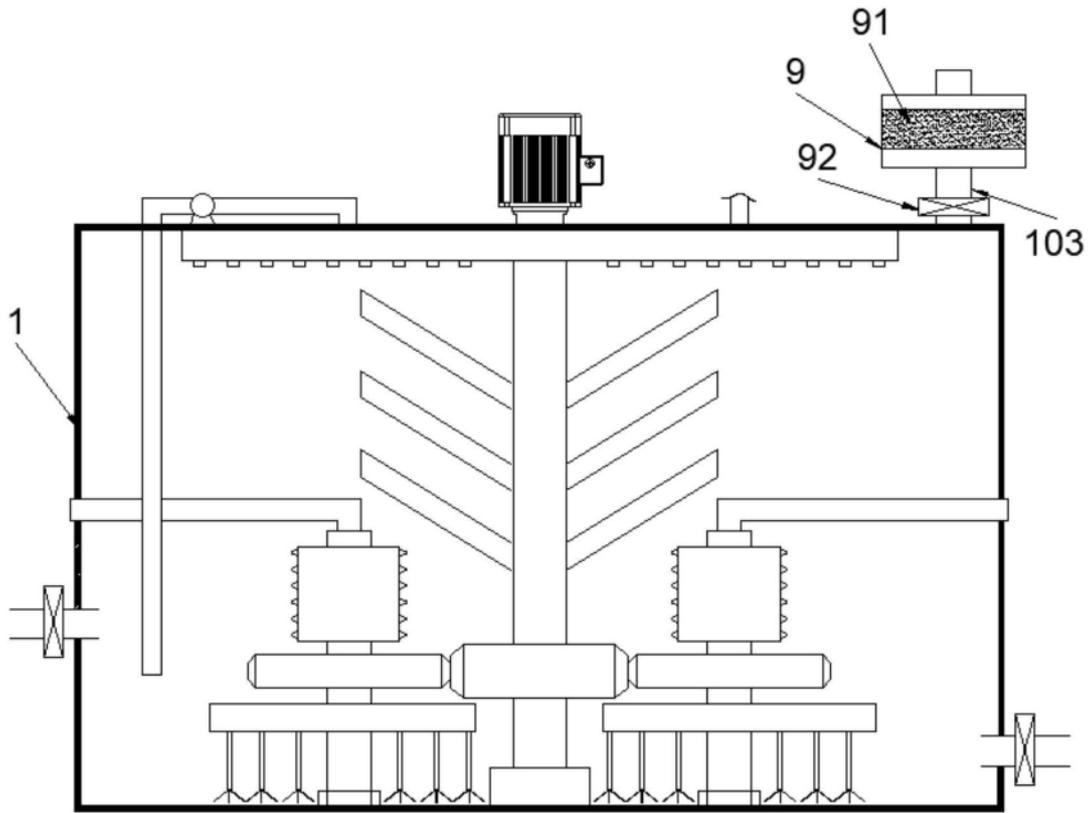


图2