



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210278785 U

(45)授权公告日 2020.04.10

(21)申请号 201920761407.4

(22)申请日 2019.05.24

(73)专利权人 河南格恩阳光环境科技有限公司

地址 450000 河南省郑州市高新技术产业
开发区迎春街总部企业基地68号楼二
楼

(72)发明人 江铁宁 宋金红 闫明辉

(51)Int.Cl.

B01D 53/84(2006.01)

B01D 53/52(2006.01)

B01D 53/58(2006.01)

B01D 53/38(2006.01)

B01D 53/48(2006.01)

B01D 46/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

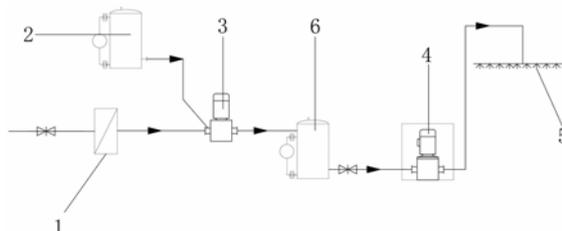
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种高效微生物除臭装置

(57)摘要

本实用新型公开一种高效微生物除臭装置，它包括三级过滤器、微生物除臭剂溶液箱、比例泵、高压喷雾装置和控制系统，比例泵设在水管上，比例泵上设有主进口和副进口，三级过滤器连接到主进口，微生物除臭剂溶液箱连接到副进口，高压喷雾装置通过管道与比例泵出口相连接，高压喷雾装置配备有控制系统，该装置集微生物除臭剂溶液箱、比例泵、稀释箱、三级过滤器、高压喷雾主机、高压喷雾专用管、高压喷雾喷嘴、控制系统为一体的高效微生物除臭装置，具有使用寿命长，处理效果好，操作简便，全自动操作、无需专职人工等优点，既节能减排又降本增效，具有较为显著的经济效益和社会效益。



1. 一种高效微生物除臭装置,它包括三级过滤器(1)、微生物除臭剂溶液箱(2)、比例泵(3)、高压喷雾装置和控制系统,其特征在于:所述的比例泵(3)设在水管内,比例泵(3)上设有主进口和副进口,所述的三级过滤器(1)连接到主进口,微生物除臭剂溶液箱(2)连接到副进口,所述的高压喷雾装置通过管道与比例泵(3)出口相连接,高压喷雾装置连接到控制系统。

2. 根据权利要求1所述的一种高效微生物除臭装置,其特征在于:所述的高压喷雾装置包括高压喷雾主机(4)和高压喷雾喷咀(5),高压喷雾主机(4)和高压喷雾喷咀(5)之间通过高压喷雾专用管连接,高压喷雾喷咀(5)采用螺纹连接到高压喷雾专用管上。

3. 根据权利要求2所述的一种高效微生物除臭装置,其特征在于:所述的比例泵(3)后方的水管上还设有稀释箱(6),高压喷雾主机(4)连接到稀释箱(6)后方。

4. 根据权利要求3所述的一种高效微生物除臭装置,其特征在于:所述的高压喷雾主机(4)内部设有止回阀。

5. 根据权利要求4所述的一种高效微生物除臭装置,其特征在于:所述的微生物除臭剂溶液箱(2)和稀释箱(6)内部设有液位计。

6. 根据权利要求5所述的一种高效微生物除臭装置,其特征在于:所述的微生物除臭剂溶液箱(2)箱体采用pp材质,微生物除臭剂由多种有益菌、活性酶、植物香精组成。

一种高效微生物除臭装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于除臭技术领域,具体涉及到一种高效微生物除臭装置。

背景技术

[0002] 垃圾中转站所排放的渗滤液和散发的恶臭一直是市民反映的热点,随着建设投资的加大,在大部分新建的垃圾中转站已有垃圾对中转站的垃圾进行压缩装运,在压缩装运垃圾过程中就有恶臭气体排出,但绝大部分中转站都没有对垃圾臭气进行处理,根据国家相关规定,垃圾中转站数量会越来越多,对中转站的管理和环境治理的要求也越来越高,这是一项重大工程,很显然中转站和城市居民区是一个有机体,中转站臭气的治理是确保环境舒适、造福于民的民心工程和形象工程,直接关系到城市居民的身心以及市民对政府工作的满意度。

[0003] 垃圾中转站的目的是把居民区的垃圾集中、压缩打包、运送至垃圾填埋场或垃圾处理厂进行集中处理,垃圾的产生、收集、运输过程中同时也伴随着发酵、腐烂的过程,在这个发酵过程中会产生大量的硫化氢、氨气、甲硫醇、甲硫醚等,因此空气里弥漫着臭气,另外在中转垃圾过程中有较多的车辆进出,所以中转站的建筑物不可能做成密封,由于垃圾运输车进出频繁,所散发的臭气也会影响环境,进出车辆的臭气治理也是要重点考虑的,根据垃圾中转站的特点,臭气扩散面较大,另外,须同时对中转站垃圾臭气进行治理,治理效果要达到国家标准,运行成本要低,投资要合理,所有这些都给城市垃圾中转站的治理带来了很大的困难。

[0004] 同样在垃圾填埋场、垃圾焚烧厂、垃圾堆肥厂、污水处理厂、污泥脱水机房、粪便消纳站、公共厕所、大中型养殖场、屠宰厂、污水坑塘等区域产生恶臭需要及时治理,因此,如何提供一种能够对垃圾中转站的臭气处理是本领域技术人员需解决的技术问题之一。

实用新型内容

[0005] 针对上述问题,本实用新型的主要目的在于设计一种高效微生物除臭装置,解决垃圾中转站的臭气处理。

[0006] 为了实现上述目的本实用新型采用如下技术方案:一种高效微生物除臭装置,它包括三级过滤器、微生物除臭剂溶液箱、比例泵、高压喷雾装置和控制系统,所述的比例泵设在水管内,比例泵上设有主进口和副进口,所述的三级过滤器连接到主进口,微生物除臭剂溶液箱连接到副进口,所述的高压喷雾装置通过管道与比例泵出口相连接,高压喷雾装置连接到控制系统。

[0007] 作为本实用新型进一步的描述,所述的高压喷雾装置包括高压喷雾主机和高压喷雾喷咀,高压喷雾主机和高压喷雾喷咀之间通过高压喷雾专用管连接,高压喷雾喷咀采用螺纹连接到高压喷雾专用管上。

[0008] 作为本实用新型进一步的描述,所述的比例泵后方的水管上还设有稀释箱,高压喷雾主机连接到稀释箱后方。

- [0009] 作为本实用新型进一步的描述,所述的高压喷雾主机内部设有止回阀。
- [0010] 作为本实用新型进一步的描述,所述的微生物除臭剂溶液箱和稀释箱内部设有液位计。
- [0011] 作为本实用新型进一步的描述,所述的微生物除臭剂溶液箱箱体采用pp材质,微生物除臭剂由多种有益菌、活性酶、植物香精组成。
- [0012] 相对于现有技术,本实用新型的技术效果为,本实用新型提供了一种高效微生物除臭装置,实现了垃圾中转站、垃圾填埋场等的恶臭气体,具有更好的治理效果,臭气分子将生成无味无毒的分子如氮气、水、二氧化碳等,该装置集微生物除臭剂溶液箱、比例泵、稀释箱、三级过滤器、高压喷雾主机、高压喷雾专用管、高压喷雾喷咀、控制系统为一体的高效微生物除臭装置,具有使用寿命长,处理效果好,操作简便,全自动操作、无需专职人工等优点,既节能减排又降本增效,具有较为显著的经济效益和社会效益。

附图说明

- [0013] 图1为本实用新型的整体结构视图。
- [0014] 图中,1.三级过滤器,2.微生物除臭剂溶液箱,3.比例泵,4.高压喷雾主机,5.高压喷雾喷咀,6.稀释箱。

具体实施方式

- [0015] 下面结合附图对本实用新型进行详细描述:
- [0016] 一种高效微生物除臭装置,参考图1所示,它包括三级过滤器1、微生物除臭剂溶液箱2、比例泵3、高压喷雾装置和控制系统,所述的比例泵3设在水管内,比例泵3上设有主进口和副进口,所述的三级过滤器1连接到主进口,微生物除臭剂溶液箱2连接到副进口,所述的高压喷雾装置通过管道与比例泵3出口相连接,高压喷雾装置连接到控制系统。
- [0017] 所述的高压喷雾装置包括高压喷雾主机4和高压喷雾喷咀5,高压喷雾主机4和高压喷雾喷咀5之间通过高压喷雾专用管连接,高压喷雾喷咀5采用螺纹连接到高压喷雾专用管上。
- [0018] 所述的比例泵3后方的水管上还设有稀释箱6,高压喷雾主机4连接到稀释箱6后方。
- [0019] 所述的高压喷雾主机4内部设有止回阀。
- [0020] 所述的微生物除臭剂溶液箱2和稀释箱6内部设有液位计。
- [0021] 所述的微生物除臭剂溶液箱2箱体采用pp材质,微生物除臭剂由多种有益菌、活性酶、植物香精组成,可以从根源分解臭气;能快速有效去除硫化氢、氨气等恶臭气体,除臭率达90%以上;显著降低污水中COD和氨氮的含量,增强污水的净化速度和能力,对人体和动植物无任何毒副作用,对环境不产生任何污染。
- [0022] 比例泵3采用水力比例混合加药泵,直接安装在水管内,由管路中水流的动能驱动比例加药泵工作,其唯一的动力就是水压,在带压水流的驱动下,按比例定量将生物除臭剂吸入,然后再与作为动力的水结合。在水压的作用下,充分混合后的水及微生物除臭剂随后被输送到菌种激活装置,吸入微生物除臭剂始终同进入比例加药泵的体积直接成比例,而同管路中水压及水量的变化无关,从而实现直接流量比例混合及投加。

[0023] 稀释箱6采用pp材质,稀释后的微生物除臭剂储存在稀释箱6内。

[0024] 三级过滤器1采用PP棉滤芯精密过滤,牙纹连接操作方便,三级过滤器对水质进行过滤避免造成喷头堵塞,有效缓解喷头堵塞问题。

[0025] 高压喷雾主机4采用柱塞泵,柱塞泵压力:0-60公斤可调节、流量1L/min,功率300w,电压220v,频率50Hz,转速1450RPM,;系统采用微电脑控制,实现无人自动化运行;内置止回阀保证系统在运行或停机时不滴水;输出流量可进行无极调节从100kg/h~2600kg/h,在流量氛围内可任意配置喷嘴数量;系统自带缺水保护,无水自动断电。

[0026] 高压喷雾专用管为耐高压尼龙管,9.52mm标准规格,壁厚2.26mm。

[0027] 高压喷雾喷咀5采用螺纹链接,材质黄铜,工作压力30~60公斤,微生物除臭剂经由高压喷雾喷咀5,使微生物除臭剂形成10-15微米左右的自然颗粒,扩散至整个空间,这些微小的人造雾颗粒能长时间漂浮、悬浮在空气中,通过微生物的分解作用快速吸附空气中的臭气及异味分子;高压喷雾喷咀5所产生的雾长可达3-5米,由高压喷雾喷咀5把雾化后的微生物除臭剂吹向整个需要除臭的区域,并向四周90度范围内喷雾,使微生物除臭药剂能覆盖各个角落,臭气分子将生成无味无毒的分子,如氮气、水、二氧化碳等。

[0028] 本实用新型的工作原理:此高效微生物除臭装置在操作过程中,首先水经过三级过滤器1,过滤大颗粒物质去除杂质,有比例泵3调配比例进入稀释箱6,比例泵3主进口进水,副进口进微生物除臭剂,微除臭剂稀释比例为100~200倍,混合后的稀释微生物除臭剂进稀释箱6待用。

[0029] 稀释箱6设置液位计依据高低位定时补加水以及微生物除臭剂,依据待除臭区域内设置的气体报警仪主要检测硫化氢、氨气、甲硫醇、甲硫醚等空气中含量,启动高压喷雾主机4加压稀释后的微生物除臭剂(压力为30~60公斤)微生物除臭剂经由高压喷雾喷咀5进行喷洒除臭。

[0030] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案所做的其他修改或者等同替换,只要不脱离本实用新型技术方案的精神和范围,均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

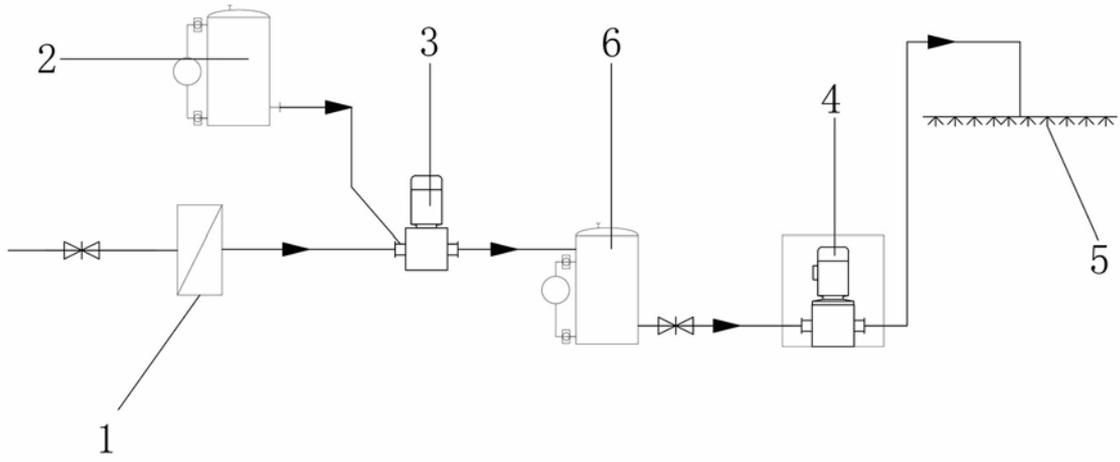


图1