



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110841100 A

(43)申请公布日 2020.02.28

(21)申请号 201911224757.8

(22)申请日 2019.12.04

(71)申请人 南通雾境高压泵有限公司
地址 226000 江苏省南通市通州区张芝山镇锡通科技产业园区竹松路12-2号

(72)发明人 王相伟 罗贝

(74)专利代理机构 北京志霖恒远知识产权代理
事务所(普通合伙) 11435
代理人 姜京润

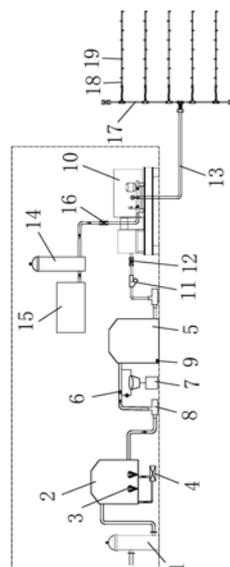
(51)Int.Cl.
A61L 9/14(2006.01)
C02F 1/20(2006.01)
C02F 101/12(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称
一种喷雾除臭系统及方法

(57)摘要

本发明公开了一种喷雾除臭系统,包括精密过滤器,精密过滤器的进水口连接自来水管,精密过滤器的出水口通过管道连接一号水箱的进水口;一号水箱的内部安装有曝气装置。一种喷雾除臭系统的使用方法:向精密过滤器中输入自来水,过滤后流入到一号水箱中,曝气装置可将水中的氯去除;除氯后的水先经过加药比例器添加除臭菌种后再输送到二号水箱中;二号水箱将菌种与水的混合液储存并经Y型过滤器过滤后输送至中央泵站中。本发明无需在风机后装除臭大棚,有效的解决了除臭二次污染问题,大大减少了运营成本;解决无法除结垢的难题,保护了整套喷雾设备,提高了设备的使用寿命;曝气装置可以将自来水中氯去除,有效的提高了生物菌种的使用率。



1. 一种喷雾除臭系统,其特征在于:包括精密过滤器(1),精密过滤器的进水口连接自来水管,精密过滤器的出水口通过管道连接一号水箱(2)的进水口;一号水箱的内部安装有曝气装置(3);曝气装置与一号水箱外部的高压曝气泵(4)相连接;

所述一号水箱的出水口通过管道连接二号水箱(5)的进水口;所述一号水箱与二号水箱之间的管道上设置有电动球阀(6)、加药比例器(7)以及取水泵(8);所述二号水箱的内部设置有液位器(9),液位器与电动球阀电连接;

所述二号水箱的出水口通过管道连接中央泵站(10);二号水箱与中央泵站之间的管道上设置有Y型过滤器(11)以及手动球阀(12);Y型过滤器设置在手动球阀的进水端,且Y型过滤器进水端的管道上连接有取水泵;

所述中央泵站(10)包括输送管(13)和进气管;进气管连通储气罐(14),储气罐上连接有高压吹气泵(15),高压吹气泵将储气罐中的气体吹入至中央泵站;所述进气管上设置有气阀(16);

所述输送管连接在中央泵站的出水口处,并连接有喷水主管(17);所述喷水主管的两端均安装有电动执行器及气泵,电动执行器控制气泵的开关,气泵向喷水主管中泄气,利用高压的气流冲洗管壁上的结垢;所述喷水主管上连接有多个喷水支管(18);喷水支管上安装有喷嘴(19)。

2. 根据权利要求1所述的喷雾除臭系统,其特征在于:所述一号水箱和二号水箱的容量均大于等于2T。

3. 根据权利要求2所述的喷雾除臭系统,其特征在于:所述输送管与喷水主管之间通过出水三通相连接。

4. 根据权利要求3所述的喷雾除臭系统,其特征在于:所述喷水主管与喷水支管的材质均为不锈钢。

5. 根据权利要求4所述的喷雾除臭系统,其特征在于:所述喷嘴为多个,相邻两个喷嘴之间间隔1.5m。

6. 一种如权利要求1所述的喷雾除臭系统的使用方法,其特征在于:所述方法为:以2~6bar的水压向精密过滤器中输入自来水,精密过滤器将自来水中杂质过滤后流入到一号水箱中,一号水箱中的曝气装置可将自来水中的氯去除;其中,高压曝气泵为曝气提供压力,使一号水箱中的水得到曝气;除氯后的水先经过加药比例器向水中添加除臭菌种后再输送到二号水箱中;二号水箱将菌种与水的混合液储存并经Y型过滤器过滤后输送至中央泵站中;

中央泵站通过高压吹气泵向混合液加压,使混合液进入到输送管,并经喷水主管在喷水支管中喷洒出来。

一种喷雾除臭系统及方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种系统及方法,尤其涉及一种喷雾除臭系统及方法。

背景技术

[0002] 现有的除臭方法是在养殖舍的风机后装半圆弧的除臭大棚,在大棚内装有喷淋设备,向空中喷水。养殖舍内含有大量粉尘,一部分由风机带出后,另一部分由喷淋设备喷洒后沉降下来,沉降下来的部分带有大量水分,长时间后发生霉变,形成二次污染。且一旦风机开启除臭设备必须开启,除臭设备工作时间长,能耗大,施工难度大,造价成本高。

发明内容

[0003] 为了解决上述技术所存在的不足之处,本发明提供了一种喷雾除臭系统及方法。

[0004] 为了解决以上技术问题,本发明采用的技术方案是:一种喷雾除臭系统,包括精密过滤器,精密过滤器的进水口连接自来水管,精密过滤器的出水口通过管道连接一号水箱的进水口;一号水箱的内部安装有曝气装置;曝气装置与一号水箱外部的高压曝气泵相连接;

[0005] 一号水箱的出水口通过管道连接二号水箱的进水口;一号水箱与二号水箱之间的管道上设置有电动球阀、加药比例器以及取水泵;二号水箱的内部设置有液位器,液位器与电动球阀电连接;

[0006] 二号水箱的出水口通过管道连接中央泵站;二号水箱与中央泵站之间的管道上设置有Y型过滤器以及手动球阀;Y型过滤器设置在手动球阀的进水端,且Y型过滤器进水端的管道上连接有取水泵;

[0007] 中央泵站包括输送管和进气管;进气管连通储气罐,储气罐上连接有高压吹气泵,高压吹气泵将储气罐中的气体吹入至中央泵站;进气管上设置有气阀;

[0008] 输送管连接在中央泵站的出水口处,并连接有喷水主管;喷水主管的两端均安装有电动执行器及气泵,电动执行器控制气泵的开关,气泵向喷水主管中泄气,利用高压的气流冲洗管壁上的结垢;喷水主管上连接有多个喷水支管;喷水支管上安装有喷嘴。

[0009] 进一步地,一号水箱和二号水箱的容量均大于等于2T。

[0010] 进一步地,输送管与喷水主管之间通过出水三通相连接。

[0011] 进一步地,喷水主管与喷水支管的材质均为不锈钢。

[0012] 进一步地,喷嘴为多个,相邻两个喷嘴之间间隔1.5m。

[0013] 一种喷雾除臭系统的使用方法,方法为:以2~6bar的水压向精密过滤器中输入自来水,精密过滤器将自来水中杂质过滤后流入到一号水箱中,一号水箱中的曝气装置可将自来水中的氯去除;其中,高压曝气泵为曝气提供压力,使一号水箱中的水得到曝气;除氯后的水先经过加药比例器向水中添加除臭菌种后再输送到二号水箱中;二号水箱将菌种与水的混合液储存并经Y型过滤器过滤后输送至中央泵站中;

[0014] 中央泵站通过高压吹气泵向混合液加压,使混合液进入到输送管,并经喷水主管

在喷水支管中喷洒出来。

[0015] 本发明无需在风机后装除臭大棚,有效的解决了除臭二次污染问题,大大减少了运营成本;解决无法除结垢的难题,保护了整套喷雾设备,提高了设备的使用寿命;曝气装置可以将自来水中氯去除,有效的提高了生物菌种的使用率。

附图说明

[0016] 图1为本发明的整体结构示意图。

[0017] 图2为图1的局部放大图。

[0018] 1、精密过滤器;2、一号水箱;3、曝气装置;4、高压曝气泵;5、二号水箱;6、电动球阀;7、加药比例器;8、取水泵;9、液位器;10、中央泵站;11、Y型过滤器;12、手动球阀;13、输送管;14、储气罐;15、高压吹气泵;16、气阀;17、喷水主管;18、喷水支管;19、喷嘴。

具体实施方式

[0019] 下面结合具体实施方式对本发明作进一步详细的说明。

[0020] 如图1、2所示的一种喷雾除臭系统,包括精密过滤器1,精密过滤器的进水口连接自来水管,精密过滤器的出水口通过管道连接一号水箱2的进水口;一号水箱的内部安装有曝气装置3;曝气装置与一号水箱外部的高压曝气泵4相连接;曝气装置用于对一号水箱内的自来水进行曝气处理,以去除氯。

[0021] 一号水箱的出水口通过管道连接二号水箱5的进水口;一号水箱与二号水箱之间的管道上设置有电动球阀6、加药比例器7以及取水泵8;二号水箱的内部设置有液位器9,液位器与电动球阀电连接;一号水箱和二号水箱的容量均大于等于2T,可以保证系统常规使用时的水量。

[0022] 液位器用于监控二号水箱中的液位高度,当高度到达限值就关闭电动球阀,停止向二号水箱中注水或是当二号水箱中水不足时,打开电动球阀向二号水箱中注水。

[0023] 加药比例器中添加用于生物除臭的微生物菌种,与现有技术应用的微生物除臭菌种相同,可直接从市场上购买。加药比例器将微生物菌种均匀添加到除氯后的水中,制成菌种与水的混合液,混合液具有可代谢降解的生物活性。

[0024] 二号水箱的出水口通过管道连接中央泵站10;二号水箱与中央泵站之间的管道上设置有Y型过滤器11以及手动球阀12;Y型过滤器设置在手动球阀的进水端,且Y型过滤器进水端的管道上连接有取水泵;Y型过滤器可以去除混合液内部分结垢。取水泵用于为水的运输提供动力,保证水流方向。

[0025] 中央泵站10包括输送管13和进气管;进气管连通储气罐14,储气罐上连接有高压吹气泵15,高压吹气泵将储气罐中的气体吹入至中央泵站可为出水加压;进气管上设置有气阀16。

[0026] 输送管连接在中央泵站的出水口处,并通过三通连接有喷水主管17;喷水主管的两端均安装有电动执行器及气泵,电动执行器控制气泵的开关,气泵向喷水主管中泄气,利用高压的气流冲洗管壁上的结垢;喷水主管上连接有多个喷水支管18;喷水主管与喷水支管的材质均为不锈钢。喷水支管上安装有喷嘴19,喷嘴将混合液喷洒至养殖舍内。喷嘴为多个,相邻两个喷嘴之间间隔1.5m,可使混合液喷洒均匀。

[0027] 喷雾除臭系统的使用方法:以2~6bar的水压向精密过滤器中输入自来水,精密过滤器将自来水中杂质过滤后流入到一号水箱中,一号水箱中的曝气装置可将自来水中的氯去除;其中,高压曝气泵为曝气提供压力,使一号水箱中的水得到曝气;除氯后的水先经过加药比例器向水中添加除臭菌种后再输送到二号水箱中;二号水箱将菌种与水的混合液储存并经Y型过滤器过滤后输送至中央泵站中;

[0028] 中央泵站通过高压吹气泵向混合液加压,使混合液进入到输送管,并经喷水主管在喷水支管中喷洒出来。

[0029] 本发明相比现有技术具有的优点为:

[0030] a、无需在风机后装除臭大棚,只在养殖舍内装喷雾装置,加上现有生物菌种,配成混合液后对养殖舍内进行喷洒,对养殖舍内的臭气进行降解,有效的解决了除臭二次污染问题,大大减少了运营成本;

[0031] b、由于长时间喷混合液,管壁内和喷嘴处均存在菌种的结垢,长时间会导致喷嘴的堵塞,整套喷雾设备无法正常工作,解决这个问题,本发明采用在喷雾的主管道两端装有电动执行器和气泵,利用气泵原理将喷雾后的管道进行除垢,气泵加压后电动执行器会打开,进行泄压,将管道内存在的结垢排出管道,从而解决了市面上无法除结垢的难题,保护了整套喷雾设备,提高了设备的使用寿命;

[0032] c、曝气装置可以将自来水中氯去除,有效的提高了生物菌种的使用率。

[0033] 上述实施方式并非是对本发明的限制,本发明也并不仅限于上述举例,本技术领域的技术人员在本发明的技术方案范围内所做出的变化、改型、添加或替换,也均属于本发明的保护范围。

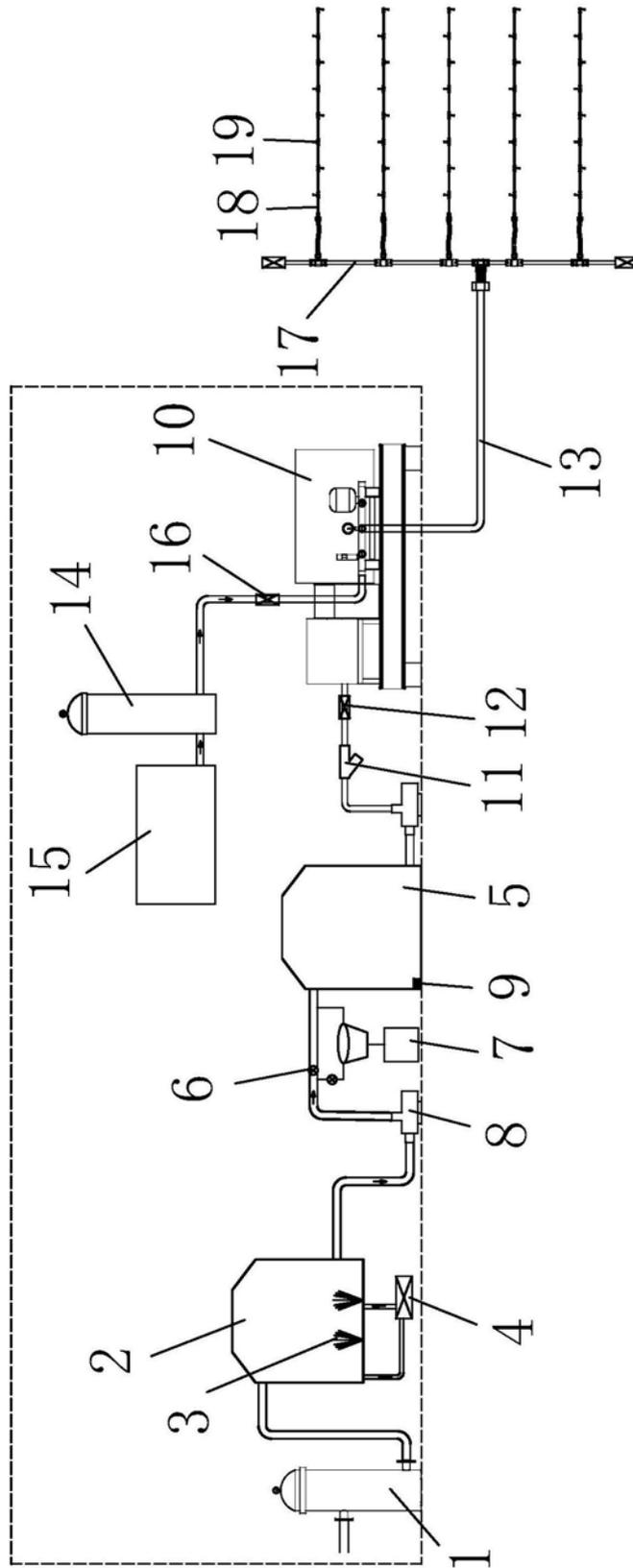


图1

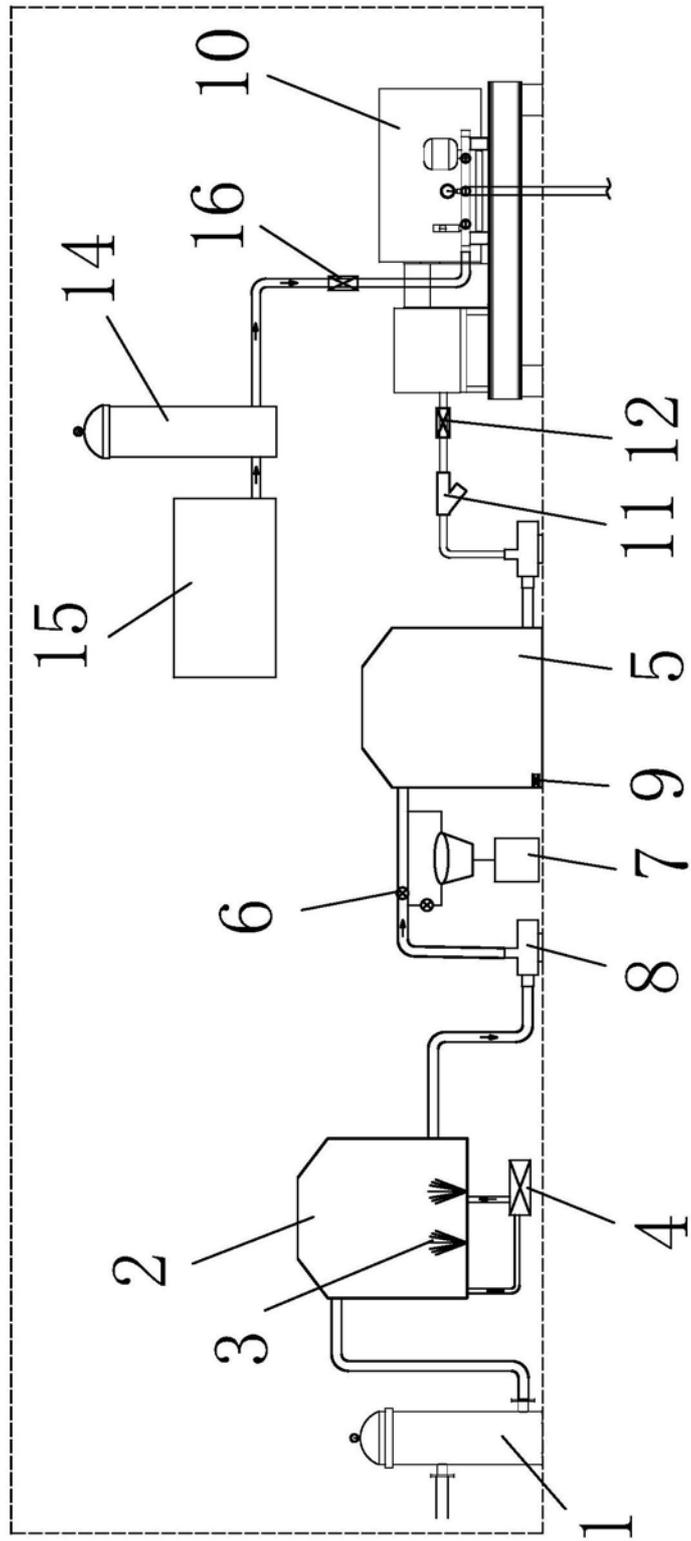


图2