



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108560660 A

(43)申请公布日 2018.09.21

(21)申请号 201810511445.4

(22)申请日 2018.05.24

(71)申请人 栾友祥

地址 528429 广东省中山市黄圃镇大雁工业
业区神飞路7号

(72)发明人 栾友祥

(74)专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理
有限公司 11616

代理人 曾龙

(51)Int.Cl.

E03D 9/00(2006.01)

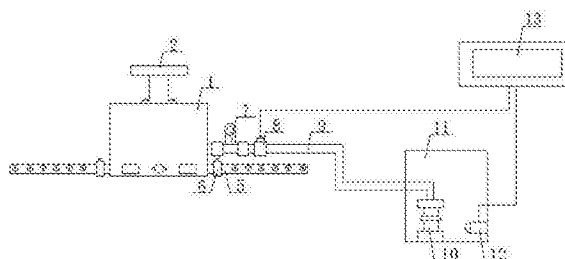
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种厕所除臭装置

(57)摘要

本发明公开了厕所除臭技术领域的一种厕所除臭装置,包括储液箱,所述储液箱的顶部通过螺栓固定安装有支撑件,所述储液箱的内腔顶部通过螺栓固定安装有伸缩机构,所述伸缩机构的底部焊接有密封推送板,且密封推送板的圆周外壁均与储液箱的内腔圆周侧壁滑动连接,所述储液箱的圆周外壁均匀插接有液体喷洒管道,所述液体喷洒管道的外壁通过螺纹连接有排液电磁阀,所述流量传感器的右侧通过管道连接有输液电磁阀,该种厕所除臭装置,设计合理,实用性强,将微生物除臭液均匀喷洒,除臭效果好,而且通过系统自动控制,操作简单,降低了人工的操作难度,减少了人力物力的浪费。



1. 一种厕所除臭装置,包括储液箱(1),其特征在于:所述储液箱(1)的顶部通过螺栓固定安装有支撑件(2),所述储液箱(1)的内腔顶部通过螺栓固定安装有伸缩机构(3),所述伸缩机构(3)的底部焊接有密封推送板(4),且密封推送板(4)的圆周外壁均与储液箱(1)的内腔圆周侧壁滑动连接,所述储液箱(1)的圆周外壁均匀插接有液体喷洒管道(5),所述液体喷洒管道(5)的外壁通过螺纹连接有排液电磁阀(6),所述储液箱(1)的外壁通过管道连接有流量传感器(7),所述流量传感器(7)的右侧通过管道连接有输液电磁阀(8),所述输液电磁阀(8)的右侧通过螺纹连接有输液管道(9),所述输液管道(9)的另一端连接有水泵(10),所述水泵(10)放置于液料桶(11)的内腔底部,所述液料桶(11)的内腔右侧壁通过螺栓固定安装有液位传感器(12),所述液位传感器(12)通过数据线连接有总控制器(13),所述总控制器(13)包括CPU处理器(14),所述CPU处理器(14)电性输入连接A/D转换模块(15),所述A/D转换模块(15)电性输入连接信号接收模块(16),所述信号接收模块(16)分别电性输入连接流量传感器(7)、液位传感器(12)和臭味浓度传感器(17),所述CPU处理器(14)分别电性输出连接显示屏(18)、警报器(19)、排液电磁阀驱动模块(20)、伸缩机构驱动模块(21)、水泵驱动模块(22)和输液电磁阀驱动模块(23),所述排液电磁阀驱动模块(20)电性输出连接排液电磁阀(6),所述伸缩机构驱动模块(21)电性输出连接伸缩机构(3),所述水泵驱动模块(22)电性输出连接水泵(10),所述输液电磁阀驱动模块(23)电性输出连接输液电磁阀(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种厕所除臭装置,其特征在于:所述支撑件(2)的形状为工字形。

3. 根据权利要求1所述的一种厕所除臭装置,其特征在于:所述伸缩机构(3)为电动伸缩杆。

4. 根据权利要求1所述的一种厕所除臭装置,其特征在于:所述显示屏(18)为LED显示屏。

一种厕所除臭装置

技术领域

[0001] 本发明涉及厕所除臭技术领域,具体为一种厕所除臭装置。

背景技术

[0002] 厕所空间相对封闭,目前通常在厕所顶部设置排风扇,通过排风扇将厕所内部的空气排到室外,这种通风系统排除厕所的湿气效果尚可,但人们方便时产生的臭气在厕所下部,等排风扇产生作用时,臭气已经扩散到了整个厕所,中国专利CN90220207.3利用便器的冲水孔作为吸气通道,把便器内的臭气排出室外。这种方法在实际测试中发现两个问题,首先,由于冲水孔较小,不足以吸走所有臭气,其次,在冲水时由于吸气通道被水占据,此时不仅不能吸走臭气,还会将水倒吸入吸气管道,既影响便器冲洗效果,甚至使风机等电气元件进水短路。如果为了改善除臭效果而加大风机功率,不仅浪费能量,还会带来大量噪声,特别是便器内部负压与积水相互作用产生的噪声尤为严重,且难以消除,而且随着物联网技术的发展,所有器械越来越趋向于智能化,但是目前市场上的厕所除臭装置多数还停留在人工操作机械,操作不便,而且浪费大量的人力物力,因此需要对目前的厕所除臭装置做进一步改进。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种厕所除臭装置,以解决上述背景技术中提出的目前的厕所除臭装置臭味去除效果差,而且操作不便复杂,而且浪费大量的人力物力等问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种厕所除臭装置,包括储液箱,所述储液箱的顶部通过螺栓固定安装有支撑件,所述储液箱的内腔顶部通过螺栓固定安装有伸缩机构,所述伸缩机构的底部焊接有密封推送板,且密封推送板的圆周外壁均与储液箱的内腔圆周侧壁滑动连接,所述储液箱的圆周外壁均匀插接有液体喷洒管道,所述液体喷洒管道的外壁通过螺纹连接有排液电磁阀,所述储液箱的外壁通过管道连接有流量传感器,所述流量传感器的右侧通过管道连接有输液电磁阀,所述输液电磁阀的右侧通过螺纹连接有输液管道,所述输液管道的另一端连接有水泵,所述水泵放置于液料桶的内腔底部,所述液料桶的内腔右侧壁通过螺栓固定安装有液位传感器,所述液位传感器通过数据线连接有总控制器,所述总控制器包括CPU处理器,所述CPU处理器电性输入连接A/D转换模块,所述A/D转换模块电性输入连接信号接收模块,所述信号接收模块分别电性输入连接流量传感器、液位传感器和臭味浓度传感器,所述CPU处理器分别电性输出连接显示屏、警报器、排液电磁阀驱动模块、伸缩机构驱动模块、水泵驱动模块和输液电磁阀驱动模块,所述排液电磁阀驱动模块电性输出连接排液电磁阀,所述伸缩机构驱动模块电性输出连接伸缩机构,所述水泵驱动模块电性输出连接水泵,所述输液电磁阀驱动模块电性输出连接输液电磁阀。

[0005] 优选的,所述支撑件的形状为工字形。

[0006] 优选的,所述伸缩机构为电动伸缩杆。

[0007] 优选的,所述显示屏为LED显示屏。

[0008] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该种厕所除臭装置,设计合理,实用性强,将微生物除臭液均匀喷洒,除臭效果好,而且通过系统自动控制,操作简单,降低了人工的操作难度,减少了人力物力的浪费。

附图说明

[0009] 图1为本发明结构示意图;

[0010] 图2为本发明储液箱剖视图;

[0011] 图3为本发明储液箱与液体喷洒管道连接机构俯视图;

[0012] 图4为本发明系统原理框图。

[0013] 图中:1储液箱、2支撑件、3伸缩机构、4密封推送板、5液体喷洒管道、6排液电磁阀、7流量传感器、8输液电磁阀、9输液管道、10水泵、11液料桶、12液位传感器、13总控制器、14CPU处理器、15A/D转换模块、16信号接收模块、17臭味浓度传感器、18显示屏、19警报器、20排液电磁阀驱动模块、21伸缩机构驱动模块、22水泵驱动模块、23输液电磁阀驱动模块。

具体实施方式

[0014] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0015] 请参阅图1-4,本发明提供一种技术方案:一种厕所除臭装置,包括储液箱1,所述储液箱1的顶部通过螺栓固定安装有支撑件2,所述储液箱1的内腔顶部通过螺栓固定安装有伸缩机构3,所述伸缩机构3的底部焊接有密封推送板4,且密封推送板4的圆周外壁均与储液箱1的内腔圆周侧壁滑动连接,所述储液箱1的圆周外壁均匀插接有液体喷洒管道5,所述液体喷洒管道5的外壁通过螺纹连接排液电磁阀6,所述储液箱1的外壁通过管道连接有流量传感器7,所述流量传感器7的右侧通过管道连接有输液电磁阀8,所述输液电磁阀8的右侧通过螺纹连接输液管道9,所述输液管道9的另一端连接有水泵10,所述水泵10放置于液料桶11的内腔底部,所述液料桶11的内腔右侧壁通过螺栓固定安装有液位传感器12,所述液位传感器12通过数据线连接有总控制器13,所述总控制器13包括CPU处理器14,所述CPU处理器14电性输入连接A/D转换模块15,所述A/D转换模块15电性输入连接信号接收模块16,所述信号接收模块16分别电性输入连接流量传感器7、液位传感器12和臭味浓度传感器17,所述CPU处理器14分别电性输出连接显示屏18、警报器19、排液电磁阀驱动模块20、伸缩机构驱动模块21、水泵驱动模块22和输液电磁阀驱动模块23,所述排液电磁阀驱动模块20电性输出连接排液电磁阀6,所述伸缩机构驱动模块21电性输出连接伸缩机构3,所述水泵驱动模块22电性输出连接水泵10,所述输液电磁阀驱动模块23电性输出连接输液电磁阀8。

[0016] 其中,所述支撑件2的形状为工字形,所述伸缩机构3为电动伸缩杆,所述显示屏18为LED显示屏,显示屏18用于显示储液箱1和液料桶11的微生物除臭液含量,和显示臭味浓度传感器17测定的厕所臭味浓度。

[0017] 工作原理：用户将支撑件2通过螺栓安装在厕所房间顶部，将液料桶11安装在厕所房间内部，将总控制器13安装在外部房间内，将臭味浓度传感器17安装在厕所房间的侧墙部，具体使用时，用户按动总控制器13的电源开关，此时整个控制系统开始工作，总控制器13控制流量传感器7、输液电磁阀8和水泵10开启，此时水泵10抽取液料桶11内的微生物除臭液，并通过输液管道9、输液电磁阀8和流量传感器7向储液箱1内输送微生物除臭液，同时流量传感器7实时的测定流入到储液箱1内的水量，并将检测的信号传输给总控制器13，总控制器13将接收的信号与总控制器13内设定的储液箱1内水储量相对比，当达到总控制器13内设定的储液箱1内水储量时，此时总控制器13控制水泵10、输液电磁阀8和流量传感器7停止工作，臭味浓度传感器17实时的测定厕所内的臭味浓度，并将检测的信号传输给总控制器13，总控制器13将接收的信号与总控制器13内设定的臭味浓度值相对比，当接收的臭味浓度信号达到总控制器13内设定的臭味浓度时，此时总控制器13控制伸缩机构3和排液电磁阀6开启，此时伸缩机构3的伸缩端向下移动，带动密封推送板4向下推动，密封推送板4挤压微生物除臭液，进而将储液箱1内的微生物除臭液通过液体喷洒管道5均匀喷洒到厕所的空气中，与臭味相互混合反应，当伸缩机构3的伸缩端达到最底端时，总控制器13控制伸缩机构3的伸缩端带动密封推送板4复原，之后总控制器13控制流量传感器7、输液电磁阀8和水泵10开启，此时水泵10抽取液料桶11内的微生物除臭液，并通过输液管道9、输液电磁阀8和流量传感器7向储液箱1内输送微生物除臭液，同时流量传感器7实时的测定流入到储液箱1内的水量，并将检测的信号传输给总控制器13，总控制器13将接收的信号与总控制器13内设定的储液箱1内水储量相对比，当达到总控制器13内设定的储液箱1内水储量时，此时总控制器13控制水泵10、输液电磁阀8和流量传感器7停止工作，同时液位传感器12实时的检测液料桶11内的除臭反应液液面高度，当微生物除臭液液面高度低于液位传感器12的液面高度时，此时液位传感器12将信号传输给总控制器13，总控制器13发出警报，提醒用户及时的添加除微生物除臭液。

[0018] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

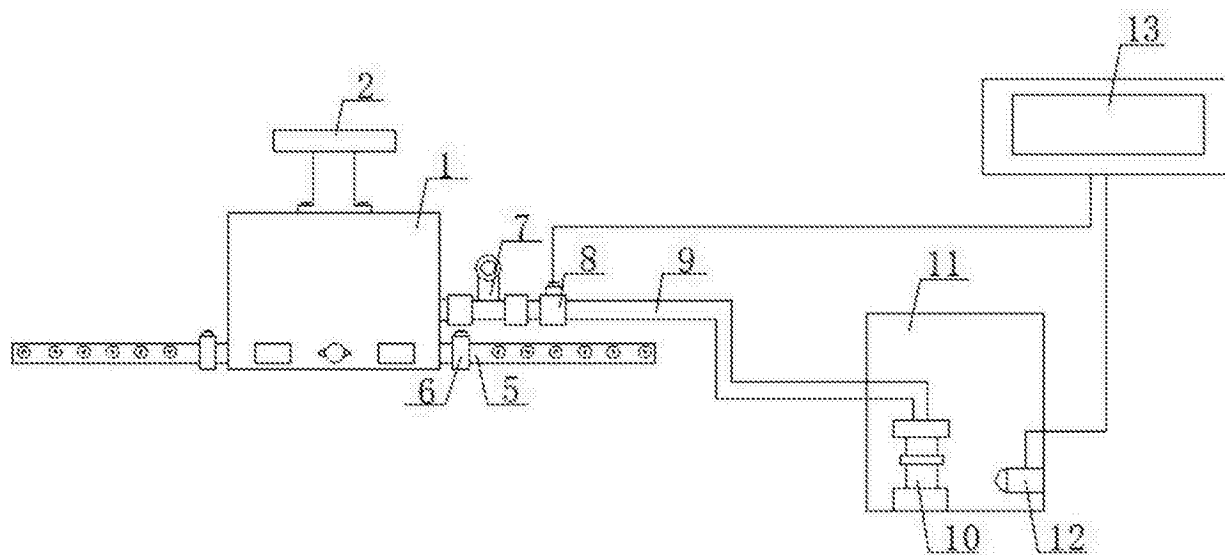


图1

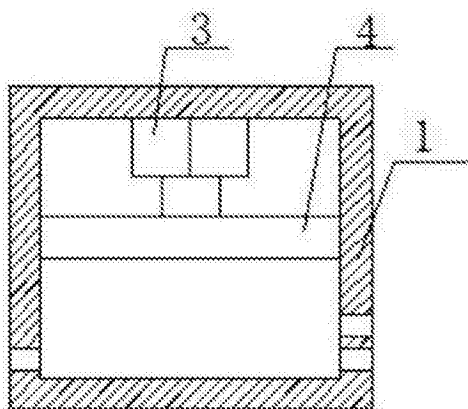


图2

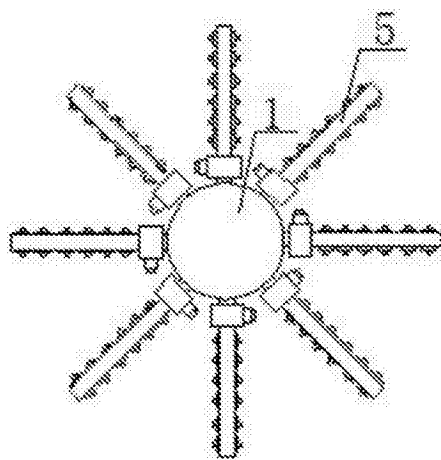


图3

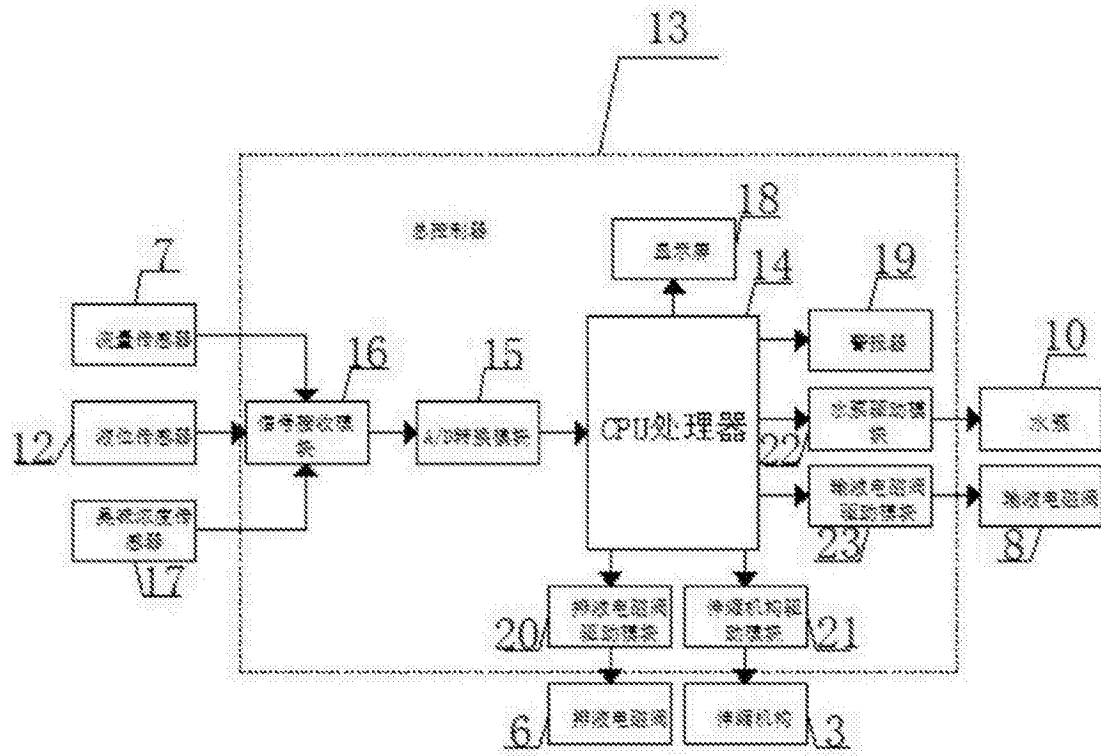


图4