



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203689110 U

(45) 授权公告日 2014. 07. 02

(21) 申请号 201320819362. 4

(22) 申请日 2013. 12. 13

(73) 专利权人 昆明理工大学

地址 650093 云南省昆明市五华区学府路
253 号

(72) 发明人 吴建德 杨静宗 王晓东 范玉刚
邵宗凯 冷婷婷 黄国勇 邹金慧
张光辉

(51) Int. Cl.

G05B 19/418 (2006. 01)

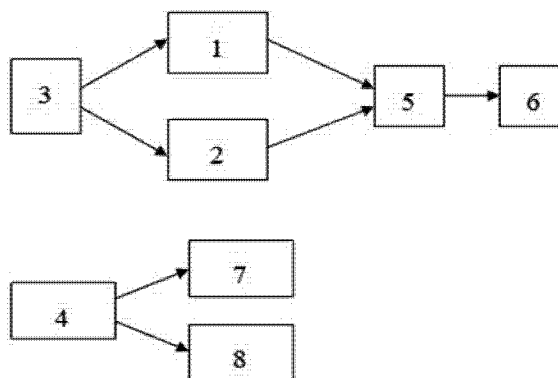
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种家庭卫生间照明换气控制装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种家庭卫生间照明换气控制装置,属于生活用品技术领域。本实用新型包括压力传感器 I、压力传感器 II、光传感器、定时器、计数器、照明灯、排气扇、紫外线灯;压力传感器 I、压力传感器 II 由外至内依次安装在卫生间门口且间隔一定距离,压力传感器 I、压力传感器 II 与光传感器相连接,压力传感器 I、压力传感器 II 与计数器相连,计数器与照明灯相连,定时器分别与排气扇、紫外线灯相连。本实用新型能根据卫生间内的光线强度和是否有人进入来自动控制照明灯的开启和关闭,而且还可以定期自动开启排气扇和紫外线灯,最大限度地减少细菌、霉菌等有害化学物质的滋生和蔓延,从而保证了卫生间内空气清新,结构简单,使用方便。



1. 一种家庭卫生间照明换气控制装置,其特征在于:包括压力传感器 I (1)、压力传感器 II (2)、光传感器(3)、定时器(4)、计数器(5)、照明灯(6)、排气扇(7)、紫外线灯(8);所述压力传感器 I (1)、压力传感器 II (2) 由外至内依次安装在卫生间门口,压力传感器 I (1)、压力传感器 II (2) 间隔一定距离,光传感器(3) 安装在靠近卫生间窗户的位置,排气扇(7) 安装在卫生间内靠近原风道风口或者容易产生气味和潮气的位置,照明灯(6)、紫外线灯(8) 安装在卫生间的墙顶上,压力传感器 I (1)、压力传感器 II (2) 与光传感器(3) 相连接,压力传感器 I (1)、压力传感器 II (2) 与计数器(5) 相连,计数器(5) 与照明灯(6) 相连,定时器(4) 分别与排气扇(7)、紫外线灯(8) 相连。

一种家庭卫生间照明换气控制装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种家庭卫生间照明换气控制装置,属于生活用品技术领域。

背景技术

[0002] 目前,大多数家庭的卫生间里安装的照明灯主要分为手动开关灯和声控灯。手动开关灯的开关需要用手直接触碰,经常性地进出卫生间不仅麻烦而且极不卫生。而声控灯需要使用人员发出声音才可开启,其反应灵敏度参差不齐,抗干扰能力也不强。其次,众所周知,卫生间作为最容易滋生霉菌、细菌及有害化学物质的地方,会直接导致疾病发生,影响家人健康。除了卫生环境差之外,卫生间潮气过大是其重要的诱发因素。虽然通过正确地安装排气扇,并确保室内外通风良好,就能将室内的颗粒物和废气、潮气完全排出室外,但是需要人工去操作,即浪费了时间,又浪费了人力,而且还不一定能够保证定期给卫生间换气。本实用新型不但能够根据卫生间内的光线强度和是否有人进入来自动控制照明灯的开启和关闭,而且还可以定期自动开启排气扇和紫外线灯,这样即可以通风换气,又起到了杀菌消毒的效果,保证了卫生间内空气清新。

发明内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是:提供了一种家庭卫生间照明换气控制装置,能够根据光线强度和家庭卫生间是否有人进入来自动控制照明灯的开启和关闭,而且还可以定期自动开启排气扇和紫外线灯,最大限度地减少了细菌、霉菌等有害化学物质的滋生和蔓延,从而保证了卫生间内空气清新。

[0004] 本实用新型技术方案是:一种家庭卫生间照明换气控制装置,包括压力传感器 I 1、压力传感器 II 2、光传感器 3、定时器 4、计数器 5、照明灯 6、排气扇 7、紫外线灯 8;所述压力传感器 I 1、压力传感器 II 2 由外至内依次安装在卫生间门口人进门时脚要踩踏到的地方,压力传感器 I 1、压力传感器 II 2 间隔一定距离,光传感器 3 安装在靠近卫生间窗户的位置,排气扇 7 安装在卫生间内靠近原风道风口或者容易产生气味和潮气的位置,照明灯 6、紫外线灯 8 安装在卫生间的墙顶上,压力传感器 I 1、压力传感器 II 2 与光传感器 3 相连接,压力传感器 I 1、压力传感器 II 2 与计数器 5 相连,计数器 5 与照明灯 6 相连,定时器 4 分别与排气扇 7、紫外线灯 8 相连。

[0005] 计数器 5 的初始状态为 0;定时器 4 用于设定开启时间和持续时间;光传感器 3 用于监测室内的光强度,当室内光线较暗时,信号被传递至两个压力传感器中,于是压力传感器 I 1 和压力传感器 II 2 将启动,整个装置由外接电源供电。

[0006] 本实用新型的工作过程是:如图 2 所示,计数器的初始状态为 0,光传感器 3 用于监测室内的光强度,当光线较暗时,信号被传递至两个压力传感器中,于是压力传感器 I 1 和压力传感器 II 2 将启动,此时,如果有人要进入卫生间,脚将先踩踏到设置于门口的压力传感器 I 1,然后再踩踏到压力传感器 II 2,这时,计数器 5 将依次接收到由压力传感器 I 1 和压力传感器 II 2 传出的信号,计数器的值将会加一,相反地,当人从卫生间内走出来时,

计数器 5 将依次接收到由压力传感器 II 2 和压力传感器 I 1 传出的信号,计数器 5 的值就会减一,当计数器的值非零时,照明灯将被点亮;当计数器 5 的值为零时,照明灯 6 将处于熄灭状态。

[0007] 如图 3 所示,定时器 4 用来设定排气扇 7 和紫外线灯 8 的开启时间和持续时间。每当到了预设的时间,定时器 4 将把电路接通,于是排气扇 7 和紫外线灯 8 得以开启。当没有到预设的开启时间时,电路断开,排气扇 7 和紫外线灯 8 处于关闭状态。由此实现了周期性地通风换气和杀菌消毒,从而最大限度地减少细菌、霉菌等有害化学物质的滋生和蔓延,保证卫生间内空气清新。

[0008] 本实用新型的有益效果是:此装置能够根据卫生间内的光线强度和是否有人进入来自动控制照明灯的开启和关闭,而且还可以定期自动开启排气扇和紫外线灯,最大限度地减少细菌、霉菌等有害化学物质的滋生和蔓延,从而保证了卫生间内空气清新,结构简单,使用方便。

附图说明

[0009] 图 1 是本实用新型结构示意图;

[0010] 图 2 是本实用新型实现照明的工作流程图;

[0011] 图 3 是本实用新型实现换气、杀菌的工作流程图。

[0012] 图 1 中各标号:1- 压力传感器 I,2- 压力传感器 II,3- 光传感器、4- 定时器、5- 计数器、6- 照明灯、7- 排气扇、8- 紫外线灯。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图和具体实施例,对本实用新型作进一步说明。

[0014] 实施例 1:如图 1-3 所示,一种家庭卫生间照明换气控制装置,包括压力传感器 I 1、压力传感器 II 2、光传感器 3、定时器 4、计数器 5、照明灯 6、排气扇 7、紫外线灯 8;所述压力传感器 I 1、压力传感器 II 2 由外至内依次安装在卫生间门口,压力传感器 I 1、压力传感器 II 2 间隔一定距离,光传感器 3 安装在靠近卫生间窗户的位置,排气扇 7 安装在卫生间内靠近原风道风口或者容易产生气味和潮气的位置,照明灯 6、紫外线灯 8 安装在卫生间的墙顶上,压力传感器 I 1、压力传感器 II 2 与光传感器 3 相连接,压力传感器 I 1、压力传感器 II 2 与计数器 5 相连,计数器 5 与照明灯 6 相连,定时器 4 分别与排气扇 7、紫外线灯 8 相连。

[0015] 上面结合附图对本实用新型的具体实施例作了详细说明,但是本实用新型并不限于上述实施例,在本领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

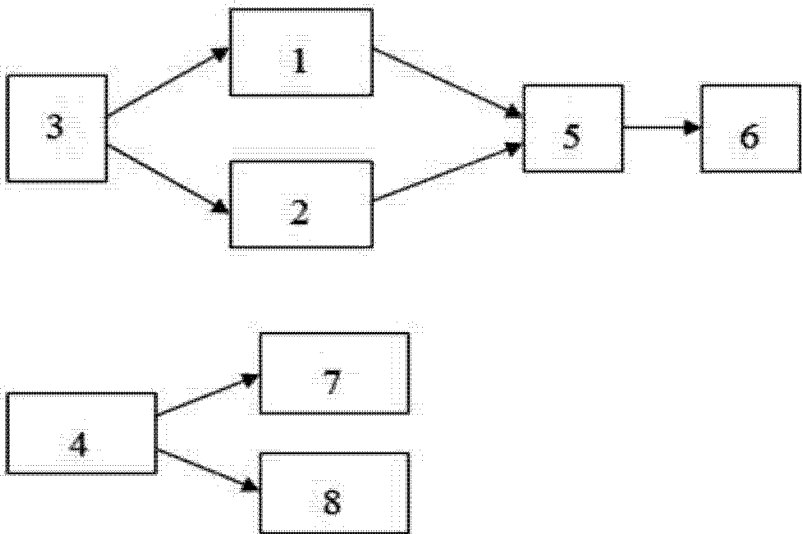


图 1

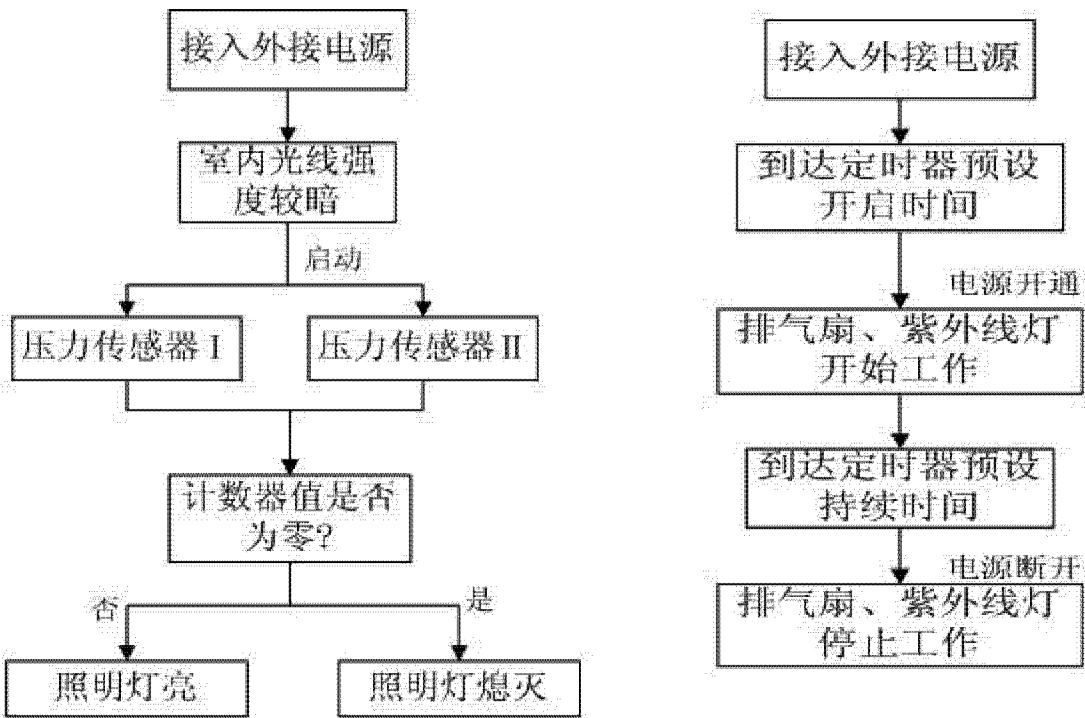


图 2

图 3