



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107747336 A

(43)申请公布日 2018.03.02

(21)申请号 201711252648.8

(22)申请日 2017.12.01

(71)申请人 成都富中成科技有限公司

地址 610000 四川省成都市武侯区浆洗街
16号1栋12层1号

(72)发明人 田洪伟

(74)专利代理机构 成都弘毅天承知识产权代理
有限公司 51230

代理人 徐金琼 刘东

(51)Int.Cl.

E03C 1/06(2006.01)

E03C 1/04(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种基于手持花洒高度可调的智能淋浴系统

(57)摘要

本发明公开了一种基于手持花洒高度可调的智能淋浴系统,包括手持花洒,还包括外壳,所述外壳上设置有磁性凹槽,所述手持花洒包括手持部,所述手持部上设置有磁性凸块,所述磁性凸块在所述磁性凹槽中运动;采用磁性凹槽和磁性凸块结构,磁性凸块在磁性凹槽中上下运动,实现了手持花洒的上下移动,满足不同人群的使用需求;磁性凹槽和磁性凸块的横截面均采用梯形结构,增大了磁性凹槽和磁性凸块的接触面积,使手持花洒更能固定在外壳上,不易掉落。

1. 一种基于手持花洒高度可调的智能淋浴系统,包括手持花洒(7),其特征在于:还包括外壳(3),所述外壳(3)上设置有磁性凹槽(13),所述手持花洒(7)包括手持部(701),所述手持部(701)上设置有磁性凸块(703),所述磁性凸块(703)在所述磁性凹槽(13)中运动。

2. 根据权利要求1所述的一种基于手持花洒高度可调的智能淋浴系统,其特征在于:所述手持花洒(7)还包括喷头(702),所述喷头(702)倾斜设置在所述手持部(701)上。

3. 根据权利要求1所述的一种基于手持花洒高度可调的智能淋浴系统,其特征在于:所述磁性凹槽(13)与磁性凸块(703)的横截面为大小相等的梯形。

4. 根据权利要求1所述的一种基于手持花洒高度可调的智能淋浴系统,其特征在于:所述外壳(3)设置在浴室墙壁上,所述外壳(3)内部设置有冷水管(1)、热水管(2)、顶喷花洒入水管(4)和手持花洒入水管(5),所述冷水管(1)和热水管(2)连接后接入顶喷花洒入水管(4),所述手持花洒入水管(5)设置在顶喷花洒入水管(4)上,所述冷水管(1)上设置有流量调节阀(8),所述顶喷花洒入水管(4)上设置有电磁阀A(12),所述手持花洒入水管(5)上设置有电磁阀B(9),所述流量调节阀(8)、电磁阀A(12)和电磁阀B(9)连接单片机。

5. 根据权利要求4所述的一种基于语音识别的智能淋浴系统,其特征在于:所述顶喷花洒入水管(4)上电磁阀A(12)下方设置有温度传感器(11),用于检测冷热水混合后的温度,所述温度传感器(11)连接所述单片机。

6. 根据权利要求4述的一种基于语音识别的智能淋浴系统,其特征在于:所述单片机连接触摸屏(11),所述触摸屏(11)设置在外壳(3)上。

一种基于手持花洒高度可调的智能淋浴系统

技术领域

[0001] 本发明涉及淋浴设备领域,具体涉及一种基于手持花洒高度可调的智能淋浴系统。

背景技术

[0002] 目前在有些浴室内会安装同时连接有顶喷花洒和手持花洒两种淋浴装置的淋浴杆组,手持花洒连接于一柔性水管上,可用手持自由冲水,而顶喷花洒则连接于淋浴杆顶端,固定在淋浴杆的出水端口,在顶喷花洒和手持花洒进水管上设有一切换开关,由切换开关控制手持花洒出水或是顶喷花洒出水,两种出水形式各有特点,人们淋浴时可根据自身需要通过切换开关进行选择使用。同时顶喷花洒和手持花洒的入水管上设置有总开关,用于调节进水量和水温。

[0003] 目前无论是切换开关还是总开关均为机械开关,长时间使用机械开关容易损坏,会出现切换开关无法自由进行切换的问题,导致使用效果差;而采用机械开关进行水温的调节常常需要花费较多的时间进行调节,温水难以控制。

[0004] 目前手持花洒的放置高度固定,且放置高度相对较高,不方便老人小孩的使用。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于:一种基于手持花洒高度可调的智能淋浴系统,解决了目前手持花洒高度固定不可调节的技术问题。

[0006] 本发明采用的技术方案如下:

[0007] 一种基于手持花洒高度可调的智能淋浴系统,包括手持花洒,还包括外壳,所述外壳上设置有磁性凹槽,所述手持花洒包括手持部,所述手持部上设置有磁性凸块,所述磁性凸块在所述磁性凹槽中运动。

[0008] 进一步的,所述手持花洒还包括喷头,所述喷头倾斜设置在所述手持部上。

[0009] 进一步的,所述磁性凹槽与磁性凸块的横截面为大小相等的梯形。

[0010] 进一步的,所述外壳设置在浴室墙壁上,所述外壳内部设置有冷水管、热水管、顶喷花洒入水管和手持花洒入水管,所述冷水管和热水管连接后接入顶喷花洒入水管,所述手持花洒入水管设置在顶喷花洒入水管上,所述冷水管上设置有流量调节阀,所述顶喷花洒入水管上设置有电磁阀A,所述手持花洒入水管上设置有电磁阀B,所述流量调节阀、电磁阀A和电磁阀B连接单片机。

[0011] 进一步的,所述顶喷花洒入水管上电磁阀A下方设置有温度传感器,用于检测冷热水混合后的温度,所述温度传感器连接所述单片机。

[0012] 进一步的,所述单片机连接触摸屏,所述触摸屏设置在外壳上。

[0013] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本发明的有益效果是:

[0014] 1.采用磁性凹槽和磁性凸块结构,磁性凸块在磁性凹槽中上下运动,实现了手持花洒的上下移动,满足不同人群的使用需求;磁性凹槽和磁性凸块的横截面均采用梯形结

构,增大了磁性凹槽和磁性凸块的接触面积,使手持花洒更能固定在外壳上,不易掉落。

[0015] 2.采用单片机控制流量调节阀、电磁阀A、电磁阀B的方式,可以实现智能控制,只需从触摸屏上进行选择即可实现相应的功能,采用智能开关控制冷水出水量,使水温调节更为方便,且不容易损坏,操作方便。

[0016] 3.将顶喷花洒入水管、手持花洒入水管、流量调节阀、电磁阀B、温度传感器、电磁阀A、冷热水管均设置在外壳内部,可以防止这些器件长期暴露在潮湿环境中,防止表面粘附水渍,影响器件的使用寿命。

附图说明

[0017] 本发明将通过例子并参照附图的方式说明,其中:

[0018] 图1是本发明的整体结构图;

[0019] 图2是本发明手持花洒的侧视图;

[0020] 图3是本发明手持花洒的后视图;

[0021] 图4是本发明的电路图;

[0022] 附图标记:1-冷水管,2-热水管,3-外壳,4-顶喷花洒入水管,5-手持花洒入水管,6-顶喷花洒,7-手持花洒,8-流量调节阀,9-电磁阀B,10-触摸屏,11-温度传感器,12-电磁阀A,13-磁性凹槽,701-手持部,702-喷头,703-磁性凸块。

具体实施方式

[0023] 本说明书中公开的所有特征,或公开的所有方法或过程中的步骤,除了互相排斥的特征和/或步骤以外,均可以以任何方式组合。

[0024] 下面结合图1-4对本发明作详细说明。

[0025] 一种基于手持花洒高度可调的智能淋浴系统,包括手持花洒7,还包括外壳3,所述外壳3上设置有磁性凹槽13,所述手持花洒7包括手持部701,所述手持部701上设置有磁性凸块703,所述磁性凸块703在所述磁性凹槽13中运动。

[0026] 所述手持花洒7还包括喷头702,所述喷头702倾斜设置在所述手持部701上。

[0027] 所述磁性凹槽13与磁性凸块703的横截面为大小相等的梯形。

[0028] 所述外壳3设置在浴室墙壁上,所述外壳3内部设置有冷水管1、热水管2、顶喷花洒入水管4和手持花洒入水管5,所述冷水管1和热水管2连接后接入顶喷花洒入水管4,所述手持花洒入水管5设置在顶喷花洒入水管4上,所述冷水管1上设置有流量调节阀8,所述顶喷花洒入水管4上设置有电磁阀A12,所述手持花洒入水管5上设置有电磁阀B9,所述流量调节阀8、电磁阀A12和电磁阀B9连接单片机。

[0029] 所述顶喷花洒入水管4上电磁阀A12下方设置有温度传感器11,用于检测冷热水混合后的温度,所述温度传感器11连接所述单片机。

[0030] 所述单片机连接触摸屏11,所述触摸屏11设置在外壳3上。

[0031] 具体实施例

[0032] 单片机采用ATC89C51系列,触摸屏采用TFT屏,单片机的最小系统包括晶振电路和复位电路,温度传感器采用DS18B20,其DQ端连接单片机的引脚2-P1.1,触摸屏的引脚2-引脚20分别连接单片机引脚的40-22;单片机的P1.0引脚连接流量调节阀,单片机的P3.2引脚

连接电磁阀A,所述单片机的P3.6引脚连接电磁阀B。

[0033] 本发明的工作原理:温度传感器采集待出水的温度,并将数据传入单片机中进行控制,单片机控制流量调节阀的开闭程度,实现冷水进入量的调节,从而调节待出水的温度;从触摸屏中选择顶喷花洒进入工作状态或者手持花洒进入工作状态,单片机控制电磁阀A和电磁阀B的开闭,从而实现智能控制;

[0034] 当需要将手持花洒取下时,只需要稍微用力即可取下,需要放置上去时,将磁性凸块对准磁性凹槽,在磁力的作用下,手持花洒被吸附至外壳上,实现固定;磁性凹槽具有一定长度,实现了手持花洒放置高度可调。

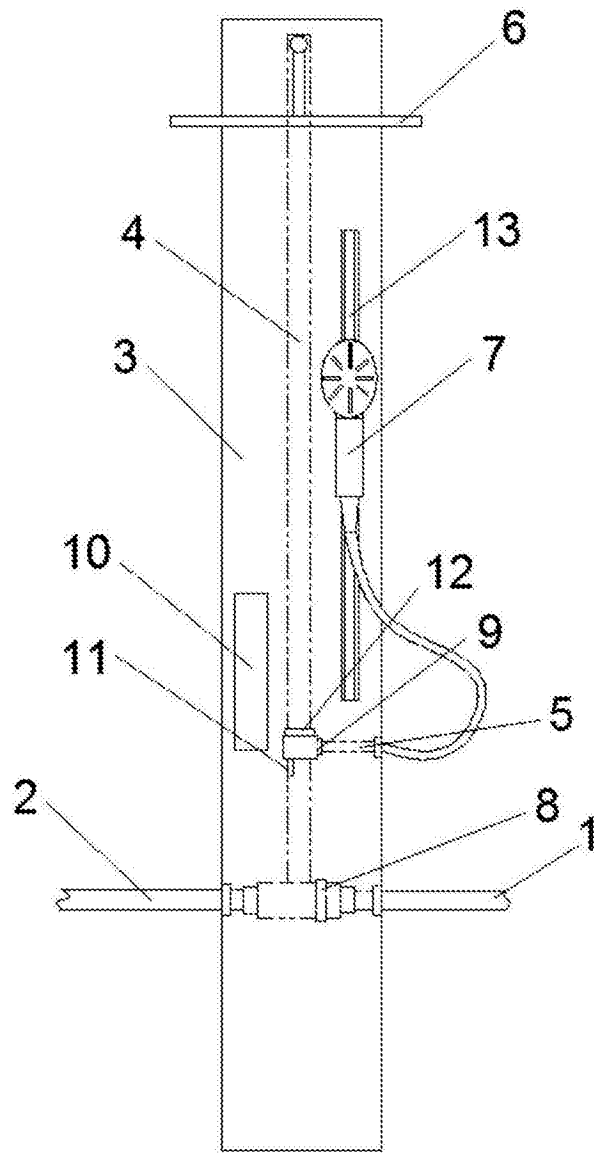


图1

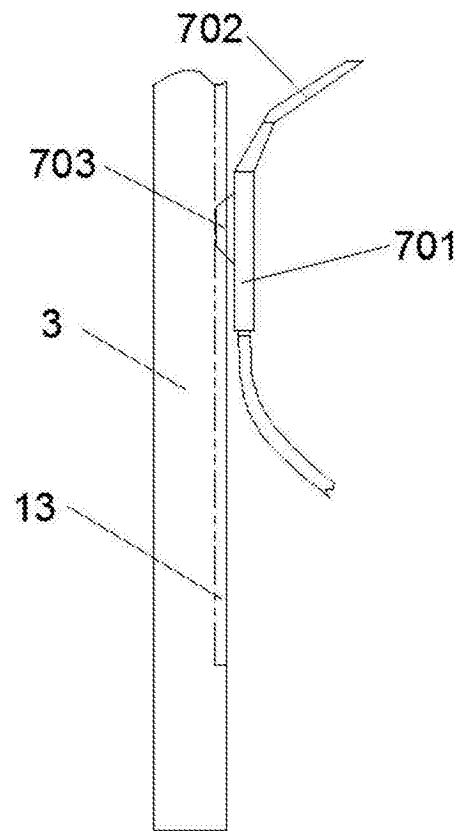


图2

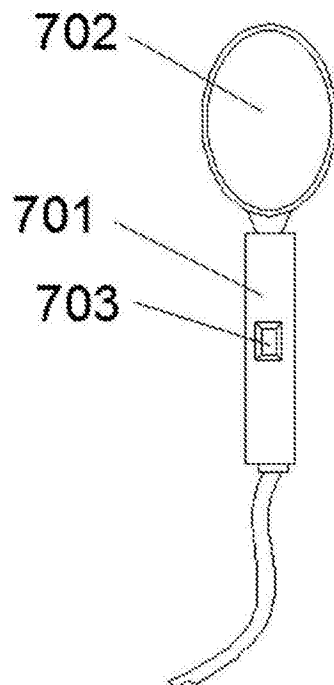


图3

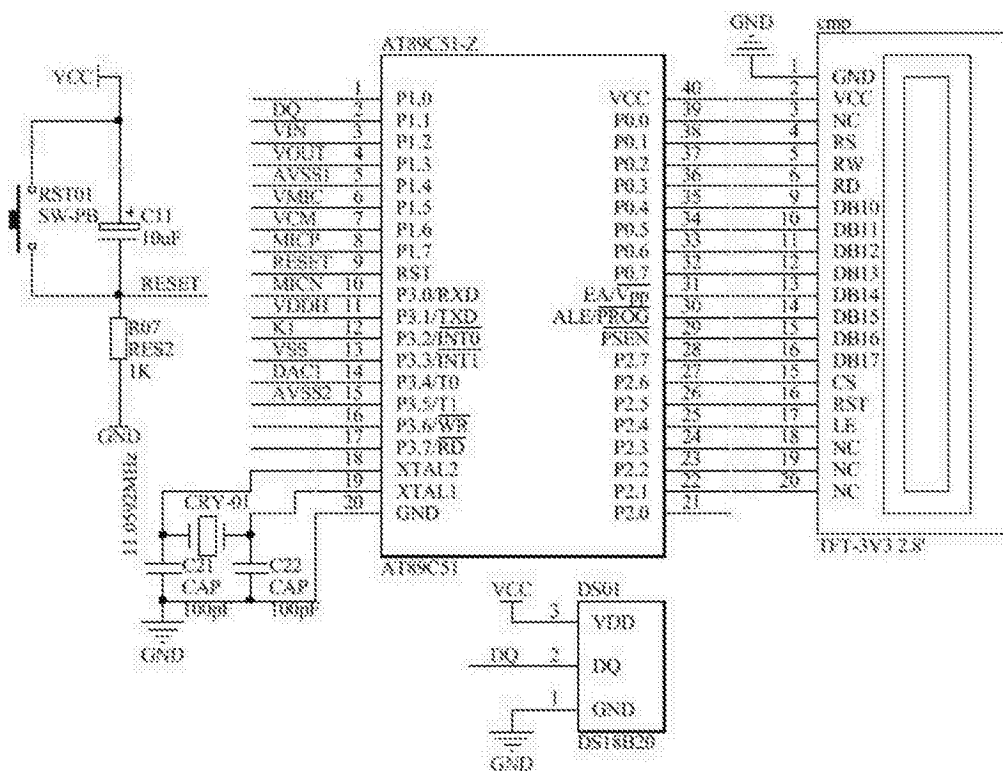


图4