



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105805390 B

(45)授权公告日 2018.05.15

(21)申请号 201610376421.3

审查员 唐淑英

(22)申请日 2016.05.31

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105805390 A

(43)申请公布日 2016.07.27

(73)专利权人 厦门建霖健康家居股份有限公司

地址 361000 福建省厦门市集美区天凤路  
69号

(72)发明人 郑舜川 高文

(74)专利代理机构 广州三环专利商标代理有限公司 44202

代理人 郭锦辉

(51)Int.Cl.

F16K 31/04(2006.01)

F16K 11/14(2006.01)

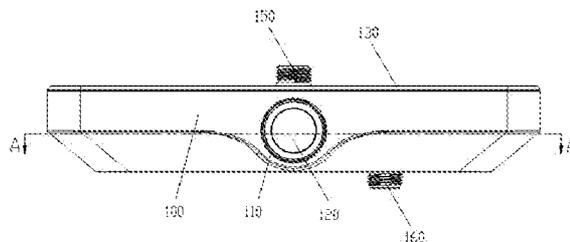
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

淋浴盒的旋转按钮一体键结构及其控制方法

(57)摘要

本发明涉及一种淋浴盒的旋转按钮一体键结构及其控制方法,包括内部具有水道的盒体,盒体后侧具有热、冷进水管,水道上内设有调温阀和切换阀,调温阀的冷水入口和热水入口分别与冷进水管和热进水管相连通;调温阀的混合水出口经水道内的过水通道与切换阀的进水口相连通,水道上位于切换阀旁侧具有两个出水孔;位于调温阀旁侧具有带动调温阀阀芯转动的第一减速电机,位于切换阀旁侧具有带动切换阀阀芯转动的第二减速电机;盒体前侧具有用以控制第一减速电机或第二减速电机的旋钮开关,盒体前侧还具有切换工作状态的按钮开关。本发明设计合理,使用方便,在使用最少的开关情况下,实现了多个按键才能实现的功效,使得结构得到简化。



1. 一种淋浴盒的旋转按钮一体键结构的控制方法,其特征在于:淋浴盒的旋转按钮一体键结构包括内部具有水道的箱体,箱体后侧具有热进水管和冷进水管,水道上内设有调温阀和切换阀,调温阀的冷水入口和热水入口分别与冷进水管和热进水管相连通;调温阀的混合水出口经水道内的过水通道与切换阀的进水口相连通,水道上位于切换阀旁侧具有分别通往花洒和顶喷并由切换阀控制出水的两个出水孔;位于调温阀旁侧具有带动调温阀阀芯转动的第一减速电机,位于切换阀旁侧具有带动切换阀阀芯转动的第二减速电机;箱体前侧具有用以控制第一减速电机或第二减速电机的旋钮开关,箱体前侧还具有切换工作状态的按钮开关;首次长按按钮开关,启动淋浴盒开始工作,初始状态下旋钮开关控制第一减速电机工作,通过转动旋钮开关能够控制调温阀调节水温,点按按钮开关,切换旋钮开关控制第二减速电机工作,通过转动旋钮开关能够控制切换阀切换顶喷出水、花洒出水、顶喷花洒同时出水以及顶喷花洒均不出水四种出水状态;再次点按按钮开关,又可切换旋钮开关控制第一减速电机工作;再次长按按钮开关,切换阀切换至顶喷花洒均不出水状态,淋浴盒停止工作。

2. 根据权利要求1所述的淋浴盒的旋转按钮一体键结构的控制方法,其特征在于:所述盒体内还设置有与旋转开关和按钮开关相连接的电路板,电路板上侧具有与其相贴合的橡胶板,橡胶板上排列设置有通孔,每个通孔内具有安装在电路板上的灯泡,所述箱体上具有与橡胶板上侧面相贴合的可透光壳体,所述壳体内侧面具有一层吸光材料层。

3. 根据权利要求1所述的淋浴盒的旋转按钮一体键结构的控制方法,其特征在于:所述过水通道内设有感温探头和由混合水带动旋转的叶轮,所述盒体内具有由叶轮带动发电的发电机,盒体内具有与发电机相连接的充电电池。

4. 根据权利要求1所述的淋浴盒的旋转按钮一体键结构的控制方法,其特征在于:所述盒体的上侧设有与顶喷相连的上出水接口,箱体下侧设有与花洒相连的下出水接口,两个所述出水孔经出水连接管分别与上出水接口和下出水接口相连通。

5. 根据权利要求1所述的淋浴盒的旋转按钮一体键结构的控制方法,其特征在于:调温阀和切换阀两者的阀芯上分别设置有与阀芯同步转动的旋转触点,位于旋转触点旁侧设置有用以感应旋转触点转动位置的位置感应开关;所述热进水管和冷进水管内分别设置有过滤逆止阀。

## 淋浴盒的旋转按钮一体键结构及其控制方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种淋浴盒的旋转按钮一体键结构及其控制方法。

### 背景技术

[0002] 常规的淋浴盒上如果需要多个用以实现类似调温及切换功能的开关或按钮,使得淋浴盒的结构较为复杂,同时过多的开关或旋钮容易造成用户使用时产生混淆,使用不方便。

### 发明内容

[0003] 有鉴于此,本发明的目的是提供一种操作简单,使用方便的淋浴盒的旋转按钮一体键结构及其控制方法。

[0004] 本发明采用的技术方案是:一种淋浴盒的旋转按钮一体键结构,包括内部具有水道的箱体,箱体后侧具有热进水管和冷进水管,水道上内设有调温阀和切换阀,调温阀的冷水入口和热水入口分别与冷进水管和热进水管相连通;调温阀的混合水出口经水道内的过水通道与切换阀的进水口相连通,水道上位于切换阀旁侧具有分别通往花洒和顶喷并由切换阀控制出水的两个出水孔;位于调温阀旁侧具有带动调温阀阀芯转动的第一减速电机,位于切换阀旁侧具有带动切换阀阀芯转动的第二减速电机;箱体前侧具有用以控制第一减速电机或第二减速电机的旋钮开关,箱体前侧还具有切换工作状态的按钮开关。

[0005] 进一步的,所述盒体内还设置有与旋转开关和按钮开关相连接的电路板,电路板上侧具有与其相贴合的橡胶板,橡胶板上排列设置有通孔,每个通孔内具有安装在电路板上的灯泡,所述盒体上具有与橡胶板上侧面相贴合的可透光壳体,所述壳体内侧面具有一层吸光材料层。

[0006] 进一步的,所述过水通道内设有感温探头和由混合水带动旋转的叶轮,所述盒体内具有由叶轮带动发电的发电机,盒体内具有与发电机相连接的充电电池。

[0007] 进一步的,所述盒体的上侧设有与顶喷相连的上出水接口,箱体下侧设有与花洒相连的下出水接口,两个所述出水孔经出水连接管分别与上出水接口和下出水接口相连接。

[0008] 进一步的,调温阀和切换阀两者的阀芯上分别设置有与阀芯同步转动的旋转触点,位于旋转触点旁侧设置有用以感应旋转触点转动位置的位置感应开关;所述热进水管和冷进水管内分别设置有过滤逆止阀。

[0009] 本发明采用的另一技术方案是:一种淋浴盒的旋转按钮一体键结构的控制方法,包括如上所述淋浴盒的旋转按钮一体键结构,首次长按按钮开关,启动淋浴盒开始工作,初始状态下旋钮开关控制第一减速电机工作,通过转动旋钮开关能够控制调温阀调节水温,点按按钮开关,切换旋钮开关控制第二减速电机工作,通过转动旋钮开关能够控制切换阀切换顶喷出水、花洒出水、顶喷花洒同时出水以及顶喷花洒均不出水四种出水状态;再次点按按钮开关,又可切换旋钮开关控制第一减速电机工作;再次长按按钮开关,切换阀切换至

顶喷花洒均不出水状态,淋浴盒停止工作。

[0010] 与现有技术相比,本发明具有以下有益效果:本发明结构设计合理,使用方便,在使用最少的开关情况下,实现了多个按键才能实现的功效,使得结构得到简化;同时温度通过发亮的灯泡组合成的形状来显示并投影在外壳上,使得温度显示的数字图像轮廓清晰,而且在不使用时显示区域外观和周边的颜色外观形状是一致,更加美观。

[0011] 为使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下将通过具体实施例和相关附图,对本发明作进一步详细说明。

### 附图说明

[0012] 图1是本发明实施例构造正视图;

[0013] 图2是图1的A-A剖面图;

[0014] 图3是本发明实施例中盒体内部构造示意图;

[0015] 图4是本发明实施例构造爆炸图;

[0016] 图中标号说明:100-盒体、110-旋钮开关、120-按钮开关、130-壳体、140-发电机、150-上出水接口、160-下出水接口、170-出水连接管、200-水道、210-调温阀、220-切换阀、230-过水通道、231-感温探头、232-叶轮、240-出水孔、250-旋转触点、260-位置感应开关、300-热进水管、400-冷进水管、500-第一减速电机、600-第二减速电机、700-电路板、800-橡胶板、900-过滤逆止阀。

### 具体实施方式

[0017] 如图1~4所示,一种淋浴盒的旋转按钮一体键结构,包括内部具有水道200的盒体100,盒体100后侧具有热进水管300和冷进水管400,水道200上内设有调温阀210和切换阀220,调温阀210的冷水入口和热水入口分别与冷进水管300和热进水管400相连通;调温阀210的混合水出口经水道200内的过水通道230与切换阀220的进水口相连通,水道200上位于切换阀220旁侧具有分别通往花洒和顶喷并由切换阀控制出水的两个出水孔240,通过切换阀220能够控制两个出水孔任意一个出水孔出水、两个出水孔同时出水和两个出水孔均不出水,实现花洒出水、顶喷出水、花洒顶喷同时出水以及花洒顶喷均布出水四种状态。

[0018] 在本实施例中,位于调温阀210旁侧具有带动调温阀阀芯转动的第一减速电机500,位于切换阀旁侧具有带动切换阀阀芯转动的第二减速电机600;盒体100前侧具有用以控制第一减速电机或第二减速电机的旋钮开关110,盒体前侧还具有切换工作状态的按钮开关120,按钮开关120优选设置位置是在旋钮开关中部与旋钮开关110形成一体键,当旋钮开关110控制第一减速电机时,通过转动旋钮开关110能够进行温度调节;当旋钮开关控制第二减速电机时,转动旋钮开关110能够出水切换;而旋钮开关110具体控制第一减速电机还是第二减速电机是通过按钮开关进行切换的,这种组合式的旋转开关和按钮开关,保证了在使用最少的开关情况下,却能实现了多个按键才能实现的功效,使得结构得到简化。

[0019] 在本实施例中,所述盒体100内还设置有与旋转开关500和按钮开关600相连接的电路板700,电路板700上侧具有与其相贴合的橡胶板800,橡胶板800上排列设置有通孔,每个通孔内具有安装在电路板700上的灯泡,所述盒体上具有与橡胶板上侧面相贴合的可透光壳体130,电路板700上的灯泡进行方阵排列,温度直接通过发亮的灯泡组合的形状显示

出来,这种方法做出来的温度显示,图像轮廓清晰,而且在不使用时显示区域外观和周边的颜色外观形状是一致,更加美观。

[0020] 所述橡胶板800为具有弹性的黑色或灰色橡胶板,所述壳体130内侧面具有一层吸光材料层,通过电路板控制需要发亮的灯泡,使发亮的灯泡组合形成水温的数字图像并投影在壳体的吸光面上;采用具有一定弹性的橡胶板可以保证电路板和外壳与橡胶板之间的配合面不会出现漏光。

[0021] 在本实施例中,所述过水通道230内设有感温探头231和由混合水带动旋转的叶轮232,所述箱体100内具有由叶轮232带动发电的发电机140,箱体100内具有与发电机相连接的充电电池,混合水带动叶轮转动实现微型发电机发电,对充电电池进行充电后为箱体内的各个部件实现供电。

[0022] 在本实施例中,所述箱体100的上侧设有与顶喷相连的上出水接口150,箱体下侧设有与花洒相连的下出水接口160,两个所述出水孔240经出水连接管170分别与上出水接口150和下出水接口160相连通,其中一个出水孔与上出水接口连通,另一个出水孔与下出水接口连通。

[0023] 在本实施例中,调温阀210和切换阀220两者的阀芯上分别设置有与阀芯同步转动的旋转触点250,位于旋转触点250旁侧设置有用以感应旋转触点250转动位置的位置感应开关260,用以控制两个阀的阀芯转动角度;所述热进水管和冷进水管内分别设置有过滤截止阀900。

[0024] 一种淋浴盒的旋转按钮一体键结构的控制方法,包括如上所述淋浴盒的旋转按钮一体键结构,首次长按按钮开关,启动淋浴盒开始工作,初始状态下旋钮开关控制第一减速电机工作,通过转动旋钮开关能够控制调温阀调节水温,点按按钮开关,切换旋钮开关控制第二减速电机工作,通过转动旋钮开关能够控制切换阀切换顶喷出水、花洒出水、顶喷花洒同时出水以及顶喷花洒均不出水四种出水状态;再次点按按钮开关,又可切换旋钮开关控制第一减速电机工作;再次长按按钮开关,切换阀切换至顶喷花洒均不出水状态,淋浴盒停止工作。

[0025] 上列较佳实施例,对本发明的目的、技术方案和优点进行了进一步详细说明,所应理解的是,以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

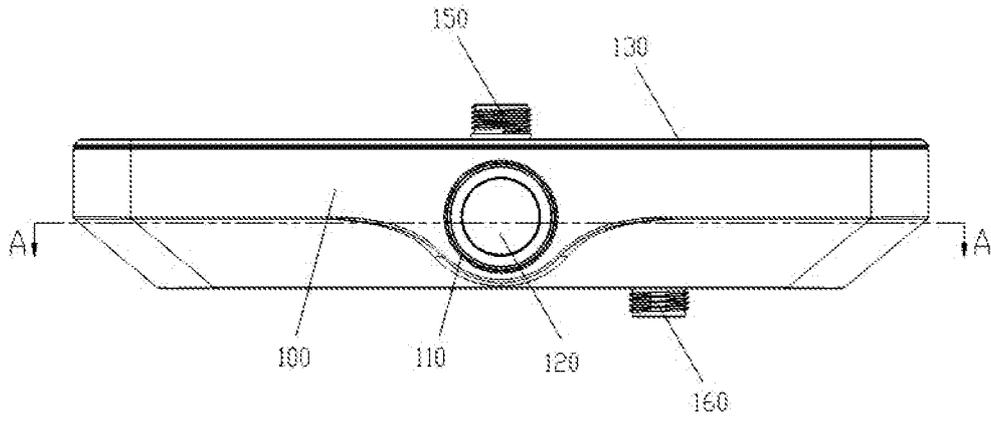


图1

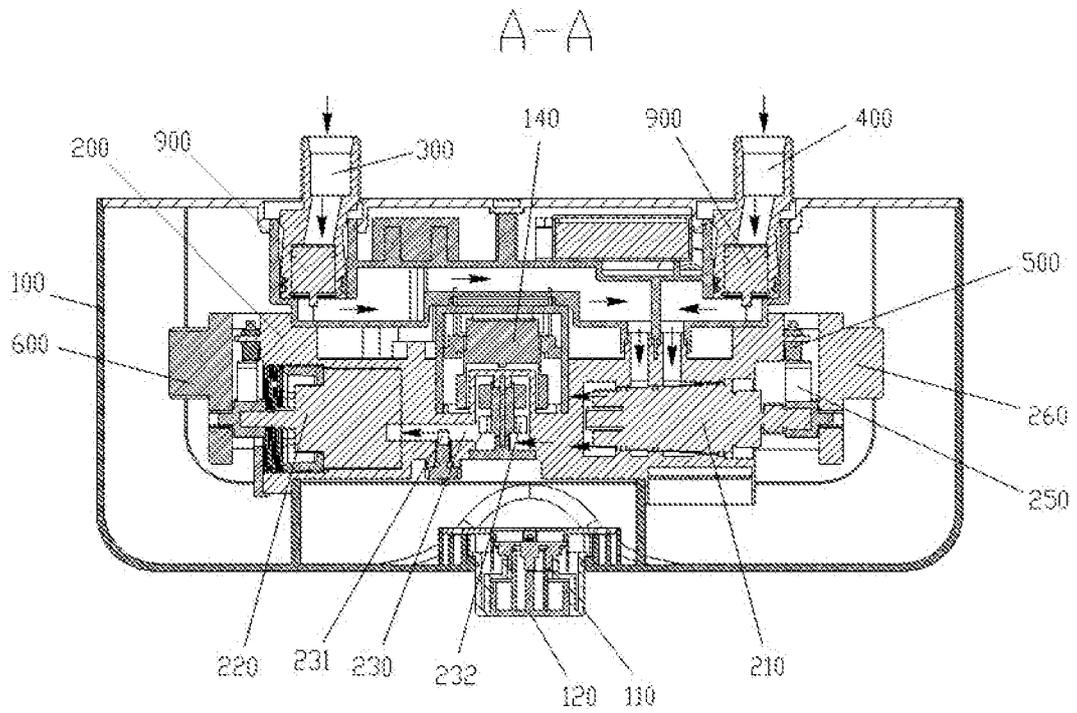


图2

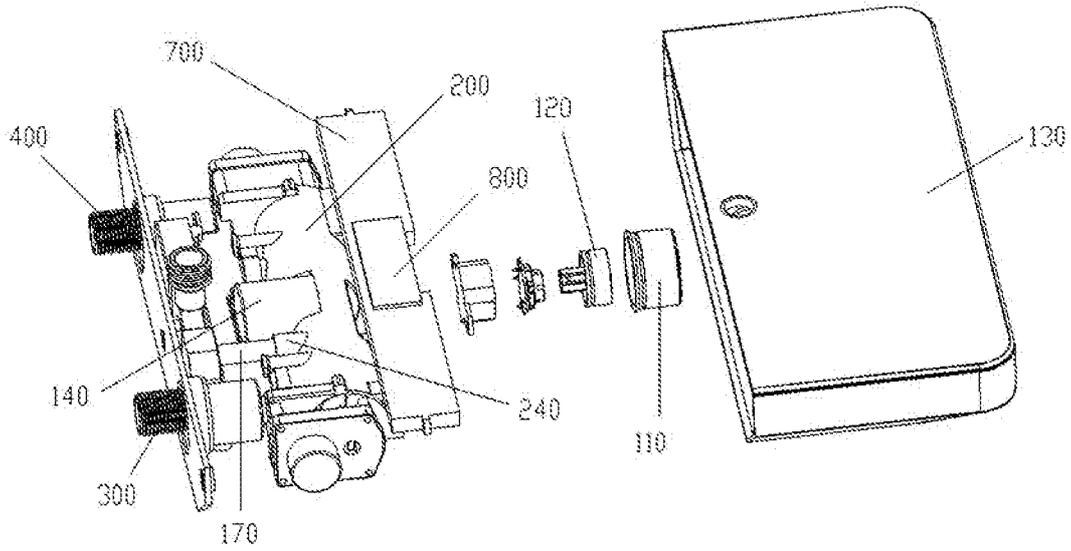


图3

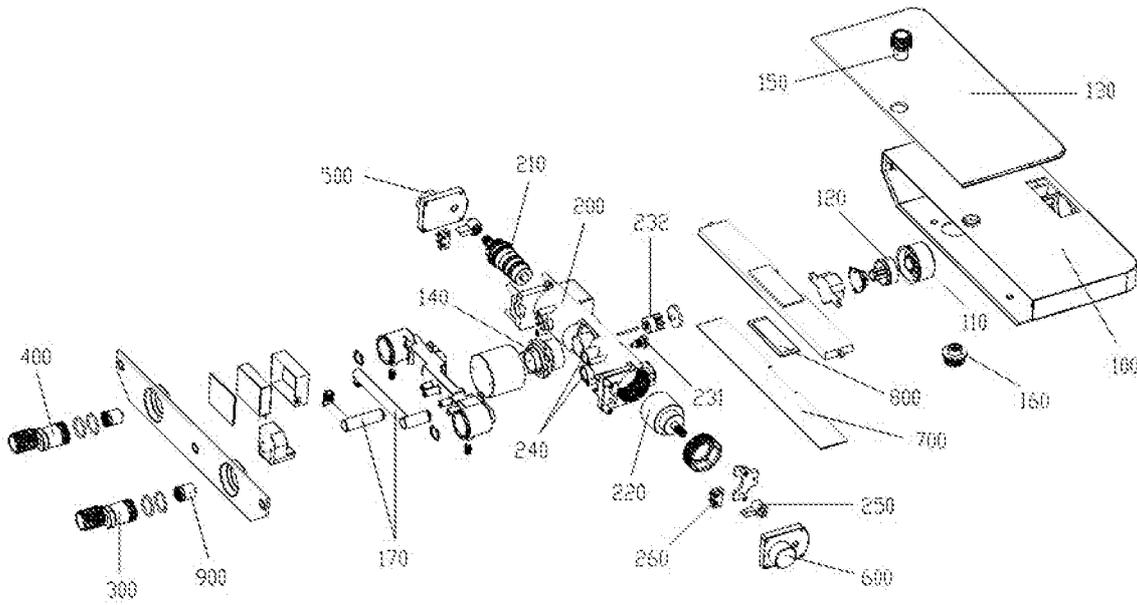


图4