



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204253992 U

(45) 授权公告日 2015. 04. 08

(21) 申请号 201420632290. 7

(22) 申请日 2014. 10. 29

(73) 专利权人 张毓麟

地址 325005 浙江省温州市鹿城区广化街道
鹿城路 177 弄大川公寓 6 幢 101 室

(72) 发明人 张毓麟

(74) 专利代理机构 北京汇信合知识产权代理有
限公司 11335

代理人 孙民兴

(51) Int. Cl.

F16K 31/06(2006. 01)

F16K 31/64(2006. 01)

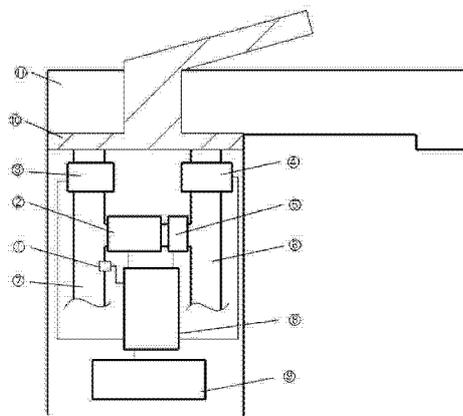
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

自动调温节水水龙头

(57) 摘要

本实用新型发明公开了厨卫设备领域的一种自动调温节水水龙头。包括水龙头本体、温控系统、内部水循环系统和电源系统,水龙头本体内设有冷水管道和热水管道,并且温控系统、内部水循环系统和电源系统也位于水龙头本体内,其特征在于:温控系统由温度探头和电路控制系统组成;内部水循环系统由循环电磁阀、热水管道电磁阀、冷水管管道电磁阀和循环泵组成;电源系统为温控系统和内部水循环系统提供电源,冷水管管道和热水管道的出水口设有电磁阀,电磁阀由电路控制系统控制开启,冷水管管道和热水管道之间设有循环电磁阀和循环泵,热水管道上设有温度探头。本实用新型具有出水水温恒定、操作方便和节水环保等优点。



1. 一种自动调温节水水龙头,包括水龙头本体、温控系统、内部水循环系统和电源系统,

水龙头本体内设有冷水管道和热水管道,并且温控系统、内部水循环系统和电源系统也位于水龙头本体内,其特征在于:温控系统由温度探头和电路控制系统组成;内部水循环系统由循环电磁阀、热水管道电磁阀、冷水管道电磁阀和循环泵组成;电源系统为温控系统和内部水循环系统提供电源;冷水管道和热水管道的出水口设有电磁阀,电磁阀由电路控制系统控制开启,冷水管道和热水管道之间设有循环用电磁阀和循环泵,热水管道上设有温度探头。

2. 根据权利要求 1 所述的自动调温节水水龙头,其特征在于:自动调温节水水龙头的工作方式为:(1)当水龙头拧到只出冷水时位置时,水循环系统不启动,冷水管道电磁阀开启,水龙头正常出水;(2)当水龙头拧到出热水位置时,电路控制系统启动,首先温度探头将热水管道水温信息传给电路控制系统,当水温达到设定值时,内部水循环系统不启动,热水管道和冷水管道的两个电磁阀都开启,水龙头正常出热水;(3)当水龙头拧到出热水位置时,电路控制系统启动,若水温未达到设定值时,热水管道电磁阀和冷水管道电磁阀关闭水路,热水管道与冷水管道之间的循环电磁阀打开,同时循环泵开始运作,将热水管道中冷水注入冷水管道,直到热水管道中水温达到设定值,循环泵停止运作,热水管道电磁阀和冷水管道电磁阀开启,关闭循环泵和循环电磁阀,水龙头正常出热水。

自动调温节水水龙头

技术领域

[0001] 本实用新型发明涉及厨卫设备领域的一种水龙头,一种具有水龙头在出水前进行水温冷热调节功能的自动调温节水水龙头。

背景技术

[0002] 当前我们家居的厨卫设备水龙头大多具有冷热水功能,当人们希望使用热水而打开水龙头时,因为热水管道中冷水的存在而导致在出水开始阶段水温较低给人造成不适的问题,同时也存在人们在等待水温上升过程中,自来水排放所造成水资源浪费的问题。

发明内容

[0003] 本实用新型发明的目的是为了解决打开水龙头时水温较低和等待水温上升过程中水资源浪费的问题,本实用新型发明通过对水龙头内部系统的设计和改造,使水龙头中水温达到一定温度后再出水,从而达到节水和调温的双重目标。

[0004] 本实用新型发明是通过以下技术方案实现的:

[0005] 一种自动调温节水水龙头,包括水龙头本体、温控系统、内部水循环系统和电源系统。水龙头本体内设有冷水管道的热水管道,并且温控系统、内部水循环系统和电源系统也位于水龙头本体内,其特征在于:温控系统由温度探头和电路控制系统组成;内部水循环系统由循环电磁阀、热水管道电磁阀、冷水管道的电磁阀和循环泵组成;电源系统为温控系统和内部水循环系统提供电源,冷水管道的出水口设有电磁阀,电磁阀由电路控制系统控制开启,冷水管道的热水管道之间设有循环电磁阀和循环泵,热水管道上设有温度探头;自动调温节水水龙头的工作方式为:(1)当水龙头拧到只出冷水时位置时,水循环系统不启动,冷水管道的电磁阀开启,水龙头正常出水;(2)当水龙头拧到出热水位置时,电路控制系统启动,首先温度探头将热水管道水温信息传给电路控制系统,当水温达到设定值时,内部水循环系统不启动,热水管道和冷水管道的两个电磁阀都开启,水龙头正常出热水;(3)当水龙头拧到出热水位置时,电路控制系统启动,若水温未达到设定值时,热水管道电磁阀和冷水管道的电磁阀关闭水路,冷水管道的与冷水管道的之间的循环电磁阀打开,同时循环泵开始运作,将热水管道中冷水注入冷水管道的,直到热水管道中水温达到设定值,循环泵停止运作,热水管道电磁阀和冷水管道的电磁阀开启,关闭循环泵和循环电磁阀,水龙头正常出热水。

[0006] 本实用新型发明具有以下有益效果:

[0007] 1. 水温恒定,操作方便;

[0008] 2. 可以直接出热水,节水环保。

附图说明

[0009] 图1为自动调温节水水龙头结构图。

[0010] 图中:温度探头1、循环泵2、热水管道电磁阀3、冷水管道的电磁阀4、循环电磁阀5、

冷水管道 6、热水管道 7、电路控制系统 8、电源系统 9、水龙头双向调温阀 10 和水龙头出水管道 11。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图对本实用新型的内容做进一步的说明：

[0012] 如图所示为自动调温节水水龙头结构图，包括温度探头 1、循环泵 2、热水管道电磁阀 3、冷水管道电磁阀 4、循环电磁阀 5、冷水管道 6、热水管道 7、电路控制系统 8、电源系统 9、水龙头双向调温阀 10 和水龙头出水管道 11。

[0013] 各部分功能如下：

[0014] ①温度探头用于探测热水管水温，将信息传给控制系统；

[0015] ②循环泵用于将热水管道中水注入冷水管道；

[0016] ③热水管道电磁阀用于控制热水管道中水是否流出水龙头；

[0017] ④冷水管道电磁阀用于控制冷水管道中水是否流出水龙头；

[0018] ⑤循环电磁阀位于泵与冷水管道之间，用于控制循环泵与冷水管道之间的水流；

[0019] ⑥是冷水管道；

[0020] ⑦是热水管道；

[0021] ⑧电路控制系统用于通过对温度探头信息的分析来控制电磁阀和循环泵的工作；

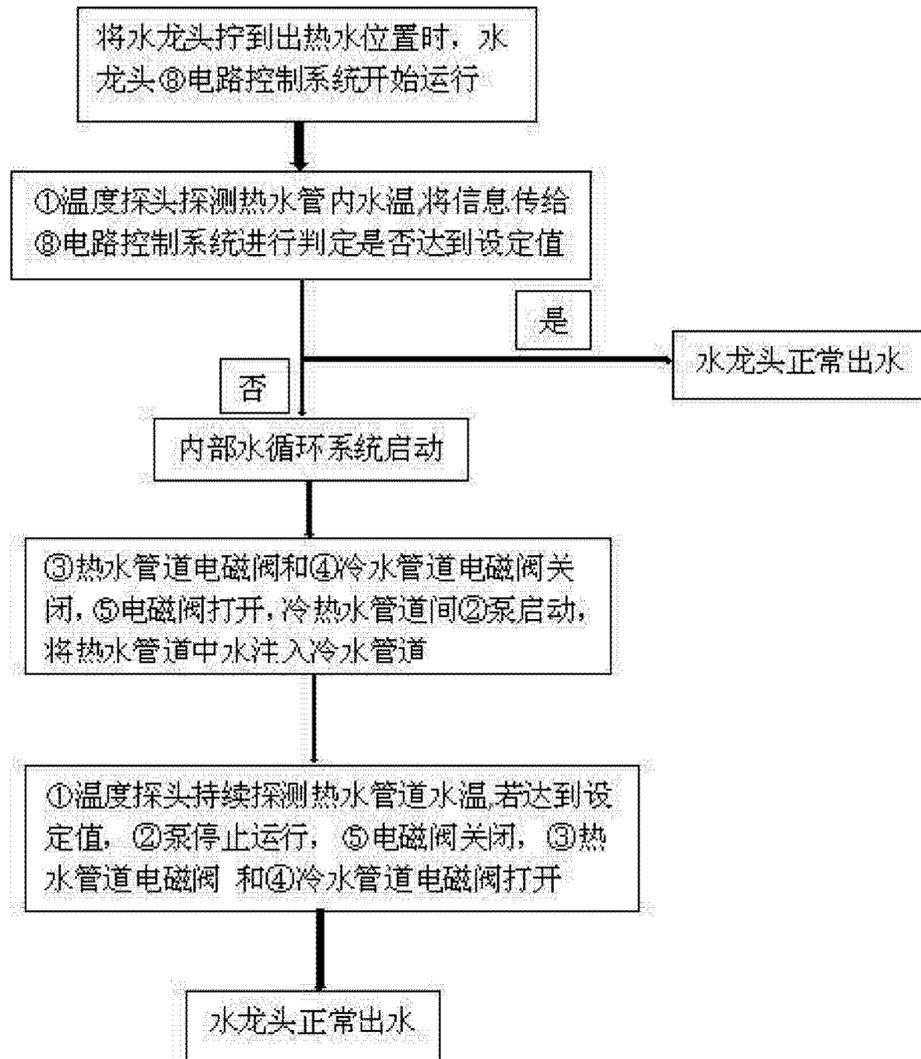
[0022] ⑨是电源系统，用于向电路控制系统，电磁阀，泵，温度探头提供电能。电源系统可以采用超级电容或充电电池提供电力，并通过在水龙头内部加入微小型发电机，利用水流给超级电容或电池充电。也可以通过外接电网，实现电力的提供；

[0023] ⑩是水龙头双向调温阀；

[0024] ⑪是水龙头出水管道。

[0025] 功能流程如下：

[0026]



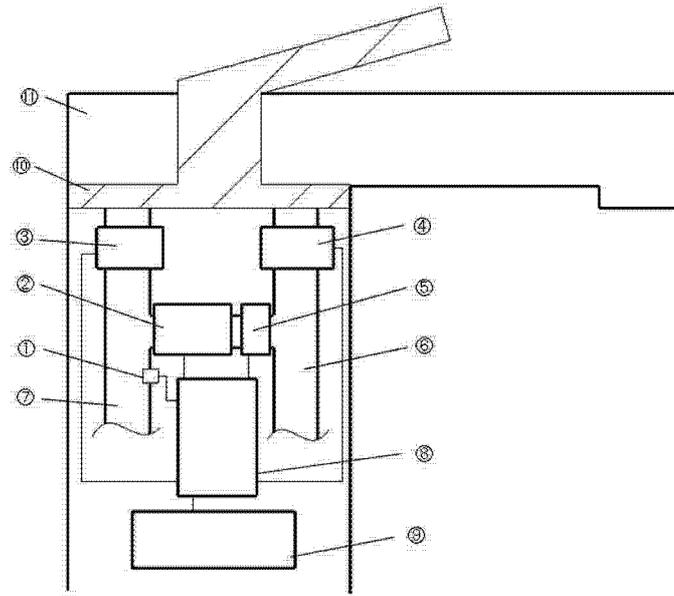


图 1