



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 200420008600.4

[45] 授权公告日 2005 年 6 月 15 日

[11] 授权公告号 CN 2704257Y

[22] 申请日 2004.3.22

[21] 申请号 200420008600.4

[73] 专利权人 吴文强

地址 533100 广西壮族自治区凌云县泗城镇
前进街 6 号凌云电力有限责任公司

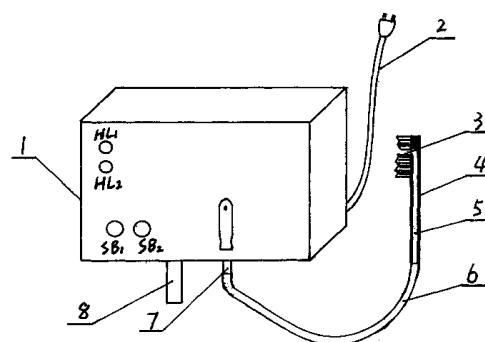
[72] 设计人 吴文强

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称 调温式自动供水的刷牙器

[57] 摘要

本实用新型涉及一种可以将使用水加热并自动供水的调温式自动供水的刷牙器，它包括牙刷、加热水箱和控制加热水温的温控电路，牙刷的手柄中央设置有一中空的输水道，并在牙刷头的刷毛根部开设有出水孔。当刷牙后需要冲洗牙齿时，打开控制阀，水从水箱进入牙刷，并从牙刷头的出水孔喷出冲洗牙齿。使用热水或冷水随意选择，具有结构简单，体积小，安装使用容易方便，刷牙、漱口不需口杯，省时省力，刷牙更加干净的特点，尤其适合老年人及牙病患者使用。



1.一种调温式自动供水的刷牙器,包括牙刷(4)、牙刷连接软管(6)、水胆(12)、“Y”形三通管(9)、混合水阀(14)、电热管 EH、温控器 BT、常闭按钮 SB₁、常开按钮 SB₂和电源输入插头(2),其特征在于水胆(12)分为相互连通的 A、B 两室,电热管 EH 设置安装在水胆的加热室 B 室内,“Y”形三通管(9)的冷水输出端(10)和热水输入端(11)分别连接安装在水胆的 A 室和 B 室内,混合水阀(14)安装在“Y”形三通管(9)的热水输出端口(13)上,并与连接牙刷的软管(6)相连接,牙刷(4)的手柄中央设置有一中空的输水道(5),并在牙刷头的刷毛根部开设有出水孔(3),刷牙器还设有一温控电路,电路连接方式为:电源线接入温控电路后,温控电路的输出端与电热管 EH 电连接。

2.根据权利要求 1 所述的调温式自动供水的刷牙器,其特征在于温控电路由常闭按钮 SB₁、常开按钮 SB₂、继电器 KM、黄色指示灯 HL₁、红色指示灯 HL₂、指示灯电阻 R₁、R₂、温控器 BT 和电热管 EH 组成,在电源输入的两端 L、N,从 L 端依次串联常闭按钮 SB₁、常开按钮 SB₂、温控器 BT 和继电器 KM,继电器 KM 的触点与常开按钮 SB₂并联,红色指示灯 HL₂、黄色指示灯 HL₁、电热管 EH 和继电器 KM 的尾端连接至电源输入 N 端。

调温式自动供水的刷牙器

技术领域

本实用新型涉及一种可以将使用水加热并自动供水的调温式自动供水的刷牙器。

背景技术

传统使用的牙刷，一般都是由牙刷手柄、牙刷头和刷毛组成，刷毛设置安装在牙刷头上。这种传统牙刷，使用时刷牙、漱口得用牙刷和盛水的水杯一起来完成，不但费时费力，而且还会刷不干净；尤其是大部分老年人和患有牙病者，一到冬季需要使用温水刷牙，就显得更加不方便和困难。

发明内容

为了克服现有传统的牙刷在使用时不能自动供水的不足，本实用新型提供一种调温式自动供水的刷牙器，该刷牙器不仅在刷牙时可以自动供水，而且能将刷牙使用水进行加热并随意调温。

本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：这种调温式自动供水的刷牙器，包括牙刷、牙刷连接软管、水胆、“Y”形三通管、混合水阀、电热管、温控器、常闭按钮、常开按钮和电源输入插头，水胆分为相互连通的两室，电热管设置安装在水胆的加热室内，“Y”形三通管的冷水输出端和热水输入端分别连接安装在水胆的两室内，混合水阀安装在“Y”形三通管的热水输出端口上，并与连接牙刷的软管相连接，牙刷的手柄中央设置有一中空的输水道，并在牙刷头的刷毛根部开设有出水孔，刷牙器还设有一温控电路，电路连接方式为：电源线接入温控电路后，温控电路的输出端与电热管电连接。当水胆内的水被加热到设定的温度时，温控电路即自动切断电源，从而达到使用安全的目的。

本实用新型的有益效果是：

- 1、结构简单，体积小，安装使用容易方便。
- 2、刷牙器自动供水，刷牙、漱口不需口杯就能完成，省时省力，而且刷牙更加干净。
- 3、刷牙器还设有加热装置，在对刷牙水进行加热的同时，还可以随意调温，尤其适合老年人及牙病患者使用。

附图说明

下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

图1是本实用新型调温式自动供水的刷牙器的外型结构图。

图2是本实用新型调温式自动供水的刷牙器的水箱剖视图。

图3是本实用新型调温式自动供水的刷牙器的电路图。

具体实施方式

从图1~图2中看到,该调温式自动供水的刷牙器可安装在一个设置有指示及操作平面的方形水箱(1)内,指示及操作平面上设置有黄色指示灯 HL₁、红色指示灯 HL₂、常闭按钮 SB₁、常开按钮 SB₂和混合水阀(14),以水箱(1)内引出一条电源插头线(2)和两根水管(7)、(8),大水管(8)为自来水输入管,小水管(7)为出水管,与连接牙刷的软管(6)连接。

从图1~图2中看到,该调温式自动供水的刷牙器,包括牙刷(4)、牙刷连接软管(6)、水箱(1)、水胆(12)、“Y”形三通管(9)、混合水阀(14)、电热管 EH、温控器 BT、常用按钮 SB₁、常开按钮 SB₂和电源输入插头(2),水胆(12)安装在水箱(1)内,分为相互连通的 A、B 两室,电热管 EH 设置安装在水胆的加热室 B 室内,“Y”形三通管(9)的冷水输出端(10)和热水输入端(11)分别连接安装在水胆的 A 室和 B 室内,混合水阀(14)安装在“Y”形三通管(9)的热水输出端口(13)上,并与连接牙刷的软管(6)相连接,牙刷(4)的手柄中央设置有一中空的输水道(5),并在牙刷头的刷毛根部开设有出水孔(3)。

从图3中看到,调温式自动供水的刷牙器的温控电路,电源线接入温控电路后,温控电路的输出端与电热管 EH 电连接。温控电路由常闭按钮 SB₁、常开按钮 SB₂、继电器 KM、黄色指示灯 HL₁、红色指示灯 HL₂、指示灯电阻 R₁、R₂、温控器 BT 和电热管 EH 组成,在电源输入的两端 L、N,从 L 端依次串联常闭按钮 SB₁、常开按钮 SB₂、温控器 BT 和继电器 KM,继电器 KM 的触点与常开按钮 SB₂并联,红色指示灯 HL₂、黄色指示灯 HL₁、电热管 EH 和继电器 KM 的尾端连接至电源输入 N 端。

工作原理:使用前先将刷牙器按要求连接好。当用热水刷牙时,电源插头(2)接上 220V 交流电源,这时黄色指示灯 HL₁亮,轻轻按一下常开按钮 SB₂,这时电源接通温控器 BT、继电器 KM, KM 触头被吸合,同时接通电热管 EH 煮水,红色指示灯 HL₂随着亮,由于继电器 KM 的触头仍保持得电,维持吸合状

态，当水温达到设定的温度时，温控器 BT 自动断电，继电器失去电压后，其触点断开，同时电热管 EH 被断电，红色指示灯 HL₂ 随即熄灭，表明水箱内的水已加热好，在煮好水的同时牙也刷好，便可打开混合水阀（14），这时水在自来水压力的作用下经“Y”形三通管（9）流入水胆（12）的 A 室，又从 A 室流至 B 室，然后热水从 B 室经混合水阀（14）、软管（6）进入牙刷的中空输水道（5），最后从牙刷头的出水孔（3）喷出冲洗牙齿，热水用完后，水胆（12）内水温降低，刷牙器又回到工作前状态。

当不需加热水温而直接使用自来水刷牙时，刷好牙后打开混合水阀（14），直接冲洗牙齿即可。

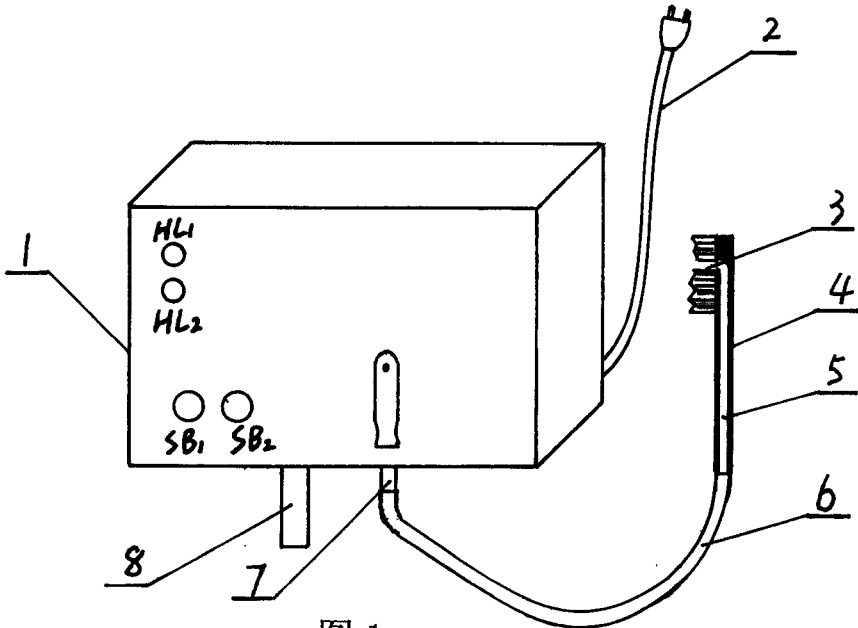


图 1

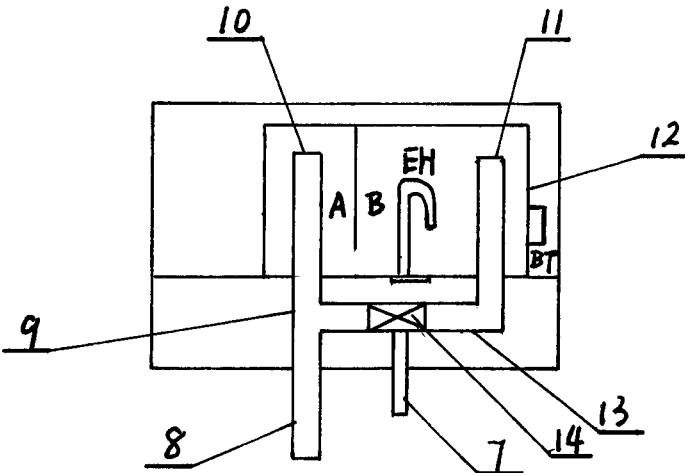


图 2

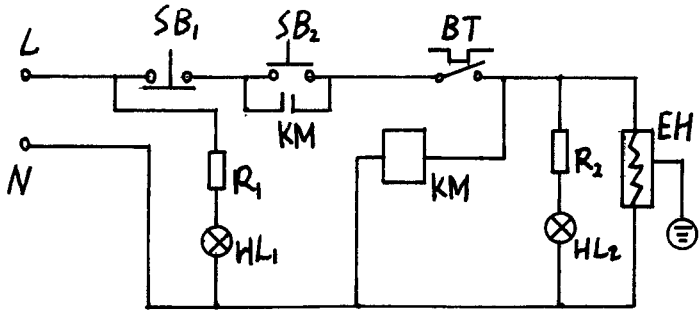


图 3