

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201607032 U

(45) 授权公告日 2010.10.13

(21) 申请号 201020140406.7

(22) 申请日 2010.03.25

(73) 专利权人 徐继根

地址 213000 江苏省常州市新北区春江镇创业路 30 号

(72) 发明人 徐继根

(51) Int. Cl.

F24H 9/20 (2006.01)

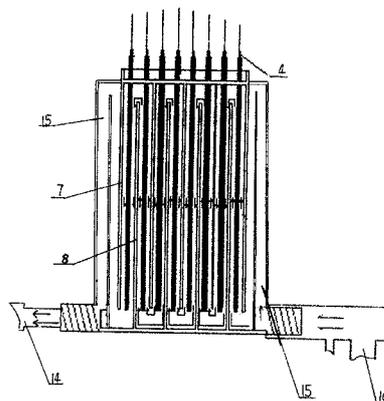
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

安全防电墙式水电隔离节能发热器

(57) 摘要

本实用新型属于一种安全防电墙式水电隔离节能发热器,采用在壳体内还设有一段延长进、出水口水流运行距离的防电墙装置。本实用新型能有效解决电热管漏电问题,有效保护使用者安全,具有结构简单,使用效果好,使用安全可靠的优点。



1. 一种安全防电墙式水电隔离节能发热器,主要由壳体、循环水道、加热水箱、电热管和进、出水口所组成,其特征在于:在壳体内还设有一段延长进、出水口水流运行距离的防电墙装置。

2. 按权利要求 1 所述的安全防电墙式水电隔离节能发热器,其特征在于:所述的防电墙装置为一段内不设任何带电元件的延长循环水道、或延长水道,延长循环水道、或延长水道加设在加热水箱、或循环水道的进、出水口上。

安全防电墙式水电隔离节能发热器

技术领域

[0001] 本实用新型属于一种安全防电墙式水电隔离节能发热器。

背景技术

[0002] 传统的家用热水器内通常只设有一个加热管,对进入热水器内的冷水进行加热,但一个加热管很难快速对进入热水器的冷水进行加热,而且每次加热都需要等待很长时间,待水箱内水温达到一定温度后才能使用,由于水箱内水有限往往热水很快用尽,而加热管加热水温的速度小于用水速度,造成用户使用不便,尤其是洗澡过程中。为克服上述不足发明人曾设计一种循环加热器,采用壳体内下端设有加热水箱,加热水箱内设有若干个隔板,隔板将加热水箱分割为若干个首尾相连的循环水道,每个循环水道内设有一个电热管,进水口相通循环水道的进水端,循环水道的出水端相通出水口,进水口和出水口之间通过水管和冷热水调节阀相通。上述结构虽能克服以上不足,但如传统的家用热水器一样,若电热管漏电则使整个壳体带电,对使用者人身安全造成威胁。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是设计一种安全防电墙式水电隔离节能发热器,能有效解决电热管漏电问题,有效保护使用者安全,具有结构简单,使用效果好,使用安全可靠的优点。为此,本实用新型采用主要由壳体、循环水道、加热水箱、电热管和进、出水口所组成,在壳体内还设有一段延长进、出水口水流运行距离的防电墙装置。所述的防电墙装置为一段内不设任何带电元件的延长循环水道、或延长水道,延长循环水道、或延长水道加设在加热水箱、或循环水道的进、出水口上。上述结构设计实现了本实用新型的目的。

[0004] 本实用新型的优点能有效解决电热管漏电问题,有效保护使用者安全,具有结构简单,使用效果好,使用安全可靠的优点。

附图说明

[0005] 图 1 为本实用新型的结构示意图

[0006] 图 2 为本实用新型的另一实施例局部结构示意图

具体实施方式

[0007] 如图 1 和图 2 所示,一种安全防电墙式水电隔离节能发热器,主要由壳体 1、循环水道、加热水箱 7、电热管和进、出水口所组成。在壳体内还设有一段延长进、出水口水流运行距离的防电墙装置 15。所述的防电墙装置为一段内不设任何带电元件的延长循环水道、或延长水道,延长循环水道、或延长水道加设在加热水箱或循环水道的进、出水口上。

[0008] 如图 1 所示,壳体内下端 11 设有加热水箱,加热水箱内设有若干个隔板 8,隔板将加热水箱分割为若干个首尾相连的循环水道 6。循环水道能延长冷水在加热水箱内的加热时间,保证加热后的热水能达到使用温度。每个循环水道内设有一个电热管 5。每个电热管

均通过导线 4 与控制面板上的电源相连。

[0009] 防电墙装置的延长水道 15, 也位于加热水箱内, 位于首尾相连的循环水道的外侧两端, 一侧延长水道的出水口相通循环水道的进水端, 该侧延长水道的进水口相通冷水进水口 10。另一侧延长水道的出水口相通热水出水口 14, 该侧延长水道的进水口相通循环水道的出水端。

[0010] 冷水进水口和热水出水口之间通过过水管 13 和冷热水调节阀 12 相通。过水管和冷热水调节阀的作用是方便调节和控制循环水道的出水端的过热水温。位于冷水进水口一侧的壳体内设有水压开关 9。冷水进水口与自来水管相通。壳体内上端设有控制面板 3, 控制面板上设有开关、控制电路元件等, 液晶显示屏、时间控制钮和温控钮均位于控制面板前端的壳体上, 用于启闭、调节、显示和控制加热水箱的温度、时间。所述的出水口内设有温控器探头, 温控器探头通过温控器 2 与控制面板上的控制电路元件连接。以控制电热管进而控制经加热水箱加热后流出的水温。

[0011] 如图 2 所示, 防电墙装置的延长循环水道 15, 也可加设在加热水箱外侧两端, 一侧延长循环水道的出水口相通加热水箱的进水端, 该侧延长循环水道的进水口相通冷水进水口。另一侧延长循环水道的出水口相通热水出水口, 该侧延长循环水道的进水口相通加热水箱的出水端。

[0012] 显然, 本实用新型的发明点是在壳体内还设有一段延长进、出水口水流运行距离的防电墙装置, 该装置可以使进、出水口水流运行距离延长, 即便存在电热管漏电问题, 但电流在该段延长的水流里, 由于水流电阻的作用使接触人不会触电。即无论使用者接触进水口和出水口水流或水管均不会发生触电问题。

[0013] 总之, 本实用新型能有效解决电热管漏电问题, 有效保护使用者安全, 具有结构简单, 使用效果好, 使用安全可靠的优点, 可推广使用。

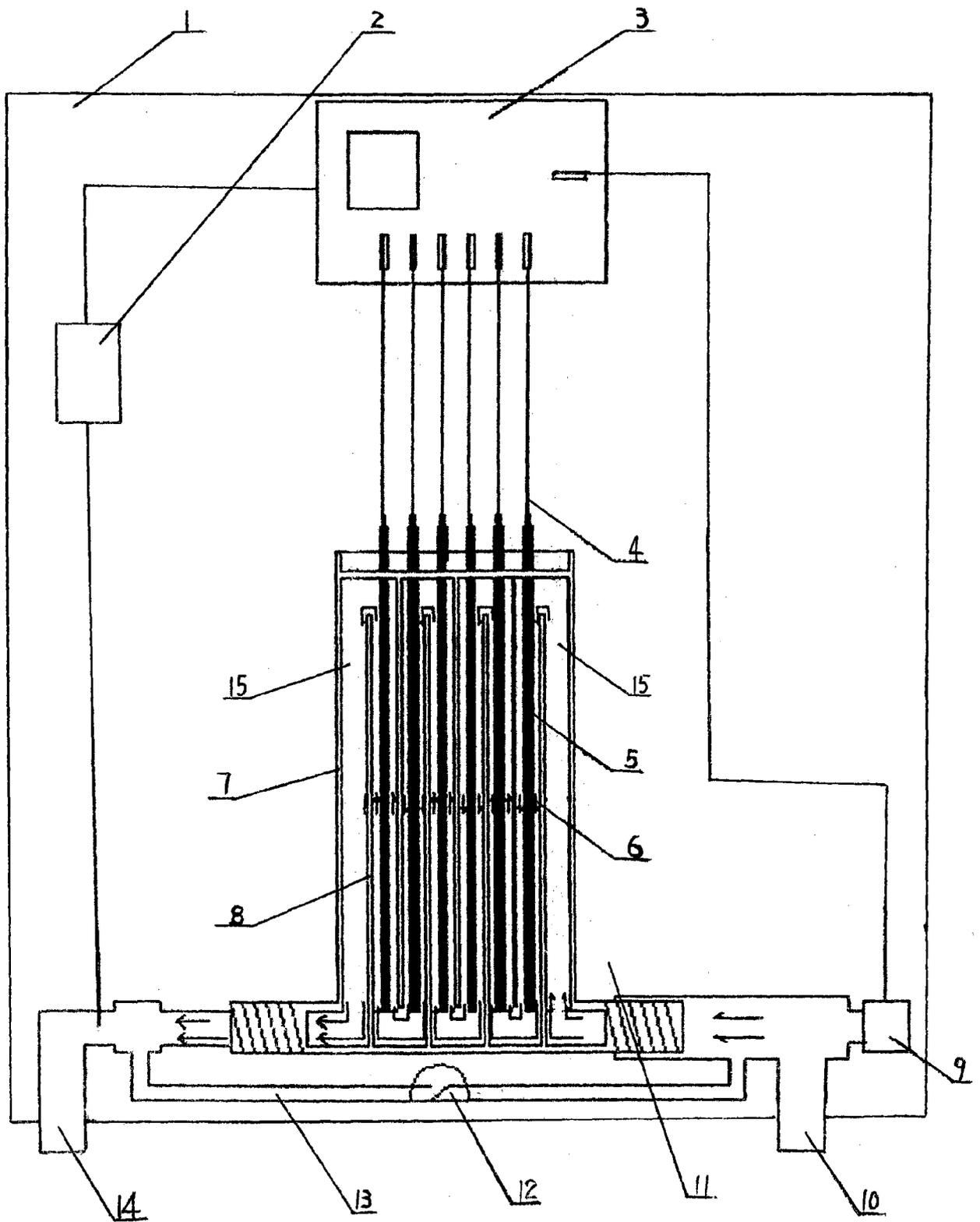


图 1

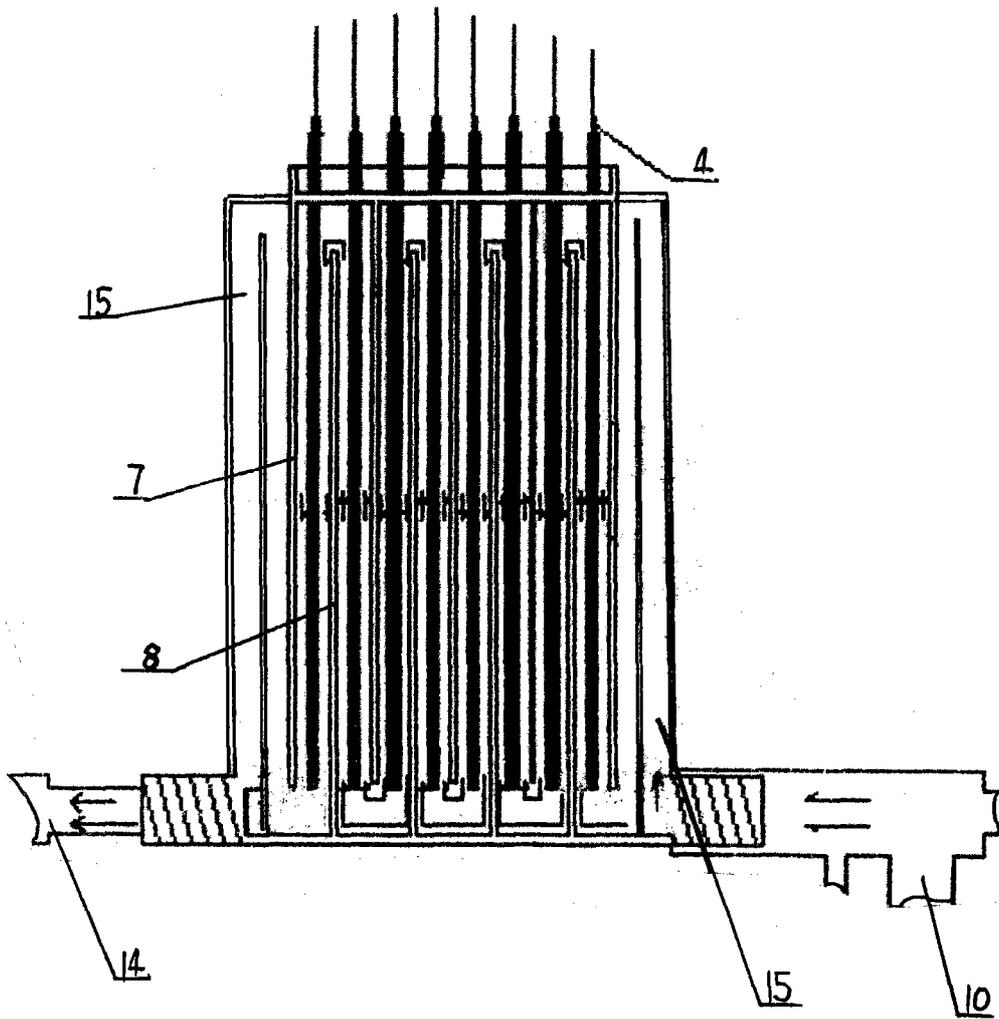


图 2