



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 03247840.2

[45] 授权公告日 2004 年 8 月 4 日

[11] 授权公告号 CN 2630733Y

[22] 申请日 2003.6.30 [21] 申请号 03247840.2

[73] 专利权人 广东美的集团股份有限公司

地址 528311 广东省顺德市北滘镇蓬莱路

[72] 设计人 何新华 王海平

[74] 专利代理机构 广州粤高专利代理有限公司

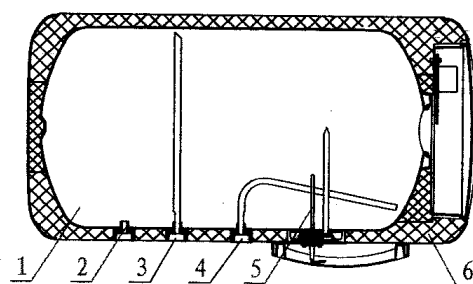
代理人 林丽明

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

[54] 实用新型名称 一种新型贮水式电热水器

[57] 摘要

本实用新型是一种贮水式电热水器。包括有内胆(1)、加热元件(5)、保温层(6)，内胆(1)上设有出水口(3)及进水口(4)，加热元件(5)置于内胆(1)的下部，保温层(6)包裹于内胆(1)的外侧。其中内胆(1)包括有金属板层(11)、塑料层(13)，金属板层(11)与塑料层(13)通过胶粘层(12)粘结为一体。上述加热元件(5)包括有氮化硅陶瓷(51)、钨丝(52)、电极(53、53A)、绝缘隔热套(54、54A)及导线(55、55A)，其中钨丝(52)置于氮化硅陶瓷(51)内，电极(53、53A)分别连接在钨丝(52)的两端，绝缘隔热套(54、54A)分别套置在电极(53、53A)上，且电极(53、53A)分别通过导线(55、55A)与电源连接。本实用新型不仅抗干烧、抗强酸强碱腐蚀、抗结水垢、耐高低温，而且使用寿命长。



1、一种新型贮水式电热水器，包括有内胆（1）、加热元件（5）、保温层（6），其中内胆（1）上设有出水口（3）及进水口（4），加热元件（5）置于内胆（1）的下部，保温层（6）包裹于内胆（1）的外侧，其特征在于内胆（1）包括有金属板层（11）、塑料层（13），金属板层（11）与塑料层（13）通过胶粘层（12）粘结为一体。

2、根据权利要求1所述的新型贮水式电热水器，其特征在于上述加热元件（5）为陶瓷电热元件。

3、根据权利要求2所述的新型贮水式电热水器，其特征在于上述加热元件（5）包括有氮化硅陶瓷（51）、钨丝（52）、电极（53、53A）、绝缘隔热套（54、54A）及导线（55、55A），其中钨丝（52）置于氮化硅陶瓷（51）内，电极（53、53A）分别连接在钨丝（52）的两端，绝缘隔热套（54、54A）分别套置在电极（53、53A）上，且电极（53、53A）分别通过导线（55、55A）与电源连接。

4、根据权利要求3所述的新型贮水式电热水器，其特征在于上述氮化硅陶瓷（51）与钨丝（52）在高温、高压下压制成型。

5、根据权利要求4所述的新型贮水式电热水器，其特征在于上述内胆（1）上设有排污口（2）。

一种新型贮水式电热水器

1、技术领域:

本实用新型是一种贮水式电热水器,属于贮水式电热水器的改造技术。

2、背景技术:

目前贮水式电热水器常用搪瓷内胆,搪瓷内胆即在普通钢板制成的内胆内壁上搪上一层搪瓷,以增强内胆的耐腐蚀性。其存在的缺点是不管采用何种搪瓷工艺,由于搪瓷层很薄,搪瓷缺陷又难于检测,故降低了搪瓷内胆的耐腐蚀性。目前贮水式电热水器的加热装置大多采用普通的电热管,其存在的缺点是抗干烧、耐高低温、抗冲击和振动能力差,易被强酸强碱腐蚀,且使用一段时间后,加热元件表面会结水垢,使用寿命短。电热管 and 内胆的使用寿命无法保证,无法检测具体的零部件的使用寿命是目前贮水式电热水器存在的两大固有缺陷,为此,厂家只能从统计学上的概率方式,按照产品的使用区域(主要是与水质相关)来预测整批产品的平均质量水平,以规定用户的使用年限。

3、发明内容:

本实用新型的目的在于克服上述缺点而提供一种不仅抗干烧、抗强酸碱腐蚀、抗结水垢、耐高低温,而且使用寿命长的新型贮水式电热水器。

本实用新型的结构示意图如图1所示,包括有内胆(1)、加热元件(5)、保温层(6),内胆(1)上设有出水口(3)及进水口(4),加热元件(5)置于内胆(1)的下部,保温层(6)包裹于内胆(1)的外侧,其中内胆(1)包括有金属板层(11)、塑料层(13),金属板层(11)与塑料层(13)通过胶粘

层(12)粘结为一体。

上述加热元件(5)为陶瓷电热元件。

上述加热元件(5)包括有氮化硅陶瓷(51)、钨丝(52)、电极(53、53A)、绝缘隔热套(54、54A)及导线(55、55A),其中钨丝(52)置于氮化硅陶瓷(51)内,电极(53、53A)分别连接在钨丝(52)的两端,绝缘隔热套(54、54A)分别套置在电极(53、53A)上,且电极(53、53A)分别通过导线(55、55A)与电源连接。

上述氮化硅陶瓷(51)与钨丝(52)在高温、高压下压制成型。

上述内胆(1)上设有排污口(2)。

本实用新型由于采用钢塑复合内胆的结构,其耐高低温、耐强酸强碱、耐冲击、耐腐蚀性能好,所使用的塑料材质可保证长期使用时无毒、无异味、无变质,符合国家卫生标准。且不需安装用于内胆保护的镁棒,不存在需定期更换镁棒的问题,可避免内胆腐蚀导致漏水的重大质量问题的发生。与搪瓷内胆相比,其塑料层的厚度可大于2mm,只要没有尖锐的毛刺,就不存在露铁的可能,只要内胆的焊缝不漏气,即使存在很大的焊缝也可进行“滚塑”加工,使用寿命可长达10年,并因内胆采用滚塑工艺,对内胆的机械和焊接加工要求大幅降低(主要指焊缝的平整性和外观方面),故可有效减低生产成本。另外,本实用新型的加热装置由于采用氮化硅发热元件,其抗干烧、抗强酸碱腐蚀、抗结水垢、耐高低温等能力好。在正常使用的情况下,无论使用多长时间,加热元件表面都不会长期结水垢,与常规金属管加热元件相比使用寿命大大增加。本实用新型是一种设计巧妙,结构合理,使用性能良好的新型贮水式电热水壶。

4、附图说明:

图 1 为本实用新型的结构示意图;

图 2 为图 1 中钢塑内胆 (1) 的结构示意图;

图 3 为本实用新型中加热元件 (5) 的结构示意图。

5、具体实施方式:

实施例:

本实用新型的结构示意图如图 1 所示, 包括有内胆 (1)、加热元件 (5)、保温层 (6), 内胆 (1) 上设有出水口 (3) 及进水口 (4), 加热元件 (5) 置于内胆 (1) 的下部, 保温层 (6) 包裹于内胆 (1) 的外侧, 其中内胆 (1) 包括有金属板层 (11)、塑料层 (13), 金属板层 (11) 与塑料层 (13) 通过胶粘层 (12) 粘结为一体。

上述加热元件 (5) 为陶瓷电热元件, 其包括有氮化硅陶瓷 (51)、钨丝 (52)、电极 (53、53A)、绝缘隔热套 (54、54A) 及导线 (55、55A), 其中钨丝 (52) 置于氮化硅陶瓷 (51) 内, 电极 (53、53A) 分别连接在钨丝 (52) 的两端, 绝缘隔热套 (54、54A) 分别套置在电极 (53、53A) 上, 且电极 (53、53A) 分别通过导线 (55、55A) 与电源连接。上述氮化硅陶瓷 (51) 与钨丝 (52) 在近 2000℃ 的高温 and 约 200 大气压的高压下压制成型。

为方便清洗内胆 (1) 及方便排出内胆 (1) 的存水和沉淀物, 上述内胆 (1) 上设有排污口 (2)。

本实用新型使用时, 将内胆 (1) 上设有的出水口 (3) 及进水口 (4) 分别与混水阀上的进、出水口相连接, 打开水阀将内胆充满水后接通电源, 待内胆中的水温加热到热水器的保温状态, 调节混水阀手柄即可使用热水器中的热水。

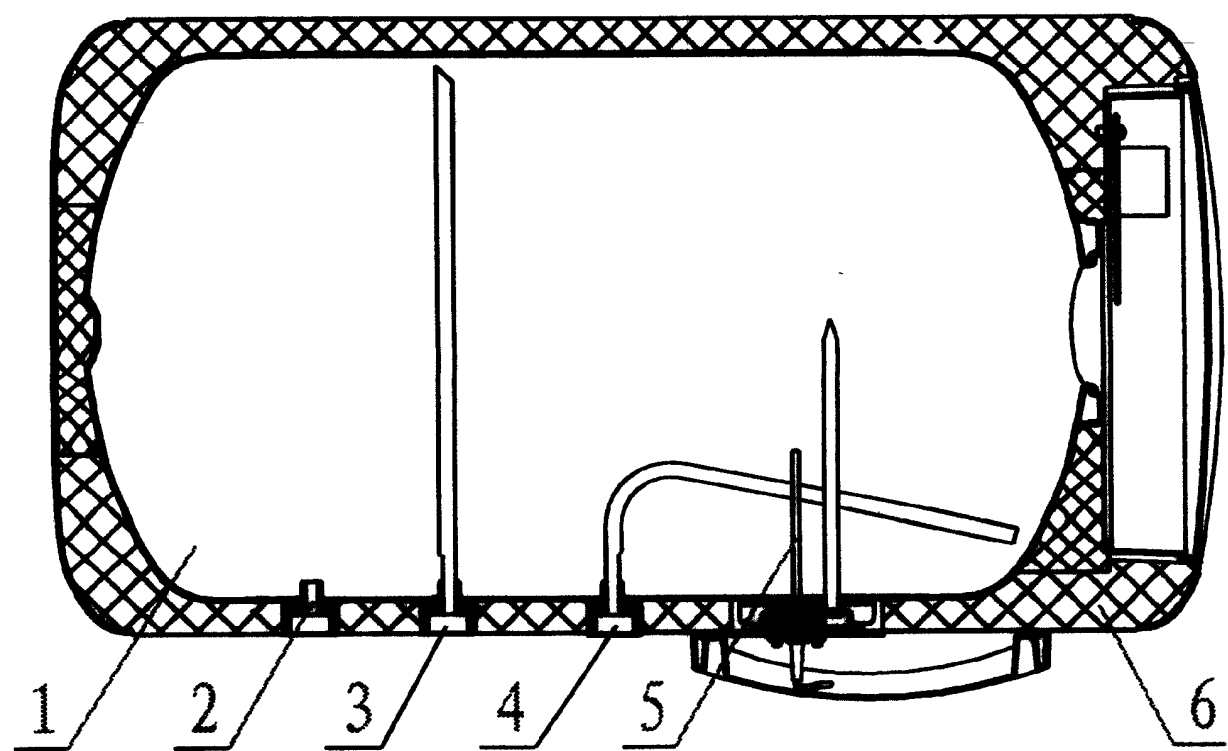


图1

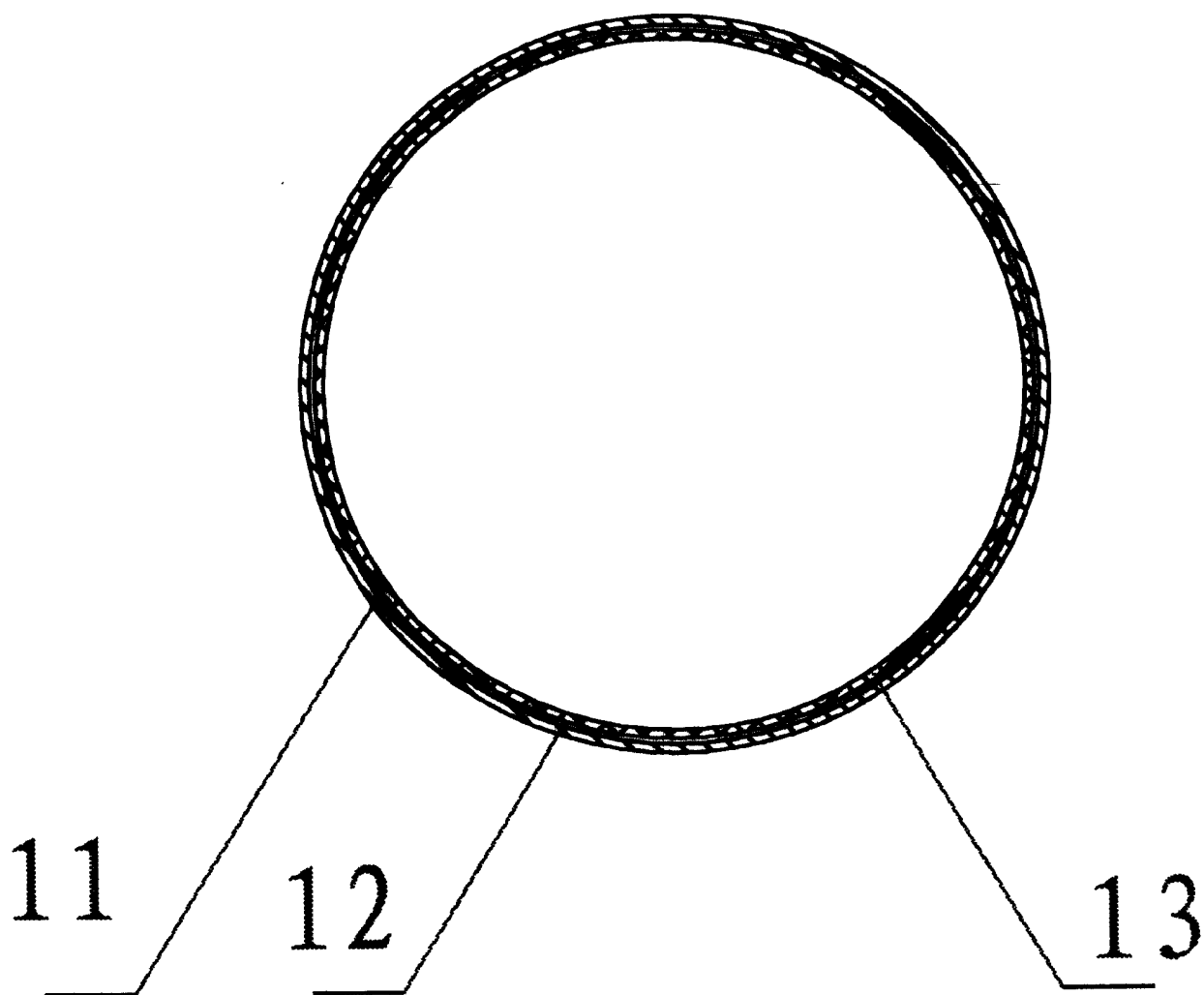


图2

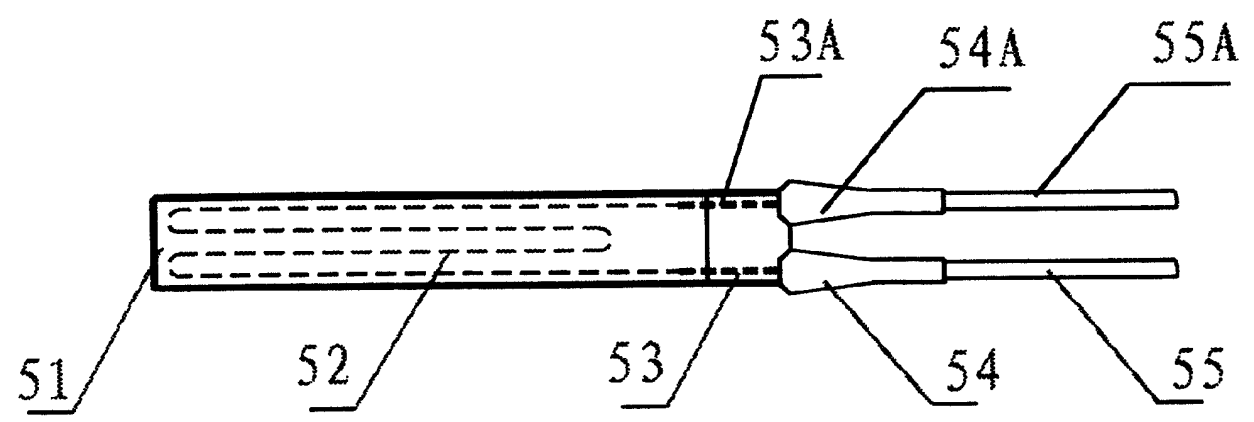


图 3