



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202515403 U

(45) 授权公告日 2012. 11. 07

(21) 申请号 201220092706. 1

(22) 申请日 2012. 03. 13

(73) 专利权人 美的集团有限公司

地址 528311 广东省佛山市顺德区北滘镇美的
大道 6 号

(72) 发明人 谭发刚 易自强 陈志钧

(74) 专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限
公司 44102

代理人 禹小明 林伟斌

(51) Int. Cl.

A47J 27/21 (2006. 01)

A47J 36/00 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

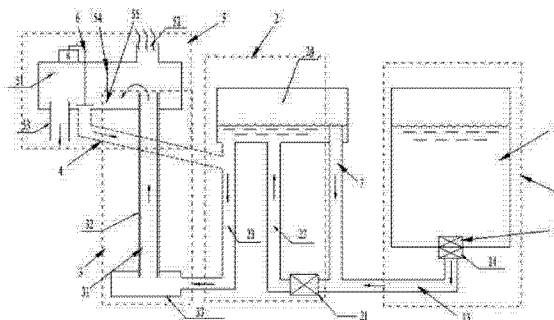
权利要求书 2 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种即热水壶

(57) 摘要

本实用新型属于水壶技术领域,具体公开了一种即热式水壶,其包括供水结构、进水结构、管式发热结构、回水结构、出水结构、开关结构及水位控制结构,进水结构包括水泵、进水管、注水管及分别与进水管、注水管一端连接的储水腔,进水管的另一端通过水泵与供水结构连通,注水管的另一端与管式发热结构连通,管式发热结构与出水结构连通,出水结构用于输出热水,出水结构还通过回水结构与进水结构或供水结构连通,开关结构用于出水结构与回水结构之间的开关切换,水位控制结构用于控制储水腔水位高度。本实用新型具备加热效果好、结构简单且出水量控制效果好等优点。



1. 一种即热式水壶,其特征在于,包括供水结构、进水结构、管式发热结构、回水结构、出水结构、开关结构及水位控制结构,进水结构包括水泵、进水管、注水管及分别与进水管、注水管一端连接的储水腔,进水管的另一端通过水泵与供水结构连通,注水管的另一端与管式发热结构连通,管式发热结构与出水结构连通,出水结构用于输出热水,出水结构还通过回水结构与进水结构或供水结构连通,开关结构用于出水结构与回水结构之间的开关切换,水位控制结构用于控制储水腔水位高度。

2. 根据权利要求1所述的即热式水壶,其特征在于,所述管式发热结构出水口高度比储水腔水位的高度高。

3. 根据权利要求1所述的即热式水壶,其特征在于,所述水位控制结构为连接储水腔与水泵进水端之间的溢水管,且溢水管在储水腔内的端口高于注水管与储水腔的连通端口,溢水管在储水腔内的端口的高度比供水结构的水箱水位高度高。

4. 根据权利要求1所述的即热式水壶,其特征在于,所述水位控制结构包括探测储水腔水位的探头及连接水泵进水端与储水腔之间的管道,管道上设有控制阀,探头用于控制控制阀的开关。

5. 根据权利要求1所述的即热式水壶,其特征在于,所述供水结构包括水箱及设于水箱下部出口的水箱阀门,水箱阀门通过供水管道与水泵连通。

6. 根据权利要求5所述的即热式水壶,其特征在于,所述供水管道与水箱的接口处也设有一阀门,用于在水箱置于供水管道上时,阀门打开,当将水箱移开供水管道时,阀门关闭阻止供水管道内的水向外流出。

7. 根据权利要求2所述的即热式水壶,其特征在于,所述管式发热结构包括水管及设于水管外侧的加热元件。

8. 根据权利要求7所述的即热式水壶,其特征在于,所述水管为铝管。

9. 根据权利要求7所述的即热式水壶,其特征在于,所述水管的顶端端口高于储水腔水位。

10. 根据权利要求7所述的即热式水壶,其特征在于,所述水管的底端端口与注水管之间还连通有一发热结构进水腔。

11. 根据权利要求1所述的即热式水壶,其特征在于,所述回水结构为一回水管,其与出水结构连通的回水端口位置较储水腔水位高。

12. 根据权利要求11所述的即热式水壶,其特征在于,所述回水结构的另一端口与注水管连通,回水结构与注水管连通的端口低于注水管与储水腔连通的端口。

13. 根据权利要求11或12所述的即热式水壶,其特征在于,所述出水结构包括出水腔及设于出水腔上的蒸汽孔、出水管,出水管顶端端口高度高于回水管与出水结构连通的回水端口。

14. 根据权利要求13所述的即热式水壶,其特征在于,所述出水腔内还设有水汽分离结构。

15. 根据权利要求14所述的即热式水壶,其特征在于,所述水汽分离结构为一挡板,其用于阻挡管式发热结构输出的蒸汽,所述挡板设置在蒸汽孔与出水管之间,所述挡板上部与出水结构连接,挡板下部与出水结构之间留有水流通过的通道。

16. 根据权利要求14所述的即热式水壶,其特征在于,所述水汽分离结构为一挡板,

其用于阻挡管式发热结构输出的蒸汽,所述挡板设置在管式发热结构出水端口与出水管之间,所述挡板上部与出水结构连接,挡板下部与出水结构之间留有水流通过的通道。

17. 根据权利要求 1 所述的即热式水壶,其特征在于,所述开关结构还用于控制水壶电源开关的通断。

一种即热水壶

技术领域

[0001] 本实用新型属于水壶技术领域,尤其涉及一种即热式水壶。

背景技术

[0002] 即热式水壶,即不是传统电热水壶的更新换代,也不是简单的技术改变,而是一种全新概念的电热水壶,它能把冷水瞬间烧开,喝多少烧多少,不需要把整壶水烧开了再饮用,做到即开即饮,具备节能、环保、健康等优点。

[0003] 现有的即热式水壶,如中国专利 ZL200920055691. X,公开了一种即热式电水壶,包括设置有水箱的壶体,水箱出水口通过电热元件热交换后与壶体出水嘴连通,此专利虽能做到即热式的效果,但是水箱的水是直接进入到发热结构中,其出水量不好控制,使得水壶的出热水效果不好。同时,这种结构只能采用石英玻璃发热管,易碎、易被刮花,成本会比较高,导致即热水壶整体成本上升。

发明内容

[0004] 针对现有技术的缺点,本实用新型的目的是提供一种加热效果好、结构简单、成本低的且出水量控制效果好的即热式水壶。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型的技术方案为:一种即热式水壶,包括供水结构、进水结构、管式发热结构、回水结构、出水结构、开关结构及水位控制结构,进水结构包括水泵、进水管、注水管及分别与进水管、注水管一端连接的储水腔,进水管的另一端通过水泵与供水结构连通,注水管的另一端与管式发热结构连通,管式发热结构与出水结构连通,出水结构用于输出热水,出水结构还通过回水结构与进水结构或供水结构连通,开关结构用于出水结构与回水结构之间的开关切换,水位控制结构用于控制储水腔水位高度。

[0006] 本方案中,通过进水结构及水位控制结构,能精确地控制进入管式发热结构的水量,达到良好的加热效果,提高了出水结构的出热水效果。另外,通过设置回水结构,能及时将出水结构中的剩余热水导出至进水结构或供水结构中,提高出热水的效率,同时保证出水结构中无残留的热水,从而避免出水结构中细菌的滋生,并且减少水垢的产生;另外,回流结构的设置,使得发热结构中的发热管可以采用非金属发热管,如玻璃发热管,也可以采用价格比较低廉的金属发热管,如铝管,采用金属发热管能够降低即热水壶的整体成本。

[0007] 进一步地,所述管式发热结构出水口高度比储水腔水位的高度高,使得热水能够煮至沸腾后由管式发热结构出水口流出至出水结构中。

[0008] 进一步地,所述水位控制结构为连接储水腔与水泵进水端之间的溢水管,且溢水管在储水腔内的端口高于注水管与储水腔的连通端口,溢水管在储水腔内的端口的高度比供水结构的水箱水位高度高。

[0009] 所述水位控制结构包括探测储水腔水位的探头及连接水泵进水端与储水腔之间的管道,管道上设有控制阀,探头用于控制控制阀的开关。

[0010] 所述供水结构包括水箱及设于水箱下部出口的水箱阀门,水箱阀门通过供水管道

与水泵连通。

[0011] 所述供水管道与水箱的接口处也设有一阀门,用于在水箱置于供水管道上时,阀门打开,当将水箱移开供水管道时,阀门关闭阻止供水管道内的水向外流出。

[0012] 具体地,所述管式发热结构包括水管及设于水管外侧的加热元件;所述水管为铝管。所述水管的顶端端口高于储水腔水位。所述水管的底端端口与注水管之间还连通有一发热结构进水腔。

[0013] 进一步地,所述回水结构为一回水管,其与出水结构连通的回水端口位置较储水腔水位高,使得每次出水结构关闭后出水结构中的剩余热水都能排除干净。

[0014] 进一步地,所述回水结构的另一端口与注水管连通,回水结构与注水管连通的端口低于注水管与储水腔连通的端口。使得出水结构中的剩余水回流到注水管中而不是回流到储水腔中,保证储水腔中的水不含有已经被加热过的水。

[0015] 具体地,所述出水结构包括出水腔及设于出水腔上的蒸汽孔、出水管,出水管顶端端口高度高于回水管与出水结构连通的回水端口。

[0016] 所述出水腔内还设有水汽分离结构。水汽分离结构减轻或者避免出水时热水的飞溅引发的烫伤事故造成的伤害。

[0017] 所述开关结构还用于控制水壶电源开关的通断。

[0018] 与现有技术相比较,本实用新型的有益效果在于,

[0019] 本实用新型通过设置进水结构及水位控制结构,能精确地控制进入管式发热结构的水量,达到良好的加热效果,提高了出水结构的出热水效果。另外,通过设置回水结构,能及时将出水结构中的剩余热水导出至进水结构或供水结构中,提高出热水的效率;并且,采用该种结构,发热管的材质能够不受限制,可以使用玻璃发热管,也可以使用铝管,使用铝管可大大降低成本。

附图说明

[0020] 图 1 为本实用新型即热式水壶的结构示意图。

具体实施方式

[0021] 以下结合实施例及附图对本实用新型进行详细的描述。

[0022] 实施例 1

[0023] 如图 1 所示,本实用新型公开了一种即热式水壶,包括供水结构 1、进水结构 2、管式发热结构 3、回水结构 4、出水结构 5、开关结构 6 及水位控制结构 7,进水结构 2 包括水泵 21、进水管 22、注水管 23 及分别与进水管 22、注水管 23 一端连接的储水腔 24,进水管 22 的另一端通过水泵 21 与供水结构 1 连通,注水管 23 的另一端与管式发热结构 3 连通,管式发热结构 3 与出水结构 5 连通,出水结构 5 用于输出热水,出水结构 5 还通过回水结构 4 与进水结构 2 或供水结构 1 连通,开关结构 6 用于出水结构 5 与回水结构 4 之间的开关切换,水位控制结构 7 用于控制储水腔 24 水位高度。

[0024] 供水结构 1 向进水结构 2 提供水源,在水泵 21 的作用下,进水管 22 将水源输送至储水腔 24 中,并通过注水管 23 将水提供至管式发热结构 3,管式发热结构 3 对水进行加热,加热后的水流进出水结构 5 中,在开关结构 6 的控制下,如,开关结构 6 打开时,出水结构 5

实现出热水,开关结构 6 闭合时,出水结构 5 停止出热水,回水结构 4 打开,回水结构 4 将出水结构 5 中多余的热热水回流至进水结构 2 或供水结构 1 中,避免多余的热热水残留在出水结构 5 中。所述开关结构 6 还用于控制水壶电源开关的通断,本实施例中,当开关结构 6 打开时,管式发热结构 3 也同时工作,使经过管式发热结构 3 的水能迅速被加热;当开关结构 6 闭合时,管式发热结构 3 也同时停止工作。

[0025] 进一步地,所述管式发热结构 3 出水口高度比储水腔 24 水位的高度高,在水位控制结构 7 的控制下,能有效保证管式发热结构 3 出水口高度比储水腔 24 水位的高度高,使得热水能够煮至沸腾后由管式发热结构 3 出水口流出至出水结构 5 中。

[0026] 本实施例中,所述水位控制结构 7 为连接储水腔 24 与水泵 21 进水端之间的溢水管,且溢水管在储水腔 24 内的端口高于注水管 23 与储水腔 24 的连通端口,溢水管在储水腔 24 内的端口的高度比供水结构 1 的水箱 11 水位高度高。本结构中,当储水腔 24 中的水位高于溢水管的端口时,水就会通过溢水管回流至进水管 22 或供水结构 1 上,能精确地实现储水腔 24 水位的控制。

[0027] 具体地,所述供水结构 1 包括水箱 11 及设于水箱 11 下部出口的水箱阀门 12,水箱阀门 12 通过供水管道 13 与水泵 21 连通。

[0028] 进一步地,所述供水管道 13 与水箱 11 的接口处也设有一阀门 14,用于在水箱 11 置于供水管道 13 上时,阀门 14 打开,当将水箱 11 移开供水管道 13 时,阀门 14 关闭阻止供水管道 13 内的水向外流出。

[0029] 所述管式发热结构 3 包括水管 31 及设于水管 31 外侧的加热元件 32,所述水管 31 为铝管,所述水管 31 的顶端端口高于储水腔 24 水位。所述水管 31 的底端端口与注水管 23 之间还连通有一发热结构进水腔 33。

[0030] 所述回水结构 4 为一回水管,其与出水结构 4 连通的回水端口位置较储水腔 24 水位高。本方案中,当出水结构 5 被关闭时,其中的热水会通过此回水管回流至进水结构 2 或供水结构 1 中,以做进一步地水循环,而且使得每次出水结构 5 关闭后出水结构 5 中的剩余热水都能排除干净。进一步地,所述回水结构 5 的另一端口与注水管 23 连通,回水结构 4 与注水管 23 连通的端口低于注水管 23 与储水腔 24 连通的端口。

[0031] 所述出水结构 5 包括出水腔 51 及设于出水腔 51 上的蒸汽孔 52、出水管 53,出水管 53 顶端端口高度高于回水管与出水结构 5 连通的回水端口。

[0032] 所述出水腔 51 内还设有水汽分离结构 54。具体地,所述水汽分离结构 54 为一挡板,其用于阻挡管式发热结构 3 输出的蒸汽,所述挡板设置在蒸汽孔 52 与出水管 53 之间,所述挡板上部与出水结构 5 连接,挡板下部与出水结构 5 之间留有水流通过的通道 55。

[0033] 当然,所述挡板也可设置在管式发热结构 3 出水端口与出水管 53 之间,所述挡板上部与出水结构 5 连接,挡板下部与出水结构 5 之间留有水流通过的通道 55。

[0034] 实施例 2

[0035] 本实施例与实施例 1 的结构基本相同,其区别在于,所述水位控制结构采用了另外一种结构,具体包括探测储水腔水位的探头及连接水泵进水端与储水腔之间的管道,管道上设有控制阀,探头用于控制控制阀的开关。当探头检测到储水腔的水位高于预定水位时,即时控制控制阀打开,储水腔的水返流到进水管或供水结构上,当水位低于预定水位时,则将控制阀关闭,从而实现储水腔水位的精确控制。

