



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105795913 B

(45)授权公告日 2018.07.24

(21)申请号 201610357608.9

A47J 31/56(2006.01)

(22)申请日 2016.05.25

A47J 31/46(2006.01)

A47J 31/44(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105795913 A

(43)申请公布日 2016.07.27

(73)专利权人 钦州学院

地址 535011 广西壮族自治区钦州市滨海
新城滨海大道12号

(72)发明人 王跃飞 钟家勤 覃建波 张圆圆
夏义江 谢积锦 何维

(74)专利代理机构 桂林市持衡专利商标事务所
有限公司 45107

代理人 林培

(56)对比文件

CN 205903175 U, 2017.01.25,

CN 201870451 U, 2011.06.22,

CN 201445359 U, 2010.05.05,

CN 201806541 U, 2011.04.27,

CN 101554292 A, 2009.10.14,

CN 201213728 Y, 2009.04.01,

CN 204445409 U, 2015.07.08,

CN 201529019 U, 2010.07.21,

CN 2666319 Y, 2004.12.29,

审查员 许成冰

(51)Int.Cl.

A47J 31/00(2006.01)

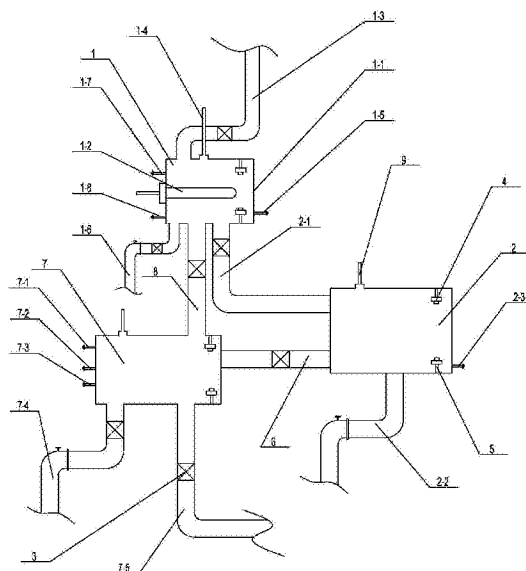
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

一种可调温型饮水装置

(57)摘要

本发明提供一种可调温型饮水装置,包括加热系统,所述加热系统包括加热罐,所述加热罐上设有温水出管,该温水出管末端设于温水保温储罐上,所述温水保温储罐内上、下浮球开关,所述温水保温储罐上设有温水接水管、且其一侧连接有水温调节罐,所述水温调节罐与加热罐之间设有高温水管,所述水温调节罐内设有上、下浮球开关,所述水温调节罐上还设有第一热敏开关、第二热敏开关、第三热敏开关,所述水温调节罐上还设有自动接水管。本发明既避免饮用水的浪费,也可同时提供三种常用温度的饮用水,方便实用,且具有保温性能,可提供高温度的饮用水,适用范围广,且实现节约水资源、电能等目的,值得广泛推广。



1. 一种可调温型饮水装置,包括加热系统(1),所述加热系统(1)包括加热罐(1-1),其特征在于:所述加热罐(1-1)上设有温水出管(2-1),该温水出管(2-1)上设有电磁阀(3)、且其末端设于温水保温储罐(2)上,所述温水保温储罐(2)内设有与位于温水出管(2-1)上的电磁阀(3)连接的上、下浮球开关(4、5),所述温水保温储罐(2)上设有温水接水管(2-2)、且其一侧通过低温水管(6)连接有水温调节罐(7),所述水温调节罐(7)与加热罐(1-1)之间设有高温水管(8),所述低、高温水管(6、8)上均设有电磁阀(3),所述水温调节罐(7)内设有均与位于低、高温水管(6、8)上的电磁阀(3)连接的上、下浮球开关(4、5),所述水温调节罐(7)上还设有用于提供冲泡水温的第一热敏开关(7-1)、用于提供热饮水温的第二热敏开关(7-2)、用于提供常温水温的第三热敏开关(7-3),所述水温调节罐(7)上还设有接水管(7-4),所述接水管(7-4)上设有与开关部件控制连接的电磁阀(3),所述开关部件包括分别与第一、二、三热敏开关(7-1、7-2、7-3)连接的接水开关。

2. 根据权利要求1所述的一种可调温型饮水装置,其特征在于:所述温水保温储罐(2)上设有热电偶(2-3),该热电偶(2-3)与温度显示器连接。

3. 根据权利要求2所述的一种可调温型饮水装置,其特征在于:所述水温调节罐(7)上设有冷水排出管(7-5)。

4. 根据权利要求2所述的一种可调温型饮水装置,其特征在于:所述温水保温储罐(2)上设有与其内上浮球开关(4)连接的满容报警指示灯。

5. 根据权利要求2所述的一种可调温型饮水装置,其特征在于:所述水温调节罐(7)上设有与其内上浮球开关(4)连接的满容报警指示灯。

6. 根据权利要求1~5任意一项所述的一种可调温型饮水装置,其特征在于:所述温水保温储罐(2)容积是加热罐(1-1)容积的1~1.1倍。

一种可调温型饮水装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种饮水机,具体涉及一种可调温型饮水装置。

背景技术

[0002] 目前所使用的饮水机大都采用压强原理将饮用水压出,即当我们接取饮用水的同时,将有等量的“新水”从水桶中连续不断的注入加热或制冷罐中,使我们在大多数情况下饮用的是一种“混合”水。此外,若不关闭饮水机的加热开关,加热系统会对饮用水反复加热,而反复加热饮用水会使水中的硝酸盐转变成亚硝酸盐,而亚硝酸盐会使人体里的血红蛋白变成亚硝酸基血红蛋白,会让红血球失去携带氧气的功能,长期饮用,会使亚硝酸盐在人体内积累,达到一定剂量时会形成致癌物质,严重危害人体健康。

[0003] 中国申请号为20112034692568的实用新型,公开一种节能健康型饮水机,该饮水机改变传统饮水机对饮用水反复加热的缺陷,保证饮用水的健康安全。中国申请号为2013207670698的实用新型,对前一个饮水机的改进,既能防止对饮用水反复加热,同时充分利用未及时接取降温的开水,但仍存在以下缺陷:其一,温/冷水蓄水罐没有设置保温措施,导致其内的温开水热量散失较快,无法满足饮用高温度开水的需求,尤其是寒冷天气,此外该饮水机没有设置温度调节措施,无法提供常用饮用水的三种温度,实用性差;其二,温/冷水蓄水罐上没有设置温度显示装置,不能直观知道温/冷水蓄水罐内水的温度,无法满足特殊情况下具体要求,导致饮水机的性能差。

发明内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本发明提供一种保温节能、可提供三种常用温度开水的调温型饮水装置。

[0005] 为了达到上述目的,本发明采取的技术方案:

[0006] 一种可调温型饮水装置,包括加热系统,所述加热系统包括加热罐,所述加热罐上设有温水出管,该温水出管上设有电磁阀、且其末端设于温水保温储罐上,所述温水保温储罐内设有与位于温水出管上的电磁阀连接的上、下浮球开关,所述温水保温储罐上设有温水接水管、且其一侧通过低温水管连接有水温调节罐,所述水温调节罐与加热罐之间设有高温水管,所述低、高温水管上均设有电磁阀,所述水温调节罐内设有均与位于低、高温水管上的电磁阀连接的上、下浮球开关,所述水温调节罐上还设有用于提供冲泡水温的第一热敏开关、用于提供热饮水温的第二热敏开关、用于提供常温水温的第三热敏开关,所述水温调节罐上还设有接水管,该接水管上设有与开关部件连接的电磁阀,所述开关部件包括分别与第一、二、三热敏开关连接的接水开关。

[0007] 作为优选技术方案,为了可直观显示温水保温储罐内开水的温度,以满足特殊情况下具体要求,提高饮水装置的整体性能,所述温水保温储罐上设有热电偶,该热电偶与温度显示器连接。

[0008] 作为优选技术方案,为了防止水能源的浪费,同时避免水温调节罐积存时间较长

冷水,影响饮用水的品质,所述水温调节罐上设有用于排沉积冷水的冷水排出管。

[0009] 作为优选技术方案,为了当温水保温储罐满容时有报警提示,从而切断饮水装置的控制或排除温水保温储罐内的水,实现节能和提供健康饮用水,所述温水保温储罐上设有与其内上浮球开关连接的满容报警指示灯。

[0010] 作为优选技术方案,为了当水温调节罐满容时有报警提示,从而切断饮水装置的控制或排除水温调节罐内的水,实现节能和提供健康饮用水,所述水温调节罐上设有与其内上浮球开关连接的满容报警指示灯。

[0011] 作为优选技术方案,为了保证加热罐降温后的温水可以一次性储存于温水保温储罐内,从而为用户提供健康的饮用水,所述温水保温储罐容积是加热罐容积的1~1.1倍。

[0012] 与现有技术相比,本发明具有的有益效果:

[0013] 1、设置温水保温储罐,既可以防止对未及时接取而降温的开水的浪费,同时具有保温性能,防止热量快速散失,保温节能,可满足高温开水的饮用需求,适用于寒冷天气;设置可调节水温的水温调节罐,可提供生活中常需要饮用三种温度的水温,方便实用;此外设置控制水温调节罐的开关部件,自动控制,操作方便。

[0014] 2、设置冷水排出管,一方面防止水能源的浪费,另一方面避免水温调节罐积存时间较长冷水,保证饮用水的高品质。

[0015] 3、设置可显示温水保温储罐内水温的温度显示装置,可直观知道温水保温储罐内水的温度,用户可根据温度显示器接取合适温度的水,满足特殊情况下具体要求,实用性能高。

[0016] 4、温水保温储罐、水温调节罐均设置与其内上浮球开关连接的满容报警指示灯,当温水保温储罐、水温调节罐满容时发出报警提示,从而提醒用户切断饮水装置的控制或排除温水保温储罐、水温调节罐内的水,实现节能的同时,提供健康的饮用水。

[0017] 5、设置容积是加热罐容积的1~1.1倍的温水保温储罐,保证加热罐内开水降温后可全部排到温水保温储罐内,从而保证每个保温罐内的水均是一次烧开的水,进而为用户提供健康的饮用水。

附图说明

[0018] 下面结合附图和具体实施例对本发明作进一步地详细说明。

[0019] 图1为本发明的结构示意图;

[0020] 附图标号:1、加热系统,1-1、加热罐,1-2、加热棒,1-3、冷水注水管,1-4、排气管,1-5、降温控制热敏开关,1-6、开水接管,1-7、过热保护热敏开关,1-8、加热控制热敏开关,2、温水保温储罐,2-1、温水出管,2-2、温水接水管,2-3、热电偶,3、电磁阀,4、上浮球开关,5、下浮球开关,6、低温水管,7、水温调节罐,7-1、第一热敏开关,7-2、第二热敏开关,7-3、第三热敏开关,7-4、接水管,7-5、冷水排出管,8、高温水管,9、排气口。

具体实施方式

[0021] 如图1所示提出本发明一种具体实施例,一种多容型健康饮水装置,包括加热系统1,所述加热系统1包括加热罐1-1,设于加热罐1-1内的加热棒1-2、上浮球开关4、下浮球开关5,设于加热罐1-1外上端的冷水注水管1-3、排气管1-4,设于加热罐1-1外下端的开水接

管1-6,设于加热罐1-1两侧的过热保护热敏开关1-7、加热控制热敏开关1-8、降温控制热敏开关1-5,所述加热罐1-1上设有出水总管2,加热棒1-2是受上浮球开关4、下浮球开关5控制的,只有在上浮球开关4、下浮球开关5都处于断开的状态下,加热棒1-2才会启动对加热罐1-1内的水进行加热,当水温达到要求温度时,加热控制热敏开关1-8会断开,过热保护热敏开关1-7是用以在意外情况下出现干烧时及时切断电路;所述加热罐1-1上设有温水出管2-1,该温水出管2-1上与降温控制热敏开关1-5连接的设有电磁阀3、且其末端设于温水保温储罐2上,所述温水保温储罐2内设有与位于温水出管上的电磁阀连接的上浮球开关4、下浮球开关5,所述温水保温储罐2上设有温水接水管2-2、且其一侧通过低温水管6连接有水温调节罐7,所述温水保温储罐2、水温调节罐7上均设有排气口9,所述水温调节罐7与加热罐1-1之间设有高温水管8,所述低温水管6、高温水管8上均设有电磁阀3,所述水温调节罐7内设有均与位于低温水管6、高温水管8的电磁阀3连接的上浮球开关4、下浮球开关5,所述水温调节罐7上还设有用于提供冲泡水温的第一热敏开关7-1、用于提供热饮水温的第二热敏开关7-2、用于提供常温水温的第三热敏开关7-3,生活中最佳饮水温度为35℃到38℃,最接近人体体温,而对于热饮,例如冲蜂蜜水的最佳温度为50℃,热牛奶、冲剂和泡茶等在60℃以上最适宜,本实施例设置第一热敏开关7-1、第二热敏开关7-2、第三热敏开关7-3的温度分别为60℃、40℃、28℃,所述水温调节罐7上还设有接水管7-4,该接水管7-4上设有与开关部件连接的电磁阀3,所述开关部件包括分别与第一热敏开关7-1、第二热敏开关7-2、第三热敏开关7-3连接的3个接水开关,加热系统1以及所有电器原件均与电源控制器连接。

[0022] 所述温水保温储罐2上设有可测量其内水温的热电偶2-3,该热电偶2-3与温度显示器连接,且热电偶2-3、温度显示器均与电源控制器连接,温度显示器直观显示温水保温储罐2内开水的温度,用户可根据温度显示器接取合适温度的水,满足特殊情况下具体要求,实用性能高。

[0023] 所述水温调节罐7上设有用于排沉积冷水的冷水排出管7-5,冷水排出管7-5可连接制冷蓄水罐或者其他需要低温水的装置,既可防止水能源的浪费,同时避免水温调节罐7内沉积时间较长冷水,降低饮用水的品质。

[0024] 所述温水保温储罐2上设有与其内上浮球开关4连接的满容报警指示灯,满容报警指示灯与电源控制器连接,当温水保温储罐2满容时,其内的上浮球开关4触动设于温水出水管2-1上的电磁阀3关闭,也可以防止温水保温储罐2满容后电磁阀3发生故障,满容报警指示灯亮且发出报警提示声,提示用户切断饮水装置的控制器或排除温水保温储罐2内的水,实现节能和提供健康饮用水。

[0025] 所述水温调节罐7上设有与其内上浮球开关4连接的满容报警指示灯,满容报警指示灯与电源控制器连接,当水温调节罐7满容时,其内的上浮球开关4触动设于低温水管6、高温水管8的电磁阀3均关闭,也可以防止水温调节罐7满容后电磁阀3发生故障,满容报警指示灯亮且发出报警提示声,提示用户切断饮水装置的控制器或排除水温调节罐7内的水,实现节能和提供健康饮用水。

[0026] 所述温水保温储罐2容积是加热罐1-1容积的1~1.1倍,最好设置温水保温储罐2的容积稍大于加热罐1-1的容积,若温水保温储罐2的容积设置过小,无法满足加热罐1-1降温后的温水可以一次性储存于温水保温储罐2内,从而剩余在加热罐1-1的水会反复加热,进而产生有害物质;若温水保温储罐2的容积设置过大,温水保温储罐2内的水是加热罐1-1

多次排入温水的混合,饮用水不纯净,降低品质。

[0027] 本发明使用时:开始加热罐1-1、温水保温储罐2、水温调节罐7均是空时,启动电源控制器,冷水注水管1-3上的电磁阀3打开,冷水注入加热罐1-1内,待冷水注入到加热罐1-1内的上浮球开关4位置时,上浮球开关4触动冷水注水管1-3上的电磁阀3关闭,加热棒1-2对加热罐1-1内的冷水加热直至烧开,用户可以直接从开水接管1-6接取开水;待加热罐1-1内的开水温度降至95℃时,降温控制热敏开关1-5开始工作,触动温水出管2-1上的电磁阀3开启,将降温后的开水通过温水出管2-1储存在温水保温储罐2内,用户根据显示温水保温储罐2内开水温度的温度显示器,从温水接水管2-2接取合适的开水,若显示的温度不满足需求时,可根据需求选择不同的接水开关,例如选择60℃的“冲泡”按钮时,加热罐1-1开始工作,冷水经一次烧开后,高温水管8上的电磁阀3启动,从而向水温调节罐7注入高温开水,同时低温水管6上的电磁阀3启动,温水保温储罐2向水温调节罐7注入凉开水,当水温调节罐7内的水温温度达到60℃时,低温水管6、高温水管8上的电磁阀3关闭,同时接水管7-4上的电磁阀启动,用户即可接取60℃的开水;同理,用户选则40℃的“热饮”按钮和28℃的“常温”按钮也进行类似的动作。

[0028] 待使用一段时间后,温水保温储罐2内的水位下降至下浮球开关5位置时,下浮球开关5开始工作,触动温水出管2-1上的电磁阀3开启,从加热罐1-1内注入降温后的开水,待温水保温储罐2内的水位上升至上浮球开关4位置时,上浮球开关4开始工作,触动温水出管2-1上的电磁阀6关闭,从而加热罐1-1停止向温水保温储罐2内注入开水。

[0029] 当然,上面只是结合附图对本发明优选的具体实施方式作了详细描述,并非以此限制本发明的实施范围,凡依本发明的原理、构造以及结构所作的等效变化,均应涵盖于本发明的保护范围内。

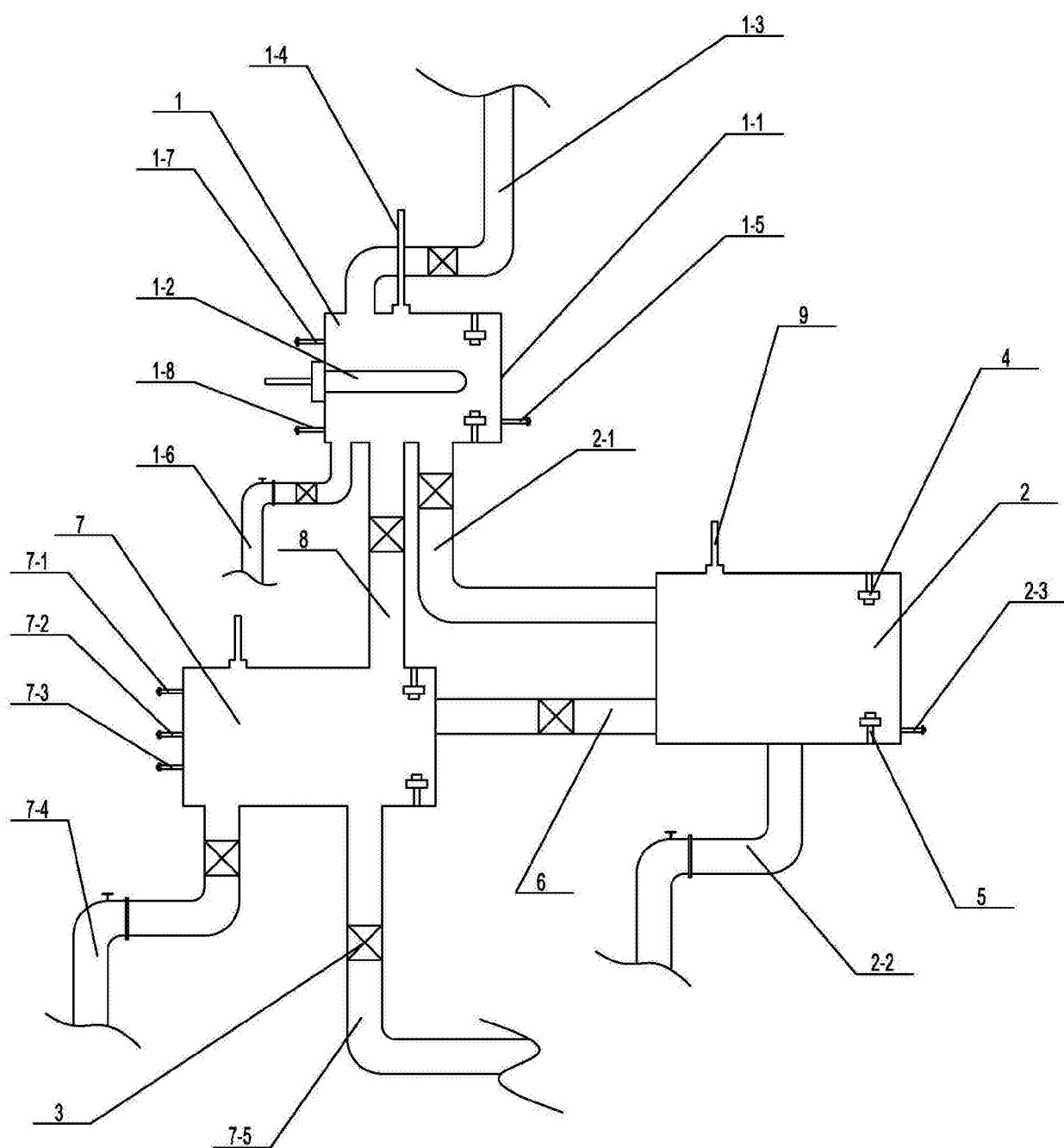


图1