



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 104367189 B

(45) 授权公告日 2016. 06. 29

(21) 申请号 201410631245. 4

审查员 杜娜娜

(22) 申请日 2014. 11. 11

(73) 专利权人 常熟市海晟电器有限公司

地址 215511 江苏省苏州市常熟市梅李镇通
港工业园锦江路

(72) 发明人 成志方 祝冬初

(74) 专利代理机构 常熟市常新专利商标事务所
(普通合伙) 32113

代理人 朱伟军

(51) Int. Cl.

A47J 31/00(2006. 01)

A47J 31/54(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 204181464 U, 2015. 03. 04,

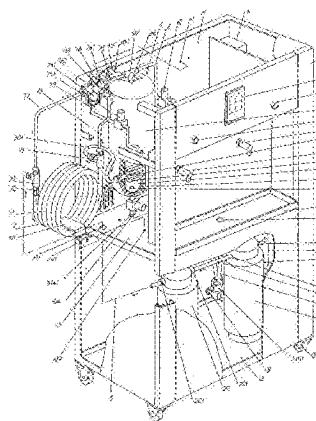
权利要求书2页 说明书6页 附图2页

(54) 发明名称

节能型立式饮水台

(57) 摘要

一种节能型立式饮水台,属于饮水装置技术领域。包括柜体,其上部构成柜体上腔,下部构成柜体下腔,柜体上、下腔之间由柜腔分隔板分隔,在柜体的高度方向的一侧配设集水盘,在对应于集水盘的上方的位置配设热水和冷开水龙头;水处理机构,设在柜体下腔内,与水源管路连接;水加热机构,设在柜体上腔内;电气控制器,设在柜体上腔内,与所述水处理机构及水加热机构电气控制连接;处理水引出管,与水处理机构连接;热水引出管,一端与水加热机构连接、另一端与热水龙头连接;特点:还包括换热机构,其设在柜体上腔内,同时与冷开水龙头、水加热机构及处理水引出管连接。能满足取饮者的选择性要求;能体现良好的节能效果。



1. 一种节能型立式饮水台,包括一柜体(1),该柜体(1)的上部构成有柜体上腔(11),下部构成有柜体下腔(12),柜体上、下腔(11、12)之间由柜腔分隔板(13)分隔,在柜体(1)的高度方向的一侧配设有一集水盘(14),并且在对应于集水盘(14)的上方的位置配设有热水龙头(15)和冷开水龙头(16);一水处理机构(2),该水处理机构(2)设置在所述柜体下腔(12)内,并且在使用状态下与水源管路连接;一水加热机构(3),该水加热机构(3)设置在所述柜体上腔(11)内;一电气控制器(4),该电气控制器(4)设置在所述柜体上腔(11)内,并且同时与所述水处理机构(2)以及水加热机构(3)电气控制连接;一用于将由所述水处理机构(2)处理后的处理水引出的处理水引出管(5),该处理水引出管(5)与水处理机构(2)连接;一热水引出管(6),该热水引出管(6)的一端与所述水加热机构(3)连接,另一端与所述热水龙头(15)连接;其特征在于:还包括有一用于将由所述水加热机构(3)烧开的热水与由所述处理水引出管(5)引出的处理水进行换热而降温至冷开水并且引至所述冷开水龙头(16)的换热机构(7),该换热机构(7)设置在所述柜体上腔(11)内,并且同时与所述冷开水龙头(16)、水加热机构(3)以及处理水引出管(5)连接,所述水加热机构(3)包括水加热罐(31)和电加热器(32),水加热罐(31)固定在所述柜体(1)的柜体上腔(11)内,在该水加热罐(31)的顶部设置有一与水加热罐(31)的水加热罐腔(311)相通的水加热罐三通接头(312),在水加热罐(31)的下侧部设置有一与水加热罐腔(311)相通的水加热罐进水接口(313),电加热器(32)设置在所述水加热罐腔(311)内并且由线路与所述电气控制器(4)电气控制连接,所述热水引出管(6)的一端与所述水加热罐三通接头(312)连接,所述换热机构(7)与水加热罐三通接头(312)以及水加热罐进水接口(313)连接,在所述柜腔分隔板(13)上开设有一用于贯通柜体上、下腔(11、12)的处理水引出管让位孔(131),与所述水处理机构(2)连接的所述处理水引出管(5)穿过该处理水引出管让位孔(131)。

2. 根据权利要求1所述的节能型立式饮水台,其特征在于所述的换热机构(7)包括换热盘管(71)、内套管(72)、第一、第二换热盘管三通接头(73、74)、热水过渡连接管(75)、四通调温阀(76)、冷开水出水管(77)、调温阀热水引出管(78)和调温阀冷开水引出管(79),换热盘管(71)通过换热盘管固定板(711)固定在所述柜腔分隔板(13)朝向所述柜体上腔(11)的一侧,内套管(72)容纳在换热盘管(71)内,该内套管(72)的外壁与换热盘管(71)的内壁之间的空间构成为换热盘管(71)的处理水换热腔(712),而内套管(72)的内套管腔构成为热开水换热腔(721),第一换热盘管三通接头(73)配接在换热盘管(71)的一端,所述的处理水引出管(5)与该第一换热盘管三通接头(73)的第一接口(731)连接,并且与所述处理水换热腔(712)相通,第二换热盘管三通接头(74)配接在换热盘管(71)的另一端,热水过渡连接管(75)的一端与四通调温阀(76)的四通调温阀第一接口(761)连接,而热水过渡连接管(75)的另一端与所述水加热罐三通接头(312)连接,冷开水出水管(77)的一端与第一换热盘管三通接头(73)的第二接口(732)连接,并且与所述热开水换热腔(721)的冷开水出水口(7211)相通,冷开水出水管(77)的另一端与四通调温阀(76)的四通调温阀第二接口(762)连接,调温阀热水引出管(78)的一端与四通调温阀(76)的四通调温阀第三接口(763)连接,而该调温阀热水引出管(78)的另一端与第二换热盘管三通接头(74)的第一配接口(741)连接并且与所述内套管(72)的热开水换热腔(721)的热开水进水口(7212)相通,调温阀冷开水引出管(79)的一端与四通调温阀(76)的四通调温阀第四接口(764)连接,而该调温阀冷开水引出管(79)的另一端与所述的冷开水龙头(16)连接,在所述的水加热罐进水接口

(313)上连接有一换热水引入管(3131)的一端,而该换热水引入管(3131)的另一端与第二换热盘管三通接头(74)的第二配接口(742)连接;在所述的柜体(1)上并且在对应该所述热水龙头(15)和冷开水龙头(16)之间的上方的位置设置有一显示屏(17),该显示屏(17)与所述电气控制器(4)电气连接。

3.根据权利要求1所述的节能型立式饮水台,其特征在于在所述水加热罐(31)上并且位于水加热罐(31)的底部连接有一用于将水加热罐(31)的水加热罐腔(311)内的隔夜水排除的隔夜水排出管(314),在该隔夜水排出管(314)的管路上设置有一隔夜水排出管控制阀(3141),该隔夜水排出管控制阀(3141)由线路与所述电气控制器(4)电气控制连接。

4.根据权利要求1所述的节能型立式饮水台,其特征在于在所述的热热水引出管(6)的管路上配设有一热水引出管控制阀(61),该热水引出管控制阀(61)由线路与所述的电气控制器(4)电气控制连接。

5.根据权利要求2所述的节能型立式饮水台,其特征在于在所述的调温阀冷开水引出管(79)的管路上设置有一冷开水引出管控制阀(791),该冷开水引出管控制阀(791)由线路与所述的电气控制器(4)电气控制连接;在所述第一换热盘管三通接头(73)的第二接口(732)的末端构成有一第一三通接头封板(733),而在所述第二换热盘管三通接头(74)的第一配接口(741)的末端构成有一第二三通接头封板(743),所述内套管(72)的一端与第一三通接头封板(733)固定,并且该内套管(72)的热开水换热腔(721)的冷开水出水口(7211)探出第一三通接头封板(733)背对所述处理水换热腔(712)的一侧,而热开水换热腔(721)的热开水进水口(7212)探出第二三通接头封板(743)背对所述处理水换热腔(712)的一侧。

6.根据权利要求2所述的节能型立式饮水台,其特征在于所述的四通调温阀(76)具有一流量调节控制旋钮(765)。

7.根据权利要求1所述的节能型立式饮水台,其特征在于在所述的集水盘(14)上开设有一泄水孔(141),并且在对应于该泄水孔(141)的位置配接有一用于将集水盘(14)内的水排除的泄水管(1411)。

8.根据权利要求1或2所述的节能型立式饮水台,其特征在于在所述柜体(1)的底部设置有滚轮(18)。

9.根据权利要求1所述的节能型立式饮水台,其特征在于所述的水处理机构(2)包括第一过滤器(21)和第二过滤器(22),该第一、第二过滤器(21、22)彼此以纵向并行的状态设置在所述柜体(1)的柜体下腔(12)内,在第一过滤器(21)的第一过滤器进水口(211)上配接有一过滤器进水管(2111)的一端,该过滤器进水管(2111)的另一端与水源管路连接,并且在该过滤器进水管(2111)的管路上配设有一过滤器进水管控制阀(21111),该过滤器进水管控制阀(21111)由线路与所述电气控制器(4)电气控制连接,第一过滤器(21)的第一过滤器出水口(212)通过过滤器过渡管(2121)与第二过滤器(22)的第二过滤器进水口(221)连接,而第二过滤器(22)的第二过滤器出水口(222)与所述处理水引出管(5)连接。

节能型立式饮水台

技术领域

[0001] 本发明属于饮水装置技术领域,具体涉及一种节能型立式饮水台。

背景技术

[0002] 前述的立式饮水台也称立式饮水机或立式饮水平台,甚至还称为柜式饮水机,这种饮水机广泛应用于学校、会议中心、办公场所、体育场馆、工矿企业、人员往来频繁的公共场所如车站、候车室、空港候机厅,等等。

[0003] 已有技术中的立式饮水机通常只能提供高温开水而无法提供烧开后的经降温的冷开水,因而在实际使用中难以满足人们对取饮不同温度的开水的选择要求。因为,在旅客来去匆匆的诸如车站、空港场所,取饮冷开水既可为顾客解渴,又能节省时间;又因为,在学校,学生的课间休息时间较短(通常为10-15min),取饮高温热开水无疑会耽误学生宝贵的课余时间。

[0004] 中国专利授权公告号CN2155523Y提供的“保健型全自动快速冷热开水机”能够提供热开水及冷开水,该专利除了配备热开水容器外,另行配备有一冷开水容器和一冷水箱,将向冷开水容器提供冷开水的管子(专利称弯曲钢管)浸置于冷水箱内。通过对该专利的说明书第4页第3行至第5页第8行的说明可知,其提供的冷开水仅仅是经过设置在进水管管路上的消毒过滤器过滤以及设置在冷水箱内的矿化器处理的水,并不是经加热装置烧开过的水,因而难以保障自冷开水容器取饮的水的卫生要求。此外,为了满足提供冷开水的要求,在机内配备一用于存放冷水的冷水箱势必会使饮水机的结构复杂化并且显著增大体积。

[0005] 授权公告号CN201005513Y介绍有“一种开水、冷开水两用机”,该专利是在开水加热箱上连接一水管的一端,在水管的另一端配设冷开水龙头,并且在机内设置一冷水管,将冷水管的中部置于(浸没于)冷水箱的水内,开水加热箱内的热开水经水管引出并且由冷开水龙头取用(具体可参见该专利的说明书第2页第4行至第18行)。该CN201005513Y相比CN2155523Y而言,提供的冷开水是曾经烧开水,因而能够满足卫生要求,但是为了使由水管引至冷开水龙头的水降温而配备冷水管同样会显著增大饮水机的体积并且使结构趋于复杂。

[0006] 上述两项专利除了已提及的不足外,还存在浪费能源的通弊,因为高温热开水在冷却为冷开水的过程中释放出热量不足被尚待加热的自来水引水管路所利用,也就是说不能体现彼此的有效换热,尽管两项专利将提供冷开水的管子浸置于冷水箱的措施在一定程度上可提高冷水箱的水温,但是由于冷水箱的容积与提供冷开水的管子的容积悬殊较大,因而对冷水箱的水温提高往往聊胜于无,况且冷水箱内的水并不能一次性全部供给加热水箱,而只有在加热水箱需补水才由冷水箱补充给加热水箱。

[0007] 针对上述已有技术,本申请人作了有益的设计,形成了下面将要介绍的技术方案。

发明内容

[0008] 本发明的任务在于提供一种既有助于提供热开水又有利于提供冷开水而藉以满

足取饮者的不同选择要求、有益于充分利用热开水在降温至冷开水的过程中释放的热量而藉以体现良好的节能效果的节能型立式饮水台。

[0009] 本发明的任务是这样来完成的,一种节能型立式饮水台,包括一柜体,该柜体的上部构成有柜体上腔,下部构成有柜体下腔,柜体上、下腔之间由柜腔分隔板分隔,在柜体的高度方向的一侧配设有一集水盘,并且在对应于集水盘的上方的位置配设有热水龙头和冷开水龙头;一水处理机构,该水处理机构设置在所述柜体下腔内,并且在使用状态下与水源管路连接;一水加热机构,该水加热机构设置在所述柜体上腔内;一电气控制器,该电气控制器设置在所述柜体上腔内,并且同时与所述水处理机构以及水加热机构电气控制连接;一用于将由所述水处理机构处理后的处理水引出的处理水引出管,该处理水引出管与水处理机构连接;一热水引出管,该热水引出管的一端与所述水加热机构连接,另一端与所述热水龙头连接;特点是:还包括有一用于将由所述水加热机构烧开的热水与由所述处理水引出管引出的处理水进行换热而降温至冷开水并且引至所述冷开水龙头的换热机构,该换热机构设置在所述柜体上腔内,并且同时与所述冷开水龙头、水加热机构以及处理水引出管连接。

[0010] 在本发明的一个具体的实施例中,所述水加热机构包括水加热罐和电加热器,水加热罐固定在所述柜体的柜体上腔内,在该水加热罐的顶部设置有一与水加热罐的水加热罐腔相通的水加热罐三通接头,在水加热罐的下侧部设置有一与水加热罐腔相通的水加热罐进水接口,电加热器设置在所述水加热罐腔内并且由线路与所述电气控制器电气控制连接,所述热水引出管的一端与所述水加热罐三通接头连接,所述换热机构与水加热罐三通接头以及水加热罐进水接口连接,在所述柜腔分隔板上开设有一用于贯通柜体上、下腔的处理水引出管让位孔,与所述水处理机构连接的所述处理水引出管穿过该处理水引出管让位孔。

[0011] 在本发明的另一个具体的实施例中,所述的换热机构包括换热盘管、内套管、第一、第二换热盘管三通接头、热水过渡连接管、四通调温阀、冷开水出水管、调温阀热水引出管和调温阀冷开水引出管,换热盘管通过换热盘管固定板固定在所述柜腔分隔板朝向所述柜体上腔的一侧,内套管容纳在换热盘管内,该内套管的外壁与换热盘管的内壁之间的空间构成为换热盘管的处理水换热腔,而内套管的内套管腔构成为热开水换热腔,第一换热盘管三通接头配接在换热盘管的一端,所述的处理水引出管与该第一换热盘管三通接头的第一接口连接,并且与所述处理水换热腔相通,第二换热盘管三通接头配接在换热盘管的另一端,热水过渡连接管的一端与四通调温阀的四通调温阀第一接口连接,而热水过渡连接管的另一端与所述水加热罐三通接头连接,冷开水出水管的一端与第一换热盘管三通接头的第二接口连接,并且与所述热开水换热腔的冷开水出水口相通,冷开水出水管的另一端与四通调温阀的四通调温阀第二接口连接,调温阀热水引出管的一端与四通调温阀的四通调温阀第三接口连接,而该调温阀热水引出管的另一端与第二换热盘管三通接头的第一配接口连接并且与所述内套管的热开水换热腔的热开水进水口相通,调温阀冷开水引出管的一端与四通调温阀的四通调温阀第四接口连接,而该调温阀冷开水引出管的另一端与所述冷开水龙头连接,在所述的水加热罐进水接口上连接有一换热水引入管的一端,而该换热水引入管的另一端与第二换热盘管三通接头的第二配接口连接;在所述的柜体上并且在对应于所述热水龙头和冷开水龙头之间的上方的位置设置有一显示屏,该显示屏与所述

电气控制器电气连接。

[0012] 在本发明的又一个具体的实施例中,在所述水加热罐上并且位于水加热罐的底部连接有一用于将水加热罐的水加热罐腔内的隔夜水排除的隔夜水排出管,在该隔夜水排出管的管路上设置有一隔夜水排出管控制阀,该隔夜水排出管控制阀由线路与所述电气控制器电气控制连接。

[0013] 在本发明的再一个具体的实施例中,在所述的热热水引出管的管路上配设有一热水引出管控制阀,该热水引出管控制阀由线路与所述的电气控制器电气控制连接。

[0014] 在本发明的还有一个具体的实施例中,在所述的调温阀冷开水引出管的管路上设置有一冷开水引出管控制阀,该冷开水引出管控制阀由线路与所述的电气控制器电气控制连接;在所述第一换热盘管三通接头的第二接口的末端构成有一第一三通接头封板,而在所述第二换热盘管三通接头的第一配接口的末端构成有一第二三通接头封板,所述内套管的一端与第一三通接头封板固定,并且该内套管的热开水换热腔的冷开水出水口探出第一三通接头封板背对所述处理水换热腔的一侧,而热开水换热腔的热开水进水口探出第二三通接头封板背对所述处理水换热腔的一侧。

[0015] 在本发明的更而一个具体的实施例中,所述的四通调温阀具有一流量调节控制旋钮。

[0016] 在本发明的进而一个具体的实施例中,在所述的集水盘上开设有一泄水孔,并且在对应于该泄水孔的位置配接有一用于将集水盘内的水排除的泄水管。

[0017] 在本发明的又更而一个具体的实施例中,在所述柜体的底部设置有滚轮。

[0018] 在本发明的又进而一个具体的实施例中,所述的水处理机构包括第一过滤器和第二过滤器,该第一、第二过滤器彼此以纵向并行的状态设置在所述柜体的柜体下腔内,在第一过滤器的第一过滤器进水口上配接有一过滤器进水管的一端,该过滤器进水管的另一端与水源管路连接,并且在该过滤器进水管的管路上配设有一过滤器进水管控制阀,该过滤器进水管控制阀由线路与所述电气控制器电气控制连接,第一过滤器的第一过滤器出水口通过过滤器过渡管与第二过滤器的第二过滤器进水口连接,而第二过滤器的第二过滤器出水口与所述处理水引出管连接。

[0019] 本发明提供的技术方案由于增设了换热机构,因而能向取饮者提供热开水以及冷开水,能满足取饮者的选择性要求;由于换热机构在将热开水降温为冷开水的同时使由水处理机构处理并且由处理水引出管引出的水在进入水加热机构之前提高温度,因而能体现良好的节能效果。

附图说明

[0020] 图1为本发明的实施例结构图。

[0021] 图2为图1所示的换热机构的换热盘管、内套管、第一换热盘管三通接头和第二换热盘管三通接头的详细结构图。

具体实施方式

[0022] 为了使专利局的审查员尤其是公众能够更加清楚地理解本发明的技术实质和有益效果,申请人将在下面以实施例的方式作详细说明,但是对实施例的描述均不是对本发

明方案的限制,任何依据本发明构思所作出的仅仅为形式上的而非实质性的等效变换都应视为本发明的技术方案范畴。

[0023] 请参见图1,在图1中示出了:一柜体1,该柜体1为立式柜体,在该柜体1的上部构成有柜体上腔11,而下部构成有柜体下腔12,柜体上、下腔11、12之间由柜腔分隔板13分隔,在柜体1的高度方向的一侧即使用状态下朝向取饮者的一侧(也即图1所示位置状态的右侧)配设有一集水盘14,并且在对应于集水盘14的上方的位置配设有热水龙头15和冷开水龙头16;一水处理机构2,该水处理机构2设置在前述柜体下腔12内,并且在使用状态下与水源管路连接,水源管路如图1示意的自来水管路8;一水加热机构3,该水加热机构3设置在前述柜体上腔11内;一电气控制器4,该电气控制器4同样设置在柜体上腔11内,并且同时与水处理机构2以及水加热机构3电气控制连接;一用于将由水处理机构2处理后的处理水引出的处理水引出管5,该处理水引出管5与水处理机构2连接;一热水引出管6,该热水引出管6的一端与前述水加热机构3连接,另一端与前述热水龙头15连接。

[0024] 在图1中,申请人虽然示出的热水龙头15和冷开水龙头16的数量各为一个,但是依据专业常识可以依需增减,因而不应受到图示数量之限制。

[0025] 作为本发明提供的技术方案的技术要点,前述立式饮水台的结构体系还包括有一用于将由前述水加热机构3烧开的热水在保障提供热水的前提下与由前述处理水引出管5引出的处理水进行换热而降温至冷开水并且引至前述冷开水龙头16的换热机构7,该换热机构7设置在了前述柜体上腔11内,并且同时与冷开水龙头16、水加热机构3以及处理水引出管5连接。

[0026] 由图1所示,前述水加热机构3包括水加热罐31和电加热器32,水加热罐31通过水加热罐固定脚315并且用固定脚螺钉3151在对应于开设在柜体上腔11的腔壁上的螺钉孔111的位置固定在柜体1的柜体上腔11内,在该水加热罐31的顶部并且在对应于水加热罐出水口316的位置设置有一与水加热罐31的水加热罐腔311相通的水加热罐三通接头312,在水加热罐31的下侧部设置有一与水加热罐腔311相通的水加热罐进水接口313电加热器32设置在水加热罐腔311内并且由线路与前述电气控制器4电气控制连接。前述的热水引出管6的一端与水加热罐三通接头312连接,前述换热机构7与水加热罐三通接头312以及水加热罐进水接口313连接。在前述柜腔分隔板13上开设有一用于贯通柜体上、下腔11、12的处理水引出管让位孔131,与前述水处理机构2连接的处理水引出管5穿过该处理水引出管让位孔131。

[0027] 优选地,在前述的水加热罐31外设置保温套317(也可称保温层),前者的电加热器32为电热管式电加热器。

[0028] 请重点见图2并且结合图1,前述的换热机构7的优选而非绝对限于的结构如下:包括换热盘管71、内套管72、第一、第二换热盘管三通接头73、74、热水过渡连接管75、四通调温阀76、冷开水出水管77、调温阀热水引出管78和调温阀冷开水引出管79,换热盘管71通过大体上n形的换热盘管固定板711并且用固定板螺钉7111在对应于预设在前述柜腔分隔板13上的固定板螺钉孔132的位置固定在前述柜腔分隔板13朝向柜体上腔11的一侧,但是,如果出于规避本发明的技术方案之目的而将换热盘管71设置于柜体下腔12内,那么应当视为等同替换而依然属于本发明公开的并且受保护的权利要求范围之内。内套管72容纳在换热盘管71内,该内套管72的外壁与换热盘管71的内壁之间的空间构成为换热盘管71的处理水

换热腔712,而内套管72的内套管腔构成热开水换热腔721。由图2清楚示意,内套管72的数量有三根,但是该数量也并非必择的,可以依需增减,此外内套管72的两端的部位是与前述的处理水换热腔712隔绝的(下面还要描述)。第一换热盘管三通接头73优选以螺纹配接方式配接在换热盘管71的一端,前述的处理水引出管5与该第一换热盘管三通接头73的第一接口731连接,并且与处理水换热腔712相通,具体而言,由处理水引出管5引出的水经第一接口731的第一接口腔7311(图2示)进入处理水换热腔712内。第二换热盘管三通接头74同样优选采用螺纹配接方式配接在换热盘管71的另一端。热水过渡连接管75的一端与四通调温阀76的四通调温阀第一接口761螺纹连接,而热水过渡连接管75的另一端与前述水加热罐三通接头312螺纹连接。冷开水出水管77的一端与第一换热盘管三通接头73的第二接口732螺纹连接,并且与前述热开水换热腔721的冷开水出水口7211相通,即与内套管72的出水口相通,冷开水出水管77的另一端与四通调温阀76的四通调温阀第二接口762螺纹连接。调温阀热水引出管78的一端与四通调温阀76的四通调温阀第三接口763连接,而该调温阀热水引出管78的另一端与第二换热盘管三通接头74的第一配接口741连接并且与内套管72的热开水换热腔721的热开水进水口7212相通,即与内套管72的进水口相通。调温阀冷开水引出管79的一端与四通调温阀76的四通调温阀第四接口764螺纹连接,而该调温阀冷开水引出管79的另一端与前述的冷开水龙头16连接。由图1所示,在前述的水加热罐进水接口313上连接有一换热水引入管3131的一端,而该换热水引入管3131的另一端与第二换热盘管三通接头74的第二配接口742螺纹连接,由该第二配接口742的配接口腔7421使水经换热水引入管3131引入水加热罐腔311内;在前述的柜体1上并且在对应于热水龙头15和冷开水龙头16之间的上方的位置设置有一显示屏17,该显示屏17与所述电气控制器4电气连接,并且在设置显示屏17的柜体面板上还设有一热水取饮按钮19a和一冷开水取饮按钮19b,按压热水取饮按钮19a可从热水龙头15获取热水,按压冷开水取饮按钮19b,便可从冷开水龙头16获取冷开水。

[0029] 由图2的示意可知,前述的内套管72的冷开水出水口7211的一端由构成于第一换热盘管三通接头73的末端的第一三通接头封板733封闭,即由该第一三通接头封板733使处理水换热腔712与冷开水出水口7211隔绝。同样,前述的内套管72的热开水进水口7212的一端由构成于第二换热盘管三通接头74末端的第二三通接头封板743封闭,即由该第二三通接头封板743使处理水换热腔712与热开水进水口7212隔绝,从而印证了申请人在上面所讲的内套管72的两端的部位是与处理水换热腔712隔绝的表述。通过上面的说明可知,内套管72的一端与第一三通接头封板733固定,并且该内套管72的热开水换热腔721的冷开水出水口7211探出第一三通接头封板733背对前述处理水换热腔712的一侧,而内套管72的另一端与第二三通接头封板743固定,并且热开水换热腔721的热开水进水口7212探出第二三通接头封板743背对前述处理水换热腔712的一侧。

[0030] 见图1,在前述水加热罐31上并且位于水加热罐31的底部即在对应于水加热罐31的排水孔318的位置连接有一用于将水加热罐31的水加热罐腔311内的隔夜水排除的隔夜水排出管314,在该隔夜水排出管314的管路上设置有一隔夜水排出管控制阀3141,该隔夜水排出管控制阀3141由线路与所述电气控制器4电气控制连接,由电气控制器4按设定的时间开启隔夜水排出管控制阀3141可将水加热罐腔311内的隔夜水排除。

[0031] 优选地,在前述的热水引出管6的管路上配设有一热水引出管控制阀61,该热水引

出管控制阀61由线路与所述的电气控制器4电气控制连接;在前述的调温阀冷开水引出管79的管路上设置有一冷开水引出管控制阀791,该冷开水引出管控制阀791由线路与前述的电气控制器4电气控制连接。

[0032] 由图1所示,在前述的四通调温阀76具有一流量调节控制旋钮765,通过对该流量调节控制旋钮765的操作而可改变热水过渡连接管75的流量大小,以实现冷开水的温度控制,即本发明提供的冷开水的温度是可以调节的。

[0033] 优选地,在前述的集水盘14上开设有一泄水孔141,并且在对应于该泄水孔141的位置配接有一用于将集水盘14内的水排除(排至外界)的泄水管1411。优选地,在前述柜体1的底部设置有滚轮18。

[0034] 仍见图1,前述的水处理机构2包括第一过滤器21和第二过滤器22,该第一、第二过滤器21、22彼此以纵向并行的状态设置在前述柜体1的柜体下腔12内,在第一过滤器21的第一过滤器进水口211上配接有一过滤器进水管2111的一端,该过滤器进水管2111的另一端与水源管路连接,并且在该过滤器进水管2111的管路上配设有一过滤器进水管控制阀21111,该过滤器进水管控制阀21111由线路与电气控制器4电气控制连接,第一过滤器21的第一过滤器出水口212通过过滤器过渡管2121与第二过滤器22的第二过滤器进水口221连接,而第二过滤器22的第二过滤器出水口222与前述处理水引出管5连接,即与图1示意的前述自来水管路8连接。

[0035] 使用时,由电气控制器4使过滤器进水管控制阀2111(电磁阀)开启,第一过滤器21的第一过滤器进水口211的过滤器进水管2111从自来水管路8引入至第一过滤器21内,经第一过滤器21过滤即一级过滤后从第一过滤器出水口212经过过滤器过渡管2121以及第二过滤器进水口221进入第二过滤器22内再次过滤即二级过滤,由第二过滤器22的第二过滤器出水口222引出,经处理水引出管5引入第一换热盘管三通接头73,再引入换热盘管71的处理水换热腔712,由第二换热盘管三通接头74的第二配接口742引出,经换热水引入管3131引入水加热罐腔311内。此时的电加热器32处于工作状态,将水加热罐32内的水烧开。水加热罐腔311内的水经水加热罐三通接头312分成两路,一路供给热水引出管6,供热水龙头15取用,另一路经热水过渡连接管75引至四通调温阀76。在四通调温阀76处,由调温阀热水引出管78将热水依次经内套管72的热开水进水口7212、热开水换热腔721、冷开水出水口7211和冷开水出水管77回馈至四通调温阀76,再由调温阀冷开水引出管79引出至冷开水龙头16取用。在该过程中,途经内套管72的热开水换热腔721的热开水变为冷开水的同时将途经处理水换热腔712的水的温度提高,即由途经处理水换热腔712内的水与途经热开水换热腔721内的水相互换热,使进入到水加热罐腔311内的水的温度提高而体现节能,即节省电加热器32的电能消耗。

[0036] 综上所述,本发明提供的技术方案克服了已有技术中的欠缺,顺利地完成了发明任务,如实地兑现了申请人在上面的技术效果栏中记载的技术效果。

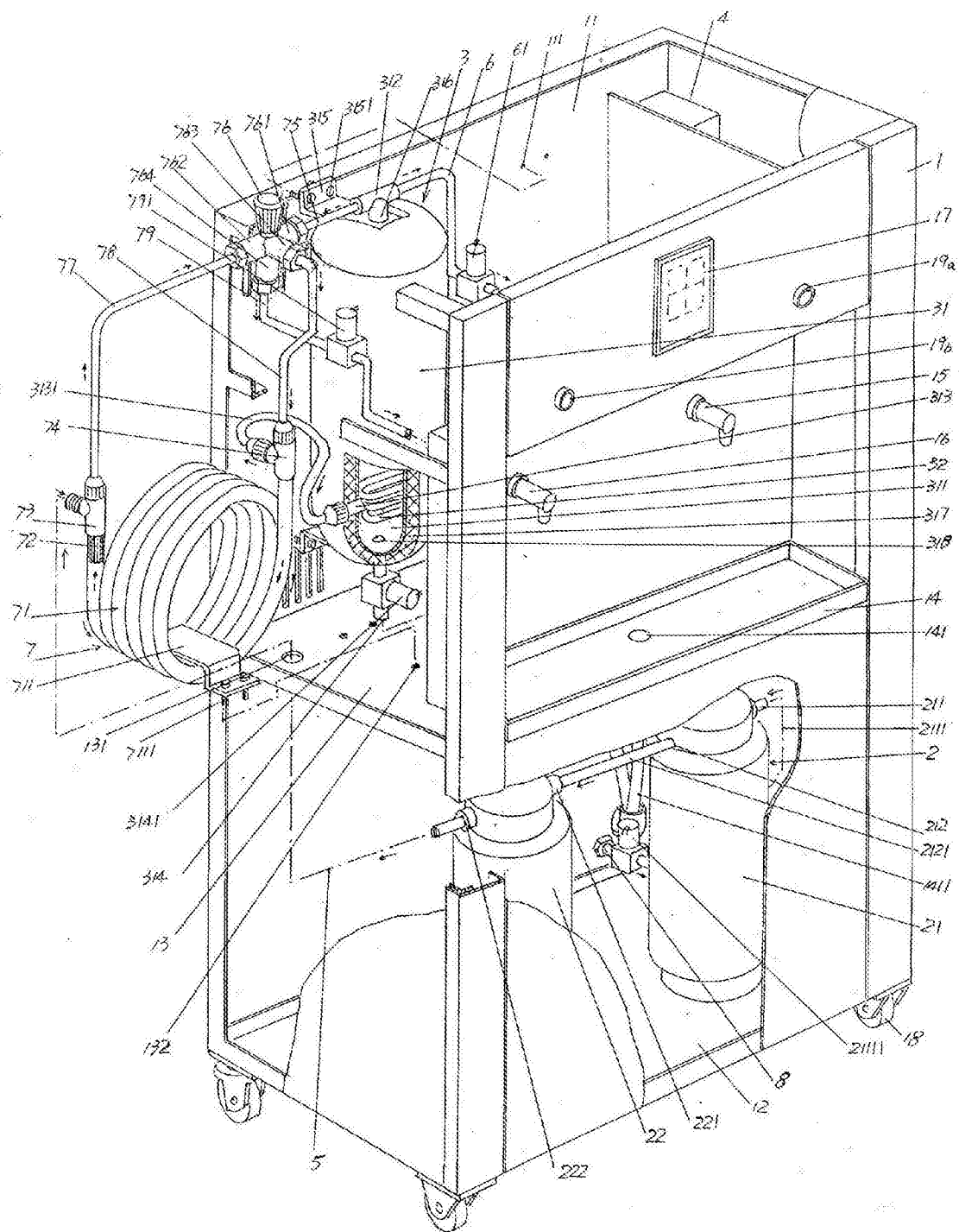


图 1

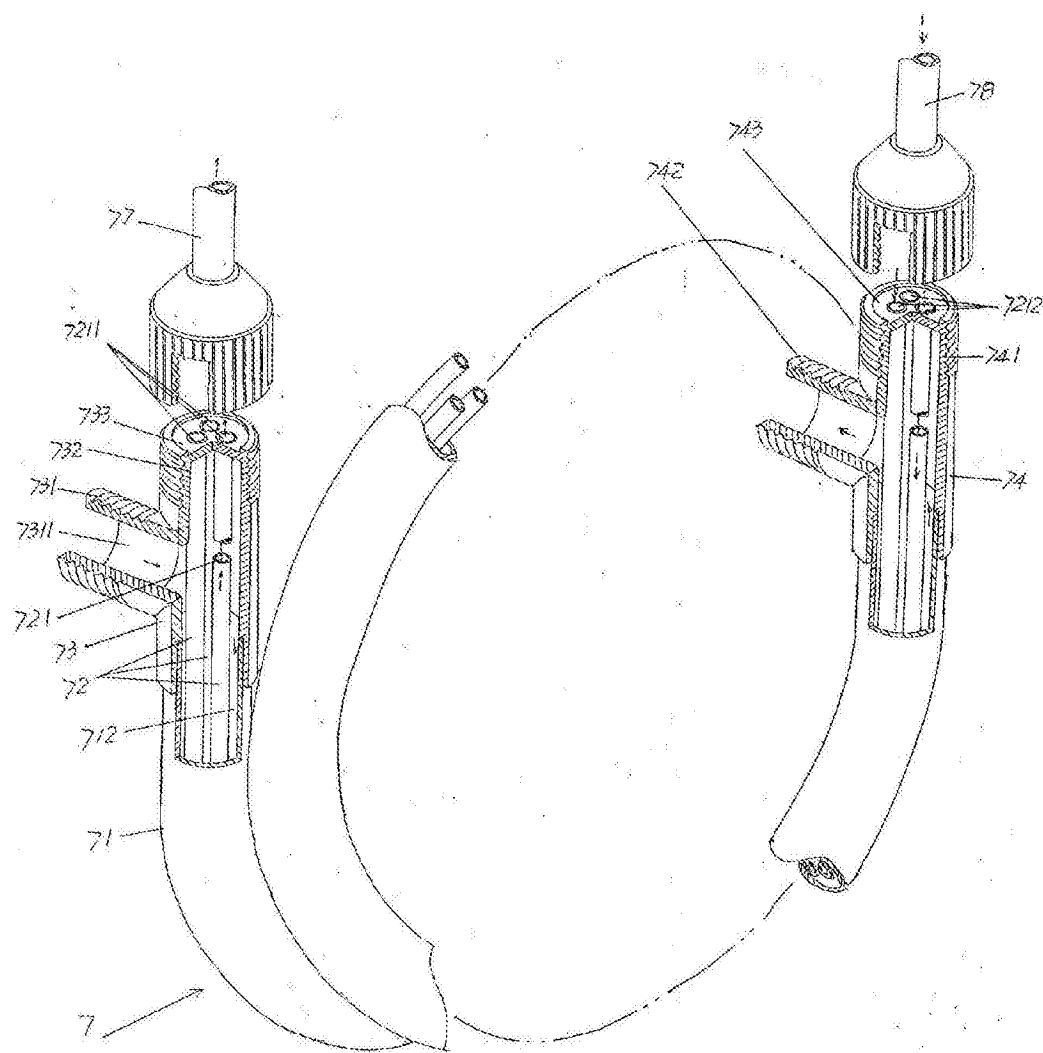


图2