(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204378937 U
(45)授权公告日 2015.06.10

(21)申请号 201420863589.3

(22)申请日 2014.12.31

(73)专利权人 昆明钵凯净水设备制造有限公司
地址 650106 云南省昆明市高新区马金铺高登路1676号水科技园6号楼3楼301号

(72)发明人 朴吉载 董懿达

(74)专利代理机构 昆明正原专利商标代理有限公司 53100
代理人 金耀生

(51)Int.Cl.
A47J 31/44(2006.01)
A47J 31/46(2006.01)

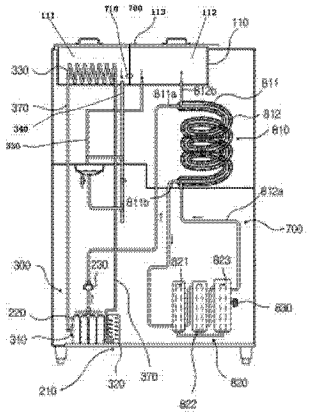
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种带有热水冷却装置的饮水供给设备

(57)摘要

本实用新型属于饮水设备技术领域，具体公开一种带有热水冷却装置的饮水供给设备，它包括取水水龙头和储水桶，储水桶在取水水龙头的上方，储水桶被隔板分为冷水腔和热水腔，所述的隔板上设有单向阀；冷水供给管的顶端连接在冷水腔底部，冷水供给管的底端通过取水阀门连接取水水龙头；热水供给管的顶端连接在热水腔的底部，热水供给管的底端通过取水阀门连接取水水龙头；所述的冷水腔与制冷装置相连；所述的热水腔与热水冷却装置相连；所述的热水冷却装置包括螺旋冷却管道和加热装置；本实用新型设备在加热杀菌净化自来水的同时，对该饮水供给设备进行杀菌，且无需等待，即可喝到适度的温水，避免了使用蒸汽发生器杀菌时，无法喝水的问题。



CN 204378937 U

1. 一种带有热水冷却装置的饮水供给设备，其特征在于，包括取水水龙头（600）和储水桶（110），所述的储水桶（110）在取水水龙头（600）的上方，储水桶（110）被隔板（700）分为冷水腔（111）和热水腔（112），所述的隔板（700）上设有单向阀（710）；

冷水供给管（340）的顶端连接在冷水腔（111）底部，冷水供给管（340）的底端通过取水阀门（500）连接取水水龙头（600）；

热水供给管（430）的顶端连接在热水腔（112）的底部，热水供给管（430）的底端通过取水阀门（500）连接取水水龙头（600）；

所述的冷水腔（111）与制冷装置（300）相连；

所述的热水腔（112）与热水冷却装置（800）相连；

所述的热水冷却装置（800）包括螺旋冷却管道（810）和加热装置（820）；

所述的螺旋冷却管道（810）是由外螺旋管道（811）和内螺旋管道（812）组成，内螺旋管道（812）与外螺旋管道（811）同心，且位于外螺旋管道（811）内部；

外螺旋管道（811）的入口管（811a）与过滤器（220）的出水端相连，过滤器（220）的入水端直接与自来水管道（210）相连；

外螺旋管道（811）的出口管（811b）与加热装置（820）的入口相连，加热装置（820）的出口与内螺旋管道（812）的入口管（812a）相连，内螺旋管道（812）的出口管（812b）与储水桶（110）的热水腔（112）相连。

2. 根据权利要求 1 所述的一种带有热水冷却装置的饮水供给设备，其特征在于，所述的制冷装置（300）包括压缩机（310）、冷却器（320）、冷却电感器（330）和制冷管（370），所述的压缩机（310）、冷却器（320）和冷却电感器（330）通过制冷管（370）串联起来，构成闭合回路；所述的冷却电感器（330）位于储水桶（110）的冷水腔（111）内部，冷却的水通过冷水供给管（340）供给到取水水龙头（600）。

3. 根据权利要求 1 所述的一种带有热水冷却装置的饮水供给设备，其特征在于，所述的加热装置（820）包括多个依次相连的热水器。

4. 根据权利要求 3 所述的一种带有热水冷却装置的饮水供给设备，其特征在于，所述的加热装置（820）包括依次相连的第一热水器（821）、第二热水器（822）和第三热水器（823），第一热水器（821）的最高加热水温为 50℃，第二热水器（822）的最高加热水温为 75℃，第三热水器（823）的最高加热水温为 100℃。

5. 根据权利要求 4 所述的一种带有热水冷却装置的饮水供给设备，其特征在于，所述的第三热水器（823）内设置有液位传感器（830）。

一种带有热水冷却装置的饮水供给设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于饮水设备技术领域，具体涉及一种带有热水冷却装置的饮水供给设备。

背景技术

[0002] 饮水机又称纯水机，是一个机器里面装满了纯净水、矿泉水或其他饮品，供大家饮用的机器。饮水机还有很多种类型，例如喷嘴式饮水机、按压式饮水机等。

[0003] 像学校或工厂这样团体吃饭的地方，或大众聚集的场所，需要准备可供多人饮水的饮水处，即需要安装与自来水相连的饮水供给设备。

[0004] 一些与自来水相连的饮水供给设备采用蒸汽发生器对饮水机进行杀菌，在凌晨时，将饮水机的冷却系统关闭，并将储藏的冷水排空，然后启动蒸汽发生器把水烧到100℃左右，利用水蒸汽来实现杀菌，同时，运转蒸汽发生器会使储水桶充满烧开的水，这个时候如果想要喝水的话，只能等到自然冷却至40~50℃后，才能喝到，所以在使用饮水供给装置时具有限制性。

[0005] 因此，如何克服现有技术的不足，是目前饮水设备技术领域亟需解决的问题。

实用新型内容

[0006] 针对上述现有技术存在的不足，本实用新型的目的是提供一种带有热水冷却装置的饮水供给设备，该饮水供给设备在加热净化自来水的同时，对该饮水供给设备进行杀菌，且无需等待，即可喝到适度的温水。

[0007] 本实用新型采用技术方案如下：

[0008] 一种带有热水冷却装置的饮水供给设备，包括取水水龙头和储水桶，所述的储水桶在取水水龙头的上方，储水桶被隔板分为冷水腔和热水腔，所述的隔板上设有单向阀；

[0009] 冷水供给管的顶端连接在冷水腔底部，冷水供给管的底端通过取水阀门连接取水水龙头；

[0010] 热水供给管的顶端连接在热水腔的底部，热水供给管的底端通过取水阀门连接取水水龙头；

[0011] 所述的冷水腔与制冷装置相连；

[0012] 所述的热水腔与热水冷却装置相连；

[0013] 所述的热水冷却装置包括螺旋冷却管道和加热装置；

[0014] 所述的螺旋冷却管道是由外螺旋管道和内螺旋管道组成，内螺旋管道与外螺旋管道同心，且位于外螺旋管道内部；

[0015] 外螺旋管道的入口管与过滤器的出水端相连，过滤器的入水端直接与自来水管道相连；

[0016] 外螺旋管道的出口管与加热装置的入口相连，加热装置的出口与内螺旋管道的入口管相连，内螺旋管道的入出口管与储水桶的热水腔相连。

[0017] 本发明技术方案中所述的制冷装置包括压缩机、冷却器、冷却电感器和制冷管，所述的压缩机、冷却器和冷却电感器通过制冷管串联起来，构成闭合回路；所述的冷却电感器位于储水桶的冷水腔内部，冷却的水通过冷水供给管供给到取水水龙头。

[0018] 进一步，优选的是所述的加热装置包括多个依次相连的热水器。

[0019] 进一步，优选的是所所述的加热装置包括依次相连的第一热水器、第二热水器和第三热水器，第一热水器的最高加热水温为 50℃，第二热水器的最高加热水温为 75℃，第三热水器的最高加热水温为 100℃。

[0020] 进一步，优选的是所所述的第三热水器内设置有液位传感器。

[0021] 进一步，优选的是所将液位传感器设置成第三热水器内水高于 7.5cm 即可感知；当第三热水器内水高于 7.5cm 时，液位传感器向控制器发送讯号，则第三热水器内的水通过内螺旋管道的入口管进入内螺旋管道。

[0022] 本发明技术方案中所述的制冷装置、热水冷却装置、单向阀以及其他阀门均是通过调控装置来控制的，所述的调控装置是通过控制电源开关 10 来实现电源的供给和切断的。

[0023] 本实用新型与现有技术相比，具有如下有益效果：

[0024] 1. 本实用新型饮水供给设备在加热净化自来水的同时，对该饮水供给设备进行杀菌，且无需等待，即可喝到适度的温水；避免了使用蒸汽发生器杀菌时，无法喝水的问题。

[0025] 2. 本实用新型结构简单合理，易于推广应用。

附图说明

[0026] 图 1 是本实用新型饮水供给设备的外部结构示意图；

[0027] 图 2 是本实用新型饮水供给装置的内部结构示意图；

[0028] 图 3 是本实用新型饮水供给装置的结构框图；

[0029] 其中，1、饮水供给设备；10、电源开关；20、退水口；110、储水桶；111、冷水腔；112、热水腔；113、盖子；210、自来水管道；220、过滤器；230、电磁阀；300、制冷装置；310、压缩机；320、冷却器；330、冷却电感器；340、冷水供给管； 370、制冷管；430、热水供给管；500、取水阀门；600、取水水龙头；700、隔板；710、单向阀；800、热水冷却装置；810、螺旋冷却管道；811、外螺旋管道；812、内螺旋管道；811a、外螺旋管道的入口管；811b、外螺旋管道的出口管；812a、内螺旋管道的入口管；812b、内螺旋管道的出口管；820、加热装置；821、第一热水器；822、第二热水器；823、第三热水器；830、液位传感器；

[0030] 图中箭头指向为水流方向。

具体实施方式

[0031] 以下结合附图对本实用新型实施例进行详细的描述。

[0032] 参照图 1- 图 3 所示，本实用新型实施例提供了一种带有热水冷却装置的饮水供给设备，包括取水水龙头 600 和储水桶 110，储水桶 110 顶部扣有盖子 113；所述的取水水龙头 600 的正下方是退水口 20，退水口 20 中间部位是网状防止迸溅盘。所述的储水桶 110 在取水水龙头 600 的上方，储水桶 110 被隔板 700 分为冷水腔 111 和热水腔 112，所述的隔板 700 上设有单向阀 710；该单向阀 710 只能允许热水腔 112 中的水流入冷水腔 111；

[0033] 冷水供给管 340 的顶端连接在冷水腔 111 底部，冷水供给管 340 的底端通过取水阀门 500 连接取水水龙头 600；

[0034] 热水供给管 430 的顶端连接在热水腔 112 的底部，热水供给管 430 的底端通过取水阀门 500 连接取水水龙头 600；

[0035] 所述的冷水腔 111 与制冷装置 300 相连；

[0036] 所述的热水腔 112 与热水冷却装置 800 相连；

[0037] 所述的热水冷却装置 800 包括螺旋冷却管道 810 和加热装置 820；

[0038] 所述的螺旋冷却管道 810 是由外螺旋管道 811 和内螺旋管道 812 组成，内螺旋管道 812 与外螺旋管道 811 同心，且位于外螺旋管道 811 内部；

[0039] 外螺旋管道 811 的入口管 811a 与过滤器 220 的出水端相连，过滤器 220 的入水端直接与自来水管道 210 相连；

[0040] 外螺旋管道 811 的出口管 811b 与加热装置 820 的入口相连，加热装置 820 的出口与内螺旋管道 812 的入口管 812a 相连，内螺旋管道 812 的入出口管 812b 与储水桶 110 的热水腔 112 相连。

[0041] 所述的制冷装置 300 包括压缩机 310、冷却器 320、冷却电感器 330 和制冷管 370，所述的压缩机 310、冷却器 320 和冷却电感器 330 通过制冷管 370 串联起来，构成闭合回路；所述的冷却电感器 330 位于储水桶 110 的冷水腔 111 内部，冷却的水通过冷水供给管 340 供给到取水水龙头 600。

[0042] 所述的加热装置 820 包括多个依次相连的热水器。

[0043] 所所述的加热装置 820 包括依次相连的第一热水器 821、第二热水器 822 和第三热水器 823，第一热水器 821 的最高加热水温为 50℃，第二热水器 822 的最高加热水温为 75℃，第三热水器 823 的最高加热水温为 100℃。

[0044] 所述的第三热水器 823 内设置有液位传感器 830。

[0045] 所将液位传感器 830 设置成第三热水器 823 内水高于 7.5cm 即可感知；当第三热水器 823 内水高于 7.5cm 时，液位传感器 830 向控制器发送讯号，则第三热水器 823 内的水通过内螺旋管道 812 的入口管 812a 进入内螺旋管道 812。

[0046] 通过自来水管道 210 供给的自来水通过过滤器 220 进行净化。通过控制电磁阀 230 将净化的水流入通过外螺旋管道的入口管 811a 进入外螺旋管道 811，然后从外螺旋管道的出口管 811b 流出，接着水进入第一热水器 821 被加热到 50℃后，进入第二热水器 822 继续加热到 75℃，接着进入第三热水器 823 继续加热至 100℃，此时产生的蒸汽可以用来对该饮水供给设备 1 进行杀菌，当液位传感器 830 感应到第三热水器 823 内水高于 7.5cm 时，液位传感器 830 向控制器发送讯号，则第三热水器 823 内的水通过内螺旋管道 812 的入口管 812a 进入内螺旋管道 812，最后通过内螺旋管道的出口管进入到热水腔 112，这时水温一般为 35~40℃之间。这是由于内螺旋管道 812 内流的热水与外螺旋管道 811 内流的冷水进行冷热交换，使得内螺旋管道 812 内流的热水最终降至适合人们喝的温水。热水腔 112 中的水通过单向阀 710 流入冷水腔 111；冷水腔 111 的水则可通过制冷装置 300 进行制冷。

[0047] 所述的制冷装置 300、热水冷却装置 800、单向阀 710 以及其他阀门均是通过调控装置来控制的，所述的调控装置是通过控制电源开关 10 来实现电源的供给和切断的。

[0048] 喝冷水时，直接按压取水阀门 500 的冷水侧，冷水腔 111 内的水进入到冷水供给管

340，通过取水水龙头 600 接取冷水。

[0049] 接取温水时，按压取水阀门 500 的热水侧，热水腔内的水会流入到热水供给管 430，然后通过取水水龙头 600 来接取温水。

[0050] 以上内容仅为本实用新型的较佳实施例，对于本领域的普通技术人员，依据本实用新型的思想，在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处，本说明书内容不应理解为对本实用新型的限制。

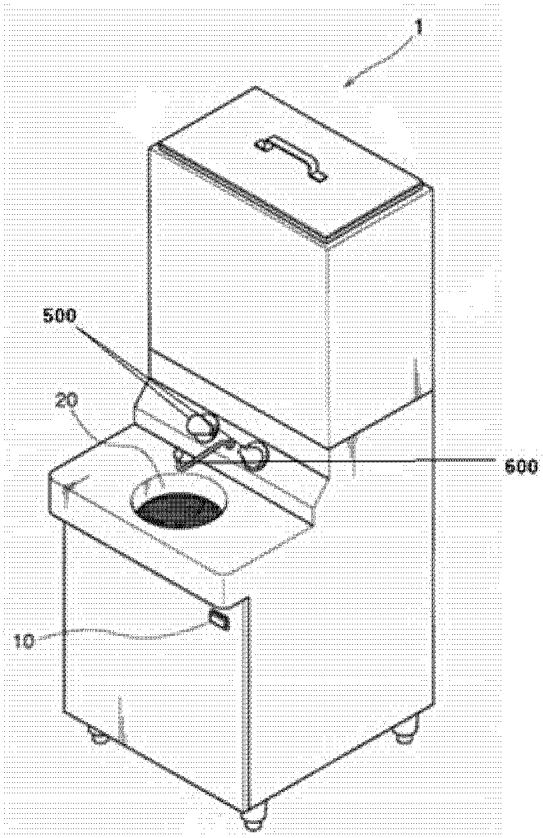


图 1

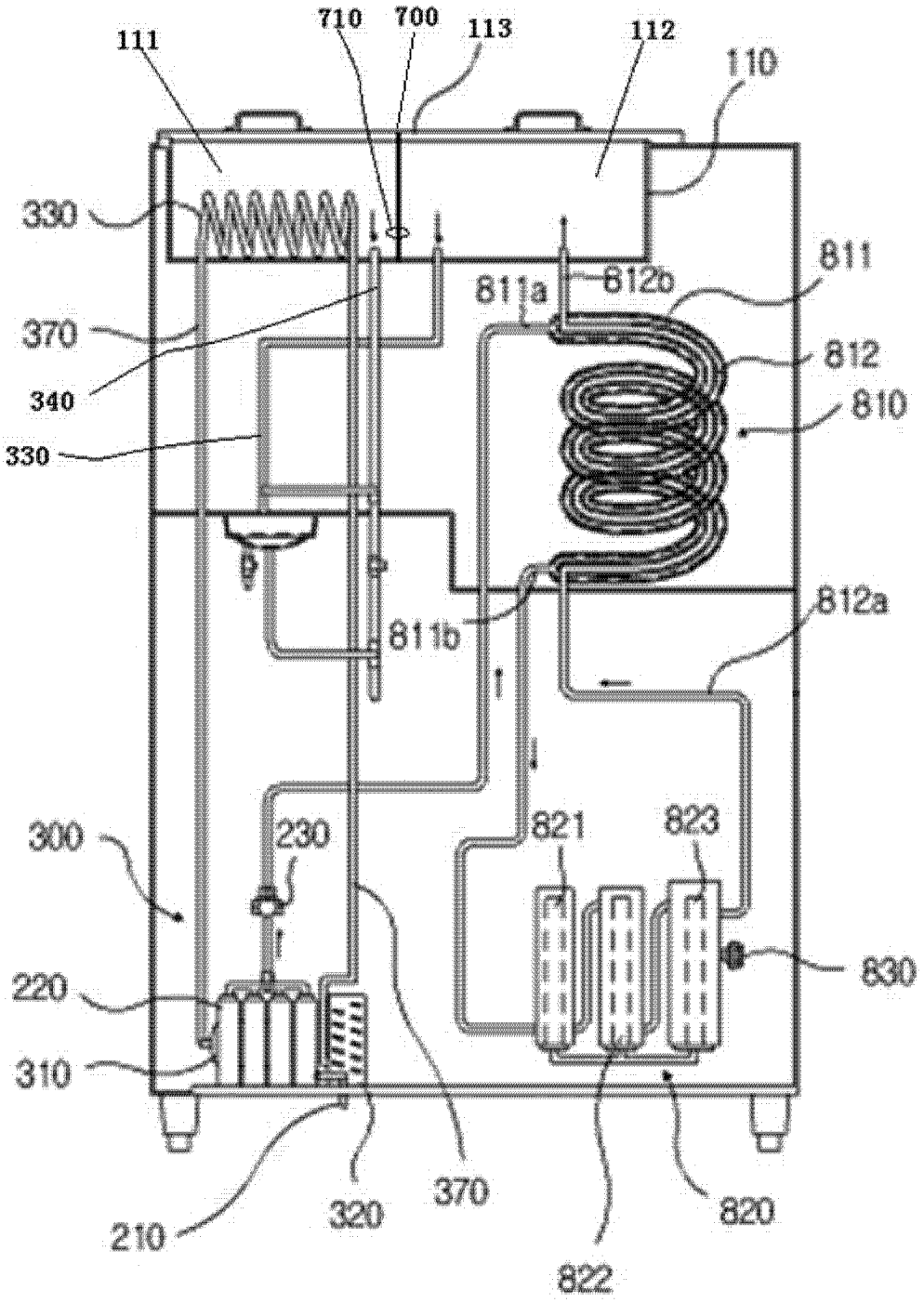

111
710
700
113
112
110
330
811
811a
812b
370
812
340
810
330
812a
811b
300
230
821
823
830
220
310
210
320
370
820
822

图 2

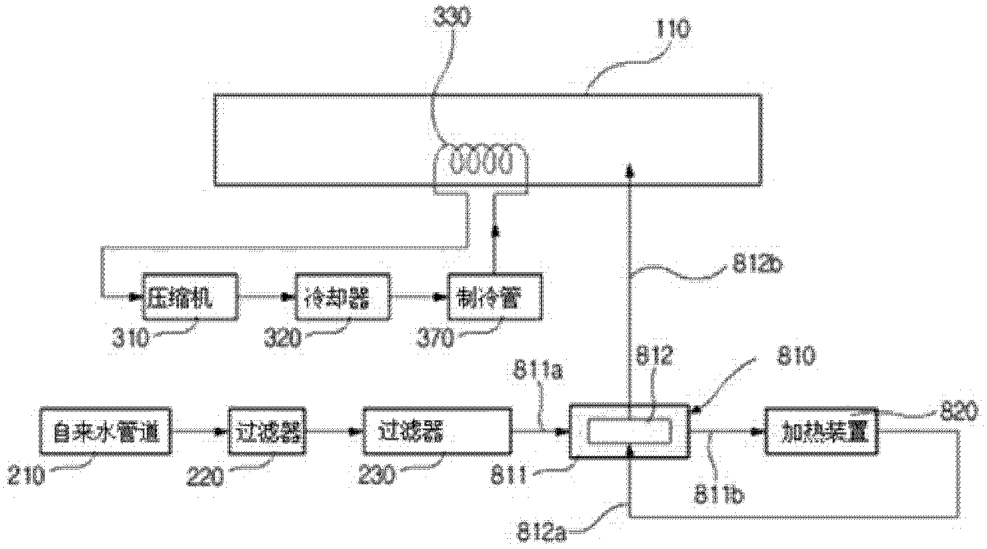

330
110
812b
压缩机
冷却器
制冷管
310
320
370
812
810
811a
自来水管道
过滤器
过滤器
加热装置
820
210
220
230
811
811b
812a

图 3