(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 203424792 U
(45)授权公告日 2014.02.12

(21)申请号 201320457525.9

(22)申请日 2013.07.29

(73)专利权人 深圳安吉尔饮水产业集团有限公司
地址 518000 广东省深圳市宝安区石岩街道上屋社区北环路安吉尔工业园

(72)发明人 赵凯 罗文忠 李勋树 雷祖天

(74)专利代理机构 深圳市精英专利事务所 44242
代理人 李新林

(51)Int.Cl.
A47J 31/00(2006.01)
A47J 31/56(2006.01)

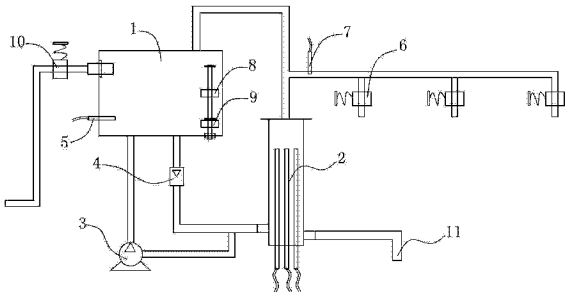
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种具有高温杀菌功能的饮水设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有高温杀菌功能的饮水设备，其包括有水箱及快速加热器，所述水箱内设有第一温度传感器，该水箱的出水口通过水泵连接于快速加热器的入水口，所述快速加热器的出水口与水箱的回流口相连通，该快速加热器的出水口还连接有多个出水电磁阀，所述出水电磁阀的另一端为出水嘴。该饮水设备通过温度较高的水对水箱、水嘴等处进行高温杀菌，使得该饮水设备具有杀菌效果较好、使用寿命长、无需定期更换、成本较低以及有利于环保等优势。



CN 203424792 U

1. 一种具有高温杀菌功能的饮水设备，其特征在于，包括有水箱（1）及快速加热器（2），所述水箱（1）内设有第一温度传感器（5），该水箱（1）的出水口通过水泵（3）连接于快速加热器（2）的入水口，所述快速加热器（2）的出水口与水箱（1）的回流口相连通，该快速加热器（2）的出水口还连接有多个出水电磁阀（6），所述出水电磁阀（6）的另一端为出水嘴。

2. 如权利要求 1 所述的具有高温杀菌功能的饮水设备，其特征在于，所述水箱（1）由上至下依次设有高水位感应器（8）及低水位感应器（9）。

3. 如权利要求 1 所述的具有高温杀菌功能的饮水设备，其特征在于，所述水箱（1）的出水口还通过单向阀（4）连接于快速加热器（2）。

4. 如权利要求 1 所述的具有高温杀菌功能的饮水设备，其特征在于，所述快速加热器（2）与出水电磁阀（6）之间的管路上设有第二温度传感器（7）。

5. 如权利要求 1 所述的具有高温杀菌功能的饮水设备，其特征在于，所述水箱（10）的入水口处设有一入水电磁阀（10）。

6. 如权利要求 1 所述的具有高温杀菌功能的饮水设备，其特征在于，所述快速加热器（2）还包括有一排水口（11）。

7. 如权利要求 1 所述的具有高温杀菌功能的饮水设备，其特征在于，所述水箱（1）内设有一水箱加热器（12）。

8. 如权利要求 7 所述的具有高温杀菌功能的饮水设备，其特征在于，所述水箱加热器（12）的额定功率为 2000W。

9. 如权利要求 1 至 8 任一所述的具有高温杀菌功能的饮水设备，其特征在于，所述快速加热器（2）的额定功率为 3000W。

一种具有高温杀菌功能的饮水设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种饮水设备，尤其涉及一种具有高温杀菌功能的饮水设备。

背景技术

[0002] 公共场所使用的饮水台或饮水机因其水嘴裸露，使得空气中的粉尘容易携带大量微生物进入饮水台，抑或在放水过程中，也会有粉尘、微生物等进入设备内部，并且长时间存留于热胆、储水箱、管路等处而滋生细菌，对水质造成了二次污染。此外，饮水台或饮水机的水箱中通常会有“陈水”，在超过三天的陈水环境下，细菌将加速繁殖，所以水箱也是最容易滋生细菌且容易被忽略的地方，特别是公共饮水台或饮水机长期提供低中温水，在这种环境下饮水台或饮水机内部就更容易滋生细菌。如人们长期饮用这些水，可能出现各种肠道疾病，有损健康。

[0003] 现有的公共饮水设备有些也采用了杀菌的装置，比如传统的臭氧或紫外线杀菌，但这些杀菌装置均需要额外安装，操作困难且寿命短，需要定期更换、费用较高、不利于环保。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题在于，提供一种具有高温杀菌功能的饮水设备，该饮水设备通过温度较高的水对水箱、水嘴等处进行高温杀菌，使得该饮水设备具有杀菌效果较好、使用寿命长、无需定期更换、成本较低以及有利于环保等优势。

[0005] 为解决上述技术问题，本实用新型采用如下技术方案。

[0006] 一种具有高温杀菌功能的饮水设备，其包括有水箱及快速加热器，所述水箱内设有第一温度传感器，该水箱的出水口通过水泵连接于快速加热器的入水口，所述快速加热器的出水口与水箱的回流口相连通，该快速加热器的出水口还连接有多个出水电磁阀，所述出水电磁阀的另一端为出水嘴。

[0007] 优选地，所述水箱由上至下依次设有高水位感应器及低水位感应器。

[0008] 优选地，所述水箱的出水口还通过单向阀连接于快速加热器。

[0009] 优选地，所述快速加热器与出水电磁阀之间的管路上设有第二温度传感器。

[0010] 优选地，所述水箱的入水口处设有一入水电磁阀。

[0011] 优选地，所述快速加热器还包括有一排水口。

[0012] 优选地，所述水箱内设有一水箱加热器。

[0013] 优选地，所述水箱加热器的额定功率为 2000W。

[0014] 优选地，所述快速加热器的额定功率为 3000W。

[0015] 本实用新型公开的具有高温杀菌功能的饮水设备，其有益效果在于，通过加热水箱之内的水以令其达到能够杀菌的较高温度，之后利用高温水对水箱、水嘴等处进行杀菌处理，其相比现有的采用臭氧或者紫外线等杀菌方式而言，不仅杀菌效果更好，而且具有使用寿命长、无需定期更换的优势，从而节省了产品成本以及有利于环保。

附图说明

[0016] 图 1 为本实用新型第一实施例提出的饮水设备的结构示意图。

[0017] 图 2 为本实用新型第二实施例提出的饮水设备的结构示意图。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和实施例对本实用新型作更加详细的描述。

[0019] 实施例 1 ：

[0020] 本实施例提出了一种具有高温杀菌功能的饮水设备，如图 1 所示，其包括有水箱 1 及快速加热器 2，所述水箱 1 内设有第一温度传感器 5、高水位感应器 8 及低水位感应器 9，该水箱 1 的出水口通过水泵 3 连接于快速加热器 2 的入水口，所述快速加热器 2 的出水口与水箱 1 的回流口相连通，该快速加热器 2 的出水口还连接有多个出水电磁阀 6，所述出水电磁阀 6 的另一端为出水嘴。

[0021] 该饮水设备的工作原理为 ：在杀菌过程中，先向水箱 1 内加水，直至水位达到第一预设水位时，本实施例中的第一预设水位为高水位，水泵 3 和快速加热器 2 上电工作，且由水泵 3 将水箱 1 中的水抽取至快速加热器 2，并且经过该快速加热器 2 而返回至水箱 1 中，同时在快速加热器 2 的加热作用下，水箱 1 内的水温逐渐升高，其中，第一温度传感器 5 实时采集水箱 1 内的水温，当该温度达到杀菌温度时杀灭水箱 1 以及管路内的细菌或者微生物，之后打开出水电磁阀 6 以令高温水排出，并且对水嘴处进行高温杀菌。杀菌完成后，打开入水电磁阀 10 并对水箱 1 加水直至水位达到第二预设水位，本实施例中的第二预设水位为高水位，饮水设备进入于温水供应状态，打开出水电磁阀 6 时，快速加热器 2 和水泵 3 上电工作，由于快速加热器 3 的体积较小、加热速度快，使得水泵 3 抽取而来的常温水迅速加热至适于人们饮用的温水的温度，从而能持续提供温度适宜的饮用水。此处应当说明的是，在杀菌过程中，考虑到水在水箱 1、快速加热器 2 以及二者之间的管路中循环，为了避免水箱 1 内的水流尽，第一预设水位的高度应当大于第二预设水位。

[0022] 其中，所述水箱 1 由上至下依次设有高水位感应器 8 及低水位感应器 9，通过上述两个水位感应器可判断出水箱内的水位高度，使得饮水设备依据该水位信息而对水箱 1 进行加水或停止加水，防止快速加热器 2 干烧或水箱 1 溢水。

[0023] 本实施例中，所述水箱 1 的出水口还通过单向阀 4 连接于快速加热器 2，该单向阀 4 与水泵 3 并行设置，其用于当水泵 3 工作异常时，水箱 1 内的水可通过该单向阀 4 流入快速加热器 2，以防止快速加热器 2 干烧。

[0024] 为了使出水嘴处的水达到预设温度，所述快速加热器 2 与出水电磁阀 6 之间的管路上设有第二温度传感器 7。通过该第二温度传感器 7 与第一温度传感器 5 的相互配合，可以得到更加准确的水温，从而更好地实现杀菌消毒。

[0025] 实际应用中，水箱 1 可以外接净水设备，也可以注入桶装水，该水箱 1 的入水口处设有一入水电磁阀 10，该入水电磁阀 10 用于对注水管路进行节流，饮水设备通过高水位感应器 8 及低水位感应器 9 所获取的水位信息来控制入水电磁阀 10，从而控制水箱 1 内水位的高度。

[0026] 当饮水设备长时间不使用时，水箱 1 中将出现陈水，为了合理处理陈水，所述快速

加热器 2 包括有一排水口 11，打开该排水口 11 时，可以将水箱 1 以及快速加热器 2 内的陈水排除，且进一步避免了细菌的滋生。

[0027] 本实施例中，所述快速加热器 2 优选为额定功率为 3000W 的加热器，但是在本实用新型的其他实施例中，所述快速加热器 2 还可以是其他功率的加热器。

[0028] 实施例 2 ：

[0029] 在实施例 1 的基础之上，如图 2 所示，所述水箱 1 内设有一水箱加热器 12，该水箱加热器 12 的额定功率为 2000W。在杀菌过程中，可通过水箱加热器 12 将水箱 1 内的水加热到杀菌温度，之后打开出水电磁阀 6，同时水泵 3 上电工作，使得水箱 1 内的高温水依次经过快速加热器 2 和出水嘴流出，当水箱 1 内的水达到低水位时，水泵 3 延时停止工作，直至将水箱 1 内的陈水排完，从而实现对水箱 1、快速加热器 2 及整个管路的高温消毒。杀菌完成后，打开入水电磁阀 10 并对水箱 1 加水直至达到第二预设水位，本实施例中的第二预设水位为高水位，之后，水泵 3 和快速加热器 2 进入工作状态，且饮水设备进入温水供应状态。

[0030] 上述两个实施例中，水箱 1 之内的用于杀菌的水的温度应当达到 90℃以上，该饮水设备通过温度较高的水对水箱、水嘴等处进行高温杀菌，其相比现有的采用臭氧或者紫外线等杀菌方式而言，不仅杀菌效果更好，而且具有使用寿命长、无需定期更换的优势，从而节省了产品成本以及有利于环保，同时，该饮水设备能够有效避免饮用水的二次污染，尤其对于学校、幼儿园等场所，该饮水设备在使用前可以快速地对各组件以及管路进行高温消毒，从而保障饮水安全、卫生，并能够在使用过程中保证持续提供 40℃以下的温度适宜的饮用水，使得本实用新型在饮水安全和人性化方面都能够取得较好的技术效果。

[0031] 以上所述只是本实用新型较佳的实施例，并不用于限制本实用新型，凡在本实用新型的技术范围内所做的修改、等同替换或者改进等，均应包含在本实用新型所保护的范围内。

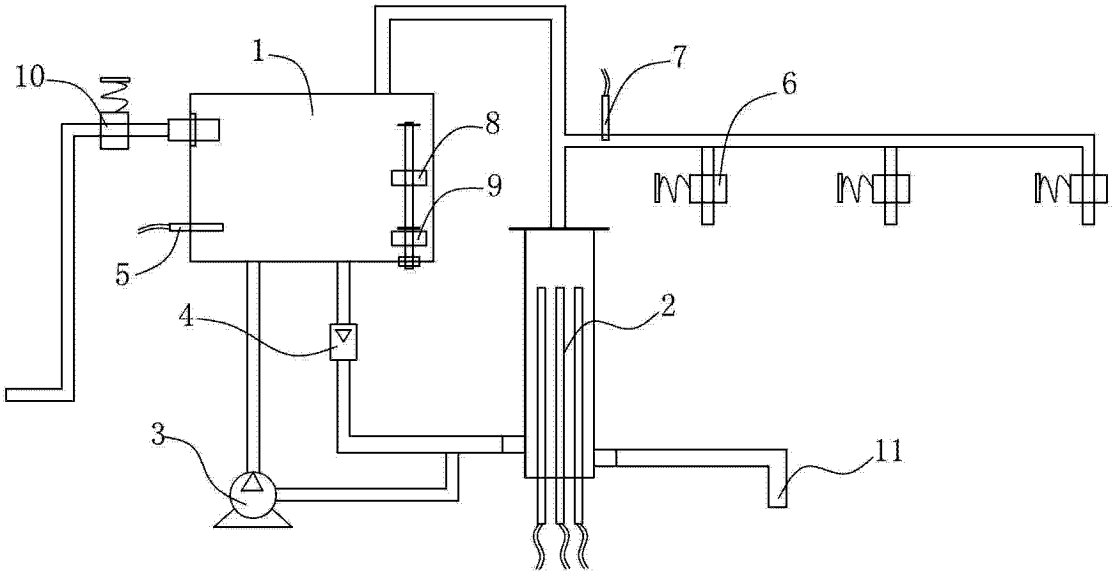


图 1

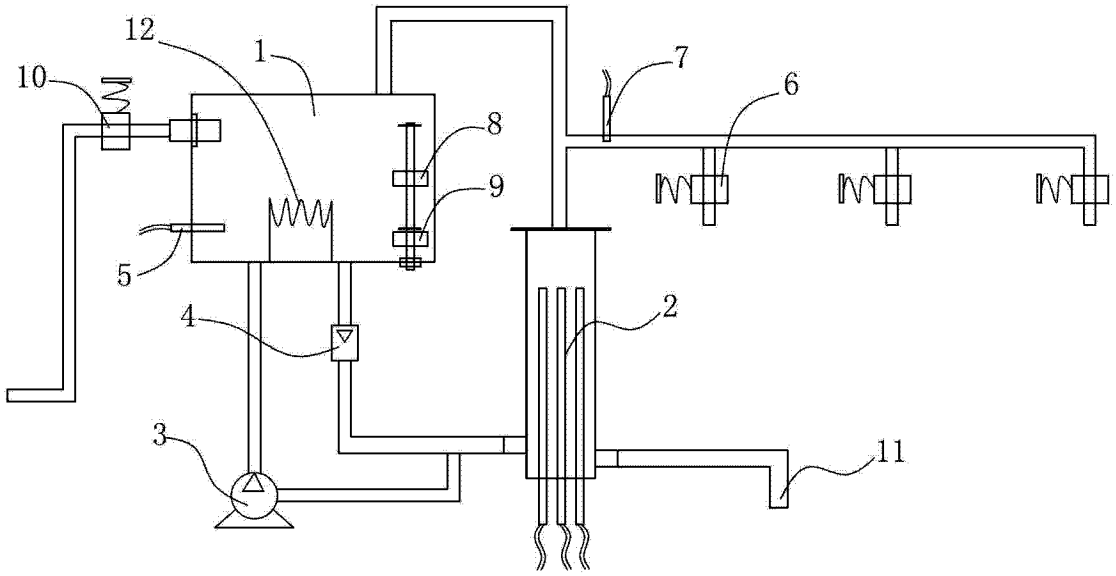


图 2