



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209883833 U

(45)授权公告日 2020.01.03

(21)申请号 201821760465.7

(22)申请日 2018.10.29

(73)专利权人 宁波霍科电器有限公司

地址 315500 浙江省宁波市奉化区尚桥经济开发区松洋路168号

(72)发明人 陈剑伦

(74)专利代理机构 宁波浙成知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 33268

代理人 洪松

(51)Int.Cl.

A47J 31/46(2006.01)

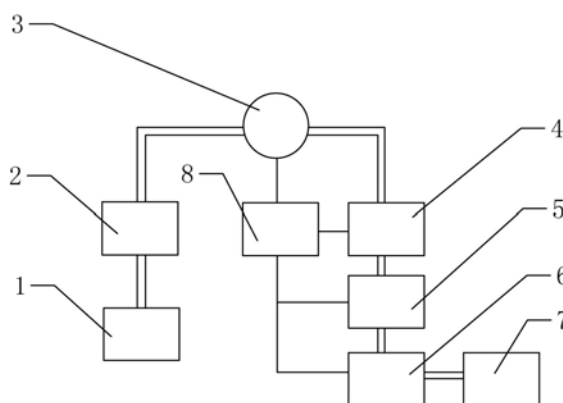
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

### (54)实用新型名称

一种智能的水流量控制系统

### (57)摘要

本实用新型公开了一种智能的水流量控制系统,包括有水箱,水箱通过管路连接有恒温仓,水箱上连接有第一水泵,水箱与恒温仓之间的管路上设置有流量计,恒温仓上设置有水阀和控制器,水阀的出水口处连接有第二水泵,第二水泵连接有总出水口;控制器与流量计、水阀和第二水泵连接。本实用新型具有以下优点和效果:本方案利用新机械结构,采用流量计精确控制管路内水量的输送,具有结构较简单、经济高效的效果,而且可以精确地控制总出水口的出水量。



1. 一种智能的水流量控制系统,其特征在于:包括有水箱(1),所述水箱(1)通过管路连接有恒温仓(4),所述水箱(1)上连接有第一水泵(2),所述水箱(1)与所述恒温仓(4)之间的管路上设置有流量计(3),所述恒温仓(4)上设置有水阀(5)和控制器(8),所述水阀(5)的出水口处连接有第二水泵(6),所述第二水泵(6)连接有总出水口(7);所述控制器(8)与所述流量计(3)、所述水阀(5)和所述第二水泵(6)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种智能的水流量控制系统,其特征在于:所述流量计(3)设置于所述恒温仓(4)和所述第一水泵(2)之间。

## 一种智能的水流量控制系统

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及饮品冲泡设备技术领域,特别涉及一种智能的水流量控制系统。

### 背景技术

[0002] 随着生活水平的提升,人们对于“数值”的要求越来越高。比如,在冲泡饮品时,人们通常想要用精确的水量对奶粉、咖啡等进行冲泡以获取最佳口感。

[0003] 现有公告号为CN201324145Y的中国专利公开了饮品自动冲泡机,包括安装有加热器和温度传感器的恒温箱,恒温箱连接出水管,出水管上安装电磁阀,出水管与饮品桶的饮品输出管安装在一起,饮品桶内安装有将饮品导出的输出装置;输出装置、加热器、电磁阀、温度传感器连接有微处理器控制板,微处理器控制板连接温度控制开关、水量控制开关、饮品控制开关;微处理控制板通过温度控制开关的设定值和温度传感器来控制加热器,通过水量控制开关的设定值控制电磁阀的开启时间,通过输出装置控制饮品的输出量。微处理器控制板控制煮水箱的加热器进行煮水,水开后控制煮水箱出水管的电磁阀开启,将煮水箱内水送入储水箱。

[0004] 但上述饮品自动冲泡机存在以下缺点:当水量控制开关设定出水量时,采用电子元件、电控技术等方式对阈值进行设置,存在结构设计难度较大,生产成本较高的问题。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种智能的水流量控制系统,采用流量计精确控制管路内水量的输送,具有结构简单、经济高效的效果。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种智能的水流量控制系统,包括有水箱,水箱通过管路连接有恒温仓,水箱上连接有第一水泵,水箱与恒温仓之间的管路上设置有流量计,恒温仓上设置有水阀和控制器,水阀的出水口处连接有第二水泵,第二水泵连接有总出水口;控制器与流量计、水阀和第二水泵连接。

[0007] 通过采用上述技术方案,打开第一水泵,在第一水泵的作用下可从水箱中导入一定量的水至恒温仓内,经流量计的统计确定水量后,第一水泵关闭,流量计将水量数值反馈于控制器,控制器将信息传递至水阀后,可控制水阀打开,同时,控制器对流量计的水量数值进行物理量的转换,并将信息数值传递给第二水泵,控制第二水泵打开,将恒温仓内的水从总出水口泵出,当达到相应的、所计算的物理量数值后,控制器将控制水阀和第二水泵关闭,使管道内的水不会再从总出水口流出。如此,通过采用简单的结构即可控制总出水口精确地出水,且生产成本较低,具有经济高效的效果。

[0008] 本实用新型的进一步设置为:流量计设置于恒温仓和第一水泵之间。

[0009] 通过采用上述技术方案,流量计可用于精确控制第一水泵流入至恒温仓内的水流量。

[0010] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:采用流量计精确控制管路内水量的输送,具有结构较简单、经济高效的效果,而且可以精确地控制总出水口的出水量。

## 附图说明

[0011] 图1是实施例的管路连接示意图。

[0012] 图中:1、水箱;2、第一水泵;3、流量计;4、恒温仓;5、水阀;6、第二水泵;7、总出水口;8、控制器。

## 具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0014] 一种智能的水流量控制系统,如图1所示,包括有水箱1,水箱1通过管路连接有恒温仓4,水箱1上连接有第一水泵2,第一水泵2与恒温仓4之间的管路上设置有流量计3,第一水泵2的进水口与水箱1连接,第一水泵2的出水口与流量计3连接,恒温仓4上设置有水阀5和控制器8,水阀5的进水口连接于恒温仓4的出水口,水阀5的出水口处连接有第二水泵6,第二水泵6的进水口连通于水阀5的出水口,第二水泵6的出水口通过管道连接有总出水口7;控制器8与流量计3、水阀5和第二水泵6连接,用于控制流量计3的统计、水阀5的开闭和第二水泵6的开关。

[0015] 在使用时,打开第一水泵2,在第一水泵2的作用下可从水箱1中导入一定量的水至恒温仓4内,经流量计3的统计确定水量后,第一水泵2关闭,流量计3将水量数值反馈于控制器8,控制器8将信息传递至水阀5后,可控制水阀5打开,同时,控制器8对流量计3的水量数值进行物理量的转换,并将信息数值传递给第二水泵6,控制第二水泵6打开,将恒温仓4内的水从总出水口7泵出,当达到相应的、所计算的物理量数值后,控制器8将控制水阀5和第二水泵6关闭,使管道内的水不会再从总出水口7流出。如此,通过采用简单的结构即可控制总出水口7精确地出水,且生产成本较低,具有经济高效的效果。

[0016] 以上所述仅是本实用新型的较佳实施方式,故凡依本实用新型专利申请范围所述的构造、特征及原理所做的等效变化或修饰,均包括于本实用新型专利申请范围内。

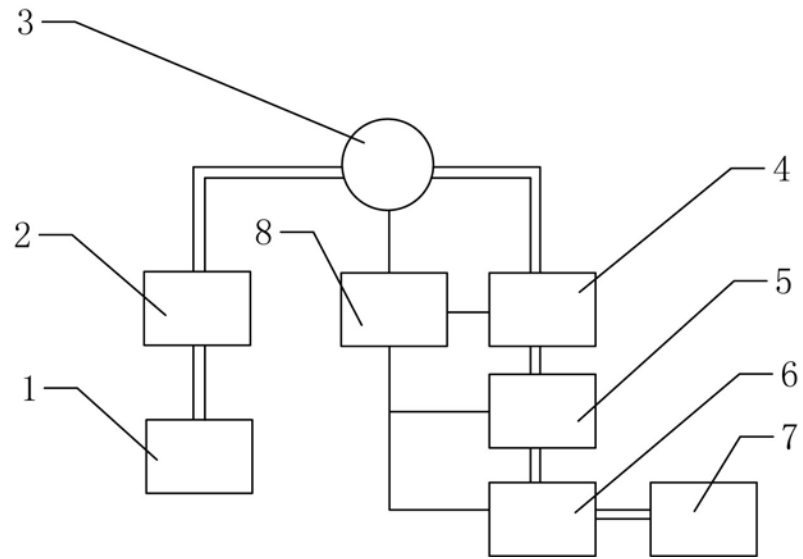


图1