



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106859337 A

(43)申请公布日 2017.06.20

(21)申请号 201710056957.1

(22)申请日 2017.01.22

(71)申请人 广西喜爱家饮水设备有限公司

地址 537713 广西壮族自治区玉林市陆川县米场镇五柳村旱冲口队公路边

(72)发明人 李宗倚

(74)专利代理机构 北京天奇智新知识产权代理有限公司 11340

代理人 但玉梅

(51) Int. Cl.

A47J 31/00(2006.01)

A47J 31/44(2006.01)

A47J 31/56(2006.01)

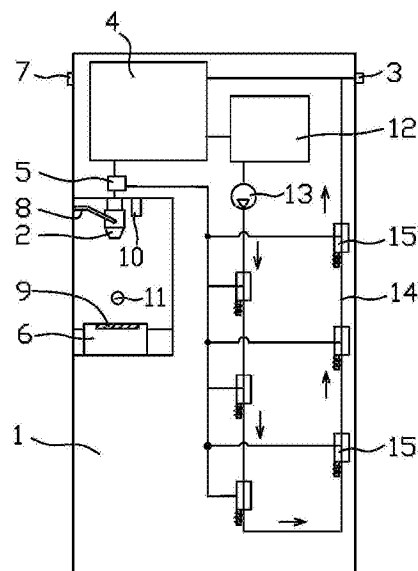
权利要求书2页 说明书6页 附图1页

(54)发明名称

一种智能饮水系统

(57)摘要

本发明公开了一种智能饮水系统,属于饮水控制系统技术领域。包括带有出水口和进水管的饮水装置本体;所述饮水装置本体上设有水杯放置座、身份识别组件、水量识别组件和控制器。通过声纹识别或指纹确定盛水用户的身份信息,从而了解该盛水用户的存储的相关信息;同时通过图像识别可以计算出准备盛水水杯的容积大小;最后根据身份信息和水杯容积大小进行智能出水;保证能够根据不同对象进行智能出水,例如小孩,不应该盛接过满,应该以小于一半为宜,而本方案正能够据此智能调节。



1. 一种智能饮水系统,包括带有出水口和进水口的饮水装置本体,其特征在于:所述饮水装置本体上设有水杯放置座、身份识别组件、水量识别组件和控制器;水杯放置座位于饮水装置本体出水口的正下方;所述身份识别组件包括设置在饮水装置本体的出水口一侧的语音采集装置以及设置在用于控制出水口的控制阀门上的指纹识别装置;所述水量识别组件包括位于水杯放置座位内的重量传感器、位于水杯放置座一侧并与水杯放置座的水杯放置面平行的第一摄像头、位于水杯放置座正上方并与水杯放置座的水杯放置面垂直的第二摄像头和连接出水口的流量阀;所述控制器通过语音采集装置采集用户对指定词语或语句的音频信号,提取其音纹特征,并与存储在控制器中的所有用户的标准音纹特征做对比,识别该用户的身份信息;所述控制器通过重量传感器判断盛水物件放置在水杯放置座位,并启动第一摄像头和第二摄像头,通过第一摄像头获取盛水物件竖直方向图像并计算其纵向面积大小,通过第二摄像头获取盛水物件水平方向图像并计算其横向面积大小,从而获取盛水物件的容积大小;所述控制器根据容积大小和身份信息控制流量阀开启和关闭。

2. 根据权利要求1所述的一种智能饮水系统,其特征在于:所述指定词语包括热水、温水、冷水、一杯或半杯,所述语句为包含一个或多个所述指定词语的句子。

3. 根据权利要求1所述的一种智能饮水系统,其特征在于:所述控制器包括存储模块、对比模块和控制模块,所述语音采集装置接收用户对指定词语或语句的音频信号,识别出里面含有的指定词语的语音信号,并生成对比声纹特征,所述对比模块将对声纹特征与存储在存储模块中由所有用户的标准音纹特征做对比,识别用户的身份;控制模块对应查询存储在存储模块中该用户的身份信息,身份信息包括性别、年龄、身高、体重和经期周期;所述控制器根据容积大小、身份信息及语音信号控制流量阀开启和关闭。

4. 根据权利要求1所述的一种智能饮水系统,其特征在于:所述控制器控制流量阀开启单次最大流量为所述盛水物件的容积大小的80%。

5. 根据权利要求1所述的一种智能饮水系统,其特征在于:所述控制器根据实际容积大小和身份信息控制流量阀开启和关闭;所述实际容积大小为控制器获取盛水物件的容积大小的70-90%。

6. 根据权利要求1所述的一种智能饮水系统,其特征在于:所述饮水装置本体上还包括连接流量阀的加热腔和温度调节装置,所述温度调节装置设置在加热腔与流量阀之间;所述温度调节装置包括水泵、冷却管和电磁控制阀,所述冷却管为内壁表面渗有银、铜和锌元素的不锈钢钢管,所述冷却管沿环形环绕且其一端通过水泵连接加热腔,另一端连接饮水装置本体的进水口,所述电磁控制阀沿冷却管长度方向均匀布置且电磁控制阀连通饮水装置本体的流量阀,且冷却管内对应电磁控制阀处设置温度传感器;所述电磁控制阀为三通电磁阀,所述温度传感器和电磁控制阀连接控制器。

7. 根据权利要求6所述的一种智能饮水系统,其特征在于:所述控制器根据身份信息、语音信号和其内设对应当地标准时间的时钟控制温度调节装置输出水体的温度高低;所述控制器根据温度传感器的测量信号得到测量温度,并连接控制电磁控制阀;若测量温度大于或小于控制器设定温度大小,则电磁控制阀关闭与饮水装置本体的出水口的通道,与进水口通道打开;若测量温度等于控制器设定温度大小,则电磁控制阀打开与饮水装置本体的出水口的通道,与进水口通道关闭。

8. 根据权利要求7所述的一种智能饮水系统,其特征在于:所述测量温度与控制器设定温度大小之差不大于5摄氏度,则测量温度等于控制器设定温度大小。

9. 根据权利要求1所述的一种智能饮水系统,其特征在于:所述银、铜和锌元素的重量百分比为30-40%:10-15%:50-60%。

10. 根据权利要求1所述的一种智能饮水系统,其特征在于:所述饮水装置本体上设有对应冷却管的冷风机。

一种智能饮水系统

技术领域

[0001] 本发明涉及饮水控制系统技术领域,特别是一种智能饮水系统。

背景技术

[0002] 合理饮水,根据每个用户自身状况智能出水是智能饮水系统的发展趋势,但是目前在对于饮水用户的身份识别和出水量的技术上还存在许多不足。

[0003] 如中国专利201410241828.6公开了一种对象识别饮水机及智能饮水控制系统和控制方法,对象识别饮水机包括带有出水口和进水口的饮水机本体,饮水机本体上设有与外界的信息管理中心进行信息传送的信息传输单元,标签读取器,获取用户输入信息的用户身份识别单元,以及控制出水口出水的控制单元,标签读取器、用户身份识别单元和控制单元均与信息传输单元相连,通过信息传输单元向信息管理中心传送信息或接受由信息管理中心发出的指令信息。该方案通过贴纸盛水杯体上的标签识别盛水杯体的使用者身份,从而控制出水。但是标签化的识别具有自身的局限性,其需要统一配置标签,在家庭的饮水环境中其操作性差,无法满足家庭用户身份识别和智能出水。同时,采用标签标识的方法需要计量每个杯子的容积大小,以防止水杯盛装过满。标签标识的方法其无法适应家庭灵活饮水习惯,如杯子无固定归属,杯子容积大小不一,有时候来客使用纸杯的情况。

发明内容

[0004] 本发明的发明目的是,针对上述问题,提供一种智能饮水系统,通过声纹识别或指纹确定盛水用户的身份信息,从而了解该盛水用户的存储的相关信息;同时通过图像识别可以计算出准备盛水水杯的容积大小;最后根据身份信息和水杯容积大小进行智能出水;保证能够根据不同对象进行智能出水,例如小孩,不应该盛接过满,应该以小于一半为宜,而本方案正能够据此智能调节。

[0005] 为达到上述目的,本发明所采用的技术方案是:一种智能饮水系统,包括带有出水口和进水口的饮水装置本体,其特征在于:所述饮水装置本体上设有水杯放置座、身份识别组件、水量识别组件和控制器;水杯放置座位于饮水装置本体出水口的正下方;所述身份识别组件包括设置在饮水装置本体的出水口一侧的语音采集装置以及设置在用于控制出水口的控制阀门上的指纹识别装置;所述水量识别组件包括位于水杯放置座位内的重量传感器、位于水杯放置座一侧并与水杯放置座的水杯放置面平行的第一摄像头、位于水杯放置座正上方并与水杯放置座的水杯放置面垂直的第二摄像头和连接出水口的流量阀;所述控制器通过语音采集装置采集用户对指定词语或语句的音频信号,提取其音纹特征,并与存储在控制器中的所有用户的标准音纹特征做对比,识别该用户的身份信息;所述控制器通过通过重量传感器判断盛水物件放置在水杯放置座位,并启动第一摄像头和第二摄像头,通过第一摄像头获取盛水物件竖直方向图像并计算其纵向面积大小,通过第二摄像头获取盛水物件水平方向图像并计算其横向面积大小,从而获取盛水物件的容积大小;所述控制器根据容积大小和身份信息控制流量阀开启和关闭。

[0006] 本方案的重点在于能够同时识别用户信息及水杯信息,从而根据用户信息及水杯信息智能出水,其适应家庭中灵活随意的饮水行为,可以满足家庭智能饮水的需要。相比之下,现有技术虽然有智能识别用户信息,也能够智能出水;但是该出水量均为定值,其不会因用户使用小水杯而少出水,而是依据固定量出水,这就会导致出水过多的情况发生;特别是盛接开水的时候,过量的开水漫出,一会造成水的浪费,二是漫出开水可能会对用户造成烫伤或更严重情况发生。这里对于自身防护能力低的小孩和老人来说,这不单单是不方便,而且是不安全的。本发明通过识别出杯子的容积大小及语音信号,从而控制出水量,特别是不同用户还会进一步控制出水量,这样严格保障了盛接过程当中的安全。

[0007] 优选的,所述指定词语包括热水、温水、冷水、一杯或半杯,所述语句为包含一个或多个所述指定词语的句子。

[0008] 这里指定词语可以作为音纹特征生成的输入语音,同时也可以对其进行语音识别,从而了解语音含义,同时该语音含义可以作为控制指令操作;而音纹特征作为身份识别的依据。这里将控制指令与音纹特征的原始语音重叠,减少语音识别及语音指令的复杂性,增强用户的可操作性。

[0009] 优选的,所述控制器包括存储模块、对比模块和控制模块,所述语音采集装置接收用户对指定词语或语句的音频信号,识别出里面含有的指定词语的语音信号,并生成对比声纹特征,所述对比模块将对比声纹特征与存储在存储模块中由所有用户的标准音纹特征做对比,识别用户的身份;控制模块对应查询存储在存储模块中该用户的身份信息,身份信息包括性别、年龄、身高、体重和经期周期;所述控制器根据容积大小、身份信息及语音信号控制流量阀开启和关闭。

[0010] 不同年龄阶段和不同身体状况的人其一天的饮水需要也是不同的,如小孩和成人之间的饮水量就明显不同。因此,可以根据不同用户的情况制定一天不同的饮水量;同时与杯子容量大小情况对应,智能出水。

[0011] 优选的,所述控制器控制流量阀开启单次最大流量为所述盛水物件的容积大小的80%。这样可以防止水漫出水杯的情况发生。

[0012] 优选的,所述控制器根据实际容积大小和身份信息控制流量阀开启和关闭;所述实际容积大小为控制器获取盛水物件的容积大小的70-90%。实际中,通过图像获取到的是杯子整体的空间所占容积,其大于用于盛水的容积大小,因此这里可以消除测量上带来的影响。

[0013] 优选的,所述饮水装置本体上还包括连接流量阀的加热腔和温度调节装置,所述温度调节装置设置在加热腔与流量阀之间;所述温度调节装置包括水泵、冷却管和电磁控制阀,所述冷却管为内壁表面渗有银、铜和锌元素的不锈钢钢管,所述冷却管沿环形环绕且其一端通过水泵连接加热腔,另一端连接饮水装置本体的进水口,所述电磁控制阀沿冷却管长度方向均匀布置且电磁控制阀连通饮水装置本体的流量阀,且冷却管内对应电磁控制阀处设置温度传感器;所述电磁控制阀为三通电磁阀,所述温度传感器和电磁控制阀连接控制器。

[0014] 不同用户在不同的时候是需要不同的饮水温度,如女性这些经期周期内应该拒绝冷水,同时小孩的性格较急,其出水的温度应该适中为好。这里通过加热腔可以将水加热到沸腾,满足用户对热水的需要;再者通过冷却管可以将热水调节到适合的温度后流出,这样

可以防止烫伤和马上饮用的需要。为了避免水温适中时细菌大量滋生的情况发生,这里冷却管为抗菌不锈钢管,其内壁表面渗有银、铜和锌元素,而银离子、铜离子和锌离子能有效抑制细菌滋生;避免由于冷却管过长不易清洗带来的卫生安全问题。

[0015] 所述控制器根据身份信息、语音信号和其内设对应当地标准时间的时钟控制温度调节装置输出水体的温度高低;所述控制器根据温度传感器的测量信号得到测量温度,并连接控制电磁控制阀;若测量温度大于或小于控制器设定温度大小,则电磁控制阀关闭与饮水装置本体的出水口的通道,与进水口通道打开;若测量温度等于控制器设定温度大小,则电磁控制阀打开与饮水装置本体的出水口的通道,与进水口通道关闭。在不同的时间段饮用不同温度的水,对于人体的影响也不同,如在夜晚睡觉前,饮用温水或热水可以刺激体液循环,提高睡眠质量。而为了得到不同温度的水,这里根据冷却管中水的冷却情况智能出水,即在不同区段设置电磁控制阀,从而得到不同温度的水;其还能避免原先存在冷却管中冷水混合热水流出的情况,不适合的温度的水,如该冷水会重新排入进水口中,进行循环,而冷却管某个区段将水冷却到适当温度后,电磁控制阀连通出水口,而且关闭与进水口之间的通道。

[0016] 优选的,所述测量温度与控制器设定温度大小之差不大于5摄氏度,则测量温度等于控制器设定温度大小。这样可以使得测量和调节的更加准确,避免使用过多温度传感器和电磁控制阀,减少或避免小误差造成电磁控制阀一直连通进水口,造成不能出水或能源浪费情况发生。

[0017] 优选的,所述银、铜和锌元素的重量百分比为30-40%:10-15%:50-60%。这里提供一种抗菌效果好的成分配比。在制作过程中:使用99.99%的银、99.99%的铜和99.99%的锌作为源极,通过金属渗透技术将其渗入到冷却管内层表面。这里冷却管先由板件渗入金属,然后进行卷弯成型;采用上述比例的金属渗入可以保证沉积层和渗镀层具有良好的加工性能,避免沉积层加工过程中大面积脱落。

[0018] 优选的,所述饮水装置本体上设有对应冷却管的冷风机。通过冷风机可以加速冷却管冷却效果,减少冷却管铺设长度,同时加快冷却时间,减少用户等待时间。

[0019] 由于采用上述技术方案,本发明具有以下有益效果:

[0020] 1. 本发明通过声纹识别或指纹确定盛水用户的身份信息,从而了解该盛水用户的相关存储信息;同时通过图像识别可以计算出准备盛水水杯的容积大小;最后根据身份信息和水杯容积大小进行智能出水;保证能够根据不同对象进行智能出水,例如小孩,不应该盛接过满,应该以小于一半为宜,而本发明正能够据此智能调节。

[0021] 2. 本发明通过设置温度调节装置能够实现智能调节出水温度,同时根据不同时间段调节温度高低,以满足不同时间段内人体新陈代谢活动中水的需要,促进人体新陈代谢。

附图说明

[0022] 图1是本发明功能结构示意图。

[0023] 附图中,1-饮水装置本体、2-出水口、3-进水口、4-水箱、5-流量阀、6-水杯放置座、7-语音采集装置、8-指纹识别装置、9-重量传感器、10-第一摄像头、11-第二摄像头、12-加热腔、13-水泵、14-冷却管、15-电磁控制阀。

具体实施方式

[0024] 以下结合附图对发明的具体实施进一步说明。

[0025] 如图1所示,为发明功能结构示意图,包括带有出水口2和进水口3的饮水装置本体1,饮水装置本体1前端面设置容置槽内,出水口2位于容置槽的上端面并垂直朝下设置。进水口3可以是直接接通自来水水管的端口,也可以是连接或安装水桶的端口。在饮水装置本体1内设有连接进水口3的水箱4,用于盛装水。在水箱4与出水口2之间设有流量阀5。

[0026] 饮水装置本体1上设有水杯放置座6、身份识别组件、水量识别组件和控制器。身份识别组件和水量识别组件分别与控制器连接。

[0027] 水杯放置座6设置在容置槽内并位于出水口2的正下方;水杯放置座6用于放置水杯。

[0028] 身份识别组件包括设置在饮水装置本体1的出水口2一侧的语音采集装置7以及设置在用于控制出水口2的控制阀门上的指纹识别装置8。语音采集装置7用于采集取水用户的语音信息,并发送到控制器中;指纹识别装置8用于采集取水用户的指纹信息并发送到控制器中。

[0029] 水量识别组件包括位于水杯放置座6位内的重量传感器9、位于水杯放置座6一侧并与水杯放置座6的水杯放置面平行的第一摄像头10、位于水杯放置座6正上方并与水杯放置座6的水杯放置面垂直的第二摄像头11和连接出水口2的流量阀5。重量传感器9、第一摄像头10、第二摄像头11和流量阀5分别连通控制器。重量传感器9用于检测放置在水杯放置座6位上的水杯重量大小,并发送到控制器中。第一摄像头10用于采集水杯竖直方向上的图像,即盛水物件竖直方向上的图像,并发送到控制器中;第二摄像头11用于采集水杯水平方向上的图像,即盛水物件水平方向上的图像,并发送到控制器中。

[0030] 本发明另一并列的工作原理为:盛水物件放置在水杯放置座6上且用户按压出水口2的控制阀门时,控制器根据指纹识别装置8采集的声纹特征识别用户身份,并启动第一摄像头10和第二摄像头11,通过第一摄像头10获取盛水物件水平方向图像并计算其纵向面积大小,通过第二摄像头11获取盛水物件竖直方向图像并计算其横向面积大小,获取盛水物件的容积大小;控制器根据容积大小和身份信息控制流量阀5开启和关闭。

[0031] 为了能够根据用户需要,得到不同温度的热水。这里在饮水装置本体1上还设有连接流量阀5的加热腔12和温度调节装置,温度调节装置设置在加热腔12与流量阀5之间;所述加热腔12连接水箱4,加热腔12采用电热丝加热工作方式,也可以是太阳能加热工作方式,或者两种结合的工作方式;这里加热腔12提供的是沸腾的开水。

[0032] 温度调节装置包括水泵13、冷却管14和电磁控制阀15,冷却管14为内壁表面渗有银、铜和锌元素的不锈钢钢管。冷却管14沿环形环绕且其一端通过水泵13连接加热腔12,另一端连接饮水装置本体1的进水口3。电磁控制阀15沿冷却管14长度方向均匀布置且电磁控制阀15连通饮水装置本体1的流量阀5,且冷却管14内对应电磁控制阀15处设置温度传感器。电磁控制阀15为三通电磁阀,温度传感器和电磁控制阀15连接控制器。

[0033] 其中,银、铜和锌元素的重量百分比为30%:10%:60%。这里提供一种抗菌效果好的成分配比。在制作过程中:使用99.99%的银、99.99%的铜和99.99%的锌作为源极,通过金属渗透技术将其渗入到冷却管14内层表面。这里冷却管14先由板件渗入金属,然后进行

卷弯成型;采用上述比例的金属渗入可以保证沉积层和渗镀层具有良好的加工性能,避免沉积层加工过程中大面积脱落。

[0034] 作为进一步优化,饮水装置本体1上还可以设有对应冷却管14的冷风机。通过冷风机可以加速冷却管14冷却效果,减少冷却管14铺设长度,同时加快冷却时间,减少用户等待时间。

[0035] 不同用户在不同的时候是需要不同的饮水温度,如女性这些经期周期内应该拒绝冷水,同时小孩的性格较急,其出水的温度应该适中为好。这里通过加热腔12可以将水加热到沸腾,满足用户对热水的需要;再者通过冷却管14可以将热水调节到适合的温度后流出,这样可以防止烫伤和马上饮用的需要。为了避免水温适中时细菌大量滋生的情况发生,这里冷却管14为抗菌不锈钢管,其内壁表面渗有银、铜和锌元素,而银离子、铜离子和锌离子能有效抑制细菌滋生;避免由于冷却管14过长不易清洗带来的卫生安全问题。

[0036] 这里,控制器包括存储模块、对比模块和控制模块,所述语音采集装置接收用户对指定词语或语句的音频信号,识别出里面含有的指定词语的语音信号,并生成对比声纹特征,所述对比模块将对对比声纹特征与存储在存储模块中由所有用户的标准音纹特征做对比,识别用户的身份。控制模块对应查询存储在存储模块中该用户的身份信息,身份信息包括性别、年龄、身高、体重和经期周期;所述控制器根据容积大小、身份信息及语音信号控制流量阀开启和关闭。同样的,对比模块也可以接收指纹识别装置8采集的用户指纹信息并进行对比,对比模块将其与存储在存储模块中由用户标准指纹信息进行对比,确定靠近用户的身份。

[0037] 根据上述的公开的技术方案,针对不同用户一天中饮水的工作步骤为:

[0038] (1) 重量传感器9用于检测放置在水杯放置座6位上是否有盛水物件,并发送到控制器中。若有,则控制语音采集装置7获取该用户的语音信息,并发送到控制器的对比模块中;若没有,则继续本步骤。

[0039] (2) 语音采集装置接收用户对指定词语的音频信号,识别出里面含有的指定词语的语音信号,并生成对比声纹特征,所述对比模块将对对比声纹特征与存储在存储模块中由所有用户的标准音纹特征做对比,识别用户的身份。

[0040] (3) 控制器控制模块读取该用户存储在存储模块中关于该用户的身份信息,身份信息包括性别、年龄、身高、体重和经期周期等。控制模块根据身份信息和该时刻的当地标准时间,对应查询用户饮水水量表,获得该时刻需要饮水温度和水量;用户饮水水量表为根据男女在不同年龄阶段、不同身高体重阶段和经期周期及该阶段中人体一天中新陈代谢曲线制定的一天中不同时刻建议的饮水量和饮水温度数据,该用户饮水水量表为多维数据表;控制模块根据用户性别、年龄、身高、体重、经期周期以及该时刻的该时刻的当地标准时间查询用户饮水水量表可以得到的建议的饮水量和饮水温度数据。这里,控制器控制模块识别出语音信号中热水、温水、冷水、一杯或半杯指令信号,控制器控制模块优选处理该指令信号,再进行饮水量和饮水温度数据处理。

[0041] (4) 控制器控制模块控制水泵13开始工作,控制器控制模块根据冷却管14中温度传感器的测量温度对比是否符合查询到的饮水温度,若符合,则控制电磁控制阀15打开与饮水装置本体1的出水口2的通道,与进水口3通道关闭;若不符合,则控制电磁控制阀15与饮水装置本体1的出水口2的通道保持关闭,与进水口3通道保持开启。测量温度与查询到的

饮水温度之差不大于5摄氏度,则测量温度符合查询到的饮水温度。

[0042] (5) 控制器控制模块启动第一摄像头10和第二摄像头11,通过第一摄像头10获取盛水物件水平方向图像并计算其纵向面积大小,通过第二摄像头11获取盛水物件垂直方向图像并计算其横向面积大小,通过纵向面积大小和横向面积大小构建盛水物件模型并计算盛水物件的容积大小。

[0043] (6) 控制器控制模块根据容积大小控制流量阀5开启时间,流量阀5开启流量为盛水物件的容积大小的80%×80%。其中控制器控制流量阀5开启单次最大流量为盛水物件的容积大小的80%。这样可以防止水漫出水杯的情况发生。控制器根据实际容积大小和身份信息控制流量阀5开启和关闭;实际容积大小为控制器获取盛水物件的容积大小的70-90%。实际中,通过图像获取到的是杯子整体的空间所占容积,其大于用于盛水的容积大小,因此这里可以消除测量上带来的影响。

[0044] 本方案的重点在于能够同时识别用户信息及水杯信息,从而根据用户信息及水杯信息智能出水,其适应家庭中灵活随意的饮水行为,可以满足家庭智能饮水的需要。相比之下,现有技术虽然有智能识别用户信息,也能够智能出水;但是该出水量均为定值,其不会因用户使用小水杯而少出水,而是依据固定量出水,这就会导致出水过多的情况发生;特别是盛接开水的时候,过量的开水漫出,一会造成水的浪费,二是漫出开水可能会对用户造成烫伤或更严重情况发生。这里对于自身防护能力低的小孩和老人来说,这不单单是不方便,而且是不安全的。本发明通过识别出杯子的容积大小,从而控制出水量,特别是不同用户还会进一步控制出水量,这样严格保障了盛接过程当中的安全。本方案中设置两种杯子处于正确位置的检测方法,分别是采用红外检测和重量检测,可以满足用户手持盛接或固定放置盛接的需要。

[0045] 要知道不同年龄阶段和不同身体状况的人其一天的饮水需要也是不同的,如小孩和成人之间的饮水量就明显不同。在不同的时间段饮用不同温度的水,对于人体的影响也不同,如在夜晚睡觉前,饮用温水或热水可以刺激体液循环,提高睡眠质量。因此,本发明根据不同用户的情况制定一天不同的饮水量;同时与杯子容量大小情况对应,智能出水。而为了得到不同温度的水,这里根据冷却管14中水的冷却情况智能出水,即在不同区段设置电磁控制阀15,从而得到不同温度的水;其还能避免原先存在冷却管14中冷水混合热水流出的情况,不适合的温度的水,如该冷水会重新排入进水口3中,进行循环,而冷却管14某个区段将水冷却到适当温度后,电磁控制阀15连通出水口2,而且关闭与进水口3之间的通道。

[0046] 上述说明是针对本发明较佳可行实施例的详细说明,但实施例并非用以限定本发明的专利申请范围,凡本发明所提示的技术精神下所完成的同等变化或修饰变更,均应属于本发明所涵盖专利范围。

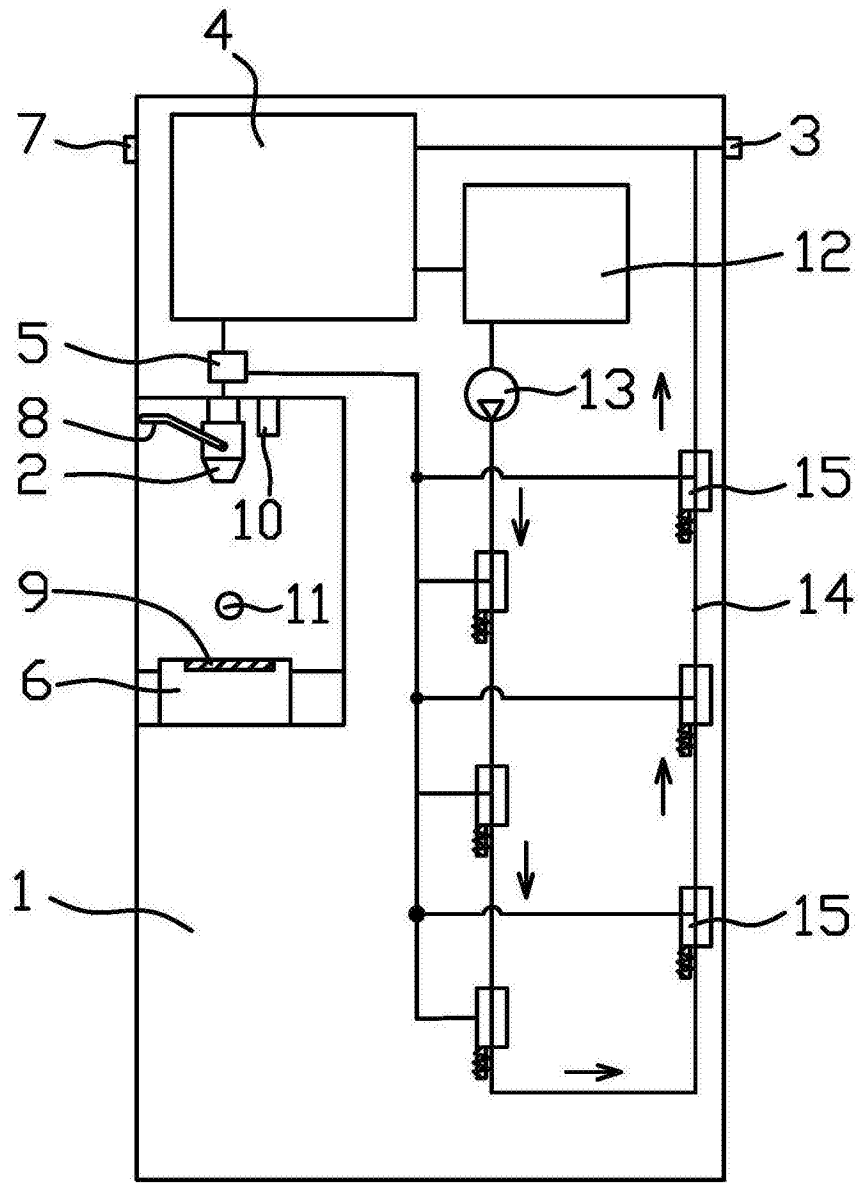


图1