



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103393353 A

(43) 申请公布日 2013. 11. 20

(21) 申请号 201310336724. 9

(22) 申请日 2013. 07. 31

(71) 申请人 叶于安

地址 342109 江西省赣州市安远县重石乡罗坑村(大坑村)叶屋 18 号

(72) 发明人 叶于安

(51) Int. Cl.

A47J 31/54 (2006. 01)

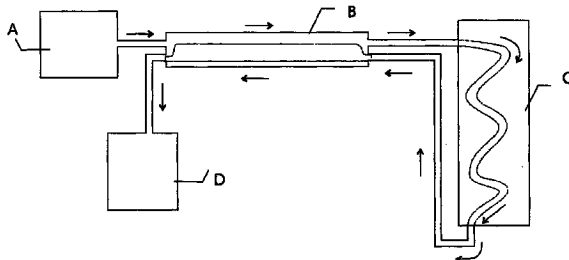
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

冷热互用冷开水生产工艺

(57) 摘要

本发明的冷开水生产工艺是一种科学、节能的冷开水生产方法,是一种可以广泛用于家庭和饮用水生产厂家制作饮用水的生产方法。其最重要的是采用了冷热互用的技术,即把热水器的进水流和出水流经过水桶或管道结合在一起,使之进水(冷水)和出水(热水)之间水质不能相容但水温可以通过管(桶)壁实现互换。实验证明这种技术制作冷开水可以比传统方法制作冷开水节约约 90% 的能源! 现今饮用水生产企业大多采用化学消毒剂来消毒的时代,做为生产同类产品的工艺,本发明的冷开水生产工艺,在直接改进了常规冷开水生产时成本高的问题同时还间接解决了人们饮用水的安全与健康问题。



1. 本发明专利其特征是：热水器的进水流和出水流经过水桶或管道结合在一起，使之进水（冷水）和出水（热水）之间水质不会相容但水温通过管（桶）壁可以实现互换，也就是说用进水（冷水）去冷却出水（热水）；而用出水（热水）去预热进水（冷水），采用以这种冷、热能量可以相互利用，适合应用在冷开水制作工艺中的一种节能类技术。

冷热互用冷开水生产工艺

技术领域

[0001] 本发明的冷热互用冷开水生产工艺涉及的是一种科学、节能的冷开水生产工艺。这种生产工艺是在现有的冷开水制作技术领域采用了前所未有的冷、热能互用技术。这是一种可以广泛用于家庭和饮用水生产厂家以十分节能的效果来做为制作饮用水（冷开水）的生产工艺。

背景技术

[0002] 本发明的冷热互用冷开水生产工艺和传统的生产工艺有着本质上的不同，到目前为止市场上还没有一种以冷热互用的技术来用于制作冷开水的。冷开水是饮用水的一种，是一种经过了高温杀菌消毒之后再冷却的卫生水种。但到目前为止还没有饮用水生产厂家去生产冷开水这个产品来做为饮用水中的一种的，他们生产的是同类代替产品，如经过了杀菌消毒的瓶（桶）装矿泉水（山泉水）这都是可以做为冷开水来饮用的。但是站在卫生与健康的角度看，现在市场上所有的冷开水代替产品都没有冷开水那么好，因为冷开水是经过高温（水的沸点）消毒杀菌的，可以说是达到了99.99%无菌！而其它常规的饮用水消毒杀菌工艺所采用的都是在水中投放消毒剂、添加臭氧气体、和紫外线等手段，以这种消毒杀菌工艺所生产的饮用水不但不能够达到像冷开水一样的杀菌效果，而且还有可能有部分化学残留，这些残留物还有可能对人体有害，现在饮用水的生产厂家不是没有认识到这一点，而是在潜意识中认为制作冷开水是要消耗很多的能源，而使生产成本太高，在还不知道有可以大大节约生产冷开水成本方法的情况下将就而为之的。

[0003] 对于家庭而言，现今人们制作冷开水都是把在常温下的水经热水器（水壶加火炉或工业锅炉或电炉、煤气炉组合等）烧开再自然冷却或强制冷却（指把热水放在冷水里泡或用吹风的冷却方法等），冷却后成为冷开水，和本发明技术比起来这其中缺少了一个冷热互用的过程，所以那是一种很简单的传统制作工艺，众所周知，以这样的方法制作冷开水是要消耗很多能源的。本发明之所以采用冷热互用的技术，那是因为明白开水变冷也同样可以产生巨大热能量的原因，明白利用这个特点就能达到节能的目的。但是到目前为此，却还没有一种生产工艺可把这些热能量再利用的。本发明的冷热互用冷开水生产工艺的目的和最大的优点就是节能，实验证明，把开水变冷时产生的热能再利用起来的冷开水制作工艺（本发明的技术）可以比常规没有采用冷热互用技术的冷开水制作工艺节约约90%的能源！

[0004] 可以这么说，本发明的冷热互用冷开水生产工艺，在直接改进了常规冷开水生产时成本高的问题同时还间接解决了人们饮用水的安全与健康问题。

发明内容

[0005] 本发明的冷热互用冷开水生产工艺之所以可以达到这么出色的节能效果，其最重要的方法是采用了冷热互用的技术，即把热水器的进水流和出水流经过水桶或管道结合在一起，使之进水（冷水）和出水（热水）之间水质不能相容但水温可以得到互换。也就是

说用进水（冷水）去冷却出水（热水）而得到冷却后的冷开水；而用出水（热水）去预热进水（冷水）而利用到需冷却的热水之热能量，是采用以这种冷热互用的技术来生产冷开水的一种方法。由热水变冷时产生的热能经过管道来为热水器供水起到预热作用，经过了 这个预热过程，相当于供给热水器的水源始终是从很高温开始的，而不是常温水；相反的道理，由于经过了热水器的加热的开水到变为冷开水的过程需要一个冷却的过程，而这个过程正好可以被预热过程所利用，预热过程中会有一个吸热和被吸热的过程，被吸热过程就是冷却过程，因吸热过程就是预热过程。因而经过了被吸热所流出来的水是冷开水，而经过了预热的就是热水了（这个预热过程是不花费能源的），由热水再经热水器去加热就可以起到节省能源的目的了。其冷热能互用的原理相当于把一壶热开水放在一桶冷水里冷却一样，结果使其壶里的热水冷却成冷开水，而桶里的冷水却变成了热水来供给热水器做为进水的水源使用。

附图说明

[0006] 图 1 为冷开水生产工艺流程图；A 为水源来水；B 为冷热互用器；C 为热水器；D 为灌装工序。图中的箭头所示为水流的方向；图中的虚线所示为在器件内部所省略的管道。

具体实施方式

[0007] 本发明的冷热互用冷开水生产工艺分 5 个步骤：1、水源来水；2、经过冷热互用器预热；3、热水器加热；4、经过冷热互用器冷却；5、灌装工序。

[0008] 对于水源来水、热水器加热、灌装工序都没有特殊要求，水源来水只要符合饮用水的标准和用水量的要求就行；对于加热工序可采用电热法、火热法等；对于灌装工序无论是用于家庭还是饮用水生产企业，都适应其任何一种灌装工序的要求。而其采用了冷热互用技术是本发明最重要的内容。这个冷热互用技术必须要在一个水桶或一根水管内安放一条热水管，开水（热水器出水）可从这条管内流过，而这条热水管的四周则有冷水流过，来做为热水器的进水水源。也可以出水在外面管道，进水在里面管道，但本发明不采用这样做，因为出水要比进水的温度要高，把温度高的水管安放在外，会浪费多些能量。无论出水在里还是在外，要求热水器的进水水源和开水出水在经过这两条管道时水质不能结合而热能可以互用，为了达到能量充分互用的目的，中间的这条水管的材质要求是散热效果好的材质，因为只有这样才能让两道温度不同的水流达到更好的热能互用。而周边能与空气接触的水管或桶宜选用隔热效果好的材质如不锈钢，并且在最外层还要加上一层保温材料。

[0009] 关于这个冷热能互用器（见图中 B 所示）由本人做为在另一项发明专利中申请，发明专利名称《冷热互用组合管道》。由于本专利的权利保护要求只是一种冷热互用的冷开水的生产工艺，因此对于其生产工艺中所必须的这个冷热互用器只说明了其工作原理而已，而其详细资料这里就没有再做说明了。

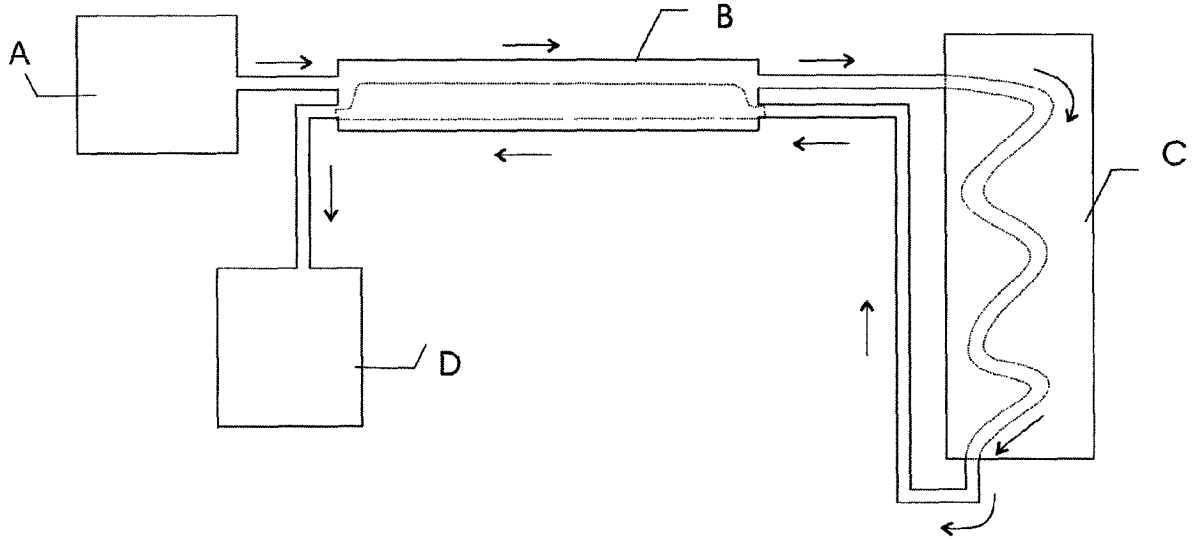


图 1