(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 102207332 A
(43)申请公布日 2011.10.05

(21)申请号 201110092896.7

(22)申请日 2011.04.14

(71)申请人 朱兴军
地址 224100 江苏省盐城市大丰市小海镇金属制品厂

(72)发明人 朱兴军

(74)专利代理机构 南京天华专利代理有限责任公司 32218
代理人 夏平

(51)Int.Cl.
F24H 1/44(2006.01)
F22B 1/16(2006.01)

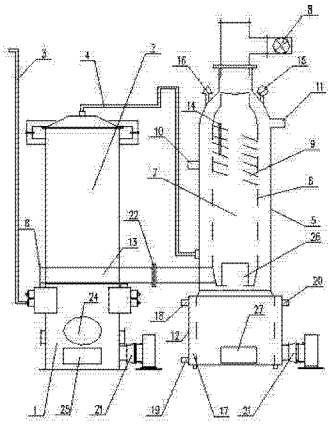
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54)发明名称

节能蒸汽热水炉

(57)摘要

本发明公开了一种副加热炉也可以单独产生蒸汽的节能蒸汽热水炉，包括：主加热炉，设置在主加热炉上的主水箱，均匀设置在主水箱内的若干加热管，与主水箱相连接的出水管，所述主水箱的进水口通过水管与副水箱内水套的出水口相连接，在副水箱内设置有烟道，在烟道的上端连接有拔风机构，在烟道内均匀设置有若干与水套相互连通的过水管，在水套上设置有进水口和蒸汽出口，在副水箱的下端设置有副加热炉，副加热炉与烟气管的一端相连接，烟气管的另一端与主加热炉相连接。其优点是：烧开水的同时副水箱可以利用余热产生蒸汽，副水箱也可以单独产生蒸汽，燃料燃烧更加充分，结构简单，使用更加方便。



CN 102207332 A

1. 节能蒸汽热水炉，包括：主加热炉（1），设置在主加热炉（1）上的主水箱（2），均匀设置在主水箱（2）内的若干加热管，与主水箱（2）相连接的出水管（3），其特征在于：所述主水箱（2）的进水口通过水管（4）与副水箱（5）内水套（6）的出水口相连接，在副水箱（5）内设置有烟道（7），在烟道（7）的上端连接有拔风机构（8），在烟道（7）内均匀设置有若干与水套（6）相互连通的过水管（9），在水套（6）上设置有进水口（10）和蒸汽出口（11），在副水箱（5）的下端设置有副加热炉（12），副加热炉（12）与烟气管（13）的一端相连接，烟气管（13）的另一端与主加热炉（1）相连接。

2. 按照权利要求 1 所述的节能蒸汽热水炉，其特征在于：在所述的副水箱（5）上还设置有水位计（14）、压力表（15）和安全阀（16）。

3. 按照权利要求 1 或 2 所述的节能蒸汽热水炉，其特征在于：在所述的副加热炉（12）内设置有水夹套（17），在水夹套（17）上分别设置有进水口（18）、出水口（19）和蒸汽出口（20）。

4. 按照权利要求 3 所述的节能蒸汽热水炉，其特征在于：在所述的主加热炉（1）和副加热炉（12）上都分别连接有吹风机（21）。

5. 按照权利要求 4 所述的节能蒸汽热水炉，其特征在于：所述的烟气管（13）是由若干烟气管通过法兰（22）连接而成。

6. 按照权利要求 5 所述的节能蒸汽热水炉，其特征在于：在所述的烟气管（13）的另一端上设置有清灰口（23）。

节能蒸汽热水炉

技术领域

[0001] 本发明涉及到一种热水炉，尤其涉及一种节能蒸汽热水炉。

背景技术

[0002] 热水炉是一种用来加热热水的锅炉，如专利号为：201020683532.7、专利名称为：节能水热水炉的发明专利。上述节能热水炉虽然提高了单位能源的热效率，可长时间连续供应热水，并能停电时仍可以工作，不受外界因素影响。但是上述节能热水炉在使用过程中，只有在烧开水的同时余热利用装置才能利用余热产生蒸汽，余热利用装置不可以单独产生蒸汽，不能很好地满足用户的使用要求。

[0003]

发明内容

[0004] 本发明所要解决的技术问题是：提供一种副加热炉也可以单独产生蒸汽的节能蒸汽热水炉。

[0005] 为了解决上述技术问题，本发明采用的技术方案是：节能蒸汽热水炉，包括：主加热炉，设置在主加热炉上的主水箱，均匀设置在主水箱内的若干加

热管，与主水箱相连接的出水管，所述主水箱的进水口通过水管与副水箱内水本发明所要解决的技术问题是：提供一种副加热炉也可以单独产生蒸汽的节能蒸汽热水炉。

[0006] 为了解决上述技术问题，本发明采用的技术方案是：节能蒸汽热水炉，包括：主加热炉，设置在主加热炉上的主水箱，均匀设置在主水箱内的若干加热管，与主水箱相连接的出水管，所述主水箱的进水口通过水管与副水箱内水套的出水口相连接，在副水箱内设置有烟道，在烟道的上端连接有拔风机构，在烟道内均匀设置有若干与水套相互连通的过水管，在水套上设置有进水口和蒸汽出口，在副水箱的下端设置有副加热炉，副加热炉与烟气管的一端相连接，烟气管的另一端与主加热炉相连接。

[0007] 为了更好地解决上述技术问题，本发明采用的进一步技术方案是：在所述的副水箱上还设置有水位计、压力表和安全阀。

[0008] 为了更好地解决上述技术问题，本发明采用的进一步技术方案是：在所述的副加热炉内设置有水夹套，在水夹套上分别设置有进水口、出水口和蒸汽出口。

[0009] 为了更好地解决上述技术问题，本发明采用的进一步技术方案是：在所述的主加热炉和副加热炉上都分别连接有吹风机。

[0010] 为了更好地解决上述技术问题，本发明采用的进一步技术方案是：所述的烟气管是由若干烟气管通过法兰连接而成。

[0011] 为了更好地解决上述技术问题，本发明采用的进一步技术方案是：在所述的烟气管的另一端上设置有清灰口。

[0012] 本发明的优点是：上述节能蒸汽热水炉，烧开水的同时副水箱可以利用余热产生蒸汽，副水箱也可以单独产生蒸汽，燃料燃烧更加充分，结构简单，使用更加方便。

[0013] 套的出水口相连接，在副水箱内设置有烟道，在烟道的上端连接有拔风机构，在烟道内均匀设置有若干与水套相互连通的过水管，在水套上设置有进水口和蒸汽出口，在副水箱的下端设置有副加热炉，副加热炉与烟气管的一端相连接，烟气管的另一端与主加热炉相连接。

[0014] 为了更好地解决上述技术问题，本发明采用的进一步技术方案是：在所述的副水箱上还设置有水位计、压力表和安全阀。

[0015] 为了更好地解决上述技术问题，本发明采用的进一步技术方案是：在所述的副加热炉内设置有水夹套，在水夹套上分别设置有进水口、出水口和蒸汽出口。

[0016] 为了更好地解决上述技术问题，本发明采用的进一步技术方案是：在所述的主加热炉和副加热炉上都分别连接有吹风机。

[0017] 为了更好地解决上述技术问题，本发明采用的进一步技术方案是：所述的烟气管是由若干烟气管通过法兰连接而成。

[0018] 为了更好地解决上述技术问题，本发明采用的进一步技术方案是：在所述的烟气管的另一端上设置有清灰口。

[0019] 本发明的优点是：上述节能蒸汽热水炉，烧开水的同时副水箱可以利用余热产生蒸汽，副水箱也可以单独产生蒸汽，燃料燃烧更加充分，结构简单，使用更加方便。

附图说明

[0020] 图 1 为本发明节能蒸汽热水炉的结构示意图。

[0021] 图中：1、主加热炉，2、主水箱，3、出水管，4、水管，5、副水箱，6、水套，7、烟道，8、拔风机构，9、过水管，10、进水口，11、蒸汽出口，12、副加热炉，13、烟气管，14、水位计，15、压力表，16、安全阀，17、水夹套，18、进水口，19、出水口，20、蒸汽出口，21、吹风机，22、法兰，23、清灰口。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图和具体实施例详细描述一下本发明的具体内容。

[0023] 如图 1 所示，主加热炉 1，设置在主加热炉 1 上的主水箱 2，均匀设置在主水箱 2 内的若干加热管，与主水箱 2 相连接的出水管 3，所述主水箱 2 的进水口通过水管 4 与副水箱 5 内水套 6 的出水口相连接，在副水箱 5 内设置有烟道 7，在烟道 7 的上端连接有拔风机构 8，在烟道 7 内均匀设置有若干与水套 6 相互连通的过水管 9，在水套 6 上设置有进水口 10 和蒸汽出口 11，在副水箱 5 的下端设置有副加热炉 12，副加热炉 12 与烟气管 13 的一端相连接，烟气管 13 的另一端与主加热炉 1 相连接。

[0024] 为了使副水箱 5 使用更加安全，在所述的副水箱 5 上还设置有水位计 14、压力表 15 和安全阀 16。

[0025] 为了使副加热炉 12 内的热量得到充分利用，在所述的副加热炉 12 内设置有水夹套 17，在水夹套 17 上分别设置有进水口 18、出水口 19 和蒸汽出口 20。

[0026] 为了使主加热炉 1 和副加热炉 12 内的燃料可以燃烧地更加充分，在所述的主加热炉 1 和副加热炉 12 上都分别连接有吹风机 21。

[0027] 为了清理和拆卸，所述的烟气管 13 是由若干烟气管通过法兰 22 连接而成，在所述

的烟气管 13 的另一端上设置有清灰口 23。

[0028] 使用时，冷水从进水口 10 进入到水套 6 内，水套 6 内的水通过水管 4 进入到主水箱 2 内，主水箱 2 内的水通过出水管 3 排出。通过设置在主加热炉 1 上的炉门 24 添加燃料，在炉门 24 的下端设置有清灰口 25，设置在主水箱 2 内的若干加热管对主水箱 2 内的水进行加热。在燃料燃烧过程中产生的余热通过烟气管 13 进入到副水箱 5 内的烟道 7 中对过水管 9 和水套 6 内的水进行加热，加热时产生的蒸汽通过蒸汽出口 11 排出，水套 6 内热水通过水管 4 进入到主水箱 2 中。烟道 7 中的烟气通过拔风机构 8 直接排出，在实际使用过程中也可以在拔风机构 8 上设置余热利用装置，对排出的烟气进行再次利用。

[0029] 在主加热炉 1 不工作的情况，可以单独利用副加热炉 12 产生蒸汽，通过设置在副加热炉 12 上端的炉门 26 添加燃料，在炉门 26 的下端设置有清灰口 27，燃料燃烧可以对过水管 9、水套 6 以及水夹套 17 内的水进行加热，使余热可以得到充分利用。冷水通过进水口 18 进入到水夹套 7 中，水夹套 7 中的热水通过出水口 19 排出，加热过程中产生的蒸汽通过蒸汽出口 20 排出。

[0030] 上述实施例仅供说明本发明之用，而并非是对本发明的限制，有关技术领域的普通技术人员，在不脱离本发明精神和保护范围的情况下，还可以做出各种变化和变型，因此所有等同的技术方案也应属于本发明的保护范畴。

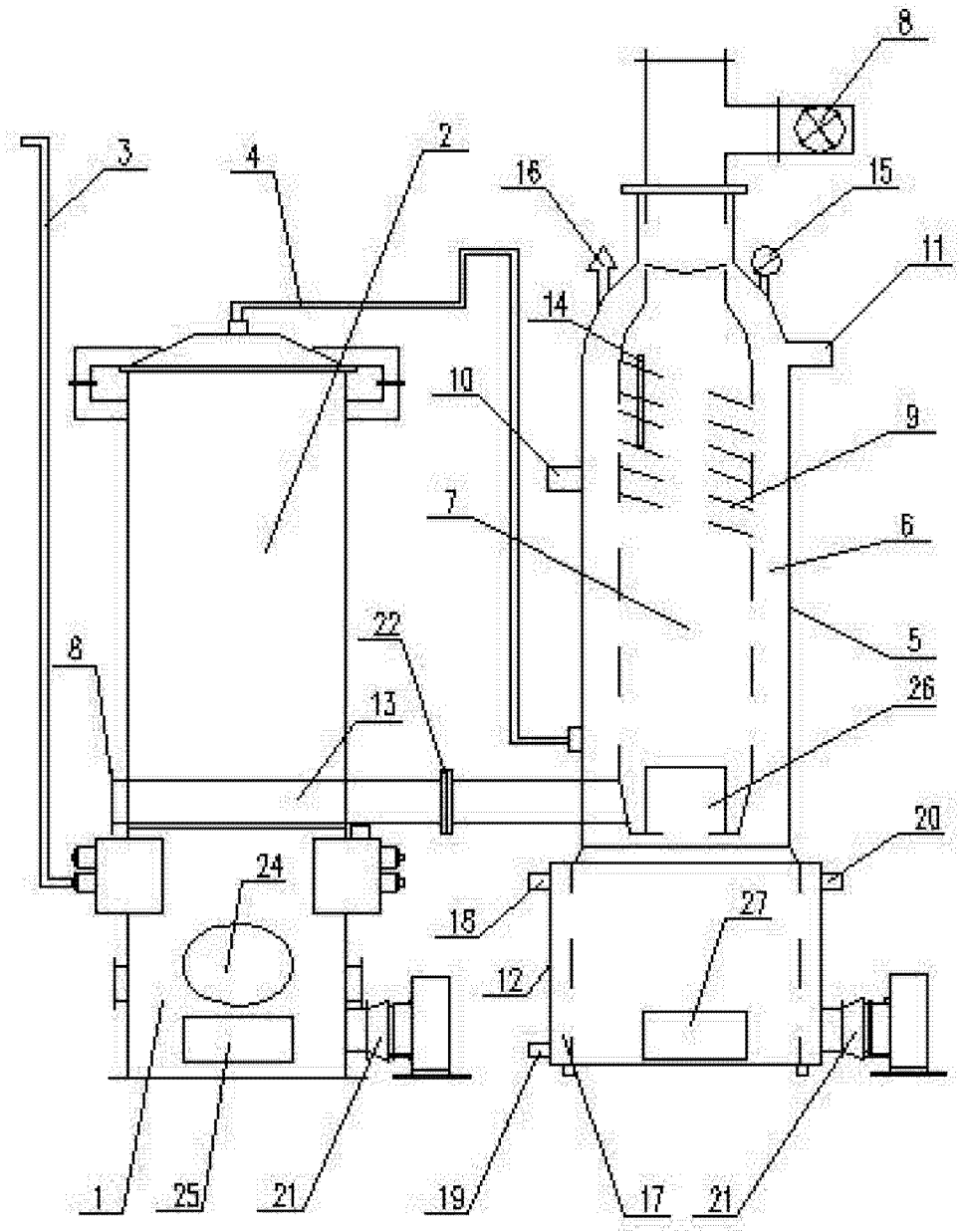


图 1