



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205099632 U

(45) 授权公告日 2016. 03. 23

(21) 申请号 201520926666. X

(22) 申请日 2015. 11. 19

(73) 专利权人 广东新润成陶瓷有限公司

地址 528211 广东省佛山市南海区西樵太平
开发区

(72) 发明人 关润启 关润淡 关伟洪 冯铭开
梁耀联 廉光 张庆刚 王中喜
苏茂学 辛肖桃 梁文勇 黎美玉

(74) 专利代理机构 北京申翔知识产权代理有限公司 11214

代理人 杨辰

(51) Int. Cl.

C10J 3/72(2006. 01)

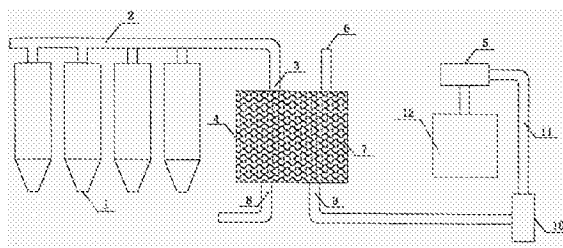
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种水蒸汽余热回收利用系统

(57) 摘要

一种水蒸汽余热回收利用系统,包括通过管道连接的煤气发生炉及供热区,设有储水箱的供热区与煤气发生炉之间增设换热器,换热器通过设有加压水泵的热水管道与供热区的储水箱连接;储水箱设于供热区的上方;煤气发生炉的蒸汽入口与换热器连接,换热器上方与自来水入口连接,换热器下方设有水蒸汽出口;换热器下方与热水管出口连接;加压水泵通过热水管道与换热器及储水箱连接;加压水泵设于换热器与储水箱之间;储水箱与供热区通过热水管道连接。本实用新型利用企业车间的生产余热,进行能源二次利用,节约能耗、用电量,提高供热系统质量,降低碳排放,降低供热成本,运行可靠,便于维护,降低了供热成本,适应当今社会节能、环保的要求。



1. 一种水蒸汽余热回收利用系统,包括通过管道连接的煤气发生炉及供热区,其特征在于:所述设有储水箱的供热区与煤气发生炉之间增设换热器,换热器通过设有加压水泵的热水管道与供热区的储水箱连接。

2. 根据权利要求1所述的一种水蒸汽余热回收利用系统,其特征在于:所述储水箱设于供热区的上方。

3. 根据权利要求1所述的一种水蒸汽余热回收利用系统,其特征在于:所述煤气发生炉的蒸汽入口与换热器连接,换热器上方与自来水入口连接,换热器下方设有水蒸汽出口。

4. 根据权利要求3所述的一种水蒸汽余热回收利用系统,其特征在于:所述换热器下方与热水管出口连接。

5. 根据权利要求1所述的一种水蒸汽余热回收利用系统,其特征在于:所述加压水泵通过热水管道与换热器及储水箱连接。

6. 根据权利要求5所述的一种水蒸汽余热回收利用系统,其特征在于:所述加压水泵设于换热器与储水箱之间。

7. 根据权利要求5或6所述的一种水蒸汽余热回收利用系统,其特征在于:所述储水箱与供热区通过热水管道连接。

一种水蒸汽余热回收利用系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及能源回收利用系统,特别涉及一种水蒸汽余热回收利用系统。

背景技术

[0002] 当今中国是制造业大国,也是能源消耗大国,由此造成的能源浪费及环境污染是国家亟待解决的难题,作为发展中国家,碳排放成为发展的瓶颈,发达国家,特别是美国,在享受发展中国家以低人工、环境污染带来的廉价商品的同时,一味指责气候变暖的原因是发展中国家在能源排放,环境污染上的不作为,或者作为不够导致的。

[0003] 作为世界制造业大国,我国一方面要克服自身困难,努力提升企业竞争力,一方面也必须适应世界对环保的要求,更加增强产品竞争力,因此,国家大力提倡节能减排,各企业响应国家号召,自主创新,降低能耗,提升产品竞争力,为环保事业做出自己应有的贡献。

[0004] 现有技术中,企业的员工宿舍、饭堂没有配备统一的热水系统,需要自己买电热水器烧水,给生活造成不便,且电能消耗较高,存在安全隐患,如安装太阳能热水器费用,则成本较高。

[0005] 企业车间多余的水蒸汽未经处理利用,直接排到空中,比较浪费,且长期排放,会造成大气环境的变暖,成为引发厄尔尼诺的诱因,不利于人类良性发展。

发明内容

[0006] 本实用新型的目的是为了提供一种充分利用多余水蒸汽解决企业内部热水供应的问题,减少能源消耗,节约能源,提高能源使用、利用率的水蒸汽余热回收利用系统。

[0007] 本实用新型的目的是通过以下技术方案实现的:

[0008] 一种水蒸汽余热回收利用系统,包括通过管道连接的煤气发生炉及供热区,所述设有储水箱的供热区与煤气发生炉之间增设换热器,换热器通过设有加压水泵的热水管道与供热区的储水箱连接。

[0009] 所述储水箱设于供热区的上方。

[0010] 所述煤气发生炉的蒸汽入口与换热器连接,换热器上方与自来水入口连接,换热器下方设有水蒸汽出口。

[0011] 所述换热器下方与热水管出口连接。

[0012] 所述加压水泵通过热水管道与换热器及储水箱连接。

[0013] 所述加压水泵设于换热器与储水箱之间。

[0014] 所述储水箱与供热区通过热水管道连接。

[0015] 本实用新型采用上述技术方案后,可以达到以下有益效果:

[0016] 1、节能减排。本实用新型利用企业车间的生产余热,进行能源二次利用,从而节约能耗、用电量,提高供热系统质量,提高能源利用效率,减低碳排放。

[0017] 2、降低供热成本。本实用新型没有产生二次污染物,效率高,结构合理,运行可靠,且便于维护,降低了供热成本。

[0018] 3、环保。本实用新型设计科学、实用，能有效地降低能耗，适应当今社会节能、环保的要求。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0020] 附图标记说明

[0021] 1、煤气发生炉 2、蒸汽回收管道 3、蒸汽入口 4、换热器5、储水箱 6、自来水入口 7、换热片 8、蒸汽出口9、热水出口 10、加压水泵 11、热水管道 12、供热区。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图及具体实施例对本实用新型作进一步详细说明：

[0023] 参见图1

[0024] 图1为本实用新型的结构示意图。在图1中，一种水蒸汽余热回收利用系统，包括通过管道2、11连接的煤气发生炉1及供热区12，所述设有储水箱5的供热区12与煤气发生炉1之间增设换热器4，换热器4通过设有加压水泵10的热水管道11与供热区12的储水箱5连接。

[0025] 所述储水箱5设于供热区12的上方。

[0026] 所述煤气发生炉1的蒸汽入口3与换热器4连接，换热器4上方与自来水入口6连接，换热器4下方设有水蒸汽出口8。

[0027] 所述换热器4下方与热水管出口9连接。

[0028] 所述加压水泵10通过热水管道11与换热器4及储水箱5连接。

[0029] 所述加压水泵10设于换热器4与储水箱5之间。

[0030] 所述储水箱5与供热区12通过热水管道11连接。

[0031] 本实用新型从供热区12引入自来水管道路接换热器4入口，在每一台煤气发生炉1水夹套的位置安装多一条管道2用作收集多余的水蒸汽，将几台炉多余的水蒸汽统一收集引入换热器4，通过换热器4的热交换片7与自来水进行间接的热量交换，使自来水变成热水，到达换热器4底端时，将没有用的水蒸汽通过水蒸汽出口8将水蒸汽排空，已变成热水的自来水从热水管出口9排出，通过加压水泵10将热水经热水管道11泵到供热区12的储水箱5备用。

[0032] 本实用新型充分利用了煤气发生炉1生产后的余热，将企业的生产的热能量与生活区域的供热系统进行热循环二次利用，既顺应了当今环保的需要，降低了能耗，又方便了员工的生活，生产、生活兼顾，使企业生产更人性化。

[0033] 本实用新型的其他技术可采用现有技术。

[0034] 本实用新型的最佳实施例已经阐明，本领域的普通技术人员根据本实用新型做出的进一步拓展均落入本实用新型的保护范围内。

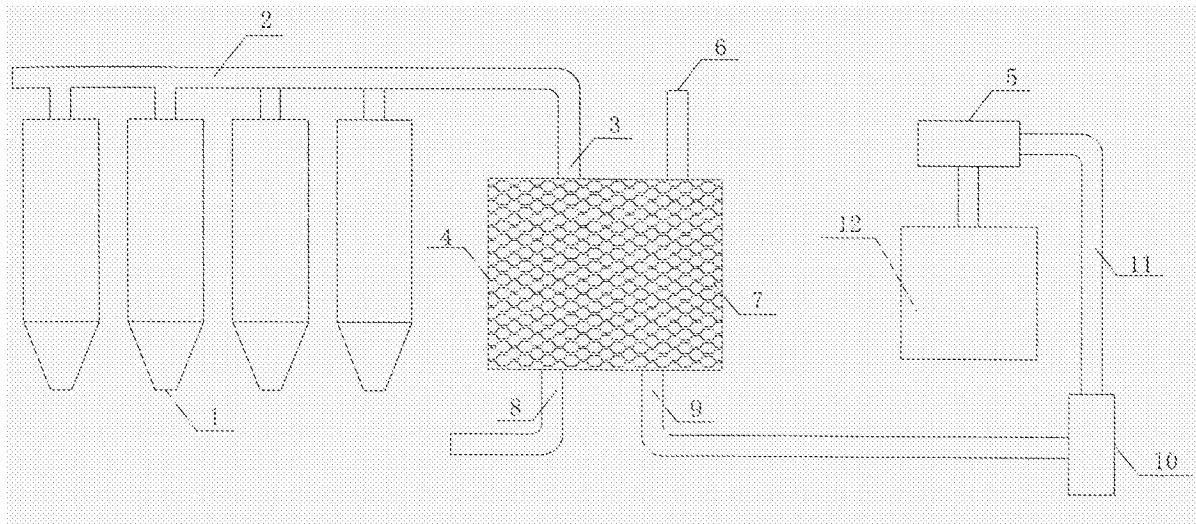


图1