

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200520008202.7

F22B 1/00 (2006.01)

F22G 1/00 (2006.01)

F23C 1/02 (2006.01)

F23B 90/00 (2006.01)

[45] 授权公告日 2006 年 6 月 28 日

[11] 授权公告号 CN 2791474Y

[22] 申请日 2005.3.10

[21] 申请号 200520008202.7

[73] 专利权人 姚玉兰

地址 831100 新疆维吾尔自治区昌吉市建国
东路 2 号兵团豫剧团

[72] 设计人 姚玉兰

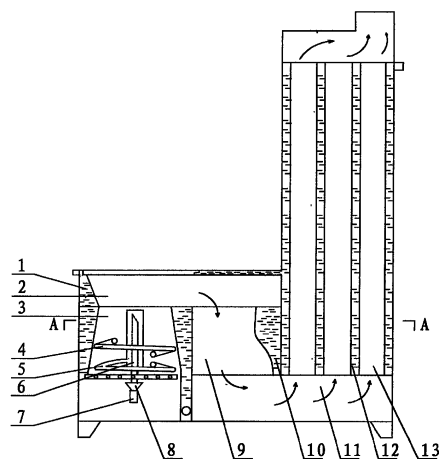
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

[54] 实用新型名称

汽化燃煤环保型节能炉

[57] 摘要

本实用新型公开了一种汽化燃煤环保型节能炉。它是在炉体的锥形炉芯内增设了蒸汽发生器，蒸汽过热器等装置，并将蒸汽引至炉排下方由喷嘴喷出。由于蒸汽过热，助燃效果明显，提高热效率，减少了黑烟排放节约了燃煤，减少了污染。喷嘴上有锥形阀使喷嘴封闭良好，不会被炉灰堵塞，喷汽时呈锥状喷向整个炉排面，使整个炉腔内的燃料都充分燃烧，炉体外周的水套与烟道水套相通，烟道通过积尘室与火管相通。



1、汽化燃煤环保型节能炉由带水套的炉体、烟道、环形加热管组成，其特征是：炉体内腔下部为锥形炉芯（3），上部为炉堂（2），在锥形炉芯底部有蒸汽发生器（4）和蒸汽过热器（5），炉体外面有储汽箱（14），蒸汽发生器（4）两端头分别与储汽箱相接，而蒸汽过热器（5）一端与储汽箱顶部相通，另一端弯伸到炉排下方中心处连接蒸汽喷咀（7），炉体外周的水套（1）与烟道水套（10）（12）相通，烟道（9）通过积尘室（11）与火管（13）连通。

2、根据权利 1 所述的汽化燃煤环保型节能炉，其特征是蒸汽过热器（5）末端连接设在锥形炉芯内的蒸汽过热箱（6），蒸汽喷咀（7）的弯管从蒸汽过热箱（6）内顶部引出。

3、根据权利 1 所述的汽化燃煤环保型节能炉，其特征是蒸汽喷咀（7）的喷口向上，喷口上设有锥形阀（8）。

汽化燃煤环保型节能炉

技术领域

本实用新型涉及一种取暖、炊事、多功能燃煤炉。

背景技术

在没有统一供暖的地方，家庭、小单位或机关或商店，多有采用多用燃煤炉的实例，有的利用多次翻火加大炉体受热面，有的喷水蒸汽助燃以达到节能效果，但前者因多次翻火使气流受阻，燃烧效果不好，甚至出现倒烟现象，后者因蒸汽含水分太多，影响火焰燃烧，气量过大时，炉内燃料发暗、发黑，炉温反而上不去。

发明内容

本实用新型的目的是提供一种即能加大受热面，充分利用热能，又能喷汽助燃提高燃烧效果的汽化燃煤环保型节能炉。该炉的炉体内腔下部为锥型炉芯，上部为炉堂，在锥型炉芯底部有蒸汽发生器和蒸汽过热器。炉体外面有储汽箱，蒸汽发生器两端头分别与储汽箱连通，而蒸汽过热器一端与储汽箱顶部相通另一端弯伸到炉条下面连接蒸汽喷咀。炉体外周的水套与烟道水套相通。

这种节能炉的蒸汽温度高，汽化良好，压力大，因此助燃效果特别优秀，火焰燃烧猛烈，又节省煤炭，由于炉温高燃烧完全，使烟气彻底燃烧，没有黑烟污染。

附图说明

图1是汽化燃煤环保型节能炉的结构示意图；图2是图1的左视结构示意图；图3是图1的A—A剖面图。

具体实施方式

图1所示的汽化燃煤环保型节能炉，炉体外周为水套（1），炉体内腔上部为炉堂（2），下部为锥形炉芯（3），锥形炉芯底部有环形管式蒸汽发生器（4）和蒸汽过热器（5），蒸汽过热器下面是炉排。在炉体侧面有储汽箱（14）（图2），在锥形炉芯内还有一个蒸汽过热箱（6）。蒸汽发生器（4）的环形管两端头伸出炉外与储汽箱（14）接通。储汽箱下半部为水，通过浮子阀控制水位，上半部储汽。水进入蒸汽发生器（4）经加热变成汽体返回储汽箱（14）上部。蒸汽过热器（5）也是环形管，其一端头从储汽箱（14）上部引出使蒸汽在蒸汽过热器内再次加热变为过热蒸汽。为了增强效果，在锥形炉芯内还可增设一个蒸汽过热箱（6），蒸汽过热器的管末端接通蒸汽过热箱（6）底部，蒸汽在过热箱（6）内进一步加热增温后从顶部由管道引出弯延至炉排下方中心部位与蒸汽喷咀（7）相连。蒸汽喷咀（7）喷口向上，喷口上有锥形阀（8），过热蒸汽从蒸汽过热箱（6）引出后，经喷咀（7）在高温高压下呈锥状喷出，强化炉内煤炭的燃烧达到提高热效率及节约燃料、减少不完全燃烧物排出从而改善炉烟排放污染程度的效果。喷咀（7）上的锥形阀靠重力封闭喷口，可防止炉灰堵塞。喷汽时蒸汽压力顶开锥形阀呈锥状喷向整个炉排面。

锥形炉芯（3）使火焰向上收敛，流速加快火力集中，炉具加热快，热效率提高。在炉芯后面是烟道，炉体外周水套（1）与烟道水套（10）（12）相通，烟道（9）通过积尘室（11）与火管（13）连通。如图3所示水套（10）像竖直隔板将烟道（9）分隔开，这些措施增大了受热面积进一步提高热效率。

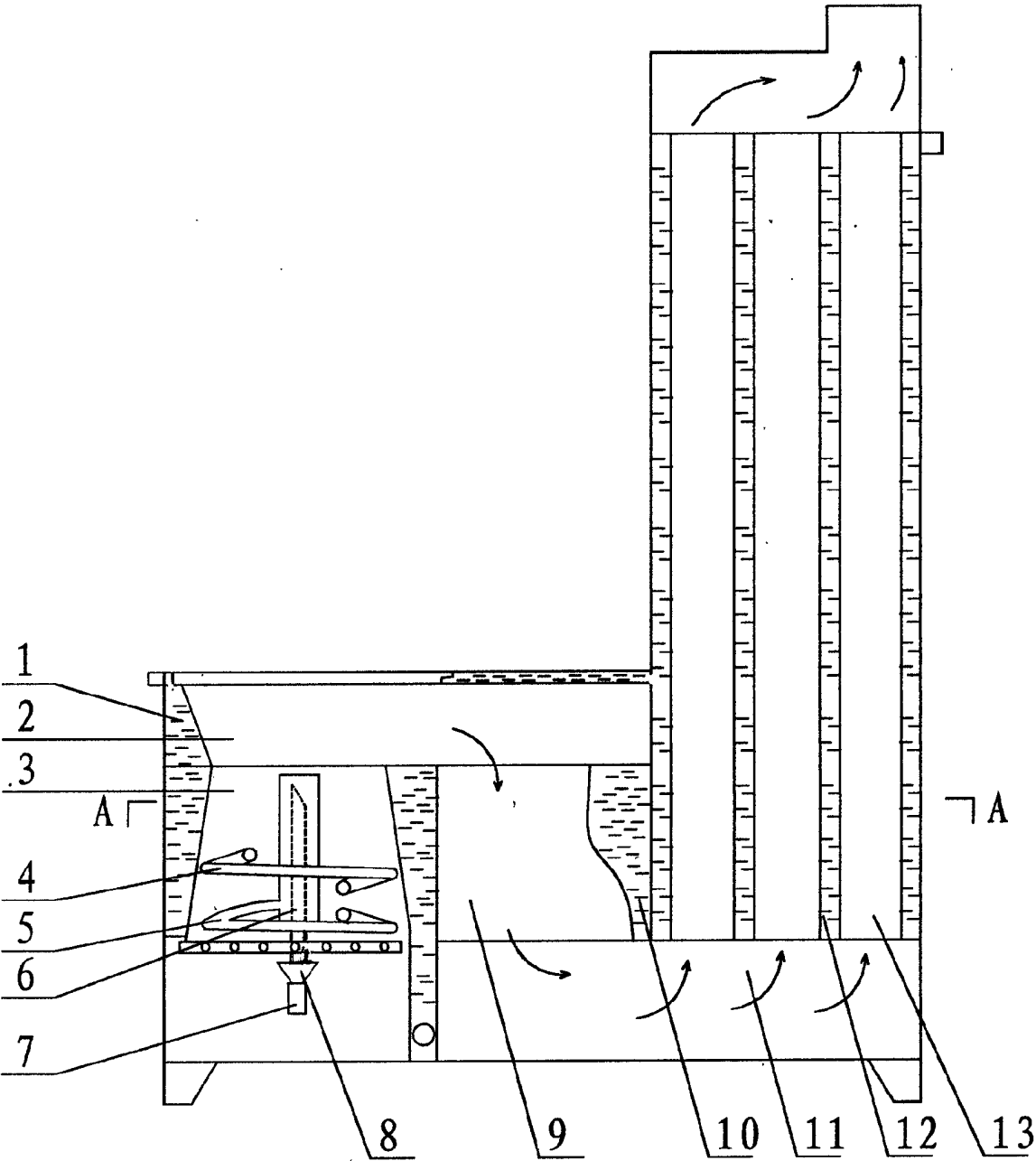


图1

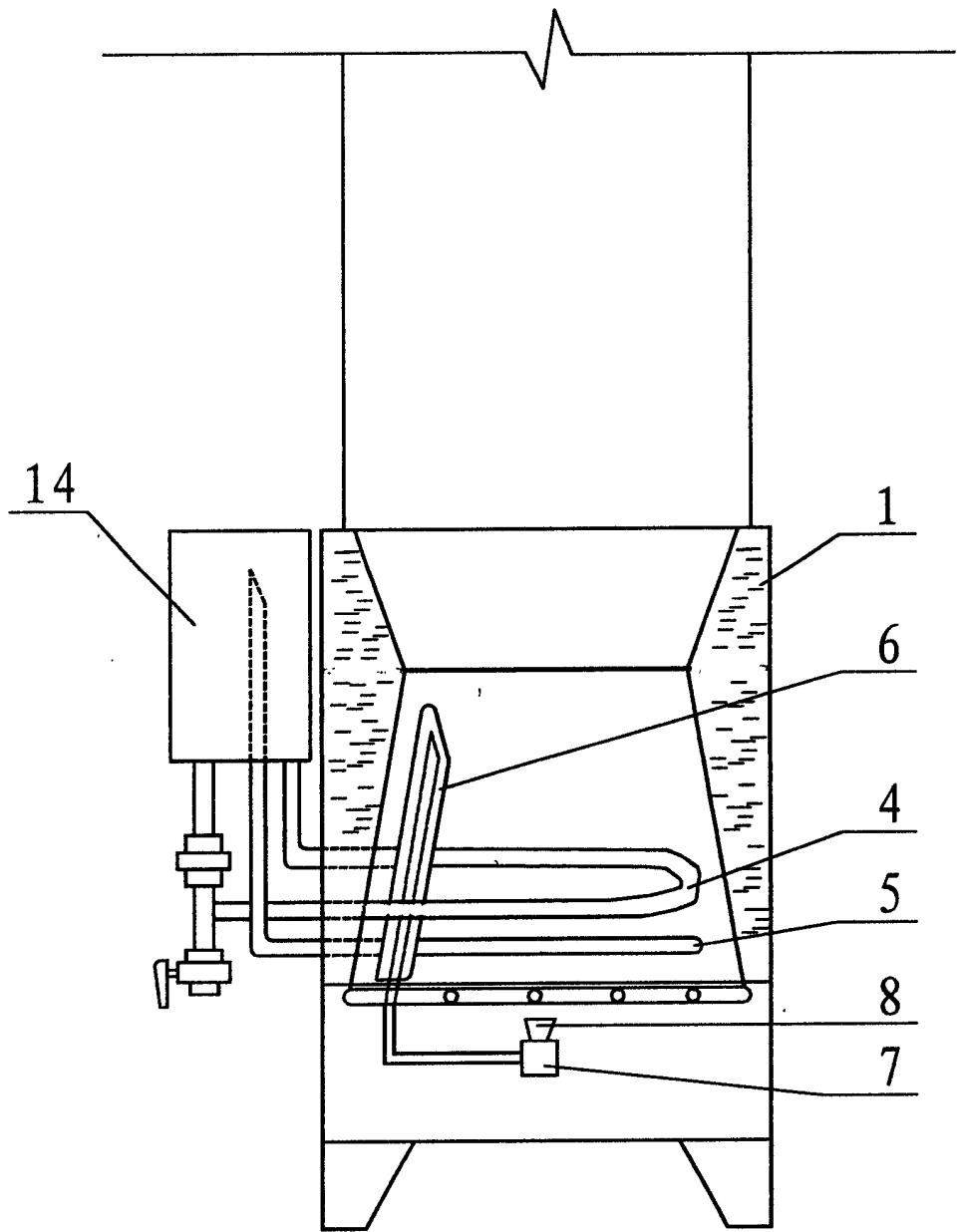


图2

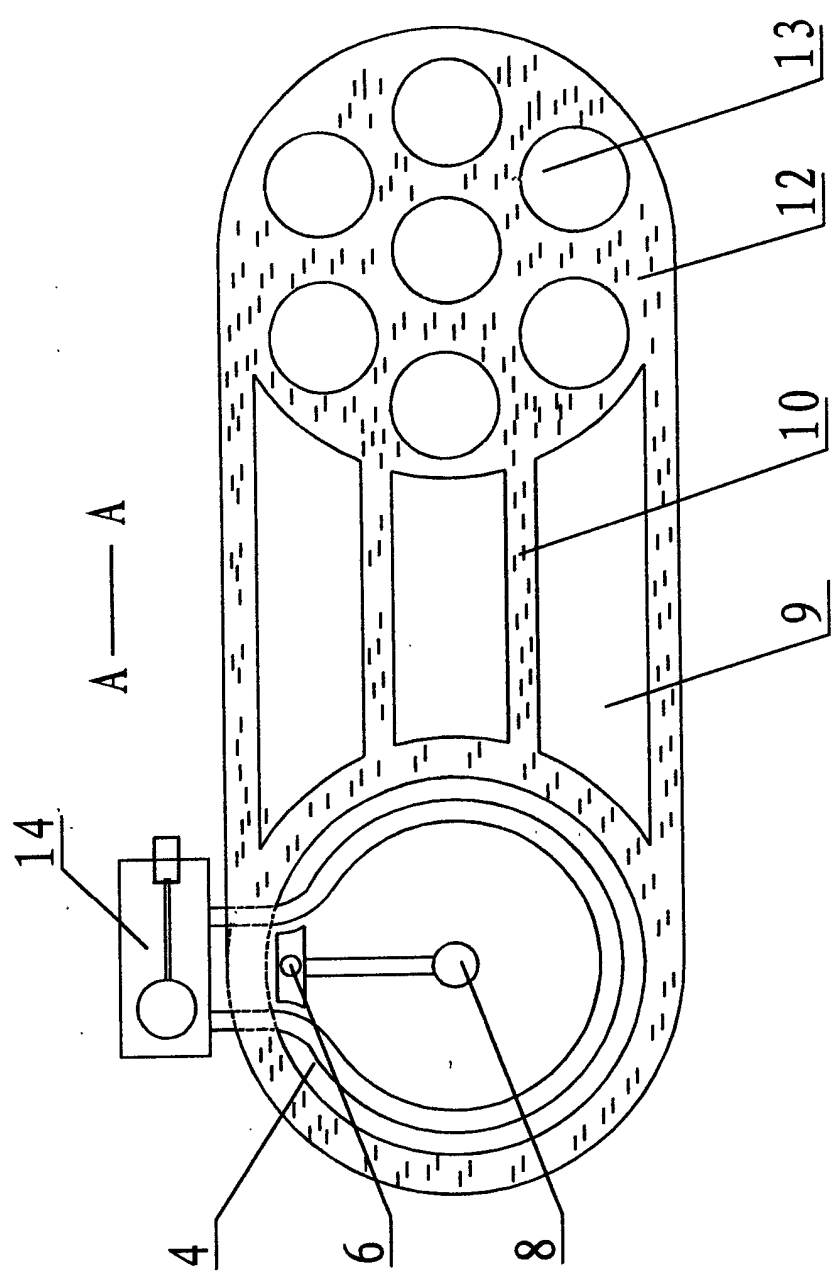


图 3