[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int.Cl[6]
F24C 9/00

[12]实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 98213276.X

[45]授权公告日 1999 年 6 月 9 日

[11]授权公告号 CN 2323282Y

[22]申请日 98.3.18 [24]颁证日 99.4.15

[21]申请号 98213276.X

[73]专利权人 贾国海

地址 836001 新疆维吾尔自治区北屯一八一团牧场五队

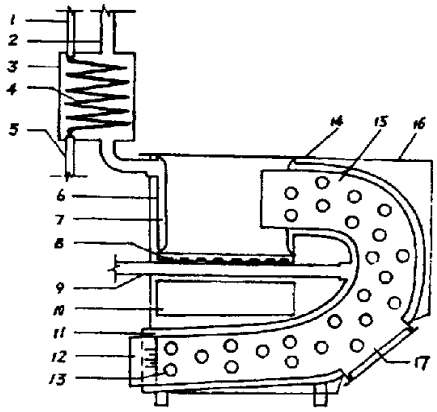
[72]设计人 贾国海

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图页数 1 页

[54]实用新型名称 多用节能燃煤锅炉

[57]摘要

多用节能燃煤锅炉是一种改进的家用燃煤锅炉，主要由炉身、烟道、集热管、热交换器及其附件组成，炉身、烟道均为双层结构，夹层为盛水层，该炉将与 炉身连接的烟道环形下弯置于炉身下部，回水管设在炉身下烟道的转弯部位，使温度较低的回水通过与热水混合和加热后进入炉身。从而克服了现有家用锅 炉存在的炉膛温度低、煤不能充分燃烧；排烟温度高、余热利用率低的缺陷。该炉体积小、热效率高，适用于不易集中供暖、供热的地区使用。



ISSN1008-4274

权　利　要　求　书

1. 一种改进的多用节能家用燃煤锅炉是由炉身[6]、烟道[15]、集热管[13]、热交换器[3]、供水管[2]、回水管[9]及其附件组成，其特征是烟道[15]环形下弯置于炉身[6]的下部。

2. 按权利要求1所述的多用节能家用燃煤锅炉，其特征是回水管[9]，设置在炉身[6]下烟道[15]转弯的内侧部位。

说　明　书

多用节能燃煤锅炉

本实用新型是一种改进的家用燃煤锅炉，是家庭取暖、烹饪、生活用热水多功能锅炉，特别适用于不易集中供暖、供热的地区使用。

目前，家庭使用的燃煤锅炉多为水平直上式烟道。回水管设在炉身上（既是回水管不在炉身上，回水可直接进入炉身），供水管在烟道上设置，从而致使炉膛温度低、燃煤不充分、排烟温度高、余热利用率低，热效率低、节能效果差。

本实用新型的目的是将与炉身连接的烟道环型下弯置于炉身下部，回水管设置在烟道转变的部位，使回水经过与热水混合和加热后进入炉身，从而克服了炉膛温度低、排烟温度高等缺点。

图1是图2的A向视图，图2是图1的 I -- I 剖面图。

以下将结合附图1、图2详细说明本实用新型的具体结构及工作原理

该锅炉主要由炉身[6]、烟道[15]、集热管[13]、热交换器[3]及其附件外罩[16]、炉板[14]、炉篦[8]及集灰抽屉[10]等组成。炉身[6]为圆筒形双层结构，夹层[7]较薄(10mm)为盛水层，在炉身上部用Dg25钢管与热交换器[3]连接，锅炉供水管[2]由热交换器的顶部引出，热交换器外壳为薄钢焊制成圆柱形水箱，内盘绕8m长，Φ8mm的铜管[4]、进水管[5]连接至自来水，出水管[1]接至浴洗设备。截面为矩形的烟道[15] 从炉身引出环形下弯置炉身下部，同时，顺着烟气流动方向有个下降的坡度，并为双层结构，夹层[11]较薄(10mm)为盛水层，烟道内设有横向错列布置的直径为 Φ12mm的集热管[13]，集热管横向略倾，其坡度为 1/40，回水管 [9]设置在烟道转弯部位的内侧，外侧下部设烟灰清除口[17]，烟道尾端的出烟口[12]与烟囱相连。

其工作原理如下：温度较低的回水由回水管进入烟道夹层与烟道下部的热水混合和加热，使烟道下部形成具有一定温度的水（由于回水温度的变化，这个温度有个范围），这样既可有效的减轻“露结”，又有利

于热烟气通过这段烟道时热量的吸收，因此降低了排烟温度，提高了余热利用率。当回水通过混合经过烟道加热到达炉身时，水的温度有较大幅度的提高，使炉膛得到较高的温度，从而有利于燃料的充分燃烧，提高了热源温度，加剧了热源的辐射传热和对流传热。从整体来看，炉身内燃料的热量得到充分的释放，然后由烟道有效的吸收，从而大大提高了锅炉热效率。

该锅炉体积小、结构紧奏、热效率高、节煤效果显著

说 明 书 附 图

图 1

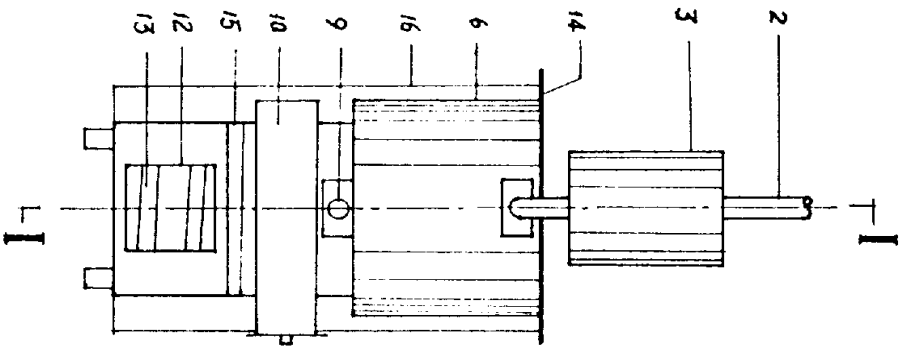


图 2

