



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206540302 U

(45)授权公告日 2017. 10. 03

(21)申请号 201621496086.2

(22)申请日 2016.12.30

(73)专利权人 季炜

地址 321200 浙江省武义县白洋渡文兴路3
号浙江武义万达干燥设备制造有限公
司

(72)发明人 季炜 季思睿

(51)Int.Cl.

F24H 3/00(2006.01)

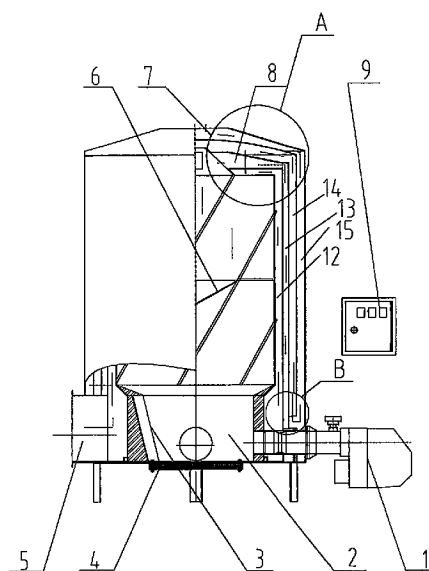
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种热风炉

(57)摘要

一种热风炉,包括炉体和燃烧器,所述炉体包括炉腔、热风腔、烟气腔和预热腔,所述热风腔套装在所述炉腔外,所述烟气腔套装在热风腔外,所述预热腔套装在烟气腔外,所述炉腔内设有燃烧室,所述炉腔的上端与烟气腔的上端连通,所述烟气腔的下端与出烟口连通,所述炉体还包括余热腔,所述余热腔套装在所述预热腔外,所述余热腔的上端与冷风进口连通,所述余热腔的下端与预热腔的下端连通,所述预热腔的上端与热风腔的上端连通,所述热风腔的下端与热风出口连通。本实用新型提供一种热量利用率较高的热风炉。



1. 一种热风炉,包括炉体和燃烧器,所述炉体包括炉腔、热风腔、烟气腔和预热腔,所述热风腔套装在所述炉腔外,所述烟气腔套装在热风腔外,所述预热腔套装在烟气腔外,所述炉腔内设有燃烧室,所述炉腔的上端通过烟气通道与烟气腔的上端连通,所述烟气腔的下端与出烟口连通,其特征在于:所述炉体还包括余热腔,所述余热腔套装在所述预热腔外,所述余热腔的上端与冷风进口连通,所述余热腔的下端与预热腔的下端连通,所述预热腔的上端与热风腔的上端连通,所述热风腔的下端与热风出口连通。

2. 如权利要求1所述的一种热风炉,其特征在于:所述燃烧室的底部设有可拆卸的封板。

3. 如权利要求1或2所述的一种热风炉,其特征在于:所述炉体的上端的左右两侧分别设有吊耳。

4. 如权利要求1或2所述的一种热风炉,其特征在于:所述热风炉还包括电控箱,所述电控箱与所述燃烧器连接。

一种热风炉

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种热风炉。

背景技术

[0002] 现有的热风炉没有余热腔,预热腔壳体上的温度没有充分利用,没有余热利用,热效率不高同时存在能源浪费。

发明内容

[0003] 为了克服现有热风炉存在热量利用率不高的缺陷,本实用新型提供一种热量利用率较高的热风炉。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 一种热风炉,包括炉体和燃烧器,所述炉体包括炉腔、热风腔、烟气腔和预热腔,所述热风腔套装在所述炉腔外,所述烟气腔套装在热风腔外,所述预热腔套装在烟气腔外,所述炉腔内设有燃烧室,所述炉腔的上端与烟气腔的上端连通,所述烟气腔的下端与出烟口连通,所述炉体还包括余热腔,所述余热腔套装在所述预热腔外,所述余热腔的上端与冷风进口连通,所述余热腔的下端与预热腔的下端连通,所述预热腔的上端与热风腔的上端连通,所述热风腔的下端与热风出口连通。

[0006] 再进一步,所述燃烧室的底部设有可拆卸的封板。

[0007] 更进一步,所述炉体的上端的左右两侧分别设有吊耳。

[0008] 所述热风炉还包括电控箱,所述电控箱与所述燃烧器连接。

[0009] 本实用新型的有益效果主要表现在:热量利用率较高、节约能源。

附图说明

[0010] 图1是一种热风炉的结构示意图。

[0011] 图2是图1的左视图。

[0012] 图3是图1中A的放大图。

[0013] 图4是图1中B的放大图。

[0014] 图5是封板的剖面图。

[0015] 图6是烟气通道的结构示意图。

[0016] 图7是图6的俯视图。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型作进一步描述。

[0018] 参照图1~图7,一种热风炉,包括炉体和燃烧器1,所述炉体包括炉腔、热风腔12、烟气腔13和预热腔14,所述热风腔12套装在所述炉腔外,所述烟气腔13套装在热风腔12外,所述预热腔14套装在烟气腔13外,所述炉腔内设有燃烧室2,所述炉腔的上端与烟气腔13的

上端连通,所述烟气腔13的下端与出烟口10连通,所述炉体还包括余热腔15,所述余热腔15套装在所述预热腔14外,所述余热腔15的上端与冷风进口7连通,所述余热腔15的下端与预热腔14的下端连通,所述预热腔14的上端与热风腔12的上端连通,所述热风腔12的下端与热风出口5连通。

[0019] 再进一步,所述燃烧室2的底部设有可拆卸的封板4。

[0020] 更进一步,所述炉体的上端的左右两侧分别设有吊耳11。

[0021] 所述热风炉还包括电控箱9,所述电控箱9与所述燃烧器1连接。

[0022] 本实施例中,所述燃烧器1为燃油或燃气的燃烧器;所述燃烧室2的底部设有开口,所述可拆卸的封板4四周通过可拆卸螺栓固定在燃烧室2的开口上,所述封板4的纵剖面为倒T型,当需要检修等,可将此封板4拆卸下来,然后进行检修。

[0023] 如图6和图7所示,烟气通道8包括热烟气主腔和热烟气分腔,所述热烟气分腔设置有四个,四个热烟气分腔分别与热烟气主腔连通,相邻两个热烟气分腔之间走的是热风。

[0024] 本实用新型的工作过程为:

[0025] 烟气的流经方向为:首先燃烧器1产生热烟气,然后热烟气往左运动到反射板3上,经过反射板3的反射将热烟气反射到炉腔的中部,然后经过漏斗形分散器6将热烟气分散到炉腔的上部,然后热烟气进入到烟气腔13,并通过出烟口10出来;

[0026] 风的流经方向:冷风从冷风进口7进入余热腔,然后进入预热腔14,最后进入热风腔12,冷风通过与烟气层13和炉腔内的热烟气的热交换成为热风,并从热风出口5出来,进而进行各种用途。余热腔15与预热腔14之间、烟气腔13与预热腔14之间、热风腔12与烟气腔13之间、炉腔与热风腔12之间进行热交换。

[0027] 本实用新型增加了余热腔,预热腔壳体上的温度充分利用,进入预热腔的气体温度比以前提高了20度左右,提高热效率,节约了能源。

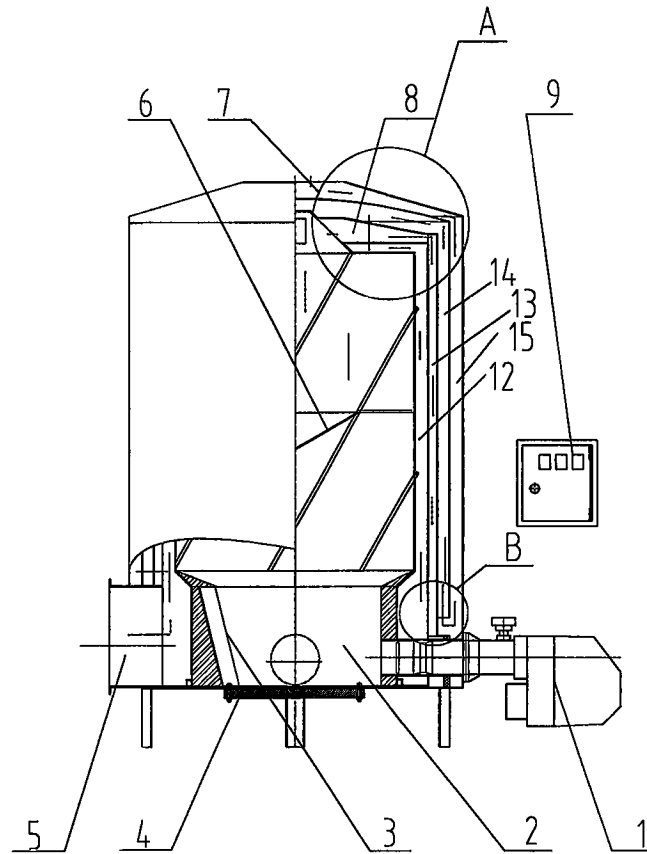


图1

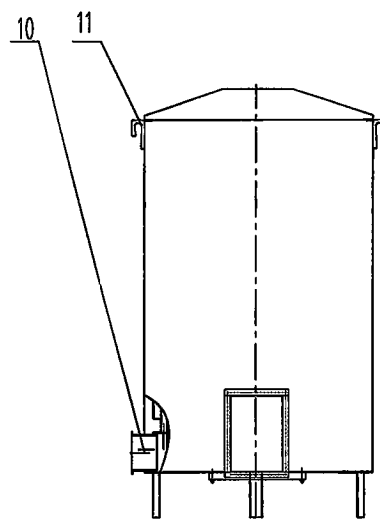


图2

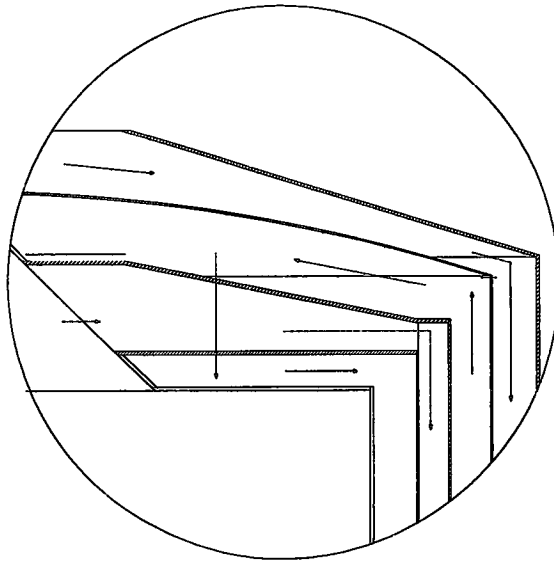


图3

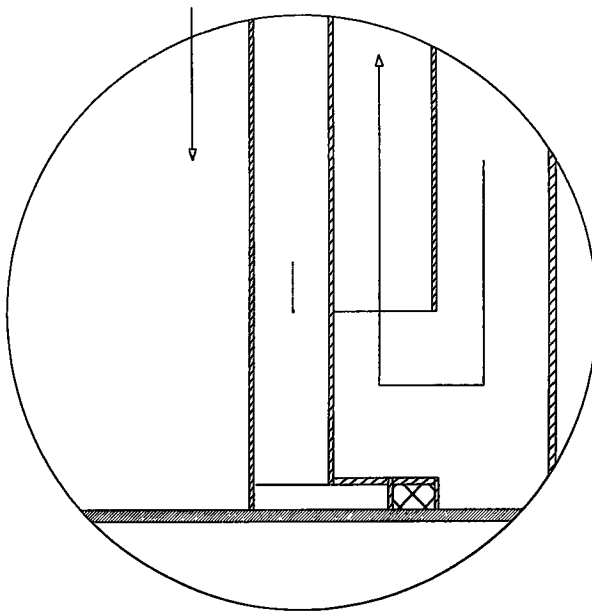


图4

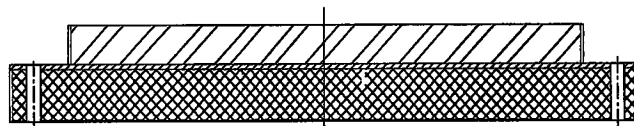


图5

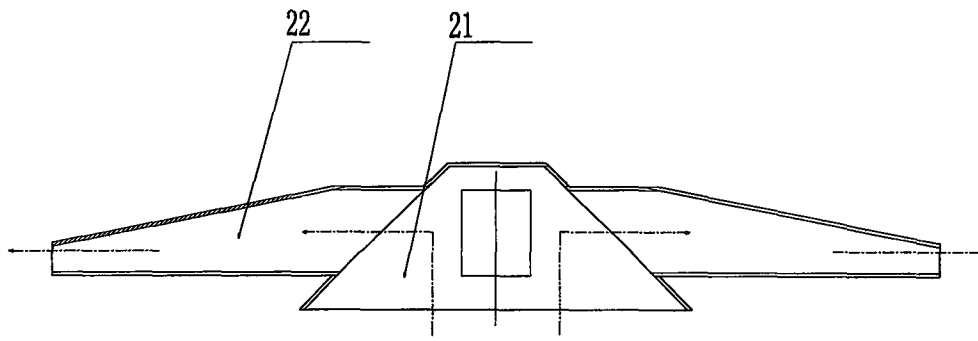


图6

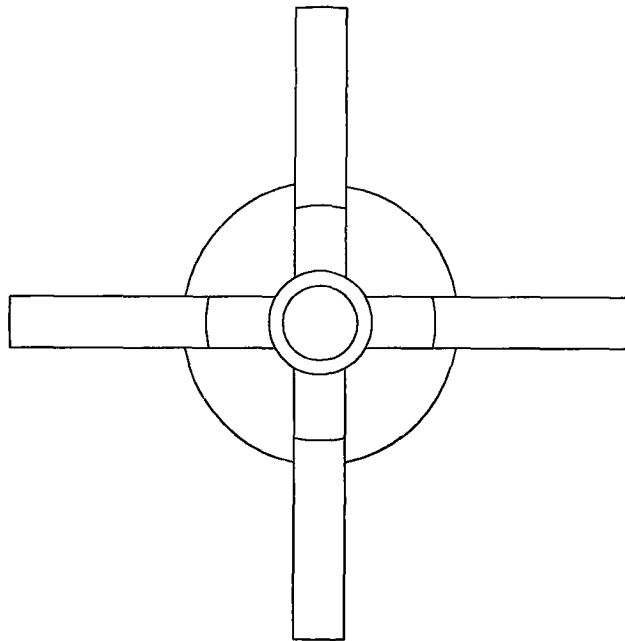


图7