

# 烤房锅炉专用烤烟烘烤火炉 燃煤热风炉炉条炉排炉子

产品名称	烤房锅炉专用烤烟烘烤火炉 燃煤热风炉炉条炉排炉子
公司名称	昆明马驹机械配件经营部
价格	.00/个
规格参数	烘烤:锅炉 热风炉:燃煤 云南昆明安宁:昌润烤房设备厂家
公司地址	昆明市西山区碧鸡镇长坡麻栗村
联系电话	0871-65626012 18308889288

## 产品详情

烘烤锅炉采用耐腐蚀性强的特定金属制作，由分体设计加工的换热器和炉体两部分组成。两部分对接的烟气管道与支撑架均采用螺栓紧固连接。换热器采用3—3—4自上而下三层10根换热管横列结构，其中下部7根翅片管，上部3根光管。炉体由椭圆形（或圆形）炉顶、圆柱形炉壁和圆形炉底焊接而成。在炉门口两侧的炉壁对称位置各设置一根二次进风管。采用正压或负压燃烧方式。炉底至火箱上沿总高度1856mm，其中炉体高度1165mm（不含炉顶翅片），底层翅片管翅片外缘距炉顶86mm。设备使用寿命10年以上。

烤房锅炉专用烤烟烘烤火炉 燃煤热风炉炉条炉排炉子

图16换热器支撑架示意图

### （4）封头表面散热片

在封头表面均匀焊接弧型表面散热片，高度30mm，厚度4mm，长度350mm的长片14个，长度200mm的短片16个，长短交错。铸造时封头表面散热片高度25mm，底部厚度5mm，顶部厚度3mm，数量及长度同上。散热片可采用双面满焊、单面满焊、单面满焊+对面段焊或两面交错段焊（两面交错段焊点互相连接）方式之一焊接。采用段焊时，每段焊接长度应不小于50mm。如图14所示。

## 2.2炉壁

采用金属钢板卷制焊接，形成高920mm、外径760mm的圆柱形炉体，底部焊接金属炉底，高度圆度误差不超过5mm，焊缝严密、平整，无气孔无夹渣不漏气。

在炉壁上开设炉门口、灰坑口和助燃鼓风口，在其两侧炉壁的对称位置各开设两个二次进风口（中心点分别距炉底230mm、860mm）各焊接1根二次进风管，管内径30mm×30mm，长650mm；在助燃鼓风口斜

向焊接 60mm长526mm助燃鼓风管，与灰坑口边框夹角为80°，形成切向供风。炉壁和炉底采用4mm厚耐酸钢板制作；二次进风管和助燃鼓风管采用Q235钢制作，钢材符合GB/T221和GB/T15575规定。技术参数图如17所示。

图17灰坑结构及正压助燃示意图

### 2.3炉栅

在距离炉底280mm的炉体内壁先焊接6个炉栅金属支撑架，再安装炉栅。炉栅采用RT耐热铸铁材料铸造，圆形，等分两块，炉条断面为三角或梯形，有足够的高温抗弯强度。炉条上部宽度为28mm~30mm，炉栅间隙为18mm~20mm，结构与技术参数如图18所示。

图18炉栅结构参数示意图

### 2.4耐火砖内衬

在炉壁内紧贴炉栅金属支撑架上方焊接耐火砖法兰支撑圈，在其上方沿炉体内壁安装8块耐火砖作内衬。耐火砖法兰支撑圈采用50mm×50mm×4mm符合GB/T706规定的热轧等边角钢制作。耐火砖采用耐火温度900℃以上符合YB/T5106规定的耐火材料制作，高度400mm，厚度40mm，弧形。结构与技术参数如图19所示。

图19耐火砖内衬结构与技术参数及安装示意图

### 2.5炉门、灰坑门、炉门框、灰坑框

在炉壁上加煤口和灰坑口的开口位置焊接金属门框，安装炉门和灰坑门，炉门和灰坑门采用冲压成型加工方式，灰坑门为单层钢板结构，炉门为双层结构，外层钢板，内层扣板，层间内嵌厚度30mm隔热保温耐火材料。炉门边缘内翻与内层扣板形成宽17mm的凹槽，凹槽内填充耐高温密封材料。炉门框下底面焊接30mm×4mm扁铁、其他三面焊接30mm×30mm×4mm角铁，形成封闭的法兰，法兰可采用双面满焊、单面满焊、单面满焊+对面段焊或两面交错段焊（两面交错段焊点互相连接）方式之一焊接。采用段焊时，每段焊接长度应不小于50mm。

门、内层扣板、门框均采用4mm厚耐酸钢制作，门与门框采用轴插销锁式连接，销套外径16mm，销轴直径10mm。门扣采用手柄式。门与门框结构与技术参数如图20所示

炉门俯视                  炉门挂钩及把手

图20炉门（含框）结构示意图

### 3设备安装

(1) 原则上行连体密集烤房的装烟室砌筑，并完成循环风机台板整体浇筑及其上方土建部分砌筑，再安装供热设备，后完成循环风机台板下方加热室墙体砌筑。气流上升式烤房加热室底部的喇叭形热风风道在设备安装前也要先砌好，做好盖板。

(2) 在加热室地面砌两个120mm×240mm×高240mm砖墩。然后将炉体座到砖墩上，再把换热器座到炉体上。要求水平、居中。换热器中心以循环风机台板上的风机安装预留口中心为准。安装完成后，要检查炉膛内耐火砖是否完好。具体如图21所示。

图21气流上升式设备安装示意图

(3) 火箱烟气管道与炉顶烟气管道连接处加耐热密封垫，找水平后先锁紧换热器支撑架上的螺丝，再按图22所示依次锁紧连接法兰上的螺丝。然后进行墙体砌筑，并完成烟囱竖向段与横向段联接。

图22换热器与炉膛连接步骤示意图

## 烟草烤房建设图

### 3.1 密集烤房

密集烘烤加工烟叶的专用设备，由装烟室和加热室构成，主要设备包括供热设备、通风排湿设备、温湿度控制设备。基本特征是装烟密度为普通烤房的2倍以上，强制通风，热风循环，温湿度自动控制。烤房结构类型按气流方向分为气流上升式和气流下降式。

### 3.2 装烟室

挂（放）置烟叶的空间，设有装烟架等装置。与加热室相连接的墙体称为隔热墙，开设装烟室门的墙体称为端墙，在隔热墙上部和下部开设通风口与加热室连通。

### 3.3 加热室

安装供热设备、产生热空气的空间，在适当的位置安装循环风机。循环风机运行时，通过装烟室隔热墙上开设的通风口，向装烟室输送热空气。与装烟室隔热墙平行的加热室墙体称为前墙；面向前墙时，左手边的墙体称为左侧墙，右手边的墙体称为右侧墙。

### 3.4 气流上升式

装烟室内空气由下向上运动与烟叶进行湿热交换。

### 3.5 气流下降式

装烟室内空气由上向下运动与烟叶进行湿热交换。

### 3.6 供热设备

热空气发生装置，包括炉体和换热器，按烟叶烘烤工艺要求加热空气。

### 3.7 通风排湿设备

保持空气在加热室和装烟室循环流动和实现烤房内外空气交换、维持装烟室内烘烤工艺要求湿度的装置。包括循环风机、冷风进风门、百叶窗等排湿执行器。气流上升式和气流下降式循环风机安装位置相同，风叶安装角度不同，电机旋转方向相反。

### 3.8 温湿度控制设备

用于监测、显示和调控烟叶烘烤过程工艺条件的专用设备，包括温湿度传感器、控制主机和执行器。通过对供热和通风排湿设备的调控，实现烘烤自动控制。

### 3.9 变频器

用于循环风机变频调速控制、单相电源与三相电源转换、循环风机软启动及系统保护的专用设备，实现密集烘烤过程中循环风机的自动变频调速。

### 3.10 余热共享

将烘烤过程中排出的湿热空气通过特定通道输入温度或湿度较低的邻近烤房，用于烤后烟叶回潮或烤房增温，实现余热综合利用。主要用于连体烤房。

### 3.11 连体烤房

指具有共有墙体的一种密集烤房集群建设方式，包括并排连体和田字型连体两种结构形式。

### 3.12 烘烤工场

指配套有分级和收购设施，具有分级和收购功能的密集烤房群。

## 4 连体集群建设与基本结构

### 4.1 集群建设

新建密集烤房要求多座连体集群建设。烤房群数量山区10座以上、坝区与平原区20座以上。烘烤工场原则上50座以上。

### 4.2 连体布局

烤房群要求2座以上连体建设，规划编烟操作区等辅助设施，优化布局，节约用地。以5座并排连体建设为一组，建设10座烤房为例，布局规划如图4—1所示。

图4—1 并排连体集群密集烤房布局平面和立体示意图

### 4.3 基本结构

适应连体集群建设，优化装烟室、加热室结构及通风排湿系统设置，统一土建结构、统一供热设备、统一风机电机、统一温湿度控制设备，整体浇筑循环风机台板，固定风机安装位置。以并排五连体烤房为

例，加热室正面结构及单座烤房剖面结构如图4—2、4—3所示。

图4—2并排五连体密集烤房加热室正面结构示意图（气流上升式）

图4—3并排连体建设单座密集烤房剖面结构示意图（气流上升式）

#### 4.4集中供热与集中控制

鼓励在30座以上的烤房群配备集中供热和中央集群控制系统。中央集群控制系统网络拓扑采用终端匹配的总线型结构，用一条数据总线实现全部设备通讯，其监视器显示内容与温湿度控制设备液晶显示器显示的信息内容一致，显示方式可在记录式显示、曲线式显示、图表式显示3种方式间切换。显示界面可在单个温湿度控制设备运行状态参数显示和多个温湿度控制设备运行状态参数显示间切换。具备远程监控功能，在具备互联网通讯条件的地方，可随时察看每个温湿度控制设备的运行状态参数，并可对运行状态参数进行读取、记录和修改。

### 5 土建结构与技术参数

#### 5.1装烟室

内室长8000mm、宽2700mm、高3500mm，满足鲜烟装烟量4500kg以上，烘烤干烟500kg以上。主要包含地面、墙体、屋顶、挂（装）烟架、导流板、装烟室门、观察窗、热风进（回）风口、排湿口及排湿窗、辅助排湿口及辅助排湿门等结构。装烟室剖面结构如图5—1所示。

#### 基本结构与参数

##### 项目

气流上升式

气流下降式

加热室规格（mm）

长2000，宽2700，高3500

长2000，宽2700，高3500

装烟室规格（mm）

长8000，宽2700，高3500

长8000，宽2700，高3500

墙体厚度（mm）

240—400

240—400

隔墙厚度 ( mm )

240

240

房顶 ( mm )

钢筋混凝土浇筑，厚100~120，安装隔热层

检修门规格 ( mm )

高600，宽1000

高600，宽1000

进风道 ( mm )

进风口高500，地面从隔墙下方到装烟门逐渐抬高，坡度4.2%

进风口高500，后端440，房顶从隔墙上方到装烟室门逐渐降低，坡度4.2%

回风道 ( mm )

位于装烟室顶部，高400

位于装烟室底部，高400

装烟架、层数、层距 ( mm )

层离进风口1000、层数三层、层距750

层离进风口1000、层数三层、层距750

观察窗(mm)

1个，高1600，宽300，双层

1个，高1600,宽300，双层

排湿窗(mm)

在装烟室两侧顶部设6个排湿窗 ( 宽600,高300)

在装烟室两侧底部各设6个排湿窗 ( 宽600，高300)

装烟门(mm)

双层，在装烟室后端，高1800，宽600，2个

## (二) 供热设备

供热系统有火炉、散热管、烟囱等组成的（主要参数如表2）。

表2 供热系统结构与参数

名称

结构与规格

火炉类型

方拱形炉膛

炉膛 (mm)

炉膛长2000、宽500，高850，炉底架空200，（型煤有两侧炉门向中间抬坡，坡度10%）。炉底用砖砌筑，炉盖用耐火材料做成直径500的半圆，并设出火口1~2个与散热器相连接

散热器(mm)

选用散热性好、使用年限长的耐火材料或钢制材料制作，耐火材料散热器为方型横式排列，烟气连接管采用单向连接的方式，连接管规格长：1800、宽300、高200、层间距100；钢制材料散热器为圆筒型，呈“之”字型排列，规格：长1800、直径400。

烟囱(mm)

用耐火材料制作方型规格：160×160、高度2500；钢制材料规格：直径160。

## (三) 风机、电机、备用电源与自控

使用轴流风机（风机、电机结构与参数如表3）

项目

三相双风机结构

风机型号

7或8号风机

转速 (r/min)

1300-1400

风量 (m<sup>3</sup>/h)

12000-24000

## 风向

气流下降式风向朝装烟室，气流上升式风向朝加热室

烟夹克服传统竹、木绳编夹烟叶方法存在的弊端，以及其它烟夹存在的缺点。本实用新型提供一种夹杆式烤烟烟夹，该夹杆式烤烟烟夹轻巧、实用，不仅能减轻烟农的劳动强度，节省劳动力成本，而且能够保证烟叶在烤房内分布均匀，烟叶在收缩过程中，始终受到夹杆的作用力，昆明梳式烤烟烟夹怎么使用，烟叶干燥收缩后也不会脱落、掉地。本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是夹杆式烤烟烟夹，包括作为夹杆和支撑杆的、具有一定承重能力的两根金属杆，该两根金属杆与两个以上的钢片夹体串连结合。所述金属杆穿入钢片夹体两端的圆形孔，串连形成一个长夹体。本实用新型的有益效果是，使用该烟夹成本低，昆明梳式烤烟烟夹怎么使用、使用寿命长，烟叶装夹过程中省工、省力、效率高，装烟分布均匀，昆明梳式烤烟烟夹怎么使用，在烟叶烤制过程中能够有效防止烟叶受热收缩后掉地，成品烟叶质量稳定。

梳式烟夹由主支架（带排针）、副支架、导轨槽、活动扣套组成。使用时，用手将主副支架180度直放在编烟台上（副支架朝上），将待烤鲜烟叶一把抓均匀摆放到副支架臂上（建议烟柄端向下30~50mm位置为夹持位），等烟叶均平铺好后（一般3~5层）、然后将主支架由上向下合并，主副支架合并后很轻松将活口套牢固套住副支架即完成一杆烟的编杆工作。烟夹设计的额定承重为14-18Kg鲜烟叶（可夹130-150片鲜烟叶）一个2.7m\*8.0m的标准的密集型烤房标配360个烟夹；为保证烤制质量和每烤的出烟量，请勿编杆太轻或过重，每杆的装烟量保证基本一致；严禁用烟夹悬挂其它重物，脚踏或抛掷，严禁将烟夹上臂组同挡板臂张开存放，确保运输、存放安全管理。

目前，全国各烟区普遍推广具有容量大、耗时短和速度快等优点的“梳式烟夹”夹烟技术。“梳式烟夹”的式样如同一把可活动的常用梳子，烟农只要把烟叶往夹子里面一放一夹，就可以完成以前繁琐的编烟工序了。与传统绑竿编烟相比，烟夹夹烟不仅操作简单，方便快捷，省时省工，降低劳动强度，是传统绑竿编烟速度的5~6倍，卸烟速度是传统绑竿编烟的2倍，而且烟夹夹烟均匀度好、烘烤气流通畅，提高了烘烤效益，烘烤出的烟叶比绑竿编烟的烟叶黄烟率高、颜色均匀鲜亮，闻香突出。烟夹可以重复使用，节省能源，降低费用开支。