
JDCFS₂X 型

蓄热式燃烧器

安装使用说明书



北京佳德昌科技有限责任公司

BEIJING JIADECHANG TECHNOLOGY CO., LTD.

目 录

一. 概述.....	3
二. 工作原理.....	3
三. 结构.....	4
四. 技术特点.....	4
五. 技术性能参数.....	5
六. 安装方法.....	6

JDCFS₂X 型蓄热式烧嘴说明书

一. 概 述

八十年代初，国际上第一套蓄热式燃烧系统成功地在工业炉上使用。由于其在燃烧及余热回收方面的高性能，目前这种燃烧技术已在工业化国家得到广泛的推广应用。北京佳德昌科技有限责任公司近年来一直致力于对蓄热式燃烧技术的研究。目前已成功地开发出了各种型式的蓄热式烧嘴，其中 JDCFS₂X 型是烧低热值煤气的双蓄热式烧嘴。

二. 工作原理

JDCFS₂X 型蓄热式烧嘴又称分隔式双预热蓄热式烧嘴。这种烧嘴是由分开的空、煤气蓄热器组成，采用陶瓷蜂窝体作为蓄热体，空、煤气气流斜交混合。其工作原理如图 1 所示。在炉墙的一侧相邻的空气蓄热器的一个喷口和煤气蓄热器的一个喷口组成的燃烧单元 A 与对面炉墙相对的燃烧单元 B 呈周期性变换工作状态。即 A 侧燃烧器燃烧时，B 侧燃烧器排烟，这时 A 侧燃烧器内的蓄热体放热，B 侧燃烧器内的蓄热体吸热，换向后，B 侧燃烧，A 侧排烟，B 侧蓄热体放热，A 侧蓄热体吸热。如此周而复始变换，通过蓄热体这一媒介，排出的烟气余热绝大部分转换成燃烧介质的物理热，被充分回收利用。

三. 结 构

蓄热式燃烧器有壳体、后盖、装球口，普通格栅、保温层、陶瓷球、挡板砖、烧嘴砖及空煤气连接管等部分组成，其内腔装填蓄热体。详见烧嘴安装示意图。

四. 技术特点

1. 其结构型式类似普通烧嘴，能直接安装在炉子侧墙上，因此新建炉子炉墙厚度与普通加热炉一样，更便于旧炉改造。
2. 空、煤气蓄热式烧嘴在炉外分开交错布置，使空、煤气通道在不同立柱之间截然分开，完全避免了空、煤气互窜的危险。
3. 采用陶瓷蜂窝体作为蓄热体。它具有比表面积大、耐高温、耐急冷急热性好、导热性能好、更换容易等优点。
4. 空、煤气蓄热式烧嘴入口管道上安装调节阀，使烧嘴的供热负荷可调。
5. 燃烧器的结构紧凑、密闭性好，安装、维护方便。

五. 某负荷技术性能参数

JDCFS₂X 型烧高炉煤气蓄热式烧嘴的技术性能参数表:

参数	型号	JDCFS ₂ X
燃料种类		高炉煤气
热负荷 (m ³ /h)		800--1000
调节比		1:5
烧嘴前燃气压力 (Pa)		5000-6000
烧嘴前空气压力 (Pa)		3000-5000
空气预热温度 (°C)		~1000
煤气预热温度 (°C)		~1000
空气废气排放温度 (°C)		150~200
煤气废气排放温度 (°C)		150~180
换向周期(S)		150--180

六、安装方法

1. 安装烧嘴本体：根据烧嘴标高，先将烧嘴与炉墙钢板连续焊接，（按蓄热式烧嘴安装说明图施工，定位公差 $\delta \leq 2\text{mm}$ ）
2. 安装烧嘴砖：固定好烧嘴后，安装和烧嘴对应的烧嘴砖，根据烧嘴砖尺寸，将 20mm 厚纤维毯下料和烧嘴砖内指口尺寸大小和形状一致，将高温粘和剂涂在烧嘴砖上，再将下料好的纤维毯贴在烧嘴砖上，安装时注意烧嘴砖的指口和烧嘴的内壁平齐，误差 $\leq 5\text{mm}$ ，然后压紧烧嘴砖，让烧嘴和烧嘴砖之间的缝隙为 7mm 左右，然后固定烧嘴砖，再浇注炉墙，上烧嘴和下烧嘴安装方式相同。
3. 炉墙浇注完毕后，打开烧嘴的后盖板，用在高温粘结剂中浸透过的高纯铝型硅酸铝纤维散棉填实本体与烧嘴砖之间的缝隙（高温粘结剂需加少许矾土粉调成糊状）。
4. 烧嘴接缝填充完毕后必须经过认真检查，确认达到要求后再装相对应的高温挡板、高铝砖及低温格栅。
5. 低温格栅安装好后，打开烧嘴的装球口盖板，装入陶瓷球，陶瓷球装入时尽量紧一点，陶瓷球装满后加 100mm 左右的陶瓷纤维棉，然后安装烧嘴装球口盖板，注意密封。
6. 确认烧嘴的陶瓷球装好后，再盖上烧嘴的后盖板，安装时注意烧嘴的密封

北京佳德昌科技有限责任公司

2010 年 12 月