**中棒加热炉整体节能改造要求**

**一、节能目标：**

实现 10 ％以上的综合吨钢消耗高炉煤气量，年节约高炉煤气**3200**万m³。

**二、加热炉设计基本参数：**

|  |  |
| --- | --- |
| 内 容 | 数 据 |
| 炉型 | 蓄热式 |
| 炉膛有效尺寸 |  41200 mm× 13000 mm× 1400 mm |
| 炉子长期使用温度 |  1280 ℃ |
| 燃料种类 | 高炉煤气 |
| 燃料热值 |  kj/m3 |
| 燃料单价 |  0.1元/m3 |
| 燃料消耗量（高炉煤气单耗） | 400 m3/t钢 |
| 年产量 |  100万吨 |
| 供热烧嘴形式及数量 |  |
| 炉衬材质 | 浇注料 |

**三、改造内容：**

在加热炉炉顶和侧墙上安装靶向加热元件，再用红外热辐射纳米材料对炉膛内部整体进行涂装处理。

靶向加热元件安装密度和数量：（总原则：满足节能要求，满足加热炉安全要求）

炉顶最大密度按每平方米炉顶安装靶向加热元件40-50个，实际安装数量根据签订合同时的具体情况适量增加或减少。

 按炉膛尺寸：有效长度41.2m，内宽13m，整个加热炉顶部面积：

 41.2×13 =535㎡

则整个炉顶实际可安装靶向加热元件数量约为:

 535×45个/m2=24075个

 即整个炉膛内安装靶向加热元件约24075个。

**四、施工安装：**

以“**交钥匙工程**”的方式承接节能改造工程，派出施工人员赴现场实施，制定详细的定施工方案。

 1、供方负责靶向加热元件的选材、生产、现场施工安装；

**2、**停炉后，炉内温度小于40度，施工人员进入炉内施工；

3、提供加热炉烘炉曲线，配合业主；

4、按业主“相关方安全管理制度”签订安全协议，供方全部承担此项技术的安全风险；

5、炉内施工时间4天，准备时间2天。

**五、改造验收：**

验收标准：技改后高炉煤气节约率≥10%，季度进行统计核算。

1、高炉煤气节约率计算

高炉煤气节约率＝（技改前实际吨钢消耗高炉煤气量－技改后实际吨钢消耗高炉

煤气量）÷技改前实际吨钢消耗高炉煤气量。（高炉煤气的计量单位：m³，以下

相同）

2、每季度末抄表，确定技改后本季度度轧钢的实际用高炉煤气量；

3、根据技改后本季度累计轧钢数量及本季度轧钢的实际用高炉煤气量，计

算本季度实际节约高炉煤气量和节约费用数。

4、实际节约高炉煤气量核定方式

本季度节约高炉煤气量 = 本季度累计轧钢数量 ×（技改前吨钢消耗高炉煤气量数- 技改后吨钢消耗高炉煤气量）