6#高炉操业会议纪要

|  |
| --- |
| **炼铁厂6#高炉作业区 （2019年）01号** |

**一 炉况趋势分析**

**1指标趋势**

{{**jfreechartImg1**}}

{{**jfreechartImg2**}}

**简要评述：**产量{{part1}}t，焦比{{part2}}kg/t，燃料比{{part3}} kg/t，煤比{{part4}} kg/t。

{{**jfreechartImg3**}}

**简要评述：**炉料结构：A：{{part5}}%+B：{{part7}}%+P：{{part6}}%，入炉综合品位58.236%。

**2原燃料趋势**

1. 干焦

{{**jfreechartImg4**}}

{{**jfreechartImg5**}}

{{**jfreechartImg6**}}

**简要评述：(边界条件:CSR67±2)**成分M40:{{part8}}、M10:{{part9}}、 CSR:{{part10}}、CRI:{{part11}}、**A**d:{{part12}}、**S**:{{part13}};

2）6#烧结矿

{{**jfreechartImg7**}}

**简要评述：** TFe:{{part14}}、FeO:{{part15}}、转鼓:{{part16}}、RI:{{part17}}。

4）煤粉

{{**jfreechartImg9**}}

**简要评述:**煤粉成分: 灰分：{{part18}}%、硫分：{{part19}}%。

3操作参数趋势

1）送风参数

{{**jfreechartImg10**}}

{{**jfreechartImg11**}}

**简要评述：**平均风量{{part20}}m3/min、氧量{{part21}}、风压{{part22}}kpa、顶压{{part23}}kpa。

2）气流变化趋势

a边缘和中心指数

{{**jfreechartImg12**}}

 **简要评述：** W值{{part24}}，Z值{{part25}}，小幅度下降，在关注中。

b 边缘和中心温度绝对值

{{**jfreechartImg13**}}

**简要评述：** CCT1 {{part26}}℃，W4 {{part27}} 中心温度上升，在关注中。

c 炉芯和 L4X温度



**简要评述：**炉芯温度℃，小幅度下降，L4x基本稳定，在关注中。

d热负荷情况与煤气利用率情况

{{**jfreechartImg16**}}

**简要评述：**总热负荷{{part33}}、煤气利用率{{part37}}%，基本平稳，在关注中。

3）布料制度变化

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 日期 | 布料制度矩阵 | | | | | | | | | | | |
| {{fe:sheet14 t.a0 | t.type | t.a1 | t.a2 | t.a3 | t.a4 | t.a5 | t.a6 | t.a7 | t.a8 | t.a9 | t.a10 | t.a11}} |

1. 炉温趋势

{{**jfreechartImg17**}}

{{**jfreechartImg18**}}

**简要评述：**Si:{{part34}} ，S{{part35}}: ,PT{{part36}}:。

**二 昨日操业完成情况**

**1操作参数**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 参数 | 目标值 | 实际值 | 偏差 | 操业方针 |
| 风量 | 5750±50 | {{cz1}} | {{pc1}} | **减风条件**：压差超175kpa，且持续上升，走料慢或风压冒尖，减风50-100 m3/min；  **加风条件**：压差在170kpa，风压392kpa以内，走势平稳，料速、炉温合适，可逐步50m3/min加风至目标风量。  **湿度控制**：Tf值≤2330℃，当Tf偏高时可适当上调BH来调整TF值(基准值)。  **碱度控制：**烧矿碱度变化情况可使用球比或硅石来调整入炉计算碱度。  **批重：**如料速偏快，当矿批小于90t，连续2小时超**7.0**批/小时,可加批重1t。 |
| 风压 | 385±5 | {{cz2}} | {{pc2}} |
| 压差 | 170±5 | {{cz3}} | {{pc3}} |
| 富氧 | 1800±2000 | {{cz4}} | {{pc4}} |
| 风温 | 1180±20 | {{cz5}} | {{pc5}} |
| 加湿 | 10±5 | {{cz6}} | {{pc6}} |
| 顶压 | 220±5 | {{cz7}} | {{pc7}} |
| 燃料比 | 520±5 | {{cz8}} | {{pc8}} |
| 块矿比列 | 20% | {{cz9}} | {{pc9}} |
| 球团比列 | 5% | {{cz10}} | {{pc10}} |
| 烧矿比列 | 75% | {{cz11}} | {{pc11}} |
| 熟料比 | 80% | {{cz12}} | {{pc12}} |
| 负荷 | 4.6 | {{cz13}} | {{pc13}} |
| 矿批 | 90±5 | {{cz14}} | {{pc14}} |
| 焦批 | 20+2 | {{cz15}} | {{pc15}} |
| R2 | 1.25±0.02 | {{cz16}} | {{pc16}} |
| 料批 | 144±2 | {{cz17}} | {{pc17}} |
| 风速 | 240±10 | {{cz18}} | {{pc18}} |
| 鼓风动能 | 115±5 | {{cz19}} | {{pc19}} |
| 理燃 | 2200±50 | {{cz20}} | {{pc20}} |

2 布料参数

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 26日 | 角度 | 角度 | 37.5 | **35.5** | 33.5 | 31 | 28.5 | 13.5 |
| C | 环数 | 环数 | **2** | 2 | **2** | 2 | **2** | **3.5** |
|  | 角度 | 角度 | 37.5 | **35.5** | 33.5 | 31 | 28.5 |  |
| O | 环数 | 环数 | **3** | **4** | **3** | **3** | **2** |  |

**简要评述：**炉况顺行，Q值稳定，煤气利用率改善不明显

**3 渣铁参数**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 参数 | 目标值 | 实际值 | 偏差 | 操业方针 |
| 铁口深度 | 3400±2000 |  |  | **出铁：**铁口深度按3300-3600mm，正常开口钻头45mm，如出现欠渣铁超过30t时可调钻头50mm开铁口  **铁水成分**：Si:0.2-0.50%；S:0.010-0.025%。  铁间隔：铁间隔小于10min，出铁当欠铁量80吨时或铁口30min未见渣必须重叠出铁。 |
| 铁口直径 | 50±5 |  |  |
| 出铁时间 | 110±10 |  |  |
| 见渣率 | 90±5 |  |  |
| 铁水温度 | 1510±10 |  |  |
| 铁水Si | 35±10 |  |  |
| 铁水S | <30 |  |  |
| 稳定率 | >96 |  |  |
| 炉渣碱度 | 1.25±0.05 |  |  |
| 铁间隔 | <10 |  |  |

**4其他要求及重点关注事项**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 事项 | 完成情况 |
| **1** | 15%4.3米干焦+77%旧6米焦+8%水焦 | 焦炭正常 |
| **2** | 关注仓位 | 仓位正常 |
| **3** | 鹅颈、中节及围管温度 | 温度正常 |

**三、昨日操业评价**

1 操业完成率

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **操业制度完成率评定** | | **全天** | **白班** | **中班** | **夜班** |
| **项目** | | **完成率** | | | |
| **下部参数** | 风量 | 100% | 100% | 100% | 100% |
| 风压 | 100% | 100% | 100% | 100% |
| 压差 | 100% | 100% | 100% | 100% |
| 富氧 | 100% | 100% | 100% | 100% |
| 风温 | 100% | 100% | 100% | 100% |
| 湿度 | 100% | 100% | 100% | 100% |
| 燃料比 | 100% | 100% | 100% | 100% |
| **上部参数** | 炉料结构 | 100% | 100% | 100% | 100% |
| 负荷 | 100% | 100% | 100% | 100% |
| 批重 | 100% | 100% | 100% | 100% |
| 料制调整 | 100% | 100% | 100% | 100% |
| **铁口控制** | 铁口深度 | 100% | 100% | 100% | 100% |
| 铁口出铁具体要求 | 100% | 100% | 100% | 100% |
| **炉温、碱度** | PT | 100% | 100% | 100% | 100% |
| Si | 53% | 60% | 50% | 50% |
| S | 100% | 100% | 100% | 100% |
| R2 | 100% | 100% | 100% | 100% |
| **重点关注事项** | 铁水成分稳定率 | 91% | 100% | 90% | 90% |
| FK温度变化及水温差监控 | 100% | 100% | 100% | 100% |
| 设备异常处理组织及信息发布 | 100% | 100% | 100% | 100% |
| **合计** | | 97% | 98% | 97% | 97% |

2操业准确率

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **操业制度准确率评定** | | | | | |
| **昨日目标** |  | 预计 | 实际 | 备注 | 准确率 |
| 产量 | **6450-6500** | 6556.955 |  | 100% |
| 燃料比 | 520±3 | 508.451 | 使用柯贝喷吹煤 | 100% |
| 煤气利用 | 45.5~47% | 46.814 |  | 100% |
| 压差 | ≤175 | 均值168 |  | 100% |
| **当日操业方针准确率** | | | |  | **100%** |

**四 昨日操业评价**

|  |  |
| --- | --- |
| **项目** | **自评** |
| **炉况** | **炉况稳定顺行，中心气流过盛，煤气利用率偏低，炉温偏低**  风量维持在4850m3/min左右，白班中心气流过旺，调整中心焦量，改善煤气利用率，但取得效果不明显，中班煤气利用率偏低，但BH值控制到18g，造成29日夜班炉温偏低，减风控氧提热，工长操作上对炉温趋势管理判断不到位。今天白班后期柯贝喷吹煤喷吹到后一定要注意燃料比的调整，特别是煤气利用率会上升，避免炉温过高。 |
| **原料** | 焦炭：15%4.3米干焦+77%旧6米焦+8%水焦；烧矿：5烧直供料。 |
| **FK温度** | 炉缸侧壁稳定有个别点温度上升，要做好监控及记录，有异常变化时要及时汇报。 |

**四 今日操作方针:**

**1参数控制**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数 | 控制值 | 操业方针 |
| 风量 |  | 加风条件：  减风条件： |
| 风压 |  |
| 压差 |  |
| 顶压 |  |
| 富氧 |  |
| 风温 |  |
| 燃料比 |  |
| 料速 |  |

**2 装料控制**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 炉料结构 | | 烧矿72%+球10%+ 18%块矿，熟料比82%。根据烧矿碱度变化，熟比来调整入炉计算碱度 | | | | | | |
| 批重 | | 矿批67-71t/ch，如料速偏快当矿批小于70t，连续2小时超**7.0**批/小时可加批重1t | | | | | | |
| 29日 | 角度 | 角度 | 37.5 | 35.5 | 33.5 | 31 | 28.5 | 13.5 |
| C | 环数 | 环数 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | **3.5** |
|  | 角度 | 角度 | 37.5 | 35.5 | 33.5 | 31 | 28.5 |  |
| O | 环数 | 环数 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 |  |
| 备注：今天使用柯贝喷吹煤，对煤气利用率会有所改善，料制暂时不做调整。 | | | | | | | | |

**3炉外控制**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 铁口深度 | 铁口直径 | 出铁时间 | 铁间隔 | 见渣率 | 铁流速 | 铁水温度 |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 铁水Si | 铁水S | 稳定率 | 硅偏差 | 炉渣碱度 | 炉渣镁 | 炉渣铝 |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 备注： | | | | | | |

**4其他要求及重点关注事项**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 事项 | 要求 | 备注 |
| 1 | 炉缸侧壁温度 | 加强炉缸侧壁温度点的监控并做好对应冷却壁水温差的记录 |  |
| 2 | 炉温控制 | 低于1490℃时要快速分析出原因，并采取提温措施 |  |
| 3 | 出铁 | 出铁间隔时间低于10min |  |
| 4 | 炉温 | 加强炉温调剂 |  |
| 5 | 安全 | 铁包加钢注意操作安全 |  |
| 6 | 外围 | 喷吹煤发生变化，注意燃料比的调节 |  |

**五 操业预测**

|  |  |
| --- | --- |
| 项目 | 预测情况 |
| 炉况 | 全天炉况基本顺行 |
| 产量 | 8000t |
| 燃料比 | 515±3kg/t |
| 煤气利用率 | 46—47.5% |

{{date2}}