# 铁前部烧结二期机尾电除尘检修技术要求

1. **设备现状**

芜湖新兴铸管二期机尾电除尘原设计处理风量为740000 m3/h，电场烟气流速设计为0.856m/s，设计效率排放标准≤30mg/m3。二期烧结机头电除尘器于2013年建成投运，为双室四电场电除尘器。后二至四电场改为布袋除尘器，近期检查发现电除尘器进口喇叭及一电场存在较严重的磨损及腐蚀问题，影响除尘器整体运行效果及布袋寿命，现计划对除尘器进行检修。

1. **现存问题**

根据检查情况，现汇总设备存在问题如下：

1. 极板磨损腐蚀严重，部分已脱落，无法复原，影响电场正常运行；



1. 极线掉线缺失较多，磨损腐蚀严重，导致电场短路，影响电场正常运行；



1. 进口喇叭管撑磨损严重，部分已断开，影响结构强度和运行安全；气流分布板冲刷磨损严重，中间部位大面积掉落，无法复原，影响气流分布效果；





1. 阳极振打尘中轴承磨损严重，影响振打正常运行；



1. 左一阳极振打轴磨损需更换，影响振打整体运行效果；
2. 阴极振打尘中轴承磨损严重，影响振打正常运行；
3. 阳极振打部分锤头及振打砧缺失，影响振打整体运行效果；



1. 一代产品高频电源，关键控制电路板等产品停产，无备件可供运行维护。
2. **检修方案**

经讨论分析，检修方案如下：

1、整体更换一电场阳极系统，选用480C型阳极板，该类型阳极板采用耐磨性和耐腐蚀性较好的优质SPCC冷轧板来制作，在高温和振打作用下，不易变形。其板面电流密度分布均匀，同时其板面压有防风沟槽，可防止振打产生的二次飞扬；480C型阳极板刚性较好，有利于侧部振打加速度的传递，易于清灰。阳极板采用自由悬吊结构，每块阳极板顶部设有两个吊耳，自由悬挂在大梁上，这样可保证极板在重力作用下始终保持垂直的状态。每排阳极板的中间设置圆钢，对阳极板有固定所用，底部采用无缝钢管振打杆连接，有利于振打打加速度的传递，同时避免了阳极板排在运行中，出现多处阳极板脱卡和跑偏的现象。如下图：



阳极板防变形措施：

1. 每个阳极板排设置三层圆钢，对整个板排起固定作用，有效防止极板变形；
2. 阳极板与无缝钢管采用限位板连接，防止阳极板跑偏和变形。



限位板示意图

1. 更换一电场所有阴极框架及芒刺线，采用四齿芒刺线型式；
2. 更换进口喇叭管撑，确保进口喇叭强度。管撑需有耐磨设计。
3. 整体更换进口喇叭气流分布板，确保气流分布均匀；
4. 进口喇叭磨损腐蚀严重位置需进行焊补并做龟甲网耐磨涂层涂抹料；
5. 更换所有阳极振打系统的尘中轴承；
6. 更换阳极振打传动轴，更换缺失和失效的阳极振打锤，振打锤采用整体仿形锤，振打锤表面进行热处理，提高振打锤的使用寿命。整体仿形锤连接的节点少，可靠性高，避免掉锤故障。特有的锤头偏心结构，使振打锤从最高点下落时产生偏心分力，与传统的阳极振打锤对比，产生的瞬时振打加速度更高；
7. 更换所有阴极振打系统的尘中轴承；
8. 更换缺失和失效的阴极振打锤及振打砧，振打锤采用强重型阴极振打锤，振打砧头和振打锤表面采用淬火处理；
9. **改造预算及工期**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | | 型号 | 备注 |
| 1 | 壳体 | 进口管撑，进口喇叭磨损腐蚀严重位置需修补并做龟甲网耐磨涂层涂抹料 |  |  |
| 2 | 阳极系统 | 阳极板88块 |  |  |
| 悬吊梁42套 |  |  |
| 振打杆及相关附属件42套 |  |  |
| 3 | 阴极系统 | 根极线1120根 |  |  |
| 阴极框架 |  |  |
| 4 | 进口喇叭 | 更换进气流分布板三层 |  |  |
| 5 | 保温系统 |  |  |  |
| **备注：维修更换型号为参考，厂家可提供优于上表所列型号产品** | | | | |

施工工期约20天。