

文章编号: 1671-0711 (2003) 12-0023-01

电除尘器常见故障及处理

郭丽香

(中铝股份山西分公司氧化铝二分厂四车间, 山西 河津 043300)

摘要: 本文简述了电除尘器在运行中出现的一些故障及其分析、处理。通过采取相应的措施, 避免了同类故障的发生。

关键词: 电除尘器; 电场; 硅整流变压器

中图分类号: X701.2 文献标识码: B

我车间中碎电除尘器采用沈阳金博 DBX35-4 型卧式静电除尘器, 用预荷电场加单室三个电场进行收尘, 电场内若有若干组收尘电极 (阳极板) 和电晕电极 (阴极线), 两者交错排列, 同极间距约为 400mm。电除尘器所加的直流负高压由硅整流变压器实现。该整流变为升压变压器, 二次电压可达 72kV 或 120kV。通过调节二次电压后, 可获得最佳的收尘效果。

一、故障现象及原因分析

1. 因内部有短路点, 电场送不上电

(1) 电场内阴极线或阳极板断开搭于异性极上, 造成短路。

(2) 仓内积灰过多, 造成阴、阳极间短路。

2. 二次电压偏低

(1) 阴极线或阳极板上有积灰。电除尘器送电后, 二次电压升到一定值, 由于放电产生的电晕电流受到灰尘的限制不能继续增大, 二次电压亦不能继续升高, 甚至可造成短路、跳闸。

(2) 电场内阳、阴极板距发生变化, 造成阴极线不能正常放电, 二次电压偏低。

(3) 二次取样回路取样电阻部分损坏。取样回路近似图见图 1。取样电阻部分损坏后, 电阻值

减小, 根据 $U_{\text{取样}} = (R_{\text{变}}/R_{\text{取样}}) \times U_{\text{变}}$, 取样电压即二次电压相应减小, 不能达到正常值。

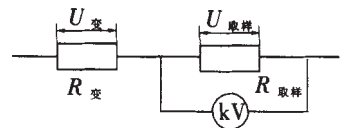


图 1

3. 无二次电压

硅整流变压器一次进线虚接。未送电时, 用万用表测得进线两端通; 送电后, 由于电流冲击, 虚接处断开, 一次侧形不成回路, 变压器未参与工作, 则无二次电压。

二、处理方法

1. 定期对电场进行检查清理, 调整极间距, 确保仓内无故障, 一般为每月一次。

2. 定期对变压器进行吊芯检查, 修复损坏处, 一般为一年一次。

三、效果

从 2000 年 11 月投产以来, 通过定期的检修和日常的观测维护, 运行效果良好, 有效减少了电除尘器故障的发生, 保证了收尘效果, 改善了现场环境。

收稿日期: 2002-12-15

参考文献:

- [1] 空调与制冷技术手册. 同济大学出版社.
- [2] 制冷与空调[M]. 机械工业出版社.
- [3] 肖赋等. 空调系统的节能措施. 节能, 2000.10.

收稿日期: 2003-04-07

部分省市设备管理协会积极宣传和 组织征订《中国设备工程》杂志

[本刊讯] 近期, 上海、重庆、浙江、大连、无锡等省市设备管理协会分别以致信和通知等不同方式, 积极宣传和组织征订《中国设备工程》杂志。希望广大设备管理工作继续爱护、支持、订阅《中国设备工程》杂志, 使这个理论阵地不断巩固, 服务更多的企业。