

火力发电厂热控系统 常见干扰案例

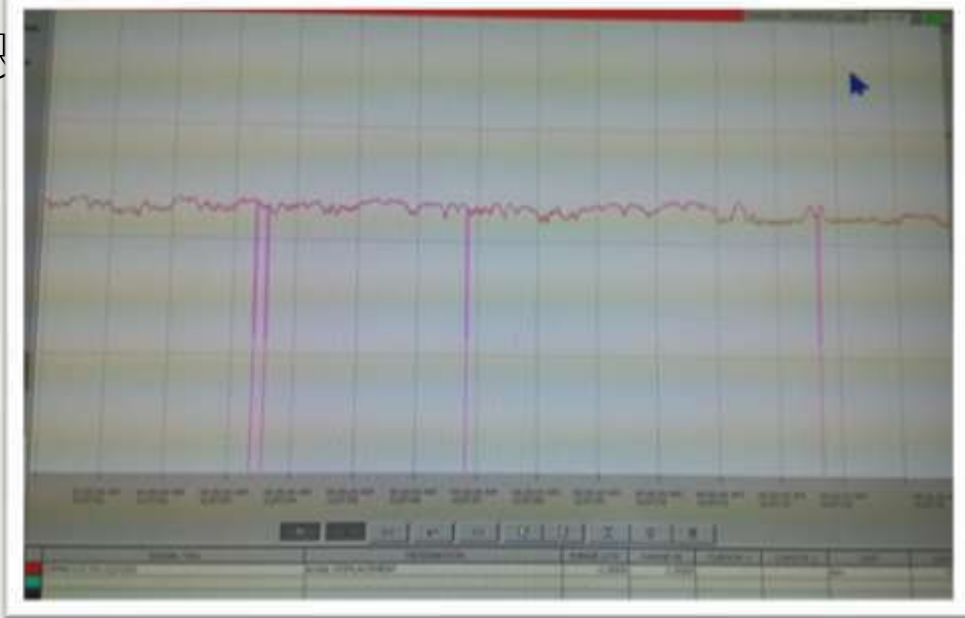
大唐南京发电厂



2015.11

火力发电厂常见热控信号干扰案例1- 雷电干扰

案例1: 某电厂投产后发现轴向位移中有一点信号在打雷时发生负方向跳变，经检查该点信号未接保护故未发生保护误动。



火力发电厂常见热控信号干扰案例1- 雷电干扰

处理

- 1、热控柜内信号屏蔽线接地电压降
- 2、热控柜内信号屏蔽线接地与机械接地在电气上未连接，导致屏蔽效果减少，干扰次数增加
- 3、热控柜内信号屏蔽线接地线截面太小（雷雨非常多）未



查，大轴对

信号屏蔽线
接地线最终
变次数大大

手（雷雨非

火力发电厂常见热控信号干扰案例2- 工频电干扰

案例2: 某电厂EH油箱进行了油泵改造后发生油位信号大幅跳变，误发报警信号。



火力发电厂常见热控信号干扰案例2- 工频电干扰

处理过程和分析:

- 1、热控人员发现EH油泵改造后电源与信号线距离很近；
- 2、热控人员对信号屏蔽接地进行全面检查，无异常；
- 3、热控人员增加信号滤波时间，无明显改善；
- 4、热控人员增加4-20mA信号隔离装置，问题解决。



火力发电厂常见热控信号干扰案例3- 变频器干扰

案例3: 某电厂原水
升压泵在投变频过程
中出口压力信号发生
大幅度跳变。



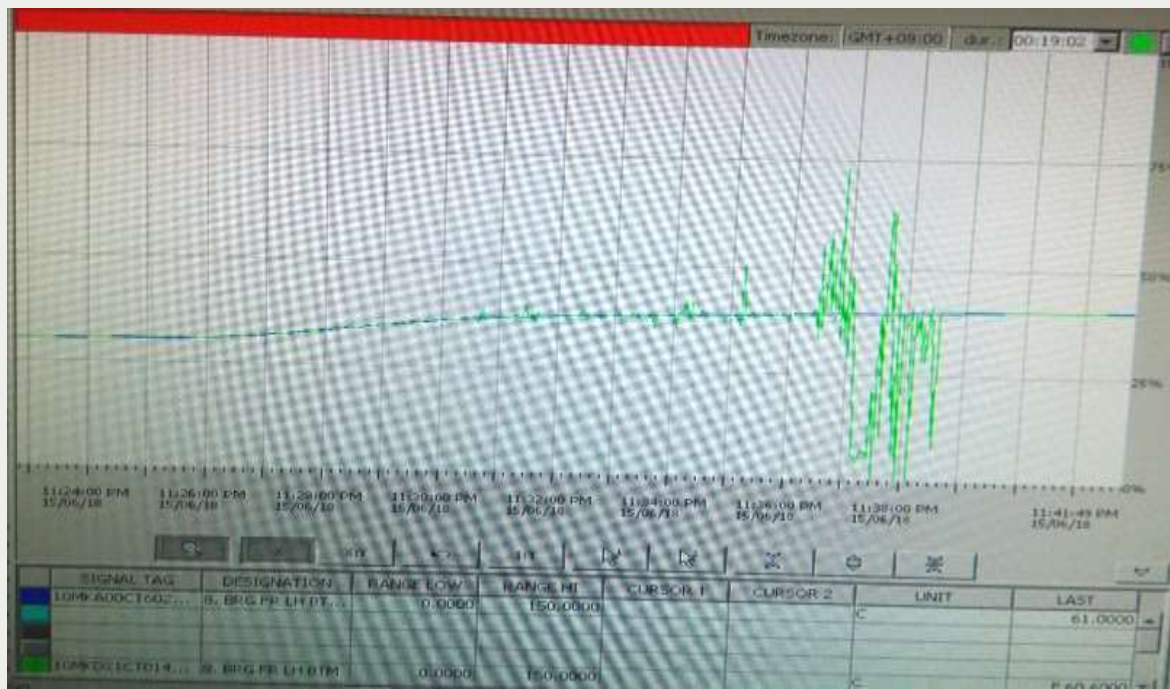
火力发电厂常见热控信号干扰案例3- 变频器干扰

处理过程和分析:

- 1、热控人员发现变频器动力回路与信号回路虽分层布置，但距离较近；
- 2、热控人员对信号屏蔽接地进行全面检查，无异常；
- 3、热控人员增加信号滤波时间，无明显改善；
- 4、热控人员增加4-20mA信号隔离装置，问题解决。

火力发电厂常见热控信号干扰案例4- 发电机干扰

案例4: 某电厂大修后机组并网时发生了#8瓦轴承温度信号有一点跳变现象。



火力发电厂常见热控信号干扰案例4- 发电机干扰

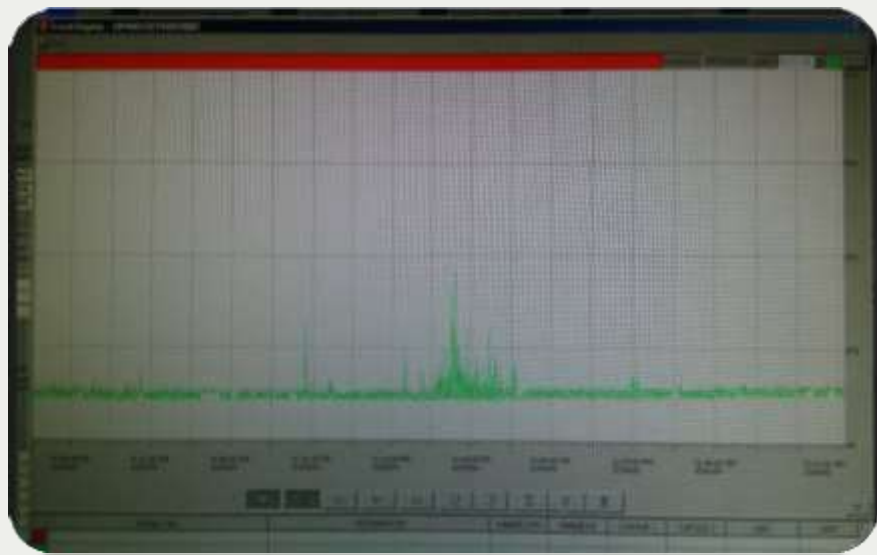
处理过程和分析:

- 1、热控人员对两点信号均进行强制，检查发现该元件屏蔽层有破损且破坏了屏蔽层的连续性；
- 2、将两只元件接至DEH信号进行对调，证明干扰在元件侧；
- 3、热控人员增加信号滤波时间，毛刺减小，但仍很频繁，排除此方法；
- 4、热控人员对信号增加屏蔽层，改善效果不明显。
- 5、热控人员增加毫伏信号隔离器，问题解决。



火力发电厂常见热控信号干扰案例5-碳 刷电火花干扰

案例5: 某电厂#2机组运行过程中#6轴承振动信号（不参与保护）跳变。



火力发电厂常见热控信号干扰案例5-碳刷电火花干扰

处理过程和分析：

- 1、热控人员检查两只振动信号元件屏蔽层正常；
- 2、检查探头与前置器的连接是否有脏污，进行清洗后故障仍未解决；
- 3、热控人员将接线盒内备用芯接地，无改善；
- 4、热控人员联系电气人员检查碳刷接地情况，检查后发现碳刷处有油污，碳刷接地有报警，处理后振动信号正常。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/426103112015010054>