全功率变流器专家库

####节点故障:

##直并模块温差超限:

1.检查具体温度值,确实有异常温差存在

2.检查水路是否正常

3.在水路正常的情况下,更换IGBT模块

直并模块温差超限.

##网侧电抗器温度:

1. 检查接线是否松动,尤其是对插端子,紧固接线

网侧电抗器温度.

##模块过温故障:

1.确认IGBT模块过温值确实超过设定值--检查水路是否正常（外部风扇及过滤网是否堵死,水冷柜压力及流量检查）

2.检查接线是否连接可靠--插紧温度检测线

3.检查温度检测板是否工作正常--更换温度检测板

模块过温故障.

##网侧熔断器:

1. 拆下微动触点开关,检查熔丝动作触点是否弹起--更换熔丝

2.熔丝动作触点未弹起，手头点按微动开关观察上位机界面是否有相应故障--有故障报出，则表明微动触动正常

3.以万用表确定熔丝确实开路(阻值超过1欧)--更换相应规格的熔丝

网侧熔断器.

##1#机侧熔断器:

1. 拆下微动触点开关,检查熔丝动作触点是否弹起--更换熔丝

2.熔丝动作触点未弹起,手头点按微动开关观察上位机界面是否有相应故障--有故障报出,则表明微动触动正常

3.以万用表确定熔丝确实开路(阻值超过1欧)--更换相应规格的熔丝

1#机侧熔断器.

##直流熔丝故障:

无专家库解释

直流熔丝故障

##并网断路器:

1.检查接线是否松动--紧固接线

2.确定接线正常--更换断路器内部辅助触头

3.过流按钮是否跳出

并网断路器

##UPS故障检测:

1.检查智能卡是否松动--紧急处理：智能卡拔出后,对插针进行擦拭

2.在上述基础上,若故障未消除--更换智能卡

3.在上述基础上,若故障未消除--更换UPS

UPS故障检测

##控制电检测:

1.检查各空开Q1、Q2是否合闸状态--合上空开

2.检查接触器K7是否正常吸合--更换K7

3.检查加热器是否短路(万用表检查Q8后级电阻)--暂时断开Q8，更换加热器

控制电检测

##直流放电继电器状态:

1.手动抠动继电器,观察是否能正常动作(同时观察接触器K3是否动作)--更换继电器或者接触器K3

2.检查接线是否松动--紧固接线

3.控制板未发出控制信号--更换控制板

直流放电继电器状态

##急停状态检测:

1. 变流器急停按钮是否被拍下

2.接线是否松动

急停状态检测

##内部风扇状态:

1.Q5空开是否合闸

2.接线是否紧固正确

内部风扇状态

##机侧电抗器温度:

1. 检查接线是否松动,尤其是对插端子,紧固接线

机侧电抗器温度

##2#机侧熔断器:

1.拆下微动触点开关,检查熔丝动作触点是否弹起--更换熔丝

2.熔丝动作触点未弹起,手头点按微动开关观察上位机界面是否有相应故障--有故障报出,则表明微动触动正常

3.以万用表确定熔丝确实开路(阻值超过1欧)--更换相应规格的熔丝

2#机侧熔断器

##水冷设备故障:

1.检查具体温度值,确实水温异常

2.检查水路是否正常(外部风扇及过滤网是否堵死,水冷设备的压力、流量是否正常)

3.在上述基础上,若水路正常--检查水温传感器接线,确定水温传感器是否正常(主从柜对比)

4. 在上述基础上,确定温度检测板是否正常(主从柜互换后对比)--更换温度检测板

水冷设备故障

####节点故障

####其他故障:

##通讯问题需停机:

1.查询历史记录通讯故障字解析,对应查找问题.

通讯问题需停机

##通讯问题需掉电:

1.查询历史记录通讯故障字解析,对应查找问题.

通讯问题需掉电

##撬棒模块故障:

1.万用表检查橇棒电阻阻值是否正常(0.95欧)

2.在上述基础上,若正常,则检查接线

3. 在上述基础上,若正常,检查橇棒IGBT是否正常--更换IGBT

4.模拟橇棒触发测试橇棒电路是否正常--更换橇棒驱动板

撬棒模块故障

##环境过温:

1.检查具体温度值,确实环温异常,检查柜内风扇是否正常

2.在上述基础上,若正常,检查环境温传感器接线,确定环境温度传感器是否正常(主从柜对比,手握温度传感器探头)

3.在上述基础上,若正常, 检查温度检测板是否正常(主从柜互换后对比)--更换温度检测板

环境过温

##与主控通讯故障:

1.检查与主控通讯线,CAN高、低、地是否接线正确

2.屏蔽层是否接地良好

与主控通讯故障

##网侧机侧直流电压异常:

1.检查直流电压传感器是否正常；

2.网侧机侧直流电压显示是否正常；

网侧机侧直流电压异常

####其他故障

####系统告警:

##水温过温告警:

1. 检查水路

水温过温告警

##模块过温告警:

1.检查模块测温回路及检测板

模块过温告警

##环境过温告警:

1. 检查内部风扇

环境过温告警

##网侧690V防雷告警:

1. 更换防雷器

网侧690V防雷告警

##内部加热告警:

1.检查加热器是否正常受相应温湿度控制器控制

内部加热告警

##主控水冷加热告警:

1.确定主控版本是否具备此功能

2.检查水冷加热器是否正常

主控水冷加热告警

##机侧690V防雷告警:

1. 更换防雷器

机侧690V防雷告警

##无电网:

1.检查电网是否上电

无电网

##湿度差值大告警:

1.检查湿度传感器及湿度检测板

2.检查加热器是否正常工作

湿度差值大告警

##湿度大告警:

1.检查湿度传感器及湿度检测板

2.检查加热器是否正常

湿度大告警

####系统告警

####网侧故障:

##网侧PDP保护:

1.通过上位机界面历史记录中的”硬件保护类型”,确定哪一相发生故障

2.检查驱动FA光纤是否有光--更换驱动板

网侧PDP保护

##网侧硬件直流过压:

1.检查机侧线缆是否破皮(尤其在伴随有机侧电流变化率故障情况下)

2.检查橇棒电路是否正常

3.检查电压检测传感器电路是否正常,通过主从机对掉电压检测板,确定检测板是否正常

网侧硬件直流过压

##网侧硬件过流:

1.检查电流传感器是否正常

网侧硬件过流

##网侧电容电压相位反:

1.检查电容电压接线是否与网侧进线的相位一致--更换电压检测线(首次并网才有此可能)

2.检查相应电压传感器--更换电压检测板

网侧电容电压相位反

##硬件过流间隔保护:

1. 更换控制板

硬件过流间隔保护

##硬件持续过流保护:

1.检查电流传感器是否正常--通过主从机对掉电流检测板,确定检测板是否正常

硬件持续过流保护

##直流过压:

1.检查机侧线缆是否破皮(尤其在伴随有机侧电流变化率故障情况下)

2.检查橇棒电路是否正常

3.检查电压检测传感器电路是否正常--通过主从机对掉电压检测板,确定检测板是否正常

直流过压

##直流欠压:

1.检查橇棒电路是否正常

2.检查电压检测传感器电路是否正常

3.检查软启电路是否正常

直流欠压

##网侧对地漏电流保护:

1.检查电流传感器是否正常--更换电流传感器

2.通过互换主从柜的电流检测板,判断检测板是否正常--更换检测板

网侧对地漏电流保护

##直流电压瞬时过压

1.检查橇棒电路是否正常

2.检查电压检测传感器电路是否正常--通过主从机对掉电压检测板,确定检测板是否正常

直流电压瞬时过压

##CHOPPER导通超时:

1.检查橇棒电阻是否过热

2.通过上位机界面参数监控中的LVRT总次数,确定故障前网侧变流器是否发生过多次LVRT

CHOPPER导通超时

##网侧缺相保护:

1.检查电流传感器是否正常--更换电流传感器

2.通过互换主从柜的电流检测板，判断检测板是否正常--更换检测板

3.检测网侧模块驱动板是否正常--更换驱动板

网侧缺相保护

##电网过压保护:

1.检查网侧箱变是否正常--反馈业主

2.检查电压传感器是否正常--更换电压传感器

3.通过互换主从柜的电压检测板,判断检测板是否正常--更换检测板

电网过压保护

##电网欠压保护:

1.检查网侧箱变是否正常--反馈业主

2.检查电压传感器是否正常--更换电压传感器

3.通过互换主从柜的电压检测板,判断检测板是否正常--更换检测板

电网欠压保护

##CHOPPER单次导通超时:

1.检查橇棒IGBT是否正常--更换IGBT

2.检查橇棒驱动板是否正常--更换驱动板

3.检查橇棒电阻是否过热

4.通过上位机界面参数监控中的LVRT总次数,确定故障前网侧变流器是否发生过多次LVRT

CHOPPER单次导通超时

##断路器脱扣超时故障:

1.检查并网断路器辅助触点和分闸线圈是否正常--更换相应附件

断路器脱扣超时故障

##网侧工作模式状态错误:

1.检查并网断路器是否处于合闸状态

2.检查并网断路器辅助触点是否正常--更换相应附件

网侧工作模式状态错误

##直流侧放电故障:

1.检查直流侧放电回路是否正常

2.通过互换主从柜的电压检测板,判断检测板是否正常--更换检测板

直流侧放电故障

##网侧电网相位错误:

1.检查网侧电网三相进线的相序是否正确--对调进线电缆(首次并网才有此可能)

2.检查相应电压传感器--更换电压检测板

网侧电网相位错误

## FLASH访问错误:

1.更换DSP控制板

FLASH访问错误

##直流侧充电异常:

1.检查软启电路是否正常

2.检查橇棒是否直通

直流侧充电异常

##断路器合闸故障:

1.检查并网断路器辅助触点,合闸线圈和储能指示状态是否正常--更换相应附件

断路器合闸故障

##A相逆变故障:

1.检查A相模块及驱动板--更换换相应器件

2.检查网侧滤波电容外壳是否鼓起,测量其阻值是否正常

A相逆变故障

##B相逆变故障:

1.检查B相模块及驱动板--更换换相应器件

2.检查网侧滤波电容外壳是否鼓起,测量其阻值是否正常

B相逆变故障

##C相逆变故障:

1.检查C相模块及驱动板--更换换相应器件

2.检查网侧滤波电容外壳是否鼓起,测量其阻值是否正常

C相逆变故障

##网侧传感器自检偏置故障:

1.通过互换电压或电流检测板,判断检测板是否正常--更换检测板

网侧传感器自检偏置故障

##网侧FLASH参数校验错误:

1.通过上位机界面参数监控--运行状态解析确定发生错误的参数序号

2.通过互换电压或电流检测板,判断检测板是否正常--更换检测板

3.更换DSP控制板

网侧FLASH参数校验错误

##网侧I2C通信超时:

1.更换DSP控制板

网侧I2C通信超时

##网侧急停:

1. 检查安全链回路接线是否松动

网侧急停

##断路器运行异常脱扣:

1.检查并网断路器辅助触点是否正常--更换相应附件

2.确定是否主触头是否真实脱开(故障时的并网电流是否正常加以判断)--非控制器控制下的异常脱扣,则更换断路器

断路器运行异常脱扣

##A相电流变化率:

1.检查并网柜和电抗器柜的主电路有无打火痕迹

2.检查A相电流传感器--更换电流传感器

3.检查A相模块及驱动板--更换换相应器件

A相电流变化率

##B相电流变化率:

1.检查并网柜和电抗器柜的主电路有无打火痕迹

2.检查B相电流传感器--更换电流传感器

3.检查B相模块及驱动板--更换换相应器件

B相电流变化率

##C相电流变化率:

1.检查并网柜和电抗器柜的主电路有无打火痕迹

2.检查C相电流传感器--更换电流传感器

3.检查C相模块及驱动板--更换换相应器件

C相电流变化率

##A相峰值过流:

1.检查并网柜和电抗器柜的主电路有无打火痕迹

2.检查A相电流传感器--更换电流传感器

3.检查A相模块及驱动板--更换换相应器件

A相峰值过流

##B相峰值过流:

1.检查并网柜和电抗器柜的主电路有无打火痕迹

2.检查B相电流传感器--更换电流传感器

3.检查B相模块及驱动板--更换换相应器件

B相峰值过流

##C相峰值过流:

1.检查并网柜和电抗器柜的主电路有无打火痕迹

2.检查C相电流传感器--更换电流传感器

3.检查C相模块及驱动板--更换换相应器件

C相峰值过流

##电网电压跌落:

1.检查网侧箱变是否正常--反馈业主

2.检查电压传感器是否正常--更换电压传感器

3.通过互换主从柜的电压检测板,判断检测板是否正常--更换检测板

电网电压跌落

##网侧锁相失败:

1.检查网侧箱变是否正常--反馈业主

2.检查电压传感器是否正常--更换电压传感器

3.通过互换主从柜的电压检测板,判断检测板是否正常--更换检测板

网侧锁相失败

##网侧硬件过流LVRT:

1.检查电流传感器是否正常

网侧硬件过流LVRT

##网侧Chopper测试:

1. 用于厂内的撬棒带载测试

网侧Chopper测试

##1#Chopper放电故障:

1.检查1#橇棒IGBT是否正常--更换IGBT

2.检查1#橇棒驱动板是否正常--更换驱动板

1#Chopper放电故障

##2#Chopper放电故障:

1.检查2#橇棒IGBT是否正常--更换IGBT

2.检查2#橇棒驱动板是否正常--更换驱动板

2#Chopper放电故障

##LCL滤波B相电容电流保护:

1.检查网侧滤波电容外壳是否鼓起,测量其阻值是否正常

2.通过互换主从柜的电压检测板,判断检测板是否正常--更换检测板

LCL滤波B相电容电流保护

##LVRT持续超时:

1.导出上位机故障录波中的电网电压波形,确定是否发生长时间的电网跌落故障

2.检查电压传感器是否正常--更换电压传感器

3.通过互换主从柜的电压检测板,判断检测板是否正常--更换检测板  
LVRT持续超时

##LVRT持续封锁超时:

1.导出上位机故障录波中的电网电压波形,确定是否发生长时间的电网跌落故障

2.检查电压传感器是否正常--更换电压传感器

3.通过互换主从柜的电压检测板,判断检测板是否正常--更换检测板

LVRT持续封锁超时

##网侧窄脉冲:

无专家库解释

网侧窄脉冲

##断路器状态错误:

1. 检查并网断路器辅助触点是否正常--更换相应附件

断路器状态错误

##网侧AD7606采样故障:

1.更换DSP控制板

网侧AD7606采样故障

##机侧互锁故障:

1.确认机侧变流器是否发生故障

2.检查机侧互锁光纤信号是否正常

机侧互锁故障

##网侧FLASH读写错误:

1.更换DSP控制板

网侧FLASH读写错误

##电网过频:

1.导出上位机故障录波中的电网电压波形,确定是否发生电网频率闪变

2.检查电网电压传感器是否正常——--更换电压传感器

3.通过互换主从柜的电压检测板,判断检测板是否正常--更换检测板

电网过频

##电网欠频:

1.导出上位机故障录波中的电网电压波形,确定是否发生电网频率闪变

2.检查电网电压传感器是否正常--更换电压传感器

3.通过互换主从柜的电压检测板,判断检测板是否正常--更换检测板

电网欠频

##电容电压UAB故障:

1.检查UAB电容电压传感器是否正常--更换电压传感器

2.通过互换主从柜的电压检测板,判断检测板是否正常--更换检测板

电容电压UAB故障

##电容电压UBC故障:

1.检查UBC电容电压传感器是否正常--更换电压传感器

2.通过互换主从柜的电压检测板,判断检测板是否正常--更换检测板

电容电压UBC故障

##网侧并柜电流不平衡保护:

1.检查电流传感器是否正常--更换电流传感器

2.通过互换主从柜的电流检测板,判断检测板是否正常--更换检测板

3.检测网侧模块驱动板是否正常--更换驱动板

网侧并柜电流不平衡保护

####网侧故障

####机侧故障:

##机侧PDP保护:

1.通过上位机界面历史记录中的”硬件保护类型”,确定哪一相发生故障

2.检查驱动FA光纤是否有光--更换驱动板

机侧PDP保护

##U相峰值过流:

1.检查机侧线缆是否破皮

2.检查并网柜和电抗器柜的主电路有无打火痕迹

3.检查U相电流传感器--更换电流传感器

U相峰值过流

##V相峰值过流:

1.检查机侧线缆是否破皮

2.检查并网柜和电抗器柜的主电路有无打火痕迹

3.检查V相电流传感器--更换电流传感器

V相峰值过流

##W相峰值过流:

1.检查机侧线缆是否破皮

2.检查并网柜和电抗器柜的主电路有无打火痕迹

3.检查W相电流传感器--更换电流传感器

W相峰值过流

##机侧对地漏电流保护:

1.检查电流传感器是否正常--更换电流传感器

2.通过互换主从柜的电流检测板,判断检测板是否正常--更换检测板

机侧对地漏电流保护

##机侧缺相保护:

1.检查电流传感器是否正常--更换电流传感器

2.通过互换主从柜的电流检测板,判断检测板是否正常--更换检测板

3.检测机侧模块驱动板是否正常--更换驱动板

机侧缺相保护

##机侧交流过压:

1.查看上位机界面历史记录,记录故障时刻的电机定子电压、转速和主控下发的转矩

2.检查电压传感器是否正常--更换电压传感器

3.通过互换主从柜的电压检测板,判断检测板是否正常--更换检测板

机侧交流过压

##机侧交流欠压:

1.查看上位机界面历史记录,记录故障时刻的电机定子电压、转速和主控下发的转矩

2.检查电压传感器是否正常--更换电压传感器

3.通过互换主从柜的电压检测板,判断检测板是否正常--更换检测板

机侧交流欠压

##机侧运行锁相失败:

1.检查电压传感器是否正常--更换电压传感器

2.通过互换主从柜的电压检测板,判断检测板是否正常--更换检测板

机侧运行锁相失败

##接触器运行异常脱扣故障:

1.检查接触器辅助触点是否正常--更换相应附件

接触器运行异常脱扣故障

##机侧电压频率超限:

1.查看上位机界面历史记录,记录故障时刻的电机定子电压、转速和主控下发的转矩

机侧电压频率超限

##机侧硬件过流:

1.检查电流传感器是否正常

机侧硬件过流

##机侧硬件直流过压:

1.检查机侧线缆是否破皮(尤其在伴随有机侧电流变化率故障情况下)

2.检查橇棒电路是否正常

3.检查电压检测传感器电路是否正常,通过主从机对掉电压检测板,确定检测板是否正常

机侧硬件直流过压

##机侧DC过压:

1.检查机侧线缆是否破皮(尤其在伴随有机侧电流变化率故障情况下)

2.检查橇棒电路是否正常

3.检查电压检测传感器电路是否正常,通过主从机对掉电压检测板,确定检测板是否正常

机侧DC过压

##机侧DC欠压:

1.检查橇棒电路是否正常,检查电压检测传感器电路是否正常

机侧DC欠压

##接触器脱扣故障:

1. 检查接触器辅助触点是否正常——更换相应附件

接触器脱扣故障

##机侧工作模式状态错误:

1.检查并网断路器是否处于合闸状态

2.检查接触器辅助触点是否正常--更换相应附件

机侧工作模式状态错误

##机侧AD7606采样故障:

1. 更换DSP控制板

机侧AD7606采样故障

##机侧相位错误:

1.检查机侧定子三相进线的相序是否正确--对调进线电缆(首次并网才有此可能)

2.检查相应电压传感器--更换电压检测板

机侧相位错误

##机侧Flash读写错误:

1. 更换DSP控制板

机侧Flash读写错误

##U相电流变化率:

1.检查机侧线缆是否破皮

2.检查并网柜和电抗器柜的主电路有无打火痕迹

3.检查U相电流传感器--更换电流传感器

U相电流变化率

##V相电流变化率:

1.检查机侧线缆是否破皮

2.检查并网柜和电抗器柜的主电路有无打火痕迹

3.检查V相电流传感器--更换电流传感器

V相电流变化率

##W相电流变化率:

1.检查机侧线缆是否破皮

2.检查并网柜和电抗器柜的主电路有无打火痕迹

3.检查W相电流传感器--更换电流传感器

W相电流变化率

##机侧并柜电流不平衡保护:

1.检查电流传感器是否正常--更换电流传感器

2.通过互换主从柜的电流检测板,判断检测板是否正常--更换检测板

3.检测机侧模块驱动板是否正常--更换驱动板

机侧并柜电流不平衡保护

##机侧急停:

1.检查安全链回路接线是否松动

机侧急停

##机侧传感器自检偏置故障:

1.通过互换电压或电流检测板,判断检测板是否正常--更换检测板

机侧传感器自检偏置故障

##网侧互锁故障:

1.确认网侧变流器是否发生故障

2.检查网侧互锁光纤信号是否正常

网侧互锁故障

##机侧I2C通信超时:

1.更换DSP控制板

机侧I2C通信超时

##接触器合闸故障:

1.检查接触器辅助触点是否正常——更换相应附件

接触器合闸故障

##机侧FLASH参数校验错误:

1.通过上位机界面参数监控—运行状态解析确定发生错误的参数序号

2.通过互换电压或电流检测板,判断检测板是否正常--更换检测板

3.更换DSP控制板

机侧FLASH参数校验错误

####机侧故障