

XXX 电厂高压电动机故障诊断测试报告

报告名称: XXX 电厂高压电动机故障诊断测试报告

报告编号: GY/电机一 -2005 试验地点: XXX 电厂

试验负责人: _____ 试验日期: 2005 年 9.22—9.23

试验人员: 电厂相关人员

出报告日期: 2005 年 9 月 29 日

拟稿: _____ 校核: _____ 批准: _____

1. 试验目的

通过在线测量母线电压和电动机电流,判断电动机有无供电电源质量、负载、定子电气、定子机械、转子笼条、偏心、机械对中和轴承等方面的故障特征。

2. 试验设备

EMPATH2000 电动机在线故障诊断系统

3. 试验接线和步骤

试验可在 6kV 开关室进行,需要接入的信号为 6kV 母线三相电压二次信号(100V)和电动机两相或三相电流二次信号(5A)(卡钳)。

接线后采样时间需不到 1min。每台电动机的测试时间约需 5min。

4. 注意事项

- 1) 接线尽量接在仪表计量回路。
- 2) 要求电动机负载最好在 50%以上(至少大于 40%),负荷越大分析结果的准确度越高。
- 3) 对测量结果有怀疑的电动机,应进行复测(附表一和附表二的测试结果列表中部分电动机进行了复测)。

4) 试验期间尽量减少机组调节以减少被测电动机负荷的波动。

5. 测试结果

6. 推荐维修策略

鉴于该诊断系统使用经验尚待积累，同时在负荷越小（50%以下）和负荷波动越大时分析和诊断结果的分散性将偏大、准确率降低，因此在判断电动机笼条健康状况和制定维修策略时应综合考虑运行时振动、电动机是否频繁启停、检修历史、同型号电动机缺陷（即家族缺陷）等多方面因素。

通过对本次测试结果的综合分析，推荐维修策略见表一。

附表 高压电动机在线故障诊断测试结果

机组 编号	驱动设备	铭牌				测试结果														
		型号	功率	电流	转速	序号	负荷	转子健康指数	基本滑差	上边带	下边带	断笼严重等级	定子状态	动静偏心	谐波畸变	不对中	轴承	相连接	综合	备注
			kW	A	r/min		%		Hz	dB	dB									
1	# 1 给水泵		6300	680	1492	1	50.8	6.6198	0.890	-39.2	-40.4	7	正常	无	无	无	无	正常	可疑	
						2	54.2	4.0014	0.115	-42.5	-39.1	6	正常	无	无	无	无	正常	可疑	
2	# 2 给水泵		5500	596	1492	1	61.1	5.9607	0.252	-45.5	-44.6	7	正常	无	无	无	无	正常	可疑	
						2	61.5	2.9822	0.275	-47.4	-47.5	6	正常	无	无	有	无	正常	可疑	
						3	61.5	4.9270	0.252	-45.7	-45.2	7	正常	无	无	有	无	正常	可疑	
8	#1 磨煤机					1	70.9	4.8592	0.894	-42.1	-37.5	7	正常	无	无	有	无	正常	可疑	
						2	71.2	5.9427	0.894	-37.9	-41.8	7	正常	无	无	有	有	正常	可疑	
	#2 磨煤机					1	59.0	0.6888	0.527	-54.4	-52.2	4	静态偏心	无	无	有	无	正常		
						2	58.9	2.6277	0.665	-45.3	-42.2	6	静态偏心	无	无	无	无	正常		
	#3 磨煤机					1	55.6	0.1140	0.802	-72.	-65.8	1	静态偏心	无	无	有	无	正常		
	#4 磨煤机					1	55.1	1.4027	0.619	-44.8	-47.3	6	正常	无	无	有	无	正常		
						2	54.4	1.8102	0.573	-46.0	-47.4	5	正常	无	无	有	无	正常		
	#5 磨煤机					1	64.3	0.6335	0.894	-52.9	-53.1	4	静态偏心	无	无	有	无	正常		
	#6 磨煤机					1	50.1	1.7087	0.573	-53.0	-41.4	5	静态偏心	无	无	有	无	正常		
						2	52.9	1.3476	0.573	-44.6	-45.8	6	正常	无	无	有	无	正常		

机组 编号	驱动设备	铭牌				测试结果														
		型号	功率	电流	转速	序号	负荷	转子健康指数	基本滑差	上边带	下边带	断笼严重等级	定子状态	动静偏心	谐波畸变	不对中	轴承	相连接	综合	备注
			kW	A	r/min		%		Hz	dB	dB									
	#1 凝结泵					1	75.9	1.1260	0.298	-51.7	-53.6	4	正常	无	无	无	无	正常	可疑	
	#1 吸风机					1	42.2	0.0981	0.734	-70.9	-69.2	1	正常	无	无	有	无	正常	可疑	
	#2 吸风机					1	32.4	2.0982	0.229	-51.1	-51.4	5	正常	无	无	无	无	正常		
						2	31.8	1.5382	0.206	-51.0	-51.3	5	正常	无	无	无	无	正常		
						3	32.4	2.4379	0.138	-45.5	-47.0	6	正常	无	无	无	无	正常		
	#1 送风机					1	23.9	负荷偏低无法分析												
	# 2 送风机					1	22.9	负荷偏低无法分析												
	#1 循环泵					1	105.1	0.0759	1.261	-60.7	-61.5	2	正常	无	无	无	有	正常		
	#2 循环泵					1	101.2	0.0258	1.055	-73.3	-74.4	1	正常	无	无	有	无	正常		
	#1 一次风机					1	86.2	0.2811	0.527	-61.4	-60.5	3	正常	无	无	有	无	正常		
	#2 一次风机					1	78.1	0.6469	0.413	-59.7	-56.4	4	正常	无	无	有	无	正常		
						2	78.0	0.1943	1.009	-66.7	-65.6	2	正常	无	无	无	无	正常		