**#2炉B排粉机电机、#6皮带电机定子线圈更换及#3皮带电机转子轴更换技术要求**

1 、#3皮带电机外委修理技术要求

1.1 电机基本参数：

型号：YKK3554-4、功率：250KW、电压：6KV、电流：30.4A 、功率因数：0.85 绝缘等级：F级、接线方式：Y、转速：1485r/min、重量：2020kg 生产厂家：湘潭电机厂

1.2 主要故障：电机定子线圈及转子轴更换

1.3 更换转轴技术要求：

1.3.1 更换转子轴前测量转子轴尺寸及各轴档、键销连接及轴档与前后轴承（轴承为6222及NU222，轴径配合为紧配合（0.010mm-0.030mm）、联轴器、冷却风扇（与轴径均为紧配合0.010mm-0.03mm）等配合公差要求、铁芯尺寸及配合公差要求，记录并复核各关键尺寸及公差标准；

1.3.2 旧轴压出，压出时不得损坏转子铁芯及转子鼠笼条；

1.3.3 新轴材料采用#45钢并进行热处理，按照旧轴尺寸进行加工，并保证各部位的配合公差要求；并对新转轴做探伤试验合格，并出具相关试验报告；

1.3.4 新轴装入转子，并进行固定；

1.3.5 更换新转轴后对转子（带冷却风扇）做动平衡试验合格，并出具相关试验报告；

 1.3.6 更换前后轴承（负荷端NU222M-C3/6222，自由端NU220-C3)并提供相关证明。并对轴承加注SKF(LMGT3)润滑油脂。

 1.3.7 检查轴承与端盖的配合符合要求，不符合要求的进行处理或更换，并出具转轴更换后的相关数据。

1.3.8 电机整体清洁保养；测量三相定子绕组的直流电阻相互差别不超过最小值的2%，测量绝缘及吸收比合格，并出具相关试验报告。

1.3.9 电机修理后在电机铭牌下方贴上修理厂家及时间

1.3.10 电机空载试运要求：振动最大值<0.02mm，轴承温度小于60摄氏度，空载电流相间不超过10%，出具相关试转数据报告。

1.3.11 电机到厂后按《电气设备预防性试验规程》试验合格；带负荷试运符合要求。

2、 排粉机电机外委修理技术要求

2.1 电机基本参数：

型号：YKK450-3-4W 、功率：450KW、电压：6KV、电流：52A 、功率因数：0.89绝缘等级：F级、接线方式：Y、转速：1486r/min 重量：5990kg 生产厂家：东方电机厂，2017年委外至广西恒达电机科技有限公司进行降容改造（630KW降容为450KW）

2.1 主要施工方案

2.1.1 电机解体、抽转子、鉴定、清理、标识；

2.1.2 电机定子铁芯做铁损试验；

2.1.3整体更换定子绕组。定子槽楔使用环氧树脂材料

2.1.4定子风道条应无松动，风道应畅通，固定铁芯的弧键应固定牢靠；

2.1.5检查转子有无电腐蚀等现象；

2.1.6检查转子笼条，端环有无过热、裂纹、变形现象，特别注意笼条和端环应无开焊、断裂现象；

2.1.7检查转子风扇风叶和风扇环无变形、裂纹或其他异常现象；

2.1.8检查转子平衡块无松动或位移、锁片良好且固定牢靠；

2.1.9 检查转轴轴承、联轴器、风扇位置配合符合要求。不符合要求的进行处理，并出具相关的测量数据；

2.1.10转子做动平衡试验合格，并出具相关报告；

2.1.11更换轴承（进口轴承负荷端NU328M-C3/，自由端6328附相关证书或证明），并对轴承加注SKF(LMGT3)润滑油脂；

2.1.12检查电机表面通风道内积灰、堵塞情况，用干净的压缩空气吹灰、清理干净，必要时用专业清洗剂冲洗干净，冲洗后应进行干燥处理；

2.1.13检查电机端盖、油室端盖有无变形、裂纹及其他异常现象，如有异常进行处理；各间隙配合符合要求，如不符合进行处理；

2.1.14定转子间隙调整正常后（定转子误差不大于10%）。

2.1.15电机修理后在电机铭牌下方贴上修理厂家及时间

2.1.16电机空载试运要求：振动小于0.03mm，轴承温度小于60摄氏度，空载电流相间不超过10%，出具相关试转数据报告。

2.2技术要求及主要试验项目

2.2.1电机定子线圈工艺要求如下：

2.2.2拆除旧定子线圈

2.2.3定子线圈更换及绝缘处理

a、测绘定子绕组各项数据。

b、拆除线圈：在拆除槽楔及旧线圈后，清洗、检查定子各零部件是否完好。

c、清理定子铁芯通风孔、固定支架及电机外壳，清洗后电机无锈蚀及残留物，用专业清洗剂清洗定子后烘烤，铁芯喷绝缘漆，铁芯的焊接必须牢固并进行防腐处理。

d、定子铁芯需做铁损试验，并提供报告。

e、绕组采用F 级绝缘导线，外包聚酰亚胺薄膜绕包双玻璃扁铜线，绕制成型后用F 级环氧云母带半叠包扎。

f、定子线圈做防晕处理，直线部分包半导体低阻带，端部包半导体高阻带，线圈做匝间试验合格。

g、定子处理过程中的浸漆、烘压、实验及安装等工序严格按技术工艺及措施进行。

h、内垫条、槽楔材料采用F 级环氧布板，电机引接线采用上海南洋电缆有限公司生产的10kV 电机专用橡胶电线。

i、端部和支架半叠包玻璃丝带，与线圈接合部位垫形材料，并用涤玻绳绑扎牢固。

j、定子引线和线圈接头全部采用含银45%的Bag45CuZn 银焊接。接头绝缘和引线采用F

级环氧云母带7 层，外包玻璃丝带。

k、定子埋设9只PT100 型铂电阻（0 度时100 欧）防振式测温元件，每相3 只，1 只工作2只备用。测试和记录各测温元件的直流电阻和绝缘电阻，并标明序号。

l、定子绕阻在槽中安装应牢固，槽楔安装后不松动，敲击无空洞声，做匝间及耐压试验合格。

m、定子绕阻两侧端部线圈用涤玻绳加固绑扎。

n、电机定子绕组做真空浸漆处理。

o、定子电气试验合格后，定子铁芯及线圈喷抗弧覆盖漆，机座内壁刷防锈漆。

2.2.4主要试验项目，附试验报告：

定子三相直流电阻测量 误差不大于2%

定子三相绝缘电阻测量 包括对地及相间

直流泄漏试验 18000V 1min（按0.5 倍分级耐压）

交流耐压试验 13000V 1min

3、 #6皮带电机外委修理技术要求

3.1 电机基本参数：

型号：YKK4002-4 、功率：315KW、电压：6KV、电流：38A 、功率因数：0.86绝缘等级：F级、接线方式：Y、转速：1485r/min 重量：3770kg 生产厂家：沈阳电机厂

3.1 主要施工方案

3.1.1 电机解体、抽转子、鉴定、清理、标识；

3.1.2 电机定子铁芯做铁损试验；

3.1.3整体更换定子绕组。定子槽楔使用环氧树脂材料

3.1.4定子风道条应无松动，风道应畅通，固定铁芯的弧键应固定牢靠；

3.1.5检查转子有无电腐蚀等现象；

3.1.6检查转子笼条，端环有无过热、裂纹、变形现象，特别注意笼条和端环应无开焊、断裂现象；

3.1.7检查转子风扇风叶和风扇环无变形、裂纹或其他异常现象；

3.1.8检查转子平衡块无松动或位移、锁片良好且固定牢靠；

3.1.9 检查转轴轴承、联轴器、风扇位置配合符合要求。不符合要求的进行处理，并出具相关的测量数据；另传动端轴承弹簧挡更换为锁紧螺母。

3.1.10转子做动平衡试验合格，并出具相关报告；

3.1.11更换轴承（进口轴承负荷端NU224M-C3/6224，自由端NU222附相关证书或证明），并对轴承加注SKF(LMGT3)润滑油脂；

3.1.12检查电机表面通风道内积灰、堵塞情况，用干净的压缩空气吹灰、清理干净，必要时用专业清洗剂冲洗干净，冲洗后应进行干燥处理；

3.1.13检查电机端盖、油室端盖有无变形、裂纹及其他异常现象，如有异常进行处理；各间隙配合符合要求，如不符合进行处理；

3.1.14定转子间隙调整正常后（定转子误差不大于10%）。

3.1.15电机修理后在电机铭牌下方贴上修理厂家及时间

3.1.16电机空载试运要求：振动小于0.03mm，轴承温度小于60摄氏度，空载电流相间不超过10%，出具相关试转数据报告。

3.2技术要求及主要试验项目

3.2.1电机定子线圈工艺要求如下：

3.2.2拆除旧定子线圈

3.2.3定子线圈更换及绝缘处理

a、测绘定子绕组各项数据。

b、拆除线圈：在拆除槽楔及旧线圈后，清洗、检查定子各零部件是否完好。

c、清理定子铁芯通风孔、固定支架及电机外壳，清洗后电机无锈蚀及残留物，用专业清洗剂清洗定子后烘烤，铁芯喷绝缘漆，铁芯的焊接必须牢固并进行防腐处理。

d、定子铁芯需做铁损试验，并提供报告。

e、绕组采用F 级绝缘导线，外包聚酰亚胺薄膜绕包双玻璃扁铜线，绕制成型后用F 级环氧云母带半叠包扎。

f、定子线圈做防晕处理，直线部分包半导体低阻带，端部包半导体高阻带，线圈做匝间试验合格。

g、定子处理过程中的浸漆、烘压、实验及安装等工序严格按技术工艺及措施进行。

h、内垫条、槽楔材料采用F 级环氧布板，电机引接线采用上海南洋电缆有限公司生产的10kV 电机专用橡胶电线。

i、端部和支架半叠包玻璃丝带，与线圈接合部位垫形材料，并用涤玻绳绑扎牢固。

j、定子引线和线圈接头全部采用含银45%的Bag45CuZn 银焊接。接头绝缘和引线采用F

级环氧云母带7 层，外包玻璃丝带。

k、定子埋设9只PT100 型铂电阻（0 度时100 欧）防振式测温元件，每相3 只，1 只工作2只备用。测试和记录各测温元件的直流电阻和绝缘电阻，并标明序号。

l、定子绕阻在槽中安装应牢固，槽楔安装后不松动，敲击无空洞声，做匝间及耐压试验合格。

m、定子绕阻两侧端部线圈用涤玻绳加固绑扎。

n、电机定子绕组做真空浸漆处理。

o、定子电气试验合格后，定子铁芯及线圈喷抗弧覆盖漆，机座内壁刷防锈漆。

3.2.4主要试验项目，附试验报告：

定子三相直流电阻测量 误差不大于2%

定子三相绝缘电阻测量 包括对地及相间

直流泄漏试验 18000V 1min（按0.5 倍分级耐压）

交流耐压试验 13000V 1min