

[检验]指导书		Class: 类别:
		Version 版本: 第 02 版本
Subject 文件主题:	曳引机装配检验指导书	Number: 编号:
Source: 编制部门:	配件分公司技术部	Page: 页码: 第 1 页, 共 5 页

版本记录

版本	更改内容简述	编制	主管审核	批准	发布日期
01	首次归档	张宁	张飞	张权	2012.01.12
02	更新检验标准	王乐伟	蔡平安	赵岩	2021.07.12

Subject 文件主题:	曳引机装配检验指导书		Number 编号:
Source 编制部门:	配件分公司技术部	Version 版本: 第 01 版	Page 页码: 第 2 页 共 5 页

## 一 目的

为了提高产品质量，并保持质量稳定，本指导书规范了曳引机装配过程中的主要控制点及检验项目；

## 二 适用范围及时效

范围：本检验指导书适用配件分公司曳引机过程装配检验。

时效：本指导书签订日期开始之后生效。

## 三 环境条件

标准生产、检验环境

## 四 检验步骤

- 1、从电机绕线至嵌线接线完成，电阻测试记录。
- 2、定子装配时额定载重量、速度、地脚中心孔一一对应。
- 3、转子装配时磁钢的“N”、“S”极及尺寸型号一一对应。
- 4、电机合装完成时整机检测（空载电流、空载电压、电机振动、编码器晃动等）
- 5、制动器安装调试，间隙、噪声、制动力矩。
- 6、依据箱单要求，一一按要求核对检查。
- 7、在各工序转序过程中，要严格执行互检工作，细致核对后再按图纸进行下一步本工序的对应工作。

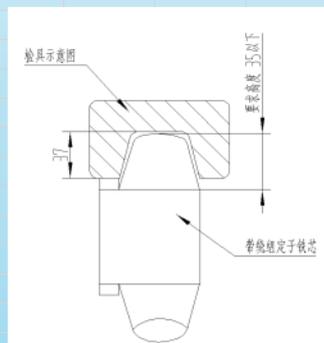
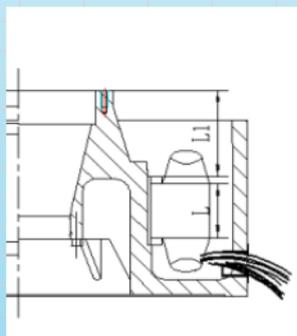
## 五 检验工具

名称	深度尺	游标卡尺	振动测试仪	噪声计	扭矩扳手	钢板尺	耐压测试仪	蜂鸣器	万用表	塞尺
规格	0-300 mm	0-350 mm			0~200 N·m	300mm				

Subject 文件主题:	曳引机装配检验指导书		Number 编号:
Source 编制部门:	配件分公司技术部	Version 版本: 第 01 版	Page 页码: 第 3 页 共 5 页

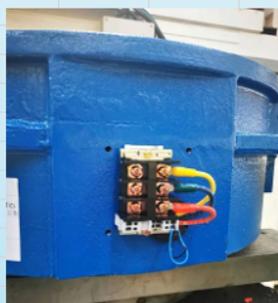
## 六 检验内容及比例

序号	检验项目	技术标准	检验方法	检验比例
1	外观	装配前按生产计划单确认零件齐全且型号正确; 机座内表面光滑平整无凸出, 不得有铁屑等杂质; 线圈排列整齐无凸出, 绝缘无损伤, 并浸漆。	目视	100%
2	装配	装配前, 使用检具将带绕组得定子铁芯进行检验, 检验合格后, 将GB/T1096 键放入机座上, 使用铜锤敲击, 直至与键槽相合, 使用机械手分别将机座、线圈放置指定位置, 压紧及吊运过程中不得使线圈绝缘及引出线损伤。测量图中尺寸L1。做好标识记录, 并清理机座内的残渣。	目视 检具	100% 100%
			钢板尺	100%
3	检测	使用蜂鸣器、万用表分别检测热敏电阻的通断、三相电阻值的数据以及热敏电阻与三相电阻的通断情况, 并做好相应记录。	万用表、蜂鸣器	100%



WYTS		
型号	L	L1
WYTS630-1.0	40	129
WYTS630-1.5		
WYTS630-1.6		
WYTS630-1.75		
WYTS800-1.0	50	119
WYTS800-1.5		
WYTS800-1.6		
WYTS800-1.75		
WYTS800-2.0	65	104
WYTS800-2.5		
WYTS1000-1.0		
WYTS1000-1.5		
WYTS1000-1.6	75	94
WYTS1000-1.75		
WYTS1000-2.0		
WYTS1000-2.5		
WYTS1150-1.0	75	94
WYTS1150-1.5		
WYTS1150-1.6		
WYTS1150-1.75		
WYTS1150-2.0		

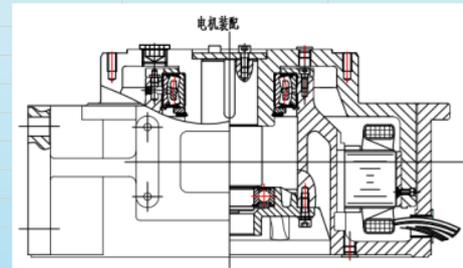
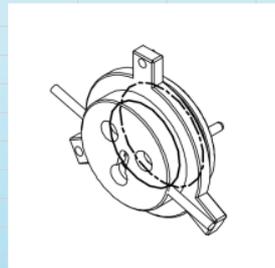
序号	检验项目	技术标准	检验方法	检验比例
1	外观	装配前确认零件齐全且型号正确; 各零件无破损变形现象, 金属件表面无锈蚀现象。	目视	100%
2	装配	装配前测试热敏开关是否为常闭状态, 常闭为合格; 测试热敏开关是否与动力线导通	数显万用表/蜂鸣器	100%
		导通为不合格; 测试动力线与机座是否导通, 导通为不合格。按工艺文件要求将图中接线盒零件装配完成。	目视	100%



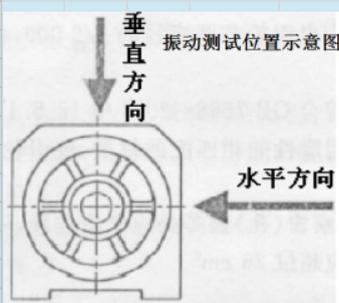
螺钉	GB/T818 M6*8
接地片	EMFS3007D001
红色动力接线端子	GPCS5211
绿色动力接线端子	GPCS5211
黄色动力接线端子	GPCS5211
挡板	GPCS5211
接线端子	GFPS2522D001
止动座	GPCS5231
螺钉M5*8	GB/T818
安装铝导轨	EMFS0014D005

Subject 文件主题:	曳引机装配检验指导书		Number 编号:
Source 编制部门:	配件分公司技术部	Version 版本: 第 01 版	Page 页码: 第 4 页 共 5 页

序号	检验项目	技术标准	检验方法	检验比例
1	外观	装配前确认零件齐全型号正确; 转子装配及定子装配内部清洁干净, 无切削、飞边、锈蚀	目视	100%
		其他异物等异常情况; 粘接永磁体后流淌下的胶已清除干净; 转子装配的前、后轴承转动灵活, 无卡滞; 定子装配线圈绝缘无损伤; 转轴的编码器内孔光滑异物。 <b>注意: 核对曳引轮的绳槽数和槽型。</b>		
2	装配	合装时, 将转子装配吊装至定子装配上, 使用工装, 将转子装配缓缓放入定子装配内, 避	目视	100%
		在编码器盖下半圆处, 使用密封胶涂抹均匀。	目视	100%
		免损伤轴承, 合装完成后, 转子应转动灵活, 无卡卡滞及刮碰现象; 做好记录;	目视	100%

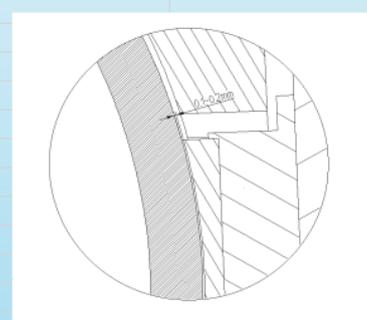
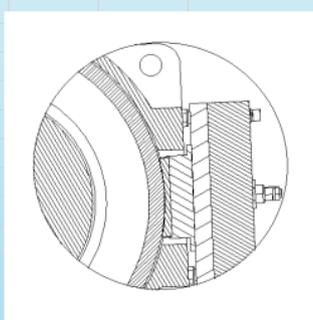


序号	检验项目	技术标准	检验方法	检验比例
1	空载运行	空载运行电流电压稳定无波动, 电流不大于0.5A; 曳引机无异常声响及抖动现象。	目视/变频器	100%
2	空载振动	使用振动仪分别测试正反转时垂直方向及水平数值, 不大于0.5mm/s	振动仪	100%
3	加载运行	加载运行电流电压稳定无波动; 曳引机无异常声响及抖动现象。	线下检测	每日首台
4	转子支架径向跳动	将百分表架设在转子支架的径向方向, 测量转子支架径向跳动不大于0.15mm。	百分表	100%
5	转子支架轴向跳动	将百分表架设在转子支架的轴向方向, 测量转子支架轴向跳动不大于0.15mm。	百分表	100%
6	编码器晃动	将百分表架设在编码器的径向方向, 测量径向跳动不大于0.15mm。	百分表	100%
7	编码器螺栓标点	测试完成后, 将编码器螺栓使用红色记号笔标点, 做好相应记录。	目视	100%



Subject 文件主题:	曳引机装配检验指导书		Number 编号:
Source 编制部门:	配件分公司技术部	Version 版本: 第 01 版	Page 页码: 第 5 页 共 5 页

序号	检验项目	技术标准	检验方法	检验比例
1	外观	装配前制动轮与闸瓦配合的表面(注意是整圈)使用酒精擦拭干净, 去除油污等杂质; 确认制动器型号正确, 且闸瓦表面光滑平整无异物。	目视	100%
2	装配	按照图纸要求进行装配, 调整制动器两侧及上下的间隙, 均匀在0.4~0.5mm之间(与制动器铭牌核对), 闸瓦与转子支架的间隙在0.1~0.2mm之间。	塞尺	100%
3	开启释放电压	开启及释放电压分别小于额定的80%和55%; 制动器开关通断正常。开闸时手盘曳引轮, 转动自如	万用表	100%
4	测量力矩	使用校验后的力矩扳手, 测量双侧的制动力矩, 并做好相应记录。	力矩扳手	100%
5	制动器噪音检测	使用噪音计测量制动器声音是否在规定的70dB以内。	噪音计	100%
6	动作特性	连续进行5次开启及释放, 动作灵活无卡滞现象, 并且动作同步。	目视	100%



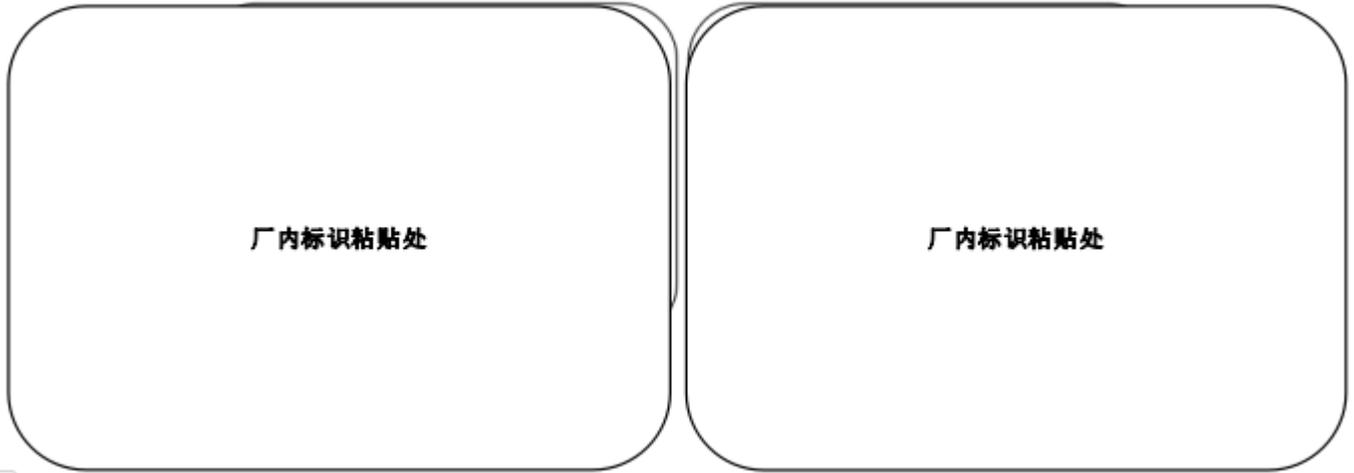
序号	检测项	检测标准	图示	检测方法	检验比例	序号	检测项	检测标准	图示	检测方法	检验比例
1	外观 (内转子)	包装箱外侧无涂污, 里面干净整洁、无杂物。 曳引机漆面无流挂、无脱落、干净及整体颜色核对。 随机附件需按照清单清点后按照规范位置放好。 除曳引机铭牌外, 所有有关生产过程中的标识一律清除, 并存档。		目测	100%	4	地线检测	曳引机上的地线标识应安装在接线端子下, 接地标识应清晰, 并用红色笔做标记。		目测	100%
2	外观 (外转子)	包装箱外侧无涂污, 里面干净整洁、无杂物。 曳引机漆面无流挂、无脱落、干净及整体颜色核对。 随机附件需按照清单清点后按照规范位置放好。 除曳引机铭牌外, 所有有关生产过程中的标识一律清除, 并存档。		目测	100%	5	①三相线与机壳耐压试验 ②三相线与热敏开关耐压试验 ③热敏开关与机壳耐压试验	①测量1800V时, 维持1分钟的漏电流数值。 ②测量300V时, 维持1分钟的漏电流数值。 ③测量500V时, 维持1分钟的漏电流数值。		耐压测试	100%
3	引出线检测	①不用的引出线需剪断整齐并用电工胶布缠绕好。 ②图片中1处需剪断线的位置, 剥开后需剪断2处位置一样, 用密封胶封好。		目测	100%	6	包装箱(纸盒)	①包装时应使用胶带将塑料袋完全密封。 ②底座两侧应用纸条定制限位, 具体如图所示。 ③尺寸参见附图。		目测	100%

七曳引机装配记录单  
 装配过程记录, 存留归档

附件:

## 曳引机装配记录单

产品型号:		装配日期:			
序号	检验项目	详细记录		记录人	
1	定子装配	机座编号:	载重:		
		铁芯编号:	速度:		
		地脚中心距/地脚孔孔径: /	平键安装是否到位 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>		
		铁芯端部与机座距离: 其他曳引机见表 (WYTS2.5代 630=129mm 800=119mm 1000=104mm 1150=94mm)			
2	检测阻值	热敏电阻: <input type="checkbox"/> 通 <input type="checkbox"/> 断 <input type="checkbox"/>  (Ω档, 通路时, 此处有数值)			
		三相电阻值: 阻值是否正确(与表格核对) <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>			
		热敏电阻与三相线: <input type="checkbox"/> 通 <input type="checkbox"/> 断 <input type="checkbox"/>  (断路时, 应显示如图所示)			
3	电机装配	转子支架/轴型号:			
		钢丝绳直径:			曳引轮绳槽数:
		曳引轮β角度:			磁钢厂家:
4	电机检测	空载有无异响<62dB: 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/>	空载振动: (≤0.5mm/S)		
		电机空载电流: (<0.5A)	编码器晃动: (<0.15mm)		
		电机空载电压: (对照表)	轴向跳动: (<0.15mm) 径向跳动: (<0.15mm)		
		空载电压、电流判断: 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/>	编码器螺栓红点: <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>		
		GPM-E 前后端盖距离尺寸: (对照表)	GPM-E 前后端盖顶丝数量: (各2个)		
5	制动器装配	要求制动器额定电压:	<input type="checkbox"/> DC110V <input type="checkbox"/> DC207V <input type="checkbox"/> AC220V		
		最低吸合电压<额定电压 80%:	<input type="checkbox"/> <88V <input type="checkbox"/> <165V <input type="checkbox"/> <176V		
		最高释放电压<额定电压 55%:	<input type="checkbox"/> <60V <input type="checkbox"/> <113V <input type="checkbox"/> <121V		
		制动器噪音<70dB: 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/>			
		<b>制动器调校</b>			
		<b>WYTS 系列</b>	<b>其他曳引机</b>		
		外间隙 0.4-0.5mm:	间隙值:		
		内间隙 0.1-0.2mm:	开闸曳引机空载电流:		
		需求双臂制动力矩: <input type="checkbox"/> 2*840Nm <input type="checkbox"/> 2*950Nm	制动器是否有异响: 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/> (听)		
		扭力扳手力矩:			
今日是否校核扭力扳手 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	制动力矩 ≥ 2.5 × 额定转矩:				
制动器厂家:	编号:				



序号	项目	详细记录	记录人
6	装箱	制动器钢丝绳直径: $\phi 8$ $\phi 10$ $\phi 12$ 绳槽数:      槽	
		编码器厂家:	
		编码器线长度:      (见箱单或外购件规格书)      外观检验: 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/>	
		三相线与机壳耐压试验      1800V      1 分钟      漏电流:      ( $\leq 100\text{mA}$ )	
		三相线与热敏开关耐压试验      500V      1 分钟      漏电流:      ( $\leq 100\text{mA}$ )	
		热敏开关与机壳耐压试验      500V      1 分钟      漏电流:      ( $\leq 100\text{mA}$ )	
		曳引机标识贴是否齐全:      是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> (详见指导文件)	
		减震垫铁型号:      (见箱单或外购件规格书)      减震垫铁数量:	
		盘车开关/微动开关安装调试到位 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 接线图与实际端子是否相符 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
		压绳杆型号长度是否正确      是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 接地标识 <input type="checkbox"/> 有/ <input type="checkbox"/> 无 盘车装置 <input type="checkbox"/> 有/ <input type="checkbox"/> 无	
		合同号梯号:	
		出厂编号:	
		复检确认:	