



重庆长征重工有限责任公司
CHONGQING CHANGZHENG HEAVY INDUSTRY CO.,LTD.

技术协议

工程名称: 海装3.4MW后机架

项目名称: 海装3.4MW后机架喷砂涂装外包

文件编号: GDJX-13-2021

甲乙双方就以上项目的相关技术问题进行充分讨论,并对所列出的内容(含封面及所有附页)达成一致意见

双方同意签订该技术协议,并将做为该项目合同的一部分

甲方: 重庆长征重工有限责任公司

乙方: _____

签字: _____

签字: _____

公司地址: 重庆市大渡口区伏牛溪

邮编: 400083

联系电话: (023) 62733181

重庆长征重工 有限责任公司	技术协议	文件编号
	3.4MW 后机架喷砂涂装外包技术协议	GDJX-13-2021

一、总则

1、适用范围

本技术协议适用于机架喷砂涂装的外包加工，是机架喷砂涂装外包和验收的依据之一，作为合同的一部分，与合同一起生效。

2、责任与义务

2.1、乙方在生产前应向甲方提供如下资料：

- 2.1.1、企业从业资质证明及操作者从业资格证；
- 2.1.2、乙方必须通过甲方合格供方评审，是甲方合格供应商。
- 2.1.3、乙方必须通过甲方组织的 FAI，只有在通过 FAI 后才可允许批量生产。

2.2、甲方应向乙方提供：

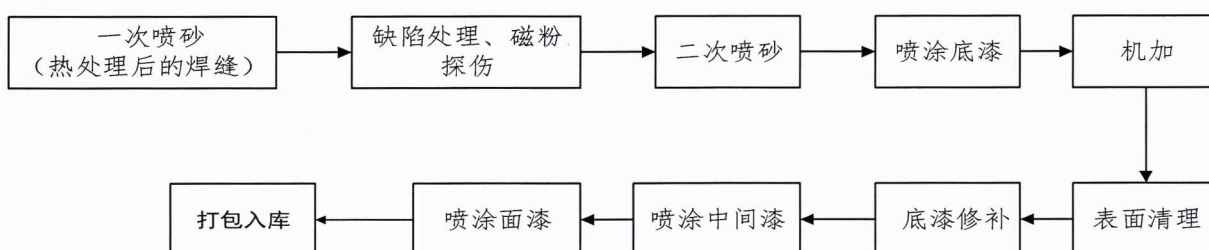
2.2.1、喷涂表面积及《海装 3.4MW 后机架涂装作业指导书》、《海装 3.4MW 后机架喷砂作业指导书》。

二、供货状态

按双方签订的合同执行

三、技术要求

1 机架喷砂涂装工艺流程



2 机架喷砂涂装质量要求

2.1 喷砂质量要求

A 待喷涂表面采用喷砂除锈，基体表面粗糙应达到 $Rz40\sim 80\mu m$ ，并保证致密度和均匀度。喷砂用压缩空气必须干燥；砂料必须有棱角、清洁、干燥，特别是应无油污、可溶性盐类，磨粒粒度在 $(0.5\sim 1.5)mm$ ，喷砂防锈表面应达到 GB8923 之 3.2.3 项的 Sa2.5 级要求。

					编制	李言白	21-9-23	审核	陈明	21-9-24
标记	处数	修改文件号	签字	日期	校对	侯辉	21-9-23	批准	陈明	25/9/21

重庆长征重工 有限责任公司		技术协议			文件编号																																
		3.4MW 后机架喷砂涂装外包技术协议			GDJX-13-2021																																
<p>对于个别喷砂达不到的部位，用电动工具机械打磨除锈，达到 GB8923 之 3.3.3 项的 St3 级要求。</p> <p>B 喷（抛）射清理使用的磨粒大小应与适用的涂层系统的要求相一致，即表面轮廓高度（锚纹轮廓）。表面轮廓将根据 ISO8503 标准分级。</p> <p>C 完成打砂清理后，必须除去所有的打砂残留物并从打砂表面上彻底清除灰尘。</p> <p>D 机加后的必须将油污等影响涂装质量的杂物彻底清除。</p>																																					
<p>2.2 涂装施工</p> <p>A 油漆涂装施工时被涂装表面温度应大于等于露点 3℃，相对湿度≤80%。</p> <p>B 经预处理的表面应即时进行涂装施工，在含盐雾气氛下，间隔时间不能超过 2h，其它环境下不能超过 4h。</p> <p>C 涂装施工过程中，机加工表面和螺纹表面应涂可清洗的防锈油并采取措施进行可靠保护以防止油漆和其它污染物。</p>																																					
<p>2.3 机架防腐涂料配套方案（采用厦门双瑞牌涂料）</p> <table border="1" data-bbox="252 1137 1422 1400"> <thead> <tr> <th>涂层</th> <th>使用油漆/稀释剂</th> <th>颜色</th> <th>干膜厚度(μm)</th> <th>单台面积(m²)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>底漆</td> <td>725-H06-21/HX-501</td> <td></td> <td>60</td> <td>59.38</td> </tr> <tr> <td>中间漆</td> <td>725-H53-81/HX-501</td> <td></td> <td>120</td> <td>59.38</td> </tr> <tr> <td>面漆</td> <td>725-BS43-91/BX28</td> <td>RAL7035</td> <td>60</td> <td>59.38</td> </tr> <tr> <td colspan="3">总膜厚度</td> <td>240</td> <td></td> </tr> <tr> <td>锌漆</td> <td>仲钰 ZHOYU8008</td> <td></td> <td>150</td> <td>0.7</td> </tr> </tbody> </table> <p>说明：具体配套方案，按《海装 3.4MW 后机架涂装作业指导书》（文件编号：ZDQ-29-63-SQ）执行。</p>								涂层	使用油漆/稀释剂	颜色	干膜厚度(μm)	单台面积(m ²)	底漆	725-H06-21/HX-501		60	59.38	中间漆	725-H53-81/HX-501		120	59.38	面漆	725-BS43-91/BX28	RAL7035	60	59.38	总膜厚度			240		锌漆	仲钰 ZHOYU8008		150	0.7
涂层	使用油漆/稀释剂	颜色	干膜厚度(μm)	单台面积(m ²)																																	
底漆	725-H06-21/HX-501		60	59.38																																	
中间漆	725-H53-81/HX-501		120	59.38																																	
面漆	725-BS43-91/BX28	RAL7035	60	59.38																																	
总膜厚度			240																																		
锌漆	仲钰 ZHOYU8008		150	0.7																																	
<p>2.4 防腐质量检测</p> <p>A 漆涂层厚度测量按 GB/T13452.2 方法 5 检验。每 3 平方米进行一次测量，一点的读数应当是距其 26mm 范围内其他三点的平均值。膜厚的分布根据 90-10 原则测量，即所测干膜点数的 90% 应当等于或大于规定膜厚，剩余的 10% 的点数的膜厚应不低于规定膜厚的 90%。</p> <p>B 涂层附着力检测符合 GB/T9286 中 0 级或 1 级的规定。</p> <p>C 颜色：按 涂料配套中的色标执行，并要求所有防腐产品颜色一致。</p> <p>D 涂层外观应无流挂、漏刷、针孔、气泡等缺陷，颜色一致、平整光亮。</p>																																					
					编制	龙磊	21-9-23	审核	陈旭	21-9-24																											
标记	处数	修改文件号	签字	日期	校对	保耀	21-9-23	批准	陈旭	21-9-21																											

重庆长征重工 有限责任公司	技术协议	文件编号
	3.4MW 后机架喷砂涂装外包技术协议	GDJX-13-2021

3、严禁因各种原因导致工件损坏、碰伤、变形等，乙方应采取相应的防护措施。如因乙方原因导致的损坏、碰伤、变形，责任均由乙方自行承担。

4、按甲方要求填写各记录。

5、其他未尽技术要求按《海装 3.4MW 后机架喷砂作业指导书》（文件编号：ZDQ-29-62-SQ）执行。

四、验收要求

1、甲方检验人员需根据乙方提供的自检记录按照本技术协议和图纸对产品进行抽检或全数检查。

乙方应根据甲方的检测程序全力配合甲方检验人员验收和巡检。

2、甲方检验人员所进行的质量检验（不论是否签署认可了质量检测）都不能代替机架喷砂涂装最终的检验，也不能使乙方免除合同规定的质量保证责任。

4、甲方检验人员须对乙方提供的检测记录进行一一核对。

5、乙方须随时配合甲方检验人员做相关的抽检、巡检工作。

6、对乙方未按照工艺方案制作的产品甲方现场监督可以直接判废，由此产生的损失由乙方全部承担。

五、乙方须提供的资料清单

1 企业和人员相关资质证明。

2 检测记录。

六、质量保证

1 机架出厂后，如发现有因乙方产生的质量问题，甲方通知乙方后，乙方应在接到甲方通知起 24 小时内及时无偿修复，产品质保期按商务合同执行。

七、其他未尽事宜由甲乙双方协商解决

甲方：重庆长征重工有限责任公司

乙方：_____

签字：_____

签字：_____

					编制	龙高红	21.9.23	审核	张明	21.9.24
标记	处数	修改文件号	签字	日期	校对	保辉	21.9.23	批准	张明	21.9.24

作业指导书

文件名称 海装3.4MW后机架喷砂作业指导书

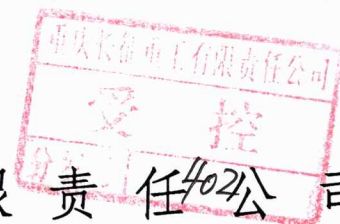
文件编号 ZDQ-29-62-SQ

作业单元名称 喷砂

产品型号名称 海装3.4MW后机架

编制 石高红 21.9.15 校对 保辉 21.9.15
会签 刘刚 21.9.15 标准化 郑兰州 15/9-2021
审核 高鹏 21.9.15 批准 石高红 21/9-21

重庆长征重工有限责任公司



变更履历表

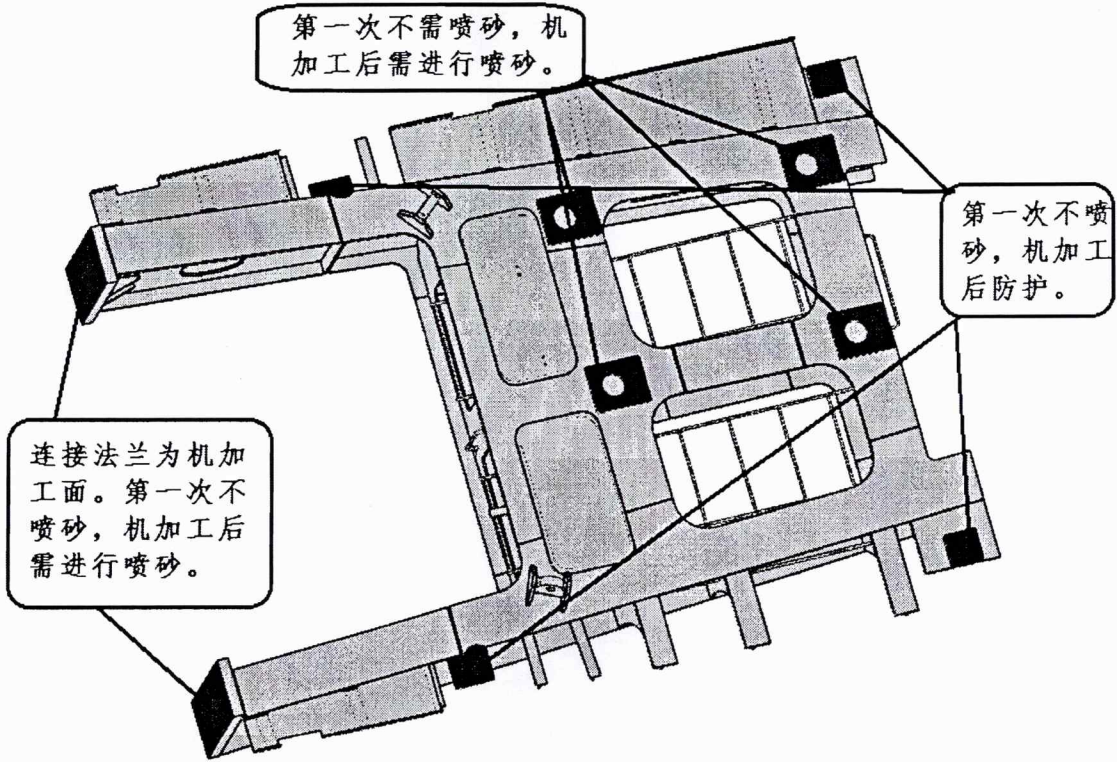
格式编号: QR11.048

文件名称		海装3.4MW后机架喷砂作业指导书					文件编号			ZDQ-29-62-SQ				
技术 状态	修改文件号	更改人	更改日期	图纸技 术状态	技术 状态	修改文件号	更改人	更改日期	图纸技 术状态					
	处数	签字	日期	标记		处数	签字	日期	标记	处数	签字	日期		
阶段标记														
技术状态 S0														
标记	处数	修改文件号	签字	日期	标记	处数	修改文件号	签字	日期	标记	处数	修改文件号	签字	日期
				编制				校对				审核		批准
龙骨	21.9.15	保耀	21.9.15	刘刚	2021.9.15	郑兰州	15-2021	高博	21.9.15	丁思通	21.9.15	丁思通	21.9.21	21.9.21

重庆长征重工 有限责任公司		作业指导书				文件编号				
		海装 3.4MW 后机架喷砂作业指导书				ZDQ-29-62-SQ				
检验要求	自互检 <input checked="" type="checkbox"/> 专检 <input type="checkbox"/> 品保 <input checked="" type="checkbox"/> 监造 <input type="checkbox"/>					岗位特性	关键岗位			
劳保要求	工作服 <input checked="" type="checkbox"/> 手套 <input checked="" type="checkbox"/> 安全帽 <input type="checkbox"/> 防护眼镜 <input type="checkbox"/> 防尘口罩 <input checked="" type="checkbox"/> 防毒口罩 <input type="checkbox"/> 耳塞 <input type="checkbox"/> 面罩 <input checked="" type="checkbox"/>					危险识别	粉尘、职业病			
设备工装	压力式喷丸机、喷砂胎架、运送小车					任职条件	喷砂工（培训上岗）			
检测器具	粗糙度检测仪或对比试块、干湿温度计					岗位人数	2			
工具材料	0.5-1.5mm 的钢丸、测试小瓶、签字笔					上 工 序	除工艺支撑			
作业内容		作业要领				质量要求				
喷砂前的准备		1、穿戴好必须的防护用品。 2、喷丸作业人员随身携带的照明电源不得超过 36V。 3、开机前请检查电源电压是否符合要求。打开气阀，检查各连接处是否漏气，连接是否牢固。 4、检查除尘过滤系统工作是否正常，确认是否会影响过滤效果。 5、开机前，先检查减荷阀是否关闭，连接件有无松动。 6、电机启动时，待“☆”转换成“△”后（即绿色指示灯转换成黄色指示灯），让电机空载运行 2—3 分钟，再打开减荷阀。								
钢丸的检测		1、要求钢丸直径在 0.5-1.5mm，如果用的是使用过的钢丸应先用过滤网筛选掉直径比较小的钢丸。 2、钢丸在使用前需进行油份检测，如果发现含有可见的悬浮油份应及时停止使用，更换钢丸。				使用过的钢丸每批次 100%检测 每批钢丸需检验一次 每批 100%检查				
喷砂环境的检测		1、喷砂时喷砂房内相对湿度不大于 80% 或金属表面温度不低于露点 3℃；				超出该要求范围，不得进行喷砂作业				
机架表面质量检查		1. 目测机架表面无明显水、油污、油渍，所用的湿润剂等污染物的清理干净。 2. 表面的焊渣、飞溅、毛刺必须清除，焊孔必须要补焊并磨平，锐利的边角，R 孔及钢板本身的缺陷都必须打磨光滑。 3. 机加面位置第一次不需要喷砂，机加后需要二次喷砂或者进行防护，见图 1。								
					编制	李高	21.9.15	会签	刘刚	2021.9.15
					校对	保辉	21.9.15	标准化	郑兰州	15-2021
标记	处数	修改文件号	签名	日期	审核	高鸣	21.9.15	批准	刘刚	21/9/21

重庆长征重工 有限责任公司	作业指导书	文件编号
	海装 3.4MW 后机架喷砂作业指导书	ZDQ-29-62-SQ

图 1



作业内容	作业要领	质量要求
喷砂作业	<ol style="list-style-type: none"> 1、操作牵车台卷扬机，将待喷丸处理的机架拉入喷丸室，然后关闭喷丸室门。 2、开启空压机、除尘过滤系统风机，打开喷丸室照明电源开关。 3、将钢丸加入料斗内，其装料高度不得大于罐体容积的 4/5。 4、用手握住喷枪对工件进行喷丸操作。 5、喷嘴距工件表面距离 150—250mm，喷射角度以 $\geq 60^\circ$ 左右为宜。 6、喷枪移动要均匀、平稳，要彻底除掉锈皮和杂物。 7、喷丸采用高效压力式喷丸机，两次进风 HV 高效陶瓷喷嘴，喷嘴的孔径为 $\Phi 7-9\text{mm}$，使用磨损后最大孔径不得超过 $\Phi 14\text{mm}$。在喷丸过程中，压缩空气压力维持在 0.6MPa 以上。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 机架喷砂防锈表面应达到 GB8923 中第 3.2.3 项的 Sa2.5 级要求。 2. 对于个别喷砂达不到的部位，用电动工具机械打磨除锈，达到 GB8923 中第 3.3.3 项的 St3 级要求。表面粗糙度应达到 $Rz40-80\mu\text{m}$，并保证致密度和均匀度。 3. 钢材表面应无可见的油脂、污垢、氧化皮、铁锈和油漆涂层附着物，任何残留痕迹应仅应为点状或条纹状的轻微色斑。

					编制	龙官	21.9.15	会签	刘刚	2021.9.15
					校对	保辉	21.9.15	标准化	郑兰州	15/9-2021
标记	处数	修改文件号	签名	日期	审核	高鹏	21.9.15	批准	刘刚	21/9-21

重庆长征重工 有限责任公司			作业指导书				文件编号			
			海装 3.4MW 后机架喷砂作业指导书				ZDQ-29-62-SQ			
作业内容			作业要领				质量要求			
喷砂质量检测			1、喷丸完毕用压缩空气吹净工件表面的丸粒和粉尘。				钢材表面应无可见的油脂、污垢、氧化皮、铁锈和油漆涂层附着物,任何残留痕迹应仅应为点状或条纹状的轻微色斑。 每台 100%检测			
			2、采用粗糙度检测仪或粗糙度对比试块对进行表面进行检测,不合格位置重新进行喷砂处理							
填写检测卡			按照自互检表格填写记录表,填写内容包括喷砂作业时间、作业人员、以及检测结果。				如实按照质量样张要求填写记录。			
交验			配合品保部专检人员检验,待合格后让专检人员签字确认。							
交涂装工序			经喷砂过的工件表面应即时进行涂装施工,在含盐雾气氛下,间隔时间不能超过 2h,其它环境下不能超过 4h。							
收砂			将工件放置到喷砂小车上进专业喷砂房进行喷砂,喷砂完成后,除去喷砂残渣,使用无油、无水的压缩空气吹除工件表面的灰尘,喷砂完成后应及时收砂,并经沙尘分离器回收清洁的好砂,待下次使用。							
设备维护保养			每班次需要按照《喷砂设备操作规程》进行设备维护保养,并填写《设备运行记录》。							
现场“3S”保持			作业过程和下班前按照《轨道交通事业部 3S 检查处罚简则》进行清理、清扫、整顿。							
					编制	张磊	21.9.15	会签	刘刚	2021.9.15
					校对	保辉	21.9.15	标准化	郑兰州	15/9-2021
标记	处数	修改文件号	签名	日期	审核	高鹏	21.9.15	批准	张磊	23/9-21

作业指导书

文件名称 海装3.4MW后机架涂装作业指导书

文件编号 ZDQ-29-63-SQ

作业单元名称 涂装

产品型号名称 海装3.4MW后机架

编制	<u>龙高红 21.9.15</u>	校对	<u>侯辉 21.9.15</u>
会签	<u>刘刚 2021.9.15</u>	标准化	<u>郑兰州 15/9-2021</u>
审核	<u>高鹏 21.9.15</u>	批准	<u>冯建 23/9-21</u>



重庆长征重工有限责任公司

变更履历表

格式编号: QR11.048

文件名称				海装 3.4MW 后机架涂装作业指导书				文件编号				ZDQ-29-63-SQ			
技术状态		修改文件号	更改人	更改日期	处数	标记	日期	签字	修改文件号	更改人	更改日期	技术状态	技术状态		
阶段标记															
技术状态								S0							
标记	处数	修改文件号	签字	日期	标记	处数	修改文件号	签字	日期	标记	处数	修改文件号	签字	日期	
	编制				校对				会签				审核		
	21.9.15	保辉	21.9.15												

21.9.15 保辉 21.9.15 高明远 21.9.15 郑兰州 21.9.15 高 21.9.15 21.9.15

重庆长征重工 有限责任公司		作业指导书				文件编号				
		海装 3.4MW 后机架涂装作业指导书				ZDQ-29-63-SQ				
检验要求	自互检 <input checked="" type="checkbox"/> 专检 <input checked="" type="checkbox"/> 品保 <input checked="" type="checkbox"/> 监造 <input type="checkbox"/>					岗位特性	关键岗位			
劳保要求	工作服 <input checked="" type="checkbox"/> 手套 <input checked="" type="checkbox"/> 安全帽 <input type="checkbox"/> 防护眼镜 <input type="checkbox"/> 防尘口罩 <input type="checkbox"/> 防毒口罩 <input checked="" type="checkbox"/> 耳塞 <input type="checkbox"/> 面罩 <input checked="" type="checkbox"/>					危险识别	燃爆、苯中毒、职业病			
设备工装	10T 行车、无气喷涂机、运送小车、支撑马凳					任职条件	油漆工（培训上岗）			
检测器具	漆膜测厚仪、油漆拉拔检测仪、划格刀具、胶带、干湿温度计					岗位人数	2			
工具材料	毛刷、砂纸、抛光砂轮片、相应的油漆和稀释剂					上工序	机架喷砂			
作业内容	作业要领					质量要求				
工作准备	1. 正确穿戴和使用防护用品（防护面罩、手套等）； 2. 抛光砂轮使用正常、PQ-1 喷枪、PQ-2 喷枪清洗干净、毛刷、砂纸等									
施工环境及机架喷砂状态检查	1. 涂装用胎架高度符合涂装质量要求。地面干净，无细小颗粒物和灰尘，环境无烟尘，距离机架较近的胎架应吹除干净钢丸和灰尘等。 2. 检测环境。 3. 经喷砂过的工件表面应即时进行涂装施工，在含盐雾气氛下，间隔时间不能超过 2h，其它环境下不能超过 4h。					1. 环境温度：5-40℃； 2. 空气相对湿度 ≤ 80%； 3. 钢板表面温度 ≥ 空气露点温度 + 3℃； 4. 空气露点：由空气温度和空气相对湿度查表求出。				
检查底漆牌号、稀释剂牌号	底漆：725-H06-21 环氧富锌底漆（稀释剂 HX-501）									
底漆混合搅拌	1. 混合比例：A 组分：B 组分 = 3.2:1（体积）；A 组分：B 组分 = 10:1（质量）； 2. 将按比例配比好的固化剂（B）和基料（A）调和在一起，用动力搅拌器彻底搅拌均匀； 3. 熟化和稀释。									
熟化时间及适用期：										
温度		5℃		15℃		25℃		35℃		
熟化时间		50min		30min		20min		10min		
适用期		8h		6h		4h		3h		
底漆的混合使用寿命相对较短，应用多少，按比例配多少。										
					编制	李高红	21.9.15	会签	刘刚	2021.9.15
					校对	保辉	21.9.15	标准化	郑兰州	21.9.21
标记	处数	修改文件号	签名	日期	审核	高鸣	21.9.15	批准	刘刚	21/9/21

重庆长征重工 有限责任公司		作业指导书				文件编号			
		海装 3.4MW 后机架涂装作业指导书				ZDQ-29-63-SQ			
作业内容		作业要领				质量要求			
局部预涂		1、预涂部位：自由边、焊缝、孔洞、角落和不规则的构件表面；							
		2、预涂要求：每道涂层的刷涂施工应至少进行二次，刷涂时应垂直交错进行刷涂。应尽量保证每次刷涂的涂层平滑和厚度均匀，厚度不超过底漆厚度的 60%，避免施工时留下较深的涂层刷痕和流挂和局部油漆堆积现象。							
		3、预涂检测：刷涂施工时，对自由边、焊缝、角落、缝隙等较难施工的部位，应反复刷涂，以保证该部位达到设计要求的最低膜厚并形成均匀连续的漆膜涂层。必须进行预涂并经质检检查合格后，方可进行下道工序即喷涂施工。							
底漆涂装操作		1、喷涂时，喷枪与被涂构件的距离控制在 300—400mm 之间，喷枪应与喷涂面垂直。喷枪往复喷幅应控制在 0.8-1.0m 之间，否则易产生浪费或漆雾飞扬，喷枪与工件表面之间的距离保持在适当的最小距离，且喷涂时始终与待涂表面保持接近 90°，做到涂层分布均匀，不产生流挂、漏喷、干喷、龟裂等缺陷。下道涂层喷枪移动喷涂时，应与上道漆膜有 1/3 重叠。							
		2、在喷涂过程中，所有的凸点和凹陷应立即刷平，若出现流挂，立即用刷子带平。							
		3. 底漆干膜厚度为 60 μm；表干，实干和复涂间隔时间：							
		表面温度		表干	实干	复涂间隔			
						最小	最大		
		5℃		2h	36h	24h	14d		
		15℃		1h	24h	20h	10d		
		25℃		40min	16h	16h	7d		
		35℃		30min	12h	12h	5d		
底漆待干检测		1、漆膜外观检查。				无针眼、气泡、发白、流挂、露点、缩孔及缩边、色差、橘皮、渗色、浮色等缺陷。			
				编制	龙磊	21.9.15	会签	刘刚	201-9.15
				校对	保辉	21.9.15	标准化	郑兰州	21-9-21
标记	处数	修改文件号	签名	日期	审核	高晓宇	21.9.15	批准	21/9-21

重庆长征重工 有限责任公司	作业指导书	文件编号
	海装 3.4MW 后机架涂装作业指导书	ZDQ-29-63-SQ

作业内容	作业要领	质量要求
	2、漆膜干膜厚度检测：机架 90%的面积底漆厚度不低于 60 μm，剩余的 10%面积漆膜厚度不低 54 μm。 3、划格试验：胶带不得拉掉油漆为合格	底漆干膜厚度为 60 μm。 每台 100%检测
填写记录	按照测量数据，填写检测记录。	如实按照质量样张要求填写。
底漆交验	配合品保部专检人员对底漆进行检测，待合格后，让专检人员在记录签字确认。	
机架表面清理	1、去除机加后的机架表面的油污等杂物； 2、底漆暴露时间不超过 7d，若超过 7d 需用细砂纸打磨成细微毛面。	
机加面和螺纹孔的防护以及后期清理和防护	1、机加面（喷锌区域，见图 1~6）的防护：喷锌机加面需用 2-3mm 的防护板，用螺栓将防护板固定到机加面上，固定时防护板与机加面应贴严装配 2、机加面（防锈油区域，见图 7）的防护：涂防锈油机加面需用 2-3mm 的防护板，用螺栓将防护板固定到机加面上，固定时防护板与机加面应贴严装配。 2、螺纹孔需用塑料螺堵或对应规格的螺栓进行保护，拧螺栓时拧 3 到 4 牙保证螺栓不掉落，丝孔内不得涂油漆。	刷锌漆部位预先防护。不得有底漆存在。

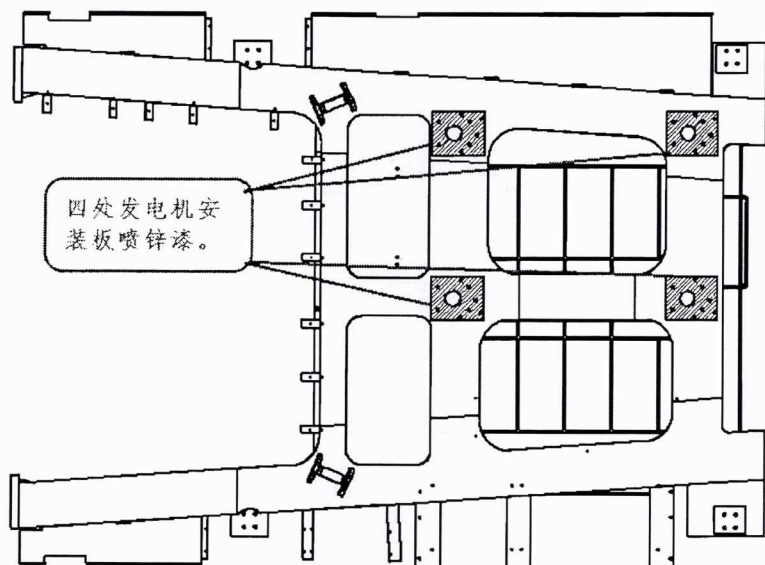


图 1 发电机安装板

					编制	高鹏	21.9.15	会签	刘刚	2021.9.15
					校对	保程	21.9.15	标准化	郑兰州	15/9-2021
标记	处数	修改文件号	签名	日期	审核	高鹏	21.9.15	批准	刘刚	21/9-21

重庆长征重工 有限责任公司	作业指导书	文件编号
	海装 3.4MW 后机架涂装作业指导书	ZDQ-29-63-SQ

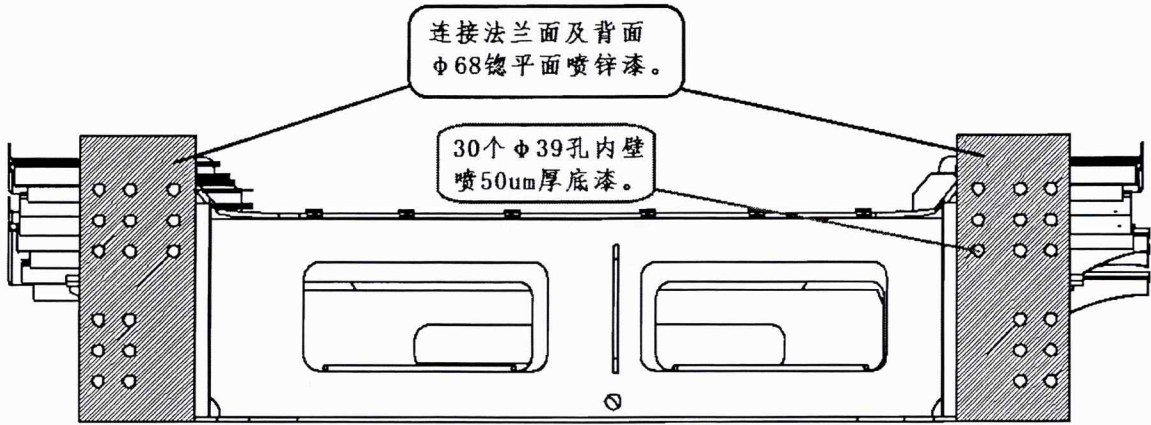


图2 左右连接法兰

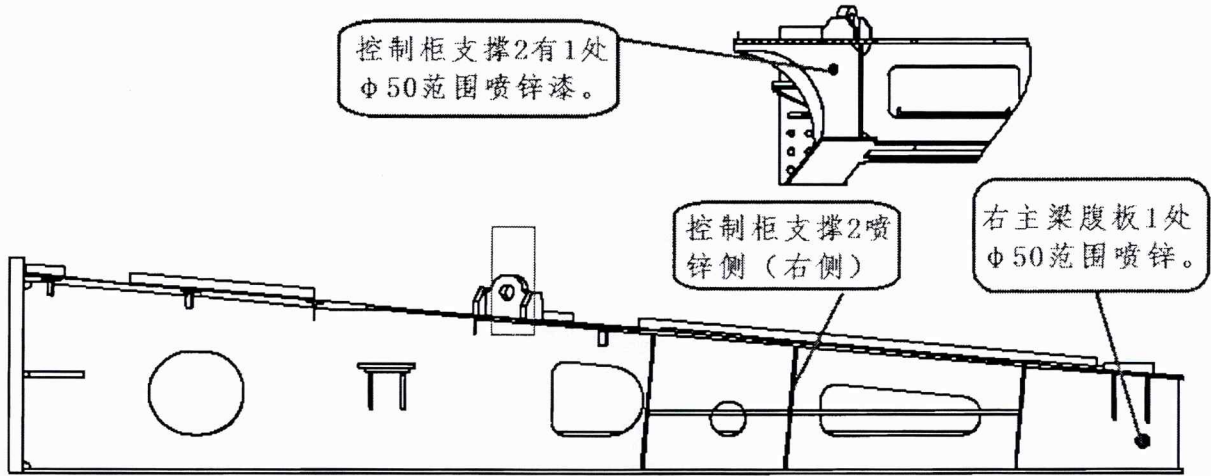


图3 右主梁腹板及控制柜支撑 2 (中间一件)

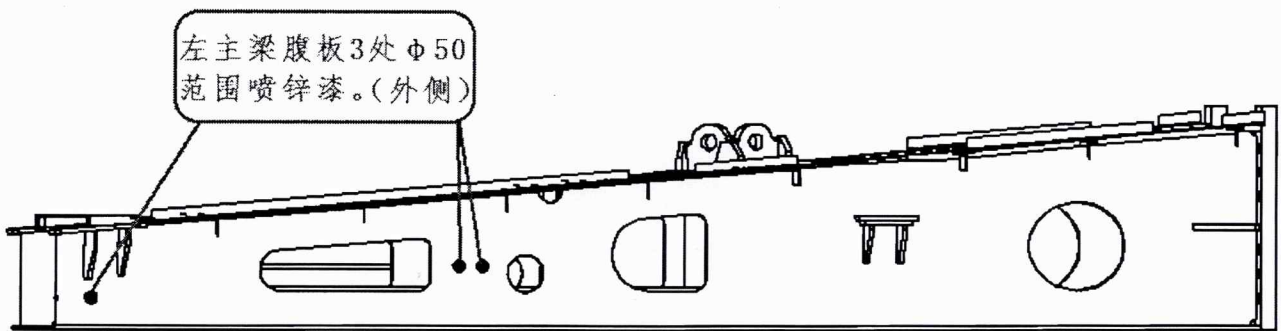


图4 左主梁腹板

					编制	张磊	21.9.15	会签	刘刚	2021.9.15
					校对	保辉	21.9.15	标准化	郑兰州	15/9-2021
标记	处数	修改文件号	签名	日期	审核	高晓宇	21.9.15	批准	刘刚	21/9-21

重庆长征重工 有限责任公司	作业指导书	文件编号
	海装 3.4MW 后机架涂装作业指导书	ZDQ-29-63-SQ

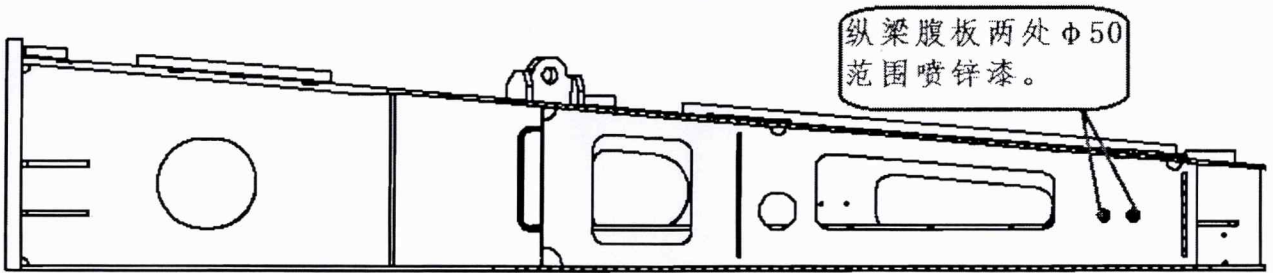


图 5 纵梁腹板

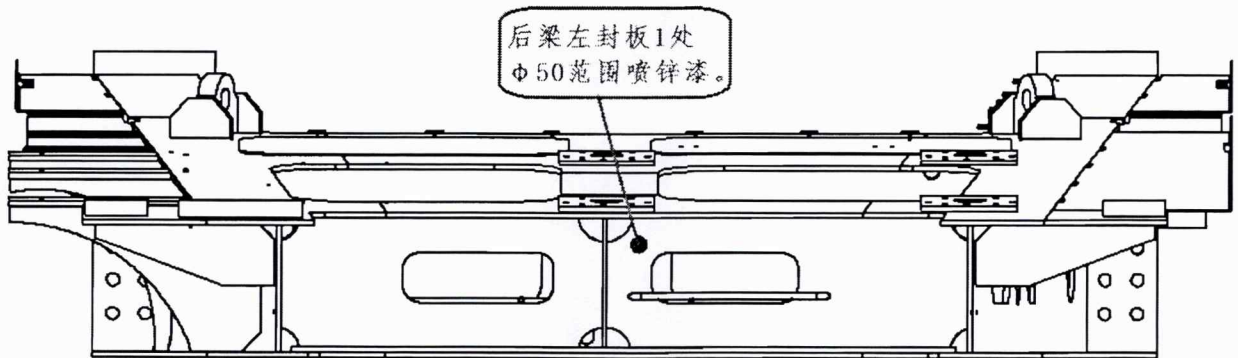


图 6 后梁左封板

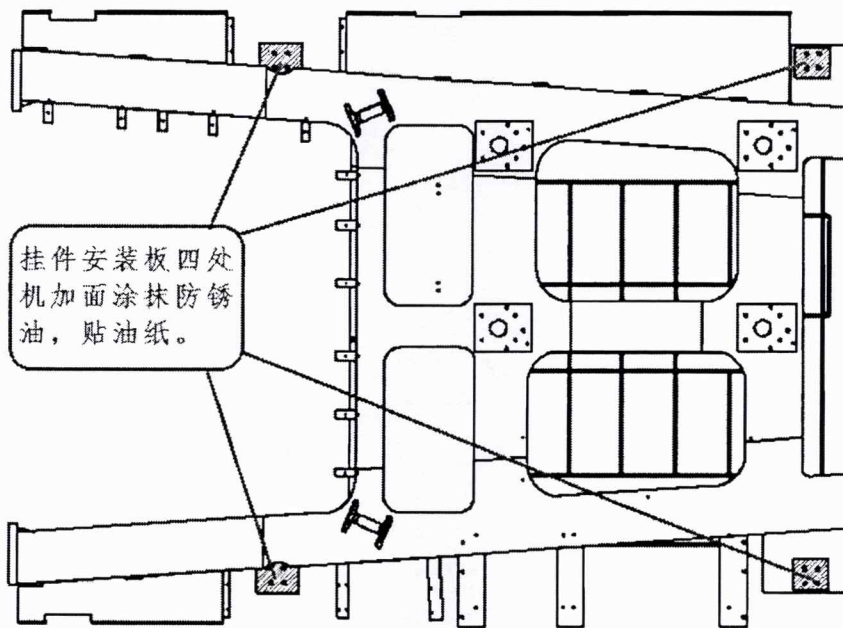


图 7 挂件安装板 (4 处机加面涂防锈油)

					编制	李高台	21.9.15	会签	刘刚	2021.9.15
					校对	侯辉	21.9.15	标准化	郑兰州	21-2021
标记	处数	修改文件号	签名	日期	审核	高瑞	21.9.15	批准	刘刚	21/9-21

重庆长征重工 有限责任公司		作业指导书			文件编号																																									
		海装 3.4MW 后机架涂装作业指导书			ZDQ-29-63-SQ																																									
作业内容		作业要领			质量要求																																									
检查中间漆牌号、稀释剂牌号		中间漆：725-H53-81 环氧云铁防锈漆（稀释剂 HX-501）。																																												
中间漆混合搅拌		1. 混合比例：A 组分：B 组分=4:1（体积）；A 组分：B 组分=7.4:1（质量）。																																												
		2. 将按比例配比好的固化剂（B）和基料（A）调和在一起，用动力搅拌器彻底搅拌均匀；																																												
		3. 熟化时间及适用期：不需要熟化。																																												
		熟化时间及适用期：																																												
		<table border="1"> <tr> <td>温度</td> <td>5℃</td> <td>15℃</td> <td>25℃</td> <td>35℃</td> </tr> <tr> <td>适用期</td> <td>6h</td> <td>4h</td> <td>2.5h</td> <td>1.5h</td> </tr> </table>			温度	5℃	15℃	25℃	35℃	适用期	6h	4h	2.5h	1.5h																																
温度	5℃	15℃	25℃	35℃																																										
适用期	6h	4h	2.5h	1.5h																																										
		中间漆的混合使用寿命相对较短，应用多少，按比例配多少。																																												
中间漆涂装操作		1. 喷涂时，喷枪与被涂构件的距离控制在 300—400mm 之间，喷枪应与喷涂面垂直。喷枪往复喷幅应控制在 0.8 -1.0m 之间，否则易产生浪费或漆雾飞扬，喷枪与工件表面之间的距离保持在适当的最小距离，且喷涂时始终与待涂表面保持接近 90°，做到涂层分布均匀，不产生流挂、漏喷、干喷、龟裂等缺陷。下道涂层喷枪移动喷涂时，应与上道漆膜有 1/3 重叠。			中间漆喷涂前须将底漆表面打毛，且无油污。																																									
		2. 在喷涂过程中，所有的凸点和凹陷应立即刷平，若出现流挂，立即用刷子带平。																																												
		3. 中间漆干膜厚度为 80 μm（底+中=140 μm）；表干，实干和复涂间隔时间：																																												
		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">表面温度</th> <th rowspan="2">表干</th> <th rowspan="2">实干</th> <th colspan="2">自复涂间隔</th> <th colspan="2">面漆复涂间隔</th> </tr> <tr> <th>最小</th> <th>最大</th> <th>最小</th> <th>最大</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-5℃</td> <td>6h</td> <td>36h</td> <td>36h</td> <td>不限</td> <td>72h</td> <td>不限</td> </tr> <tr> <td>5℃</td> <td>2h</td> <td>24h</td> <td>24h</td> <td>不限</td> <td>36h</td> <td>不限</td> </tr> <tr> <td>25℃</td> <td>45min</td> <td>18h</td> <td>18h</td> <td>不限</td> <td>20h</td> <td>不限</td> </tr> <tr> <td>35℃</td> <td>30min</td> <td>12h</td> <td>12h</td> <td>不限</td> <td>12h</td> <td>不限</td> </tr> </tbody> </table>			表面温度	表干	实干	自复涂间隔		面漆复涂间隔		最小	最大	最小	最大	-5℃	6h	36h	36h	不限	72h	不限	5℃	2h	24h	24h	不限	36h	不限	25℃	45min	18h	18h	不限	20h	不限	35℃	30min	12h	12h	不限	12h	不限			
表面温度	表干	实干	自复涂间隔					面漆复涂间隔																																						
			最小	最大	最小	最大																																								
-5℃	6h	36h	36h	不限	72h	不限																																								
5℃	2h	24h	24h	不限	36h	不限																																								
25℃	45min	18h	18h	不限	20h	不限																																								
35℃	30min	12h	12h	不限	12h	不限																																								
				编制	张磊	21.9.15	会签	刘刚	2021.9.15																																					
				校对	张磊	21.9.15	标准化	郑兰州	15/9-2021																																					
标记	处数	修改文件号	签名	日期	审核	高晓	21.9.15	批准	张磊	23/9-21																																				

重庆长征重工 有限责任公司		作业指导书				文件编号									
		海装 3.4MW 后机架涂装作业指导书				ZDQ-29-63-SQ									
作业内容		作业要领				质量要求									
中间漆待干检测		1 漆膜外观检查。				无针眼、气泡、发白、流挂、露点、缩孔及缩边、色差、橘皮、渗色、浮色等缺陷。									
		2、检测油漆干膜厚度：机架 90%的面积底漆厚度不低于 180 μm，剩余的 10%面积漆膜厚度不低 162 μm。				底+中漆干膜厚度为 180 μm。 每台 100%检测									
填写记录		按照测量数据，填写检测记录。				如实按照质量样张要求填写记录。									
中间漆交验		配合品保部专检人员对底漆进行检测，合格后，让专检人员在记录签字确认。													
检查面漆牌号、稀释剂牌号		面漆：725-BS43-91 可复涂聚氨酯面漆（稀释剂 BX-28）；灰白色（RAL 7035）				品牌及颜色正确。产品在保质期内。									
面漆混合搅拌		1. 混合比例：A 组分：B 组分=6:1（体积），A 组分：B 组分=7.5:1（质量）。													
		2. 将按比例配比好的固化剂（B）和基料（A）调和在一起，用动力搅拌器彻底搅拌均匀。													
		3. 熟化时间及适用期：不需要熟化。													
		熟化时间及适用期：				<table border="1" style="width:100%; text-align:center;"> <tr> <td>温度</td> <td>10℃</td> <td>25℃</td> <td>35℃</td> </tr> <tr> <td>适用期</td> <td>6h</td> <td>4h</td> <td>2h</td> </tr> </table>				温度	10℃	25℃	35℃	适用期	6h
温度	10℃	25℃	35℃												
适用期	6h	4h	2h												
		面漆的混合使用寿命相对较短，应用多少，按比例配多少。													
面漆涂装操作		1. 喷涂时，喷枪与被涂构件的距离控制在 300—500mm 之间，喷枪应与喷涂面垂直。喷枪往复喷幅应控制在 0.8 -1.0m 之间，否则易产生浪费或漆雾飞扬，喷枪与工件表面之间的距离保持在适当的最小距离，且喷涂时始终与待涂表面保持接近 90°，做到涂层分布均匀，不产生流挂、漏喷、干喷、龟裂等缺陷。下道涂层喷枪移动喷涂时，应与上道漆膜有 1/3 重叠。													
				编制	李高	21.9.15	会签	刘刚	2021.9.15						
				校对	保辉	21.9.15	标准化	郑兰州	15/9-2021						
标记	处数	修改文件号	签名	日期	审核	高鹏	21.9.15	批准	刘刚	23/9-21					

重庆长征重工 有限责任公司		作业指导书				文件编号																														
		海装 3.4MW 后机架涂装作业指导书				ZDQ-29-63-SQ																														
作业内容		作业要领				质量要求																														
		2. 在喷涂过程中,所有的凸点和凹陷应立即刷平,若出现流挂,立即用刷子带平。				3. 面漆干膜厚度为 60 μm (底+中+面=200 μm);表干,实干和复涂间隔时间: <table border="1" style="width:100%; text-align:center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">表面温度</th> <th rowspan="2">表干</th> <th rowspan="2">实干</th> <th colspan="2">自复涂间隔</th> </tr> <tr> <th>最小</th> <th>最大</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-5℃</td> <td>4h</td> <td>48h</td> <td>48h</td> <td>不限</td> </tr> <tr> <td>5℃</td> <td>2h</td> <td>24h</td> <td>24h</td> <td>不限</td> </tr> <tr> <td>25℃</td> <td>40min</td> <td>8h</td> <td>8h</td> <td>不限</td> </tr> <tr> <td>35℃</td> <td>30min</td> <td>6h</td> <td>6h</td> <td>不限</td> </tr> </tbody> </table>				表面温度	表干	实干	自复涂间隔		最小	最大	-5℃	4h	48h	48h	不限	5℃	2h	24h	24h	不限	25℃	40min	8h	8h	不限	35℃	30min	6h	6h	不限
		表面温度	表干	实干	自复涂间隔																															
					最小					最大																										
		-5℃	4h	48h	48h					不限																										
		5℃	2h	24h	24h					不限																										
		25℃	40min	8h	8h					不限																										
35℃	30min	6h	6h	不限																																
面漆待干检测		1 漆膜外观检查。				无针眼、气泡、发白、流挂、露点、缩孔及缩边、色差、橘皮、渗色、浮色等缺陷。																														
		2、检测油漆干膜厚度:机架 90%的面积漆厚度不低于 240 μm,剩余的 10%面积漆膜厚度不低 216 μm。				底+中+面漆干膜厚度为 240 μm。 每台 100%检测																														
填写记录		按照测量数据,填写检测记录。				如实按照质量样张要求填写记录。																														
面漆交验		配合品保部专检人员对底漆进行检测,合格后,让专检人员在记录签字确认。																																		
机架转运吊装移位		由起重人员操作,注意平稳吊运。不得碰伤机架。				保护机架不受碰伤,防止机架坠落伤及人员。																														
工装支撑面的涂装		1. 将机架支撑马凳移开,移开距离在 200mm 以上错开马凳表面支撑位置;																																		
		2. 打磨未涂装面达到 St3 级要求;																																		
		3. 打磨未涂装位置边缘,边缘 25mm 范围内的涂层形成过渡涂层;																																		
		4. 按照油漆每一层要求进行补涂,直到三层油漆全部涂装完毕。																																		
喷锌面的涂装		1. 检查锌漆牌号:仲钰冷喷锌-ZHOYU8008。				牌号正确,在保质期内。																														
		2. 检查锌漆是否在保质期内。																																		
标记	处数	修改文件号	签名	日期	编制	21.9.15	会签	刘刚	2021.9.15																											
					校对	侯辉	21.9.15	标准化	郑兰州	15/9-2021																										
					审核	高晓	21.9.15	批准	王进	23/9-21																										

重庆长征重工 有限责任公司		作业指导书			文件编号					
		海装 3.4MW 后机架涂装作业指导书			ZDQ-29-63-SQ					
作业内容		作业要领			质量要求					
		3、将锌漆用动力搅拌器彻底搅拌均匀			锌层涂刷厚度不低于 150 μm 。无针眼、气泡、发白、流挂、露点、缩孔及缩边、色差、橘皮、渗色、浮色等缺陷。					
		4、用毛刷将油漆均匀涂刷在喷锌面上，涂刷时应注意不得将油漆滴落或流挂在机架表面的面漆上，涂刷厚度不低于 150 μm 。								
吊耳油漆检测		要求油漆涂刷均匀，美观，外表要求与面漆要求一致。颜色选用 RAL1023。			吊耳油漆颜色选用 RAL1023。					
设备维护保养		每班次需要按照《喷涂机设备操作规程》进行设备维护保养，并填写《设备运行记录》。								
现场“3S”保持		作业过程和下班前按照《轨道交通事业部 3S 检查处罚简则》进行清理、清扫、整顿。								
				编制	高红	21.9.15	会签	刘刚	2021.9.15	
				校对	保辉	21.9.15	标准化	郑兰州	15/9-2021	
标记	处数	修改文件号	签名	日期	审核	高红	21.9.15	批准	丁思远	25/9-21