






文件名称	钢壳	文件编号	0600003343																							
适用范围	牵引电池	修改状态	B/0																							
		页 码	第 1 页 共 5 页																							
<div>1 技术条件</div> <div>1.1 外观</div> <p>钢壳无变形、表面无凸起的焊渣或其他残余物、无过多的打磨或修补的痕迹，表面涂覆层均匀，无局部过薄现象、无涂覆层未干、脱皮现象、表面无滴状物钢壳颜色与色板相符，颜色均匀且无其他杂色，钢壳内各侧板端板以及底板的连接处涂覆物不应过多，钢壳颜色符合设计文件要求（RAL 标准色卡）或客户提供色卡要求。</p> <div>1.2 结构尺寸</div> <p>钢板厚度按钢壳产品图纸中厚度尺寸的要求确定，如图纸中没有特别标出厚度尺寸，为保证足够的机械强度，钢板的厚度按下表确定：</p> <table><tr><td>钢板厚度</td><td>隔板厚度</td><td>钢壳高度</td><td>蓄电池电压</td></tr><tr><td>4±0.45mm</td><td>4±0.45mm</td><td>≤ 650mm</td><td>24V-48V</td></tr><tr><td>5±0.45mm</td><td>5±0.45mm</td><td>≤ 650mm</td><td>72V-80V</td></tr><tr><td>6±0.50mm</td><td>4±0.45mm</td><td>> 650mm</td><td>24V-48V</td></tr><tr><td>6±0.50mm</td><td>6±0.50mm</td><td>> 650mm</td><td>72V-80V</td></tr></table> <div>1.3 材料</div> <p>钢壳材料为碳素结构钢 Q235A/B，吊环材料为 304 或 316 不锈钢。</p> <div>1.4 焊接</div> <p>所有焊缝必须连续，饱满，表面平滑，钢壳内的板或其他附件都需焊接相连，所有相接处连续焊接，钢壳表面的焊渣必须清除。</p> <div>1.5 整体尺寸</div> <p>所有尺寸及公差按图纸要求。</p> <div>1.6 平整度</div> <p>对钢壳四面检测平整度，平整度≤3mm。</p> <div>1.7 垂直度</div> <p>对钢壳四面检测垂直度，垂直度≤3mm。</p> <div>1.8 表面涂覆</div> <div>1.8.1 钢壳的除油和除锈质量应符合 SJ10674-1995 的规定，除油质量达到 1 级，除锈质量达到 1 级，表面无残留物，涂覆前，基体表面不得有沙粒、灰尘、锈蚀、氧化皮、石墨、油脂和油，表面不得有成型器具或抛光引起的严重划伤。</div>							钢板厚度	隔板厚度	钢壳高度	蓄电池电压	4±0.45mm	4±0.45mm	≤ 650mm	24V-48V	5±0.45mm	5±0.45mm	≤ 650mm	72V-80V	6±0.50mm	4±0.45mm	> 650mm	24V-48V	6±0.50mm	6±0.50mm	> 650mm	72V-80V
钢板厚度	隔板厚度	钢壳高度	蓄电池电压																							
4±0.45mm	4±0.45mm	≤ 650mm	24V-48V																							
5±0.45mm	5±0.45mm	≤ 650mm	72V-80V																							
6±0.50mm	4±0.45mm	> 650mm	24V-48V																							
6±0.50mm	6±0.50mm	> 650mm	72V-80V																							
编制	 20200228	校对	 20200228	标准化	 20200228																					
审核	 20200302	批准	 20200303																							

文件名称		钢壳		文件编号		0600003343		
适用范围		牵引电池		修改状态		B/0		
				页 码		第 2 页 共 5 页		

1.8.2 钢壳采用环氧粉末涂覆（浸塑）

1.8.2.1 色差：使用标准色差仪进行检测，色差 $\Delta E\leq 4$ 。

1.8.2.2 光泽度：钢壳上测定其光泽度，因光泽度会受到底漆的影响，同批次允许光泽度偏差 ± 10 ，在一个钢壳的可见面上光泽度不可超过 ± 5 的误差。

类别	简码	涂料种类	色调	RAL 色标号	技术条件	光泽度	入射角	干膜层厚
底漆	2-K-G	单组分结构漆	血橙色	2002HR	WIN12403	/	/	同样品
面漆	2-K-L	双组分面漆	血橙色	2002GL	WIN12436	40	60°	LMH40+30
								STILL60+30

1.8.3 涂覆层厚度符合要求，具体见检验方法中要求。

1.8.4 钢壳颜色按图纸中标注的 RAL 色号或按照客户提供的色板进行。

1.8.5 涂覆层的质量（内外侧）应符合 SJ10674-1995 规定的 II 级涂层外观质量要求。

1.8.6 按 GB/T 9286-1998 中的试验方法测试，钢壳涂覆层应达到 0 级或 1 级要求。

1.8.7 耐酸性：经过耐酸实验应不褪色、不脱皮。

1.8.8 绝缘性能：经绝缘性能检测，能承受 5KV 高压测试，钢壳不漏电。

1.8.9 钢壳重量：钢壳重量严格按照图纸要求执行。

2 检验方法

2.1 外观

2.1.1 目视检验外观,同时供应商需要提供电池箱图号、公司名称、生产日期、检验合格标记等；






2.1.2 色差：钢壳颜色符合 RAL 标准色卡或客户提供色卡，使用色差仪进行检测。

检测方法：使用色差仪在日光 D65 下与标准 RAL 色卡做对比检查，色差的偏差值 $\Delta E\leq 4.0$ ；

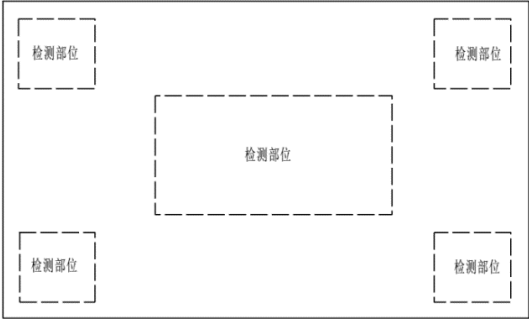
测量参数符合以下：

RAL 2002 GL	ΔL	Δa	Δb	ΔE	几何条件
油漆制造商样品允许公差	± 0.5	+1.0-0.3	+2.2-0.3	2.0	45° /0°
成分和膜层的允许公差	/	/	/	2.0	45° /0°

2.1.3 光泽度：使用光泽度检测仪对钢壳面漆进行检测，使用设备型号为 SHEEN262 对钢壳表面光泽度进行检测，检测部位见下图，每面（除去底面）在检测部位取 5 点进行检测。

编制	 20200228	校对	 20200228	标准化	 20200228
审核	 20200302	批准	 20200303		

文件名称	钢壳	文件编号	0600003343
适用范围	牵引电池	修改状态	B/0
		页 码	第 3 页 共 5 页

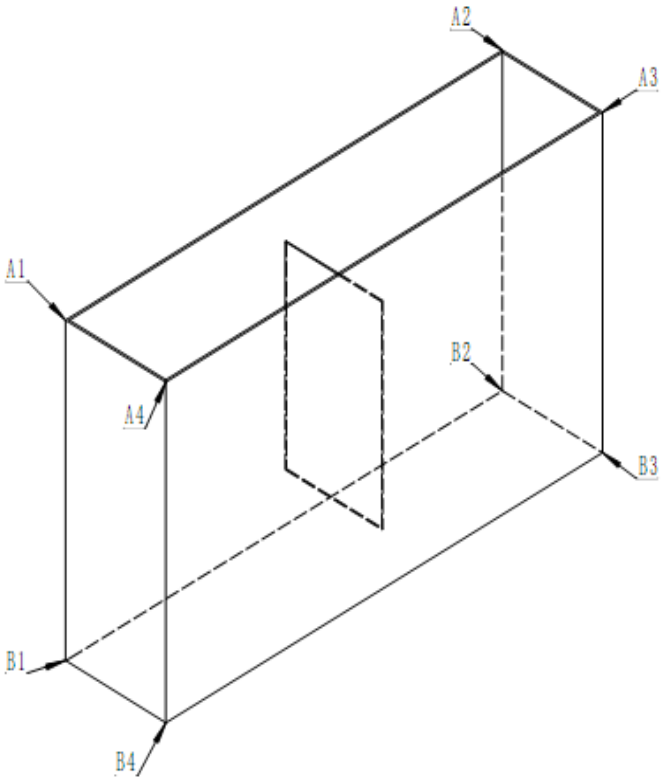


要求在入射角为 60° 时，表面光泽度 ≥ 40 。






2.2 整体尺寸






- 2.2.1. 将钢壳正放于平整的台面上，用游标卡尺测量；尺寸 $\geq 200\text{mm}$ 时，用钢直尺或卷尺检测；
- 2.2.2. 用游标卡尺检测钢壳及加强板厚度（每边测量左、中、右三点）；
- 2.2.3. 用塞尺检测钢壳垂直度；
- 2.2.4. 用卷尺或钢直尺检测钢壳的整体长、宽、高，具体测量位置见下图。

长度方向测量：A1A2/A3A4/B1B2/B3B4 尺寸；
宽度方向测量：A1A4/A2A3/B1B4/B2B3 尺寸；
高度方向测量：A1B1/A2B2/A3B3/A4B4 尺寸。



编制	 20200228	校对	 20200228	标准化	 20200228
审核	 20200302	批准	 20200303		

文件名称	钢壳	文件编号	0600003343									
适用范围	牵引电池	修改状态	B/0									
		页 码	第 4 页 共 5 页									
<p>2.3 材料：根据供应商检测报告进行。</p> <p>2.4 焊接</p> <p>目视检验钢壳焊接处外观。</p> <p>2.5 垂直度</p> <table><tr><td>垂直度标准</td><td>检测方法</td></tr><tr><td>≤3mm</td><td>首先，将钢壳放于平整的测量台上，将角尺（量程≥500mm）短量程一端紧贴测量台靠近钢壳，测量角尺垂直边与钢壳之间的最大距离</td></tr></table> <p>2.6 平整度</p> <table><tr><td>平整度标准</td><td>检测方法</td></tr><tr><td>≤3mm</td><td>使用平面靠板（尺寸：1500*50*100mm 的铝型材），在钢壳外壁移动，使用塞尺测量空隙处尺寸，测量最大尺寸</td></tr></table> <p>2.7 表面涂覆</p> <p>2.7.1 涂覆外观</p> <p>目视检测外观。</p> <p>2.7.2 涂覆层厚度</p> <p>内表面 0.6～1.8mm，外表面：0.5～1.8mm（同一箱体的外表面或内表面涂层厚度差不能＞0.7mm）；</p> <p>涂层厚度：测量时涂层测厚仪探头紧贴待测箱体表面，同一表面至少选取 6 个不同位置点测量，厚度取平均值（测量时可参照钢壳光泽度检测每面“X”型 5 点再加上任意一点进行测量）。</p> <p>2.7.3 耐酸碱性：</p> <p>耐酸性：A：浸入 1.4g/cm³ 的硫酸溶液，溶液高于箱底 10cm。</p> <p>B：每月高压检测有无漏电、腐蚀现象。</p> <p>C：每月更换新的酸液。</p> <p>D：应满足 6 个月不漏电、无腐蚀漏液。</p> <p>耐碱性：A：浸入 1.25g/cm³ 的氢氧化钾溶液，溶液高于箱底 10cm。</p> <p>B：每月高压检测有无漏电、腐蚀现象。</p> <p>C：每月更换新的碱液。</p> <p>D：应满足 6 个月不漏电。无腐蚀漏液。</p> <p>2.7.4 绝缘性：</p>					垂直度标准	检测方法	≤3mm	首先，将钢壳放于平整的测量台上，将角尺（量程≥500mm）短量程一端紧贴测量台靠近钢壳，测量角尺垂直边与钢壳之间的最大距离	平整度标准	检测方法	≤3mm	使用平面靠板（尺寸：1500*50*100mm 的铝型材），在钢壳外壁移动，使用塞尺测量空隙处尺寸，测量最大尺寸
垂直度标准	检测方法											
≤3mm	首先，将钢壳放于平整的测量台上，将角尺（量程≥500mm）短量程一端紧贴测量台靠近钢壳，测量角尺垂直边与钢壳之间的最大距离											
平整度标准	检测方法											
≤3mm	使用平面靠板（尺寸：1500*50*100mm 的铝型材），在钢壳外壁移动，使用塞尺测量空隙处尺寸，测量最大尺寸											
编制	 20200228	校对	 20200228	标准化	 20200228							
审核	 20200302	批准	 20200303									

文件名称	钢壳	文件编号	0600003343		
适用范围	牵引电池	修改状态	B/0		
		页 码	第 5 页 共 5 页		
<p>用高压针孔测试仪测试钢壳各表面（内部）及内部焊缝处，应满足 5000V 电压无电弧产生。</p> <p>2.7.5 附着力：按照 GB/T 9286 《色漆和清漆 漆膜的划格试验》，达到 0 级水平。</p> <p>2.8 钢壳重量：使用电子秤或其他称重计量工具进行检测。</p> <p>4 检验工具</p> <p>卷尺（0~3m，分度值 1mm）、游标卡尺（0~200mm，分度值 0.02mm）、色差检测仪、涂层厚度检测仪、塞尺、美工刀、钢板尺、光泽度仪、角尺、1500*50*100mm 的铝型材、电子秤或其他计量称重装置、检测平台。</p> <p>5 说明</p> <p>使用喷塑的钢壳，喷塑层厚度及绝缘性不做要求。</p>					
编制	 20200228	校对	 20200228	标准化	 20200228
审核	 20200302	批准	 20200303		