重庆力帆乘用车有限公司

总装电枪定扭工具

招标技术要求

**编制： 日期：**

**校核： 日期：**

**会签： 日期：**

**批准： 日期：**

发布日期： 年 月 日

**1 招标范围**

本招标项目主要是对定扭电枪安装、调试、培训、终验收，招标方需对设备质量及交货期负责，实行交钥匙工程。

**2 生产纲领**

2.1全年工作251天，两班工作制，每班工作8h；

生产节拍3分钟/台，总装输送线年产6万辆。

2.2设备开动率：90%。

**3 基本条件**

3.1动力电源配电380 V±10%，3相，频率50HZ，压缩空气设计压力0.4~0.6MPa；

3.2环境温度：-5～45℃

3.3全年相对平均湿度：50-93﹪；

3.4海拔高度：1000米以下；安装位置：室内

**4 工具功能和要求**

4.1可进行无极扭矩调整，其扭矩范围应该能满足买方提出的扭矩要求，工具自身重量不超过1.5kg。工具应贴有产品型号，并保证以识别不脱落；

4.2扭矩控制精度以六西格玛标准进行计算，精度高于5%，可实现优异的扭矩重复性和低偏差值，Cmk≥1.67；

4.3根据买方要求提供枪式、直柄式、弯头式等；

4.4具有正反向操作功能和高亮度前灯；

4.5开关具有按钮式或压杆式；

4.6采用充电电池作为动力源，要求充电电池拆装方便；

4.7单次充电时间必须在60分钟之内，充满后使用次数多、使用寿命长、质量稳定，充电一次可实现8小时拧紧工作；

4.8工具数量及要求如表所示（扭矩单位N·m）

4.9高强度、耐磨损、保证连接可靠、准确；

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 工位 | 代码 | 名称 | 位置 | 型号 | 扭矩 | 等级 | **数量** |
| ZA01 | Q1840612 | 六角法兰面螺栓 | 行李架与顶盖安装支架连接 | M6×12 | 10±2 | 8.8 | **1** |
| ZA03 | Q2140616 | 十字槽盘头螺钉 | 门触开关与车身连接 | M6×16 | 4±1.5 | 4.8 | **1** |
| ZA03 | Q2706316 | 六角法兰面自攻螺钉 | 低频磁场天线与管梁支架、副仪表板支架连接 | M6×16 | 9±3 | 8.8 | **1** |
| ZA05 | Q2300612F36 | 十字槽盘头螺钉和平垫圈组合件 | 前顶灯总成(普通) | M6×12 | 4.5±1 | / | **1** |
| ZA06 | Q2706316 | 六角法兰面自攻螺钉 | 低频磁场天线与管梁支架、副仪表板支架连接 | M6×16 | 9±3 | 8.8 | **1** |
| ZA06 | Q1840616 | 六角法兰面螺栓 | 横摆率传感器与地板连接 | M6×16 | 9±3 | 8.8 | **1** |
|  | Q32006F38 | 六角法面螺母 | 后背门装饰亮条固定螺母 | M6 | 5~7 | 8 | **1** |
| ZA15 | Q2140512 | 十字槽盘头螺钉 | 组合开关与转向管柱连接 | M5×12 | 4±1.5 | 4.8 | **1** |
| ZA15 | Q2743510F38 | 十字槽沉头自攻螺钉 | 活动导轨三角板与窗框连接 | ST3.5×10 | 1.5±1 | / | **1** |
| ZA19 | Q1410616F38L | 六角头螺栓和锥形弹性垫圈组合件 | 左前组合灯总成 | M6×16 | 4.5±1 | 8.8 | **1** |
| ZA19 | Q1410616F38L | 六角头螺栓和锥形弹性垫圈组合件 | 右前组合灯总成 | M6×16 | 4.5±1 | 8.8 |  |
| ZA41 | 2040616F31 | 六角头螺栓和锥形弹性垫圈组合件 | 副仪表板与安装支架连接 | M6×16 | 5.5~8.5 | 8.8 | **1** |
| ZA41 | 328-4816F38 | 十字槽凹穴六角头自攻螺钉和平垫圈组合 | 左组合后灯总成Ⅰ | ST4.8×16 | 2±0.5 | / | **1** |
| ZA41 | 328-4816F38 | 十字槽凹穴六角头自攻螺钉和平垫圈组合 | 右组合后灯总成Ⅰ | ST4.8×16 | 2±0.5 | / |  |
| ZA41 | Q32006F38 | 六角法兰面螺母 | 左组合后灯总成Ⅱ | M6 | 4.5±1 | 8 | **1** |
| ZA41 | Q32006F38 | 六角法兰面螺母 | 右组合后灯总成Ⅱ | M6 | 4.5±1 | 8 |  |
| ZA42 |  |  | 连接油冷器油管抱箍 |  | 3~5 |  | **1** |
| ZA44 | 328-4213F38 | 十字槽盘头自攻螺钉和锥形弹性垫圈组合件 | 外切水与窗框连接 | ST4.2X13 | 2±1 | / | **1** |
| ZA50 | Q32006F36 | 六角法兰面螺母 | 高位制动灯总成 | M6 | 4.5±1 | 8 | **2** |
| ZA51 | Q2215519F31 | 十字槽带垫片自攻螺钉 | 侧围装饰件 |  | 4.5±1 |  | **1** |
| ZF02 | Q32006F36 | 六角法兰面螺母 | 前雾灯 | M6 | 4.5±1 | 8 | **1** |
| ZF02 | Q32006F38 | 六角法面螺母 | 保险杠与前雾灯分装 | M6 | 4.5±1 | 8 |  |
| ZF02 | Q2734216F36 | 十字槽大半圆头自攻螺钉 | 左后雾灯总成 | ST4.2×16 | 2±0.5 | / | **1** |
| ZF02 | Q2734216F36 | 十字槽大半圆头自攻螺钉 | 右后雾灯总成 | ST4.2×16 | 2±0.5 | / |  |
| ZF03 | Q2713513F36 | 十字槽盘头自攻螺钉 | 门灯 | ST3.5×13 | 2±0.5 | / | **1** |
| ZY | Q2706316 | 六角法兰面自攻螺钉 | 低频磁场天线与管梁支架、副仪表板支架连接 | M6×16 | 9±3 | 8.8 | **1** |

**5 技术培训**

5.1 对维修人员：培训时间为3天，包括整套设备的结构、常见故障判断及处理方法、工具维护保养、控制器的结构和常见故障判断。

5.2 对工艺人员：培训时间为3天，包括 工艺参数设置、数据接口配置、设备失效分析、常见故障识别、日常监控方法。

5.3 对质检人员：培训时间要求为1天，包括设备标定方法。

5.4 对操作工：培训时间要求为2天，包括工具操作方法、常见故障识别、日常点检方法。

**6 验收方式及标准**

6.1 甲方代表有权参与试验，乙方向甲方的验收代表提交试验数据和报告。设备主要零部件、原材料、原始资料和检查记录，供甲方验收时审查。主要设备的制作不允许转包,在制作过程中须接受甲方的监督与检查，制作完运输至安装现场前需由甲方组织进行一次检验，不合格产品不得运输至安装现场。

6.2 设备按有关国家标准和规范提供有效的型式实验报告。

6.3设备交付时，提供有专试人员签字的出厂试验记录。

6.4验收标准及方法采用国内/国际有关的验收标准、规范及方法。

6.5验收程序

6.5.1乙方负责所供设备的安装和调试，在接到甲方要求后派人按照甲方指定的时间到达安装现场。

6.5.2乙方自备安装、调试所需的全部特殊专用和普通工具及检测仪器。设备安装完工后，在甲方工程技术人员的指导下，按设计要求，首先进行单调，待单调成功后，再参加全线的统一调试。乙方负责培训甲方人员合格上岗。

6.5.3设备各项技术性能、指标必须达到合同、招乙方文件、相关技术资料和技术文件规定的要求，软件的安装、调试和验收符合中国和国际有关规定的验收标准。

6.5.4交付时，提供有专试人员签字的验收报告，验收标准为设备设计图的技术要求及国家的有关规定。

6.5.5设备安装调试完后进行初验收,初验收的程序是：

6.5.5.1乙方向甲方提出申请初验收报告，甲方确认后由甲方组织相关人员一起对设备进行初验收。

6.5.5.2初验收标准

（1）合同、技术协议中双方的约定；

（2）设计图中提及的规范、技术要求及相关标准；

（3）国家、行业或地方有关的法规和标准；

6.5.6竣工验收（即终验收）的程序是：

6.5.6.1初验收合格，设备安装调试完成后，连续工作三个月或者连续生产2000辆车无问题，再进行终验收。竣工验收同样由乙方向甲方出示申请竣工验收报告，并提交设备竣工验收图（含设备更改图、更改通知单）、材料、附件、配件合格证书、附属设备维护、保养、使用说明书等资料，由乙方进行二次设计的设备，应提供竣工图三份，这些资料被甲方确认后由甲方组织对设备竣工验收。乙方必须提供三份与现场一致的平面布置图。

6.5.6.2竣工验收标准

（1）合同、技术协议中双方的约定；

（2）设计图、设计更改通知单中提及的规范、技术要求及相关标准；

（3）国家有关的法规和标准；

对于验收不合格的问题点、乙方须按照验收小组的意见逐项进行整改，直至合格为止。

6.5.6.3终验收合格后，进入设备质保期，设备质保期为两年，但是若因乙方原因或合同设备质量问题导致长期停机维修而不能正常使用，造成质保期的时间损失，质保期应等时顺延。质量保证期内免费提供零配件供应、免费维修和更换服务。质保期外，乙方对软件系统进行终身维护及改造（维修、改造费用由甲方负担）；因软件设计缺陷进行、更换所造成的费用由乙方负担；在接到甲方通知后，乙方保证在1小时作出回应，并在必要时48小时内派人到甲方现场排除故障，并提供免费的技术支持。

**7 质量保证及售后服务**

7.1乙方保证提供的设备均为全新，未曾使用过，材料质优，做工一流，并在质量、规格和性能等诸方面均符合本规定，并保证自货物安装调试验收。

7.2设备到货后，乙方在接到甲方通知后2天内派专业技术人员负责现场安装、调试，直至设备投入正常运转的技术指导。

7.3在项目进行试生产阶段，乙方根据甲方要求，免费派员进行技术指导、直至项目连续正常运行。同时负责对甲方操作人员在生产厂家免费进行技术培训，乙方调试人员在现场对甲方操作人员进行免费操作培训。上述培训应持续至甲方操作及维修人员完全掌握对该设备的使用为止。

7.4乙方承诺，如在安装试运行期间发现产品存在缺陷，则乙方应遵照甲方的要求尽快负责更换产品。质量保证期将从更换之日起重新计算。

7.5乙方承诺，设备正常使用后如发现故障，乙方在收到甲方设备故障通知后,乙方维修人员应在1小时内给予答复；需要现场维修时，乙方维修人员必须在收到甲方设备故障通知后24小时内赶到甲方现场；解决设备故障应在乙方到达甲方现场后的1个日历日内。

7.6乙方承诺向甲方提供乙方总价的1%的备件或提供货物验收后正常运行12个月所需的备件（以最有利于甲方的方式提供），并提供所有设备易损备品备件清单，清单中标明进货价（成本价）、生产厂家、规格、型号、数量、联系方式等信息（但生产消耗性材料和物品除外）。在验收之前与设备厂家签订配件供应合同。

7.7 属于本项目所需的备品备件而乙方没有提供相关清单或没有提供价格时，甲方可按本项目其他乙方提供的清单、价格或者按甲方审计部门审核确认的相同或同类产品的成本价格且以就低不就高的原则确定乙方应提供的所有备品备件。

7.8乙方在此承诺，在质保期限内向甲方提供的所有售后服务属无偿服务（含乙方在质保期内免费为设备更换备品备件）。设备使用期内乙方提供设备终身维修服务，乙方向甲方所收取的上述服务费用不得高于乙方给其他厂家、商家提供服务所收取费用的最低标准。如果乙方未按甲方的格式提供具体详细的服务（或培训、陪产、验收）收费标准，甲方可按本项目其他乙方提供的服务（或培训、陪产、验收）收费标准或者按甲方审计部门审核确认的成本价格且以就低不就高的原则确定乙方应提供的所有服务（或培训、陪产、验收）收费标准。

7.9乙方免费为甲方填写《自主保全设备基准书》、操作使用说明书和维修手册，并提供操作者及保全人员对设备进行保养和点检、定期检查的要点及相应实施方法和实施周期之相关文件。

7.10乙方应向甲方提供“设备故障前维修”的售后服务（保质期间），以保证在设备故障隐患排除在发生之前，保证甲方不因设备故障而影响正常的试验任务。具体的“设备故障前维修”的售后服务应包括：

（1）制订详细的设备维护保养计划，具体为每季度1—2次（每次为1个工作日）派1-2个技术人员到招标方工作现场对设备进行检查、维护。

（2）制订设备使用备件的库存计划。

（3）制订定期更换该换的设备备件计划。

（4）定期更新设备维护记录。

7.11 应本项目需要应由乙方自行编写或提供给甲方使用的计算机软件及其他有关涉及知识产权的文件或资料，乙方应确保不得侵犯他人合法权益，并保证他人不会对甲方所使用上述的文件或资料主张任何权利。若与第三方发生有关成果归属或知识产权纠纷问题，乙方有责任和义务采取包括但不限于法律诉讼的措施维护甲方利益。由此发生的所有费用由乙方承担，与甲方无关。乙方同时承担由此造成甲方所有的经济损失。