**车身修理-模块A**

**车身测量与结构件更换试题1**

**一、竞赛时间**

本模块规定用时120分钟。

**二、竞赛任务**

要求参赛者正确选择和使用工具、设备，将左前纵梁切割线位置前部的附件分离，进一步分离左前纵梁前部的内板和元宝梁支座，最后将左前纵梁外板沿切割线从车身上移除。对分离件进行整平、应力消除、打磨及防腐操作，再将分离件焊合并焊接在车身上，并使更换后的结构部件焊接质量和定位尺寸达到技术要求。

**注意：题目中下列所有图例均为示意图，具体结构以设备遴选后确定的车型为准。**

左前纵梁的结构如图1～6所示。

图1 左前纵梁上部 图2 左前纵梁下部

图3 左前纵梁内侧 图4 左前纵梁外侧

图5 左前纵梁外侧前部 图6 左前纵梁内侧前部

1. 安全正确地在车身校正平台上固定受损车辆并对夹具螺栓进行正确紧固至规定扭矩（执行设备厂商规定）。

2. 确保测量设备安装位置正确并锁定到位（执行设备厂商规定）。

3.分离如图7、图8所示的左前纵梁上的2个附件。

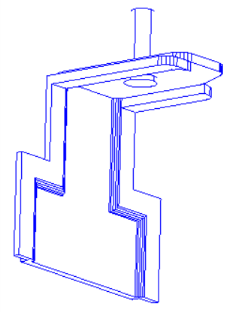
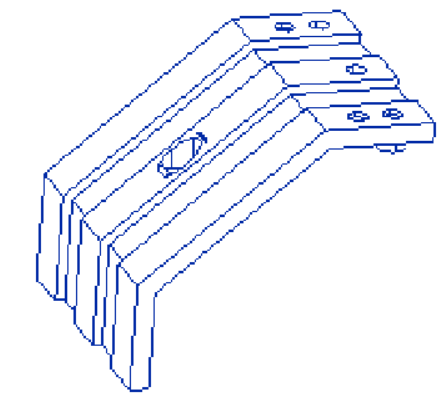
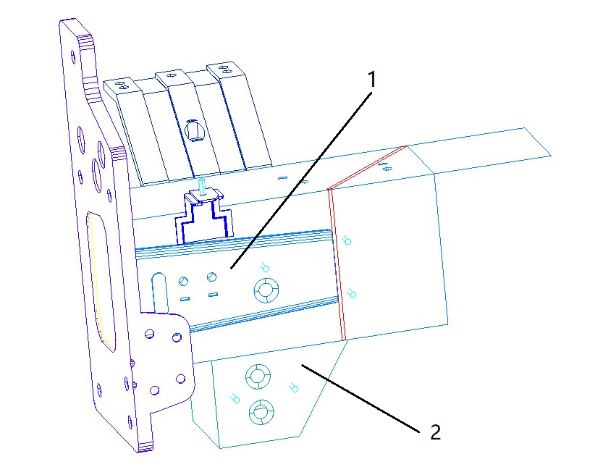
 

图7 蓄电池支架（左） 图8 蓄电池支架（右）

4.按照要求的切割线位置切割和分离左前纵梁外板前段，如图9中1所示。

****

1—左前纵梁内板；2-元宝梁支座

图9 左前纵梁左视图

5.分离元宝梁支座，如图9中2所示。

6.按照要求的切割线位置切割和分离左前纵梁内板前段，如图10所示。

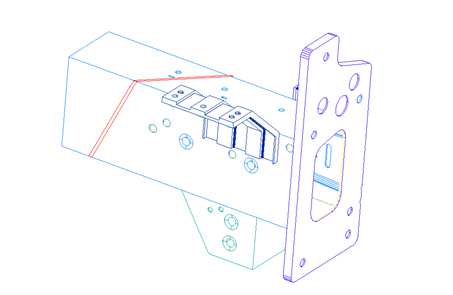


图10 左前纵梁右视图

7.参赛者按照规范进行去除毛刺、防腐、组合、夹持、测量定位等操作。

8. 启动电子测量电脑，并创建一个新工作单。

9. 正确使用电子测量设备对左前纵梁拆装段与切割线后之间的定位点和元宝梁支座定位点进行测量，测量后记录或打印测量数据。允许松开拆装段固定螺栓对定位点进行调整使之符合要求。

• 基准测量点：在事先准备好的5组数据中随机抽取确定。

• 测量点：在事先准备好的5组数据中随机抽取确定。

• 校正测量点：2个。

10.根据车身数据图，采用连续焊（每段焊缝长度不小于20mm）的焊接方式连接左前纵梁内板和外板，按照原有焊点数量和位置采用塞孔焊的焊接方式连接已分离的附件。

11.对车身数据进行再次测量，并打印定位焊接后的数据报告,退出电子测量系统。

12.工夹具归位，对比赛工位进行5S整理。

**三、竞赛要求**

1. 气体保护焊焊接技术要求

（1）连续对接焊：焊疤宽度：5～8mm；焊疤高度：≤2mm。

（2）连续点焊：焊疤宽度：3～6mm；焊疤高度：≤2mm。

（3）塞孔焊（10mm）：焊点直径：11～14mm；焊点高度：≤2mm；背面焊疤最小直径：≥10mm。

（4）塞孔焊（8mm）：焊点直径：9～11mm；焊点高度：≤2mm。

2.车身测量定位技术要求

正确操作测量系统，确保测量数据准确、打印数据报告规范。

**四、注意事项**

1.板件分离后和预装前需暂停报告，裁判将对钻孔、切割、打磨质量打分后再继续后续操作，否则将扣除相应分数。

2.比赛过程中对于涉及安全操作时，裁判将会及时警告并让选手整改，时间计入个人比赛用时。

3.作业完成后需向裁判举手示意结束比赛。

4.当前一位选手操作完毕后，应由技术人员对损伤进行检查并维护到赛前状态，以便后续选手操作。