1 - 2

**2025** **年河北省职业院校技能大赛**

**中职组新能源汽车维修赛项**

选手作业记录样表

模块 **1**：新能源汽车维护与动力蓄电池检测

|  |  |
| --- | --- |
| 竞赛日期：2025 年 月 日 竞赛场次： 竞赛工位： | |
| 选手身份加密号： | 竞赛用时： 分 秒 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 配分 | 实际得分 |
| 1 | 作业过程记录 | 30 |  |
| 现场裁判 （签字） |  | | |
| 评分裁判 （签字） |  | | |
| 核分裁判 （签字） |  | | |

**裁判须知**：使用规定签字笔书写；扣分栏不得空白，未扣分填“0”，扣分填负值；选手未完成作 业需扣分并备注“未完成”；修改须签字确认。

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** 举升**位置 1** | | | | | | | | | |
| 序 **号** | **作业类型+作业对**象**+ 作业内容** | | **数据或异常情况记录** | | | **维修**  措施 | 配**分** | 扣**分** | 判罚 依**据** |
| 1 | 作业准 备 | 检查水基灭 火器压力值 |  | 水基灭火器压力值：  □正常 □异常 | |  |  |  |  |
| 检查干粉灭 火器压力值 | 干粉灭火器压力值：  □正常 □异常 | | |  |  |  |  |
| 2 | 人物安 全 | 检查确认档 位 | 档位状态：  □ 正常 □异常 | | |  |  |  |  |
| 3 | 设备使 用 | 检查绝缘测 试仪及表笔 线束过压等 级 | 绝缘测试仪过压等级及耐压值：  □ 正常 □异常  绝缘测试仪表笔线束过压等级及耐压值  □ 正常 □异常 | |  |  |  |  |  |
| 检查万用表 及表笔线束 过压等级 | 万用表过压等级及耐压值：  □ 正常 □异常  万用表表笔线束过压等级及耐压值：  □ 正常 □异常 | | |  |  |  |  |
| 4 | 记录车 辆信息 | 检查并记录 车辆信息 | |  |  | | --- | --- | |  | （1）车辆识别码：  （2）整车型号：  （3）驱动电机型号：  （4）驱动电机峰值功率：  （5）动力电池系统额定电压：  （6）动力电池系统额定容量：  （7）里程表读数： | | | |  |  |  |  |
| 5 | 前舱检 查（测） | 检查制动液 液位 | （1）制动液型号：  （2）制动液液位： □ 正常 □异常 | | |  |  |  |  |
| 检查电驱动 系统冷却液 冰点 | （1） 电驱动系统冰点标准值： （2） 电驱动系统冰点实测值：  □ 正常 □异常 | | |  |  |  |  |
| 检查暖风系 统和动力蓄 电池系统冷 却液冰点 |  | （1）暖风系统和动力蓄电池系统冰点  标准值：  （2）暖风系统和动力蓄电池系统冰点  实测值：  □ 正常 □异常 |  |  |  |  |  |
| 检查低压蓄电池静态电 压 | 低压蓄电池静态电压：  □ 正常 □异常 | | |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 检查低压蓄 电池上电电 压 | 低压蓄电池上电电压：  □正常 □异常 | |  |  |  |  |
| 6 | 车内检 查 | 检测并记录 诊断每个系 统信息 | 故障码：  □正常 □ 异常 | |  |  |  |  |
| 读取并记录 动力蓄电池 相关数据流 |  | （1）最大单体电池电压：  □ 正常 □异常  （2）最小单体电池电压：  □ 正常 □异常  （3） 电池包总电压：  □ 正常 □异常  （4）绝缘电阻值：  □ 正常 □异常  （5）整车高压互锁状态：  □ 正常 □异常   1. 单体电池最高容量：   □ 正常 □异常  （7）单体电池最低容量：  □ 正常 □异常  （8）电池包互锁状态：  □ 正常 □异常  （9）平均温度：  □ 正常 □异常   1. 蓄电池管理系统软件版本： |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 7 | 检查充 电系统 | | | 检查车辆仪 表 、充电装 置充电信息 |  | （1）仪表上充电信息  ①充电连接指示灯  □ 点亮 □不亮 □点亮后熄灭  ②充电电流：  ③充电电压：  ④当前 SOC：  （2）充电装置充电时指示灯  □绿色常亮 □红色常亮□ 红绿闪烁 □无  所亮指示灯的含义： |  |  |  |  |
| 8 |  | 检查轮 胎气 压，预 松螺母 |  | 检查轮胎气 压 |  | （1）左前： 标准值：  □ 正常 □异常  （2）右前： 标准值：  □ 正常 □异常  （3）左后： 标准值：  □ 正常 □异常  （4）右后： 标准值：  □ 正常 □异常 |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2 ．举升**位置** 2 | | | | | | | | | | | | |
| 序 号 | 作业类型+作业对象+ 作业内容 | | | | | 数据或异常情况记录 | | | 维修  措施 | 配**分** | 扣**分** | 判罚 依据 |
| 9 | 拆装轮 胎 | 检查花纹深 度（每个轮 胎测量 1 组 数据 ， 即在 轮胎胎面同 一横截面的 4 个主花纹 沟中分别测 量并计算平 均值）  轿车子午线轮胎的胎面磨耗极限为： （1）左前平均值：  □ 正常 □异常  （2）右前平均值：  □ 正常 □异常 | | | | | | |  |  |  |  |
| 10 | 检查制 动系统 | 测量制动摩 擦片厚度 | | | |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 左前： | | 右前： |  |  | |  | | 最小厚度： |  |  |  |  | |  | | □正常 | □异常 |  |  |  | | | | |  |  |  |  |
| 测量制动盘 厚度 | | | | |  |  |  | | --- | --- | --- | | 位置 | 左前 | 右前 | | 测量点 1 |  |  | | 测量点 2 |  |  | | 测量点 3 |  |  | | 测量点 4 |  |  |   实测左前最小厚度：  实测右前最小厚度：  报废厚度：  □ 正常 □异常 | | |  |  |  |  |
| 11 | 验电及  绝缘检  测 |  | 在直流母线 插头端、直 流母线插座 端进行验电 |  | |  | 1. 直流母线插头端   ①测量漏电电压  正极漏电电压： 标准值：  □ 正常 □异常  负极漏电电压： 标准值：  □ 正常 □异常  ②测量回路电压  回路电压： 标准值：  □ 正常 □异常 |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | | |  | （2）直流母线插座端  ①测量漏电电压  正极漏电电压： 标准值：  □正常 □异常  负极漏电电压： 标准值：  □ 正常 □异常  ②测量回路电压  回路电压： 标准值：  □ 正常 □异常 |  |  |  |  |
|  | 在直流母线 插头端、直 流母线插座 端进行绝缘 检测 |  | （1）直流母线插头端  HV+与接地标准值： 实测值：  □ 正常 □异常  HV-与接地标准值： 实测值：  □ □ 异常  正常   1. 直流母线插座端 2. HV+与接地标准值： 实测值：   □ 正常 □异常  HV-与接地标准值： 实测值：  □ 正常 □异常 | |  |  |  |  |
| 在快充线束 插头端、快 充线束插座 端进行绝缘 检测 | | | （1）快充线束插头端  HV+与接地标准值： 实测值:  □ 正常 □异常  HV-与接地标准值： 实测值:  □ 正常 □异常  （2）快充线束插座端  HV+与接地标准值： 实测值:  □ 正常 □异常  HV-与接地标准值： 实测值:  □ 正常 □异常 | |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 12 | 检查动  力蓄电  池 |  | 检查并按照 规定力矩紧 固动力蓄电 池固定螺栓 |  | |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 标准力矩： | 紧固力矩： |  |  | |  | | □ 正常 □异常 |  |  |  | | | | | |  |  |  |  |
| 检查并记录 动力蓄电池 铭牌信息 | | |  | 电池类型： 额定电压： 额定容量： 装置型号： | |  | | --- | |  | |  | |  | |  |  |  |  |  |  |
|  | 目视检查接 地线束紧固 情况， 且漆 标位置有移 动对螺栓进 行紧固 |  | 标准力矩： 紧固力矩：  □ 正常 □异常 | | | | |  |  |  |  |
| 13 | 检查电 驱动总 成系统 | 检查电驱动 总成、接地 线束螺栓紧 固情况 、 目 视检查接地 线束紧固情 况， 且漆标 位置有移动 对螺栓进行 紧固 | | |  | （1） 电驱动总成螺栓  左右隔振垫标准力矩：  左右隔振垫紧固力矩：  后悬置支架前部 4 颗螺栓紧固力矩  □ 正常 □异常  （2）接地线束螺栓  标准力矩： 紧固力矩：  □ 正常 □异常 | | | |  |  |  |  |
|  | 检查减速器系统 |  | 按规定力矩 紧固放油螺 栓、加油螺 栓 | | |  |  | | --- | --- | | （1）放油螺栓  标准力矩： （2）加油螺栓  标准力矩： | 紧固力矩：  紧固力矩： | | | | | |  |  |  |  |
| **3** 举升**位置 3** | | | | | | | | | | | | | |
| 序 | **作业类型+作业对**象**+** | | | | **数据或异常情况记录** | | | | | **维修** | 配**分** | 扣**分** | 判罚 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 号 | 作业内容 | | | |  | 措施 |  |  | 依据 |
| 15 | 更换指 定的高 压组件 -ODP |  | 对指定高压 组件上的高 压端子进行 绝缘检测 |  | （1）交流充电端  ①L 对 ODP 壳体  标准值： 实测值：  □ 正常 □ 异常  ②N 对 ODP 壳体  标准值： 实测值：  □ 正常 □异常  （2）PTC 端  ①HV+对 ODP 壳体  标准值： 实测值：  □ 正常 □异常  ②HV-对 ODP 壳体  标准值： 实测值：  □ 正常 □异常  （3）空调压缩机端  ①HV+对 ODP 壳体  标准值： 实测值：  □ 正常 □异常  ②HV-对 ODP 壳体  标准值： 实测值：  □ 正常 □异常  （4）直流母线端或电机控制器端  ①HV+对 ODP 壳体  标准值： 实测值：  □ 正常 □异常  ②HV-对 ODP 壳体  标准值： 实测值：  □ 正常 □异常 |  |  |  |  |
| 安装固定螺 栓 | | | 标准力矩： 紧固力矩：  □ 正常 □异常 |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 16 | 检测高  压系统  绝缘 | 对高压线束 进行绝缘检 测 |  | （1）交流充电口线束端  ①L 与接地绝缘值  标准值： 实测值：  □ 正常 □异常  ②N 与接地绝缘值  标准值： 实测值：  □ 正常 □异常  （2）PTC 线束端  ①HV+与接地绝缘值  标准值： 实测值：  □ 正常 □异常  ②HV-与接地绝缘值  标准值： 实测值：  □ 正常 □异常  （3）压缩机线束端  ①HV+与接地绝缘值  标准值： 实测值：  □ 正常 □异常  ②HV-与接地绝缘值  标准值： 实测值： □ 正常 □异常  （4） 电机控制器线束端  ①HV+与接地绝缘值  标准值： 实测值 ：  □ 正常 □异常  ②HV-与接地绝缘值  标准值： 实测值：  □ 正常 □异常 |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **4** 举升**位置 5** | | | | | | | | | | | |
| 序 **号** | **作业类型+作业对**象**+ 作业内容** | | | | | | **数据或异常情况记录** | **维修**  措施 | 配**分** | 扣**分** | 判罚 依**据** |
| 17 |  | 加注电  驱动系  统冷却  液 |  | 在发现膨胀 罐内冷却液 下降时， 及 时补充冷却 液， 保持冷 却液液位处 于 MAX 线和 MIN 线之间 | | | （1）电驱动系统冷却液标准加注量：  □正常 □异常  （2）电驱动系统冷却液型号： |  |  |  |  |
| **5** 举升**位置 7** | | | | | | | | | | | |
| 序 **号** | **作业类型+作业对**象**+ 作业内容** | | | | | | **数据或异常情况记录** | **维修**  措施 | 配**分** | 扣**分** | 判罚 依**据** |
| 18 | 整车竣 工检验 | | |  | 读取整车控 制器、电机 控制器、电 池 管 理 系 统、车身控 制系统、自 动 空 调 系 统、车载充 电机故障码 故障码 |  | □正常 □ 异常： |  |  |  |  |
| 按标准扭矩 拧紧轮胎螺 母 | | | |  |  | | --- | --- | | 标准力矩：  紧固力矩：  □ 正常 □异常 |  | |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **6 故障部位及处理方法** | | | | | |
| **序 号** | **故障现象 故障部位** | **处理方法** | **配分** | **扣分** | **判罚 依据** |
| **1** |  | □ 维修  □更换  □调整 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2 |  | □ 维修  □更换  □调整 |  |  |  |
| 3 |  | □维修  □ 更换  □调整 |  |  |  |
| 4 |  | □维修  □更换  □调整 |  |  |  |