

项目二 驱动电机的拆装

1.驱动电机的拆装安全注意事项

- 1) 维修作业时保证车辆不要前后移动。
- 2) 在车辆前方执行作业前，将钥匙从钥匙开关锁中取出。
- 3) 在前机舱实施作业，务必要使用翼子板护套。
- 4) 在车底下工作时须将蓄电池负极拆开。
- 5) 顶起车辆时，不可顶在动力电池处。
- 6) 不要在只靠一个千斤顶支撑的车底下工作。
- 7) 这里提供的举升要求适用于整车，对于一辆拆除了驱动电机或动力电池的汽车，重心发生变化，使举升情况不稳定，此时要将汽车支撑或固定在举升设备上。
- 8) 不要把工具、换下的配件等遗留在工作区域或其周围，保持工作区的干净和整洁。
- 9) 涉及到拆卸空调压缩机的项目，需提前回收空调制冷剂。
- 10) 拆卸驱动电机冷却管路时，需将制冷剂提前放出，以免烫伤维修人员或短接高压线路和部件。
- 11) 拆装连接螺栓必须使用对应规格型号的扳手按照规定的扭矩力矩拧紧。

项目实施

一、工作准备

- 1.分组：任务实施前全班同学需分组分任务，以便提高项目效率和每位同学的责任心；
- 2.安全防护：安全工作服、车辆三件防护套；
- 3.工具准备：组合工具绝缘拆装工具一套、手电筒、冷却液回收容器、撬棍；

4.设备准备：EV160/EV200/同类纯电动汽车、举升机、制冷剂加注回收机；

5.辅助材料：高压警告牌、干净抹布。

二、实施步骤

(1) 关闭点火开关。



(2) 断开蓄电池低压负极电缆。



(3) 拔下电机控制器低压线束。



(4) 拆下电机控制器高压线束插头。



(5) 使用可回收加氟机将空调系统中的氟进行回收。



(6) 拧开散热水箱盖。注意：使用抹布或棉丝遮挡水箱盖进行旋松，如有热冷却水流出立即拧紧，避免烫伤。



(7) 旋松车轮的固定螺母，卸下轮胎。



(8) 将六角螺母的锁止卡解锁。



(9) 拧出驱动轴总成六角螺母。注意：使用组合扳手选用 32 号的套头。



(10)举升车辆。



(11)拆卸前机舱底护板。



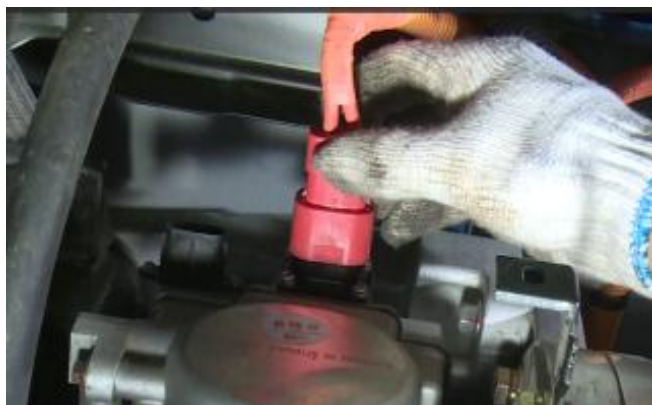
(12)松开散热器冷却液排放开关，使用容器盆回收冷却液。注意：可用长管引流。



(13)拧开变速箱放油螺栓，放出变速箱油。注意：不要将放油螺栓掉进油桶。



(14) 拔掉空调压缩机高、低压接插件。



(15) 拆下空调压缩机高低压空调管及压缩机。



(16) 拆下电动真空泵及真空罐上的真空管路。



(17) 拔下真空泵上供电插头及真空罐上压力开关插头。



(18) 将电动真空泵支架及真空罐拆下。



(19) 取出电动真空泵及真空罐。



(20) 拆下左右前悬架下支臂球头螺栓，将左右前悬下支臂球头从转向节上托开。



(21) 使用撬棍将左右半轴内球笼拆下，并取出半轴。



(22) 拆下变速箱下支架固定螺栓。



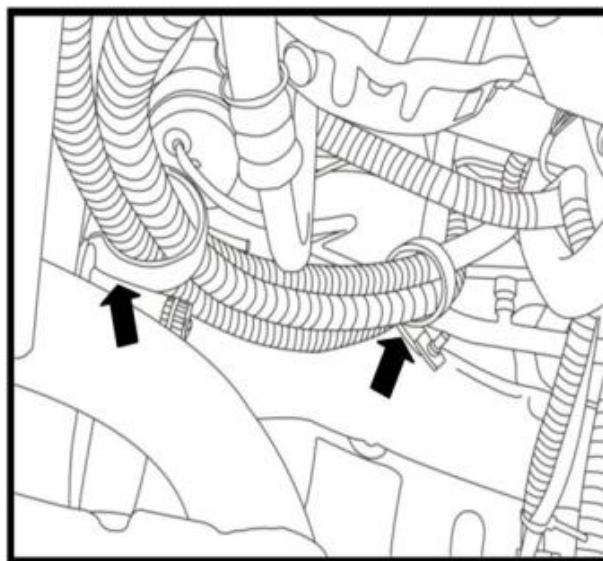
(23) 使用动力总成支撑架将电机和变速箱托起。



(24) 拆下电动机冷却液进、出水口连接软管的卡箍，拔下连接软管。注意：拆装过程中软管内会有少量冷却液流出，注意采取措施避免冷却液洒落到高压线上



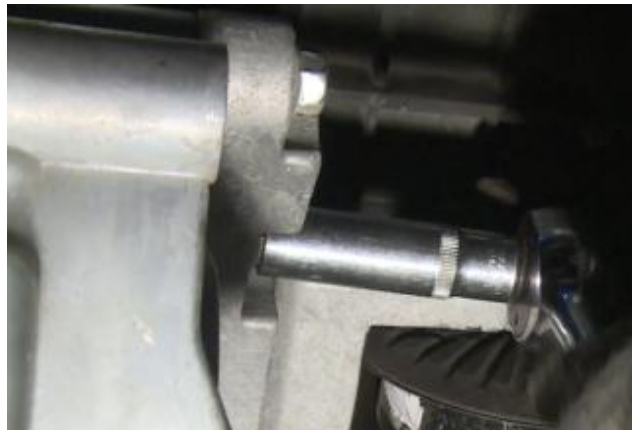
(25) 断开两个卡子，将驱动电机高压线束从车身分离开。



(26) 拆卸电动机右悬置支座 3 颗螺栓。



(27) 拆卸电动机左悬置支座 3 颗螺栓。



(28) 缓慢降下驱动电机和变速器总成。



(29) 拆卸拆卸驱动电机与变速器连接螺栓。