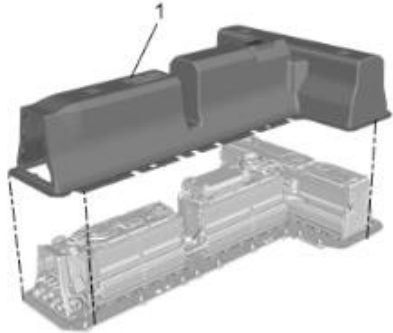
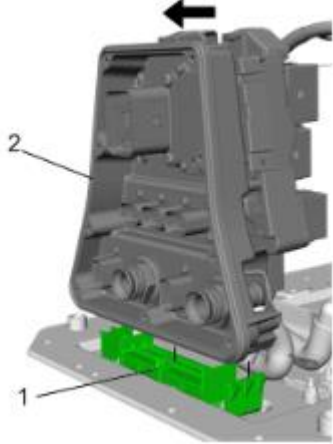
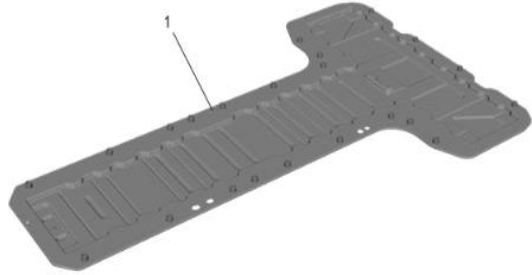


## 动力蓄电池拆解信息表

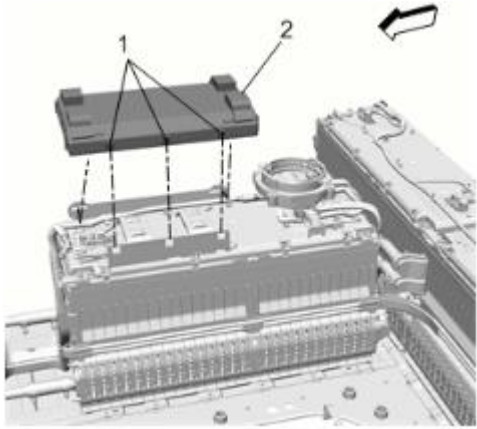
汽车企业名称	上汽通用汽车有限公司		
注册地址	上海浦东新区申江路 1500 号		
车辆类型	乘用车及客车		
车辆型号	沃蓝达		
联系人	徐伟卿	职务	
联系电话	021-50165403	E-mail	weiqingg_xu@patac.com.cn
动力蓄电池拆解信息			
信息分类	信息要求	信息说明	
动力蓄电池基本信息	动力蓄电池包规格/型号	沃蓝达	
	动力蓄电池制造商	GM Subsystems Manufacturing, LLC	
	产品类型	高能量应用（能量型）	
	电池类型	锂离子电子电池	
	上市年份	2012	
	尺寸大小	1742*1132*383（mm）	
	额定容量	44 Ah	
	标称电压	360V	
	额定质量	180kg	
	正负极材料	正极材料：层状三元材料 负极材料：石墨	
	电解液类型	电解液：LiPF6	
	蓄电池模块的数量	3	
	蓄电池单体的数量	288	
	串并联方式	288 个，3 并 96 串 3P96S	
其他技术参数	无		
动力蓄电池拆解总	拆解条件	回收、拆解企业应具有国家法律法规规定的相关资质，如经营范围包括废旧电池类的危险废物经营许可证等，应按	

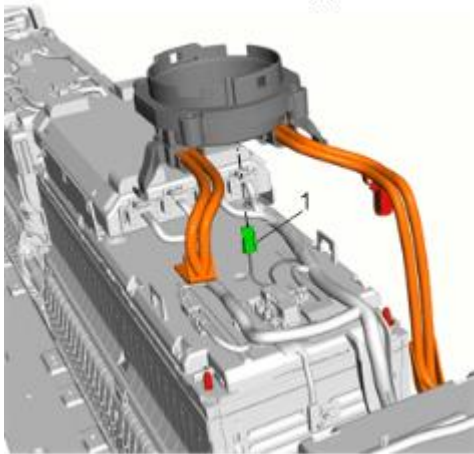
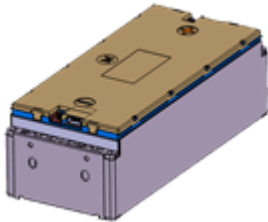
体要求		<p>照生产企业提供的拆解信息或拆解手册，制定拆解作业程序或拆解作业指导书，进行安全拆解。</p> <p>拆解企业宜采用机械或自动化拆解方式，以提高拆解效率及安全性。</p> <p>拆解作业人员中，需持有相应的职业资格证书，如电工证等。</p>	
	装备要求	<p>应具备绝缘手套、防机械伤害手套、安全帽、绝缘鞋（靴）、防护面罩、防触电绝缘救援钩等安全防护装备。</p> <p>应具备专业防护罩、专用起吊工具、起吊设备、专用拆解工装台、专用抽排系统、专用取模器、专用模块拆解设备、绝缘套装工具等。</p> <p>应具有绝缘检测设备、如绝缘电阻测试仪等。</p>	
	场地要求	<p>拆解、存储场地应具有安全防范设施，如消防设施、报警设施、应急设施等。</p> <p>拆解、存储场地的地面应做硬化处理并防渗漏，具有环保防范设施，如废水处理系统等。</p> <p>拆解、存储场地应保持通风干燥、光线良好，并远离居民区。</p>	
	其他	<p>人员安全：拆解作业前，应穿戴安全防护装备。应具备相应的专业知识，并经过内部专业培训考核。</p> <p>吊装安全：吊具和起吊设备应进行绝缘处理，且所承受的载荷不得超过额定起重能力。起吊前应拆除废旧动力蓄电池外接导线及脱落的附属件，防止起吊中坠落伤人。起吊动力蓄电池包（组）时，固定点应不少于3个。起吊前应进行试吊，并检查设备受力情况。</p> <p>拆解安全：拆解过程严禁单独作业，按照指定的拆解作业程序或作业指导书进行。切割工序中，应先检查切割设备，固定切割件，并做好防护。拆解作业应避免整体结果的失重散架和动力蓄电池的破损。拆解后应对废旧动力蓄电池模块、单体进行绝缘处理。</p>	
拆解作业程序与说明	预处理	外部附属件拆除	<p>拆除废旧动力蓄电池外接导线及脱落的附属件，并将MSD插头移除。</p>
		绝缘操作	<p>测量高压电池上高压连接器各端子间、端子与地之间，以及高压线束端高压连接器内的端子之间，确保没有高压电。使用绝缘检测仪器，检测高压电池系统的绝缘值是否在规定的范围内，绝缘检测仪器的测试</p> <p>电压值应高于高压电池包的电压值。</p>

		放电操作	通过正常放电、多步过放电、负载放电的过程，运用设备工具进行放电。		
		清洁操作	清除动力蓄电池包外壳污渍采用干燥棉布擦拭。		
		信息记录说明	采集废旧动力蓄电池的型号等信息，并拍摄正面照以及侧面照。		
		其他			
	电池包拆解	电池包示意图			
			拆解步骤	高压电池盖的更换	
		拆解对应方法	高压蓄电池高压手动断路器连接器紧固件断开，高压蓄电池盖紧固件拆卸，轻轻抬起前盖，拆下高压蓄电池盖		
		拆解装置	无		
		拆解工具	扳手，电动枪，套筒。		
		外壳			
		注意事项等			
		输出端接触器	拆解步骤	发电机蓄电池断路器继电器的更换	
			拆解对应方法	使用卡扣起子将托盘前端线束卡扣拆除，然后将输出端接触器拆除，拆除输出端接触器线束接插件，使用工具将输出端接触器正负极铜排拆除，将前端消音棉、正负极铜等零件放至料盒。	
			拆解装置	无	
拆解工具	电动枪，套筒				

			注意事 项等	
托架	拆解步 骤	拆除所有零件后，移除托架。		
	拆解对 应方法	拆除高压电池盖，拆下高压电池自动断 路继电器，拆除高压组电池（蓄电池单 元 1,2,3），拆下蓄电池托架前撑杆，拆 下蓄电池托架。		
	拆解装 置	无		
	拆解工 具	扳手，电动枪，套筒。		
	注意事 项等			
隔板	拆解步 骤	无		
	拆解对 应方法	拆除高压电池盖，拆下高压组电池 (1,2,3)，拆除高压蓄电池托架垫片 (1,2,3)		
	拆解装 置	无		
	拆解工 具	无		
	注意事 项等	无		

		保险丝	拆解步骤	无
			拆解对应方法	无
			拆解装置	无
			拆解工具	无
			注意事项等	无
		冷却液管路	拆解步骤	拆卸高压电池盖，拆卸高压电池自动断路继电器，然后拆卸相应的管路。
			拆解对应方法	拆卸高压电池盖，拆卸高压电池自动断路继电器，松开卡箍，拆下单格蓄电池冷却歧管进口软管。
			拆解装置	无
			拆解工具	无
			注意事项等	无
		线束	拆解步骤	拆除电池包上盖后，拆除高压、低压采样线。并拆除左右跨接长铜排。拆除输出端接触器和 MSD 上盖后拆除剩余连接铜排。拆除模组低压采样线接插件及卡扣。最后拆除拆除整包接地线。
			拆解对应方法	将 BMS(电池管理系统模块)左右高压接插件、低压接插件拆除，使用工具拆除 BMS(电池管理系统模块)、BMS(电池管理系统模块)支架、BMS(电池管理系统模块)接地线。使用卡扣起子，将左右跨接铜排固定卡扣拆除，将左右跨接铜排拆除。使用工具将剩余铜排拆除，拆除模组低压采样线接插件。将整包接地线拆除，将上述拆下的零件都分别放至料盒。
			拆解装置	无
			拆解工具	扳手，电动枪，套筒，起子。
			注意事项等	无

	线路板	拆解步骤	无
		拆解对应方法	无
		拆解装置	无
		拆解工具	无
		注意事项等	无
	电池管理系统	拆解步骤	拆除高压电池包上盖后，拆除高压、低压采样线、BMS(电池能量控制模块)。
		拆解对应方法	拆卸高压电池盖，断开任何混合动力/电动汽车蓄电池单元连接器之前，断开所有蓄电池能量控制模块连接器。 重新连接蓄电池能量控制模块连接器之前，重新连接所有混合动力/电动汽车蓄电池单元连接器。 按照顺序断开并重新连接蓄电池能量控制模块连接器。断开固定凸舌，拆卸蓄电池能量控制模块。
		拆解装置	无
		拆解工具	电动枪，套筒
		注意事项等	
高压安全盒	拆解步骤	移除 MSD，拆除压条密封圈	
	拆解对应方法	移除 MSD，使用电动枪拆除电池包后上盖螺栓，将 MSD 压条、MSD 密封圈及后上盖放至料架。	

			拆解装置	无
			拆解工具	电动枪, 套筒
			注意事项等	
		其他固定件	拆解步骤	拆除电池包上盖, 拆除高压、低压采样线、BMS(电池管理系统模块), 拆除高压铜排保护盖及挡板。拆除模组固定螺栓, 并拆除后部安装支架、波纹管挡块。拆除中上盖支架以及高压垫块。
			拆解对应方法	使用工具拆除左右高压保护壳, 将零件放至料盒。拆除左右高压铜排挡板, 将零件放至料盒。拆除模组固定螺栓, 将上盖支架、中上盖支架等零件放至料盒。将后部安装支架、波纹管挡块拆除, 将零件放至料盒。将中上盖支架拆除, 将高压垫块拆除, 分别将零件放至料盒。
			拆解装置	无
			拆解工具	电动枪, 套筒
			注意事项等	无
		电池模块拆解	蓄电池模块的结构示意图	
			外壳	拆解步骤

			对应方法	停用高压系统，拆卸驱动电机蓄电池盖及紧固件。
			装置	无
			工具	电动枪，套筒，起子
			注意事项等	无
		线束	拆解步骤	无
			对应方法	无
			装置	无
			工具	无
			注意事项等	无
		线路板	拆解步骤	无
			对应方法	无
			装置	无
			工具	无
			注意事项等	无
		连接片	拆解步骤	拆掉模组贯穿螺杆和固定铁箍
			对应方法	拆掉模组贯穿螺杆和固定铁箍
			装置	无
			工具	电动枪，套筒
			注意事项等	无
		其他固定件	拆解步骤	无
对应方法	无			
装置	无			
工具	无			



			注意事 项等	无
	电池单体	取出 操作	将电芯剪下取出,剪电芯的时候务必当心电芯正负 极通过剪刀导电,从而引起短路。	
		所需 工具	剪刀,绝缘手套。	