
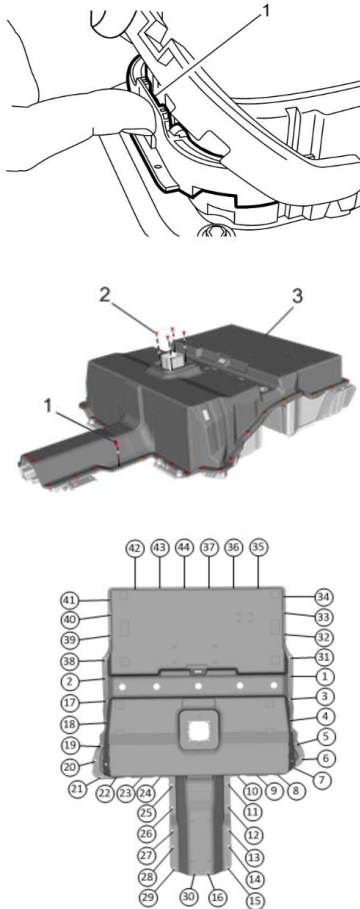
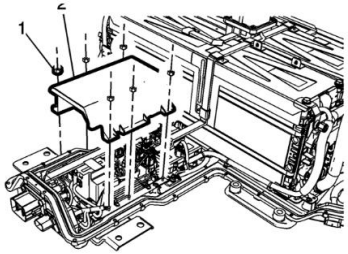
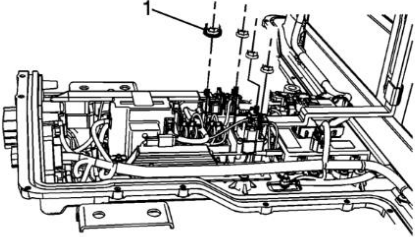


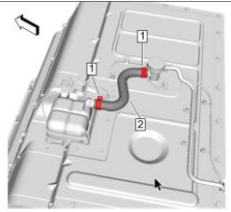
动力蓄电池拆解信息表

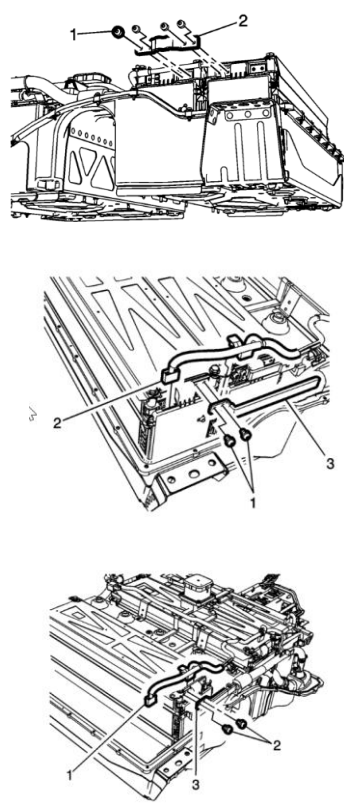
汽车企业名称	上汽通用汽车有限公司		
注册地址	上海浦东新区申江路 1500 号		
车辆类型	乘用车及客车		
车辆型号	SGM7000EV		
联系人	徐伟卿	职务	
联系电话	021-50165403	E-mail	weiqingg_xu@patac.com.cn
动力蓄电池拆解信息			
信息分类	信息要求	信息说明	
动力蓄电池 基本信息	动力蓄电池包规格/型号	SPRINGO	
	动力蓄电池制造商	上海捷新动力电池系统有限公司	
	产品类型	高能量应用(能量型)	
	电池类型	磷酸铁锂电池	
	上市年份	2014	
	尺寸大小	821 X 1014 X 421 (mm)	
	额定容量	60 Ah	
	标称电压	360V	
	额定质量	2544kg	
	正负极材料	正极材料：铝/过渡金属氧化物 负极材料：铜/石墨	
	电解液类型	电解液：LiPF6(六氟磷酸锂的有机碳酸酯溶液)	
	蓄电池模块的数量	4	
	蓄电池单体的数量	336	
	串并联方式	1 箱共 4 个模组，每个模组 3 并 28 串，总计 336 个电芯	
其他技术参数	无		
动力蓄电池	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，	

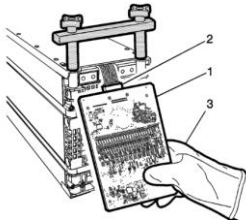
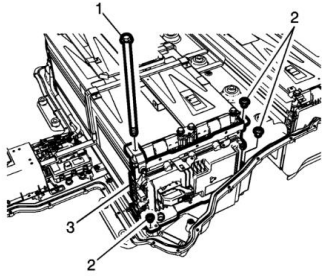
拆解总体要求		<p>如经营范围包括废旧电池类的危险废物经营许可证等，应按照生产企业提供的拆解信息或拆解手册，制定拆解作业程序或拆解作业指导书，进行安全拆解。</p> <p>拆解企业宜采用机械或自动化拆解方式，以提高拆解效率及安全性。</p> <p>拆解作业人员中，需持有相应的职业资格证书，如电工证等。</p>	
	装备要求	<p>应具备绝缘手套、防机械伤害手套、安全帽、绝缘鞋(靴)、防护面罩、防触电绝缘救援钩等安全防护装备。</p> <p>应具备专业防护罩、专用起吊工具、起吊设备、专用拆解工装台、专用抽排系统、专用取模器、专用模块拆解设备、绝缘套装工具等。</p> <p>应具有绝缘检测设备、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	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。
		绝缘操作	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电压值应高于高压电池包的电压值。

		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		
	外壳	拆解步骤	<p>拆除电池包后上盖</p> 
		拆解对应	向上旋转驱动电机高压手动断开

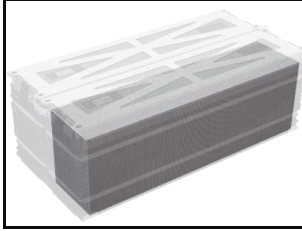
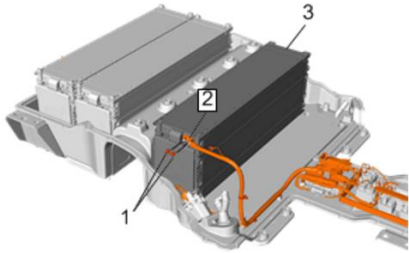
			方法	杆，拉驱动电机高压手动断开杆，拆卸驱动电机高压手动断开杆，放至料架。使用工具，拆卸高压蓄电池上盖螺栓。拆除上盖支架密封圈，所拆卸的部件，放至料架或料盒。
			拆解装置	无
			拆解工具	扳手，电动枪，套筒。
			注意事项等	无
		输出端接触器	拆解步骤	  <p>拆除前段线束卡扣，输出端接触器，线束，正负极铜排。</p>
			拆解对应方法	拆卸高压电池上盖。使用工具将输出端接触器盖板拆除。拆卸高压蓄电池正极电缆紧固件，拆卸高压蓄电池正极电缆，拆卸高压蓄电池负极电缆紧固件，拆卸高压蓄电池负极电缆，断开电气连接器。拆卸高压蓄电池断路器继电器螺栓，缓慢拆下高压蓄电池断路器继电器，断开电气连接器，拆卸高压蓄电池断路器继电器。所拆卸的部件，放至料架或料盒。
			拆解装置	无
			拆解工具	电动枪，套筒

			注意事项等	无
	托架	拆解步骤	拆除所有零件后，移除托架。	
		拆解对应方法	拆除电池包上盖，高低压采样线，BMS(电池管理系统模块)，各类高压铜排及挡板，移除模块，各类支架以及高压垫块和导热垫后，移除托架。	
		拆解装置	无	
		拆解工具	扳手，电动枪，套筒。	
		注意事项等	无	
	隔板	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	
	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	拆卸驱动电机蓄电池冷却液/空气分离器	
		拆解对应方法	 <p>拆卸驱动电机蓄电池冷却液/空气分离器。在驱动电机蓄电池冷却液/空气分离器下放置吸水布，用于吸</p>	

				<p>收漏出的冷却液。拆卸冷却液放气软管(2)驱动电机蓄电池冷却液/空气分离器。脱开高压蓄电池冷却歧管出口软管固定件卡夹(1)驱动电机蓄电池冷却液/空气分离器。拆卸驱动电机蓄电池冷却液/空气分离器螺栓(1)。拆卸驱动电机蓄电池冷却液/空气分离器(1)。</p>
			<p>拆解装置</p>	<p>无</p>
			<p>拆解工具</p>	<p>无</p>
			<p>注意事项等</p>	<p>无</p>
		<p>线束</p>	<p>拆解步骤</p>	 <p>拆除电池包上盖后，拆除高压、低压采样线。如图示，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。</p>
			<p>拆解对应方法</p>	<p>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)、</p>

				<p>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。</p>
			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	 <p>拆卸高压电池上盖。拆卸高压电池包接口电路板。</p>	
		拆解对应方法	<p>拆卸高压电池上盖。拆卸盖板，穿戴绝缘手套，向上提起高压电池包接口电路板，断开电气连接器，拆卸高压电池包接口电路板。所拆卸的部件，放至料架或料盒。</p>	
		拆解装置	无	
		拆解工具	套筒，起子	
		注意事项等	无	
		电池管理系统	拆解步骤	 <p>拆除电池包上盖后，拆除 BMS(电池管理系统模块)。</p>
	拆解对应方法		<p>拆除冷却水管，将 BMS(电池管理系统模块)左右高压接插件、低压接插</p>	

				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，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
		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	无
		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		拆开上盖	
	对应方法	将高压部件固定螺丝从金属支座上拆掉，取下电池模组，将模组塑料上盖卡扣撬开，取下上盖。		
	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。