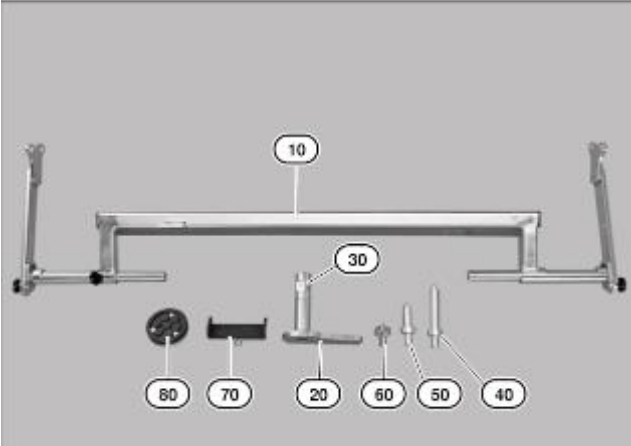
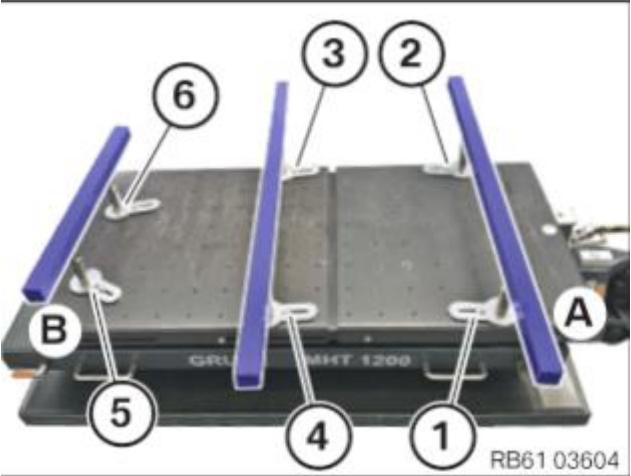

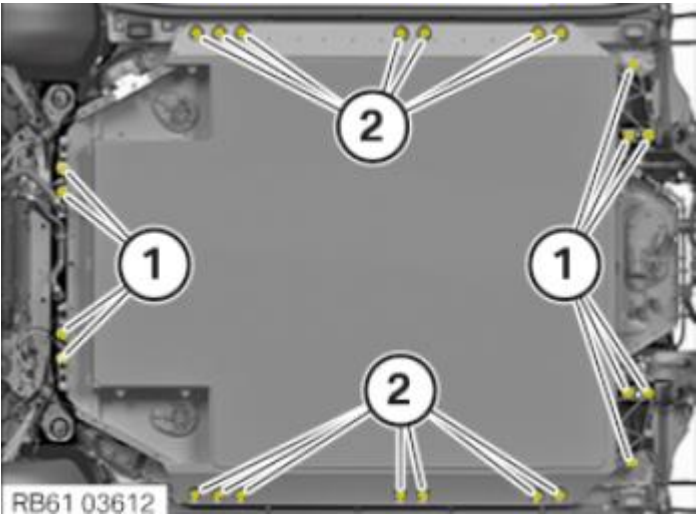


动力蓄电池拆卸信息表

汽车企业名称	华晨宝马汽车有限公司		
注册地址	沈阳市大东区山嘴子路 14 号		
车辆类型	乘用车		
车辆型号	BMW6475AAEV; BMW6475ABEV; BMW6475ACEV; BMW6475ADEV 宝马 G08 BEV		
联系人	张养东	职务	新能源车售后服务
联系电话	01084557043	E-mail	Martin.Zhang.ih@bmw-brilliance.cn
动力蓄电池拆卸信息			
信息分类	信息要求	信息说明	
动力蓄电 池信息	动力蓄电池包规格/型号	A4(SE16 GB/T coding 规格代码) 电型号: Electrical Energy Storage System SE16	
	关键部件名词解释	<p>-外壳: 外壳将 EES 及其所有插头连接器和密封件从外部封闭从而保护子组件免受外部环境影响, 确保接触性保护。</p> <p>-电芯: 电芯模块由串联连接的锂电芯组成。用于在插电式混合动力车或电动车中存储电能。为了其在使用寿命内根据其参数标准保持正常工作, 电芯通过其他模块组件夹紧, 绝缘和接触等方式固定。</p> <p>-模块连接器: 模块连接器是单极大电流插头系统, 安装在电能存储器 (EES) 中</p> <p>-电芯接触系统: 使用电芯接触系统用于:</p> <ul style="list-style-type: none"> •通过电池连接器将电池模块中的锂离子电池串联连接 •通过电流分接头提供从电池模块到电池模块的电气连接 •用于通过电流接头将每个电池的电压传输到 CSC •使用安装在电芯接触系统中的温度传感 	

		器测量电芯模块温度
	专属制造信息	华晨宝马汽车有限公司
	位置信息	电池包安装在车辆乘员仓下部
	主要材料	NCM 材料
	紧固件及连接方式	螺栓螺母及其它固定件机械式固定
	电池包位置示意图	暂无
安全性防护措施	安全防护工具	<p>基本防护工具应包括但不限于：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 绝缘地垫； 2. MHT1200 举升机及配件； 3. 电动车工位指示牌； 4. 高压蓄电池检测仪（橘色）； 5. 绝缘手套； 6. 绝缘胶鞋； 7. 绝缘工具（红盒子）； 8. 救援钩； 9. 面罩； 10. 万用表； 11. 水基灭火器（绿色 2 个）； <p>黄色高压电警告标识；</p>
	作业场所安全警示说明	<p>注意使用高压组件的警告牌。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 使用单个高压组件时，检查是否存在提示标签。 2. 只能在规定位置自行安放警告牌。 3. 只能使用经过许可并有相应标记的原装新部件。 <p>专用维修场所：电池总成或模组存放区域须标识“高压危险，非专业人员禁止操作”</p>
	拆卸注意事项等要求	<p>行为规范 / 保护措施：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 注意使用高压蓄电池单元的操作说明。 2. 对于事故车辆，在断开高压车载网络前，绝不允许触碰敞开的高压导线和高压组件。 3. 损坏情况下（机械损坏、热损坏）可能释放出过渡金属化合物、碳、电解液物质及其分解产物。 4. 损坏的高压蓄电池单元必须放于耐酸和不受气候（阳光、雨水）制约的收集容器中，存放在室外时要放在未经授权不可进入的安全位置。不要吸入逸出的气体。 5. 避免将流出的物质排入排水沟、矿井和下水道。 6. 按照工作说明收集流出的物质并废弃处理，此时

		<p>应穿戴耐酸的个人防护装备。</p> <p>7. 失火情况下通知消防队，立即清空该区域并封锁事故现场。</p> <p>*只能由经过专门培训的电工操作高压组件</p>
<p>动力蓄电池拆卸</p>	<p>拆卸设备使用说明</p>	<p>移动式升降台 MHT 1200 的参考说明：</p>  <p>1. 装备升降台需要使用下列工：</p> <p>工具编号： 20 数量： 7 工具编号： 30 数量： 7 工具编号： 50 数量： 2 工具编号： 80 数量： 5</p> <p>2. 安装升降台 如下图：</p>  <p>工作面 A： 将固定元件 20 在坐标 5/8 1 上的位置定位。 将固定元件 20 用适配接口 30 和定位件 80 定位到坐标 5/1 2。</p> <p>工作面 B： 将固定元件 20 在坐标 8/1 3 上的位置定位。</p>

		<p>将固定元件 20 在坐标 8/8 4 上的位置定位。 将固定元件 20 在坐标 2/7 5 上的位置定位。 将固定元件 20 在坐标 2/3 6 上的位置定位。 将专用工具_安装在固定元件 20 上</p> <p>3. 拆卸高压蓄电池单元 将升降台定位在高压蓄电池单元下方。 抬起升降台，直至升降台贴靠在高压蓄电池单元上</p>  <p>松开螺栓 1 和2。 缓慢降低升降台。</p> <p>提示 在下降过程中，始终反复检查高压蓄电池单元是否移动顺畅</p> 
特殊拆卸方法注意事项		升降台操作不当可能导致车辆从升降台上滑出。 有致命伤害危险！
电池包拆卸前序步骤要求		<ol style="list-style-type: none"> 1. 拆卸右侧行李箱饰件中的盖板。 2. 断开高压系统 3. 确定无电压

		<ol style="list-style-type: none"> 4. 拆下隔音板 5. 断开12V蓄电池 6. 拆下前部机组防护板 7. 拆卸中部机组防护板 8. 在高压蓄电池单元上排放冷却液 9. 拆下车轮 10. 拆卸前部车轮罩板 11. 拆卸前部轮罩盖的后部部件 12. 拆卸推力缓冲区 13. 拆卸左侧和右侧的扭力杆 14. 拆卸后部底板饰件 15. 拆卸左侧和右侧转向装置上的盖板 16. 拆卸后部起动机保护装置 17. 拆卸左侧和右侧的扭力杆 18. 拆卸推杆。 19. 拆下侧面底板饰件 20. 拆卸防护板 21. 松开高压插头。 <p>必须由经过相应培训的专业人员分配每项车辆操作任务。电气专业人员必须在开始作业前将车辆置于进行作业所需的运行状态。必须遵守专业人员的指示。在未咨询专业人员的情况下，禁止任何作业。</p> <p>通常禁止在带电的高电压组件进行维修工作。高压系统的每个工作步骤开始之前，必须由经过相关培训的专业人员断开高压系统的电源(高压安全开关断开)并锁死，以防止未经准许重新起动(挂锁)，在开始工作之前必须检查并确保无电压。</p> <p>仅在以下状态才允许开始工作：仪表盘中相应显示：高压系统关闭 充电模式下，决不能操作高压组件。工作开始之前，必须使充电电缆与车辆断开。发动机运行期间，不得对高压系统进行操作</p>
	拆卸时间记录	336分钟
	其他	其他注意事项： 1. 必须立即向主管专业人员报告高压组件的可辨认机械损坏或辨伪标记。 2. 在高压系统上进行所有作业时，禁止对驱动系的所有组件(车轮、变速箱、驱动轴等)进行外部

		<p>驱动。</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. 在拔下后或插上前检查高压组件所有插头和插头连接的损坏情况。 4. 禁止修理高压线（桔黄色外壳）及其插头和止挡件。损坏时原则上必须完整更新导线。 5. 不得扭曲或弯折高压线。必须更换。 6. 在弯曲过程后产生的弯曲只允许以相同形式复原。不允许在相同位置反复弯曲。 7. 在高压组件（通过提示标签和桔黄色外壳相应地标记）附近作业时，必须保护这些组件不受损坏。 8. 维修说明中规定的工作步骤必须严格遵守。 9. 必须使用定义的拧紧力矩拧紧高压组件及其支架。必须遵守拧紧力矩和螺栓连接规定。 10. 由于电位补偿，将高压组件连接到车身接地端上对于安全至关重要。因此，当高压组件未正确连接到车身上时禁止开始运行。测量（绝缘测量）将由车辆自行进行，因此不需手动测量。 11. 为了正确接地，不允许给高压组件的固定元件喷漆。注意其他有关喷漆的提示。 12. 拆卸下来的高压蓄电池单元必须安全妥善放置，以防滥用或损坏。
动力蓄电 池贮存	电池包存储场地要求	<ol style="list-style-type: none"> 1. 存放区域应设置在一层，便于废旧电池的存放，若不在一层，应保证楼面的承重能力且有货梯 2. 应独立贮存，不得与其他货物，废物混合，远离易燃易爆物，轮胎，化学品等物品。 3. 不得侧放、倒放，不得直接堆叠。 4. A类电池应进行清洁等处理，B类及C类电池应进行绝缘、防漏、阻燃、隔热等特殊处理，处理后的废旧电池应正立放置于货架上。 5. 贮存场地应安装通风设施，配备消防沙箱、水基灭火器，消防栓、消防喷淋系统等消防设备，消防设备数量及灭火器类型应符合《建筑灭火器配置设计规范》（GB 50140）的要求。
	存储环境要求	<ol style="list-style-type: none"> 1. 存储环境应保持通风、干燥，避免潮湿、灰尘、高温、光照。 2. 贮存场地温度应保持在-20℃~40℃范围内。
	存储时间要求	<ol style="list-style-type: none"> 1. A类电池不得超过30天 2. B类,C类电池不得超过5天

	<p>存储场地警示要求</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 按照《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》(GB 15562.2)的要求设置固体废物的警告标志。 2. 在显著位置设置危险、易燃易爆、有害物质、禁烟、禁火等警示标识。 3. 在地面设置黄色标志线，并在作业设备及消防设备上粘贴禁止覆盖标识。
	<p>需特殊包装存储的电池包装要求</p>	<p>需特殊包装存储的电池须使用电池运输专用安全箱，并具有(不限于)以下功能：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 防爆；防水；防火；防漏； 2. 高密封性； 3. 防震； 4. 具有盒内烟雾探测器； 5. 观察窗； 6. 泄压阀； 7. 盒内电池固定装置以及绝缘钩； <p>在存储运输的过程中，严禁拆开高压蓄电池；</p>

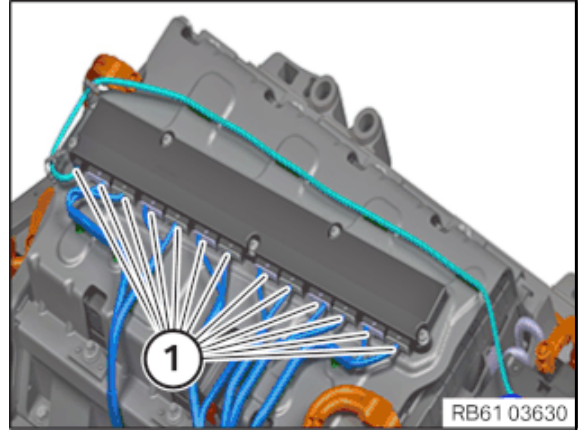
动力蓄电池拆解信息表

汽车企业名称	华晨宝马汽车有限公司		
注册地址	沈阳市大东区山嘴子路 14 号		
车辆类型	乘用车		
车辆型号	BMW6475AAEV; BMW6475ABEV; BMW6475ACEV; BMW6475ADEV 宝马 G08 BEV		
联系人	张养东	职务	新能源车售后服务
联系电话	01084557043	E-mail	Martin.Zhang.ih@bmw-brilliance.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 Basic information of power battery	动力蓄电池包规格/型号	A4 (SE16 GB/T coding 规格代码) 电池型号: Electrical Energy Storage System SE16	
	动力蓄电池制造商	华晨宝马汽车有限公司	
	产品类型	电池包	
	电池类型	三元材料电池	
	上市年份	2020	
	尺寸大小	2228mm*1586mm*311mm	
	额定容量	232Ah	
	标称电压	345V	
	额定质量	518kg	
	正负极材料	正极：NCM；负极：石墨；	
	电解液类型	六氟酸磷酸锂	
	蓄电池模块的数量	10 个模组	
	蓄电池单体的数量	188	
串并联方式	串联 94S2P		
其他技术参数			
动力蓄电池拆解总体要	拆解条件	具有新能源整车拆解以及动力电池回收拆解资质，首批通过国家《新能源汽车废旧动力蓄电池综合利用行业规范条	

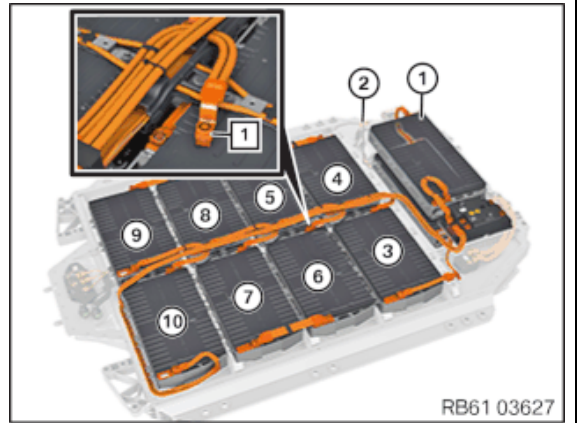
求		件》的企业。
	装备要求	<ol style="list-style-type: none"> 1. 用于拆卸和安装高压蓄电池单元的移动式机组升降台 MHT 1200 + 适配器组件。 2. 高压蓄电池单元的电池单元模块充电器。 3. 用于修理的高压蓄电池单元的测试仪。 4. 用于拆卸和安装电池单元模块的提升工具。 5. 用于在高压蓄电池单元内部松开夹子的由塑料制成的饰板楔子。 6. 用于整个高压蓄电池单元的提升横梁。 7. 高压截止带。 8. 推荐带闪光贴纸的黄色封口圆盖。 <p>以及护目镜、安全帽、口罩、防护面罩、纯棉手套、绝缘手套、绝缘鞋、绝缘服以及绝缘救援钩、扫描枪、万用表、冷却液收集装置、自动化流水线体、模组提取器、单体拔芯机、绝缘套装工具箱。</p>
	场地要求	<p>地面硬化且具有耐药品性、防腐、防尘、放渗漏，消防沙，消防蓄水池，干粉灭火器，通风性良好，温度不高于 45 度，安全警示线包围，并立高压危险、以防触电、未经授权请勿进入等警示标志。</p>
	其他	<ol style="list-style-type: none"> 1. 在修理高压蓄电池单元时打开壳体盖后的第一个步骤是目检是否存在机械损坏； 2. 在打开的高压蓄电池单元中进行维修工作之前，始终需要脱开两个电池单元模块(在高压蓄电池单元连接侧对面)之间固定在壳体内部的高压线，以中断串联(额外的安全性)。 3. 用于高压蓄电池单元修理的工作场地必须干净(无油脂、无污渍且无金属屑)、干燥(无泄漏的液体)，并且没有飞溅的火星。因此应避免在车辆清洁区或进行车身维修工作的工作场所附近。必要时应使用活动隔板进行分离。 4. 为确保工作场地免受未经授权的访问(资质不足的人员、客户、来访者等)，以及在高压本安性缺失/状态不明的情况下，需要使用高压截止带。离开工作范围时建议放置一个带闪光贴纸的黄色三角形封口圆盖。 5. 失效的或损坏的高压线必须将其废掉，以免再次使用。 6. 拆卸前应除去高压蓄电池单元盖罩区域内的残余水分和严重污物。 7. 具备专用动电拆解工装台、吊装设备，经过专业培训的一名电工和机械工程师俩人协同作业，防止安全隐患以及疲劳操作，同时俩人必须同时具备电工证。 8. 应制定安全措施实施细则和安全检查表，并按安全检查

		<p>表对拆解作业区进行检查。</p> <p>9. 如果高压蓄电池单元中有污物，在明确原因后，应小心地清洁相关位置。</p> <p>10. 拆解作业前应根据实际需要穿戴工作服、防砸工作鞋，佩戴口罩、绝缘手套、安全防护头盔、防切割手套、护目镜，未穿戴防护用品的人员应不允许进行拆解作业；</p> <p>11. 拆解人员应掌握消防器材的正确使用和维护方法，掌握事故应急处理（如灭火）和紧急救护（如扎伤、烧伤等）的方法；</p> <p>12. 拆解所得的零部件、材料、废弃物应分类存储在适当的容器内，并清楚地标识；含有害物质的部件应标明有害物质的种类，并按照危险废物特性分类进行收集、贮存；</p>	
拆解作业程序与说明	预 处 理 Pretreatment	外部附属件拆除	无
		绝缘操作	应检查所用工器具的完好性，所用绝缘工具的鉴定应在有效周期内，佩戴好绝缘手套，用绝缘胶布对裸露的线束及高压插口进行绝缘处理。
		放电操作	无
		清洁操作	用许可的清洗剂对电池包的外观污垢进行清洁处理。 许可的清洗剂： <ul style="list-style-type: none"> • 酒精 • 挡风玻璃清洗剂 • 玻璃清洁剂 • 蒸馏水 带塑料附件的吸尘器
		信息记录说明	动力电池箱前箱电压、标称容量、尺寸和重量、温度等信息。
		其他	无

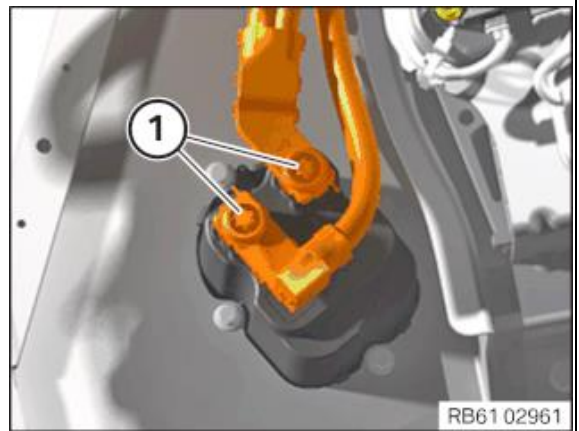
		<p>电池包示意图</p>	 <p style="text-align: right; font-size: small;">RB61 03602</p>													
	<p>电池包拆解</p>	<p>外壳</p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="771 688 857 766">拆解步骤</td> <td data-bbox="857 688 1435 766">拆电池箱盖罩</td> </tr> <tr> <td data-bbox="771 766 857 1312">拆解对应方法</td> <td data-bbox="857 766 1435 1312"> <p>松开所有盖罩螺栓与辅助人员一起拆下盖罩</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">RB61 02958</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="771 1312 857 1390">拆解装置</td> <td data-bbox="857 1312 1435 1390">MHT1200 举升平台</td> </tr> <tr> <td data-bbox="771 1390 857 1476">拆解工具</td> <td data-bbox="857 1390 1435 1476">通用拆卸工具</td> </tr> <tr> <td data-bbox="771 1476 857 1602">注意事项等</td> <td data-bbox="857 1476 1435 1602">注意穿好工作服、防砸工作鞋、佩戴绝缘手套</td> </tr> <tr> <td data-bbox="625 1602 764 1684">输出端接触器</td> <td data-bbox="771 1602 857 1684">拆解步骤</td> <td data-bbox="857 1602 1435 1684"> <ol style="list-style-type: none"> 1. 在打开的蓄电池单元进行目视检查 2. 断开电池监控电子设备上的插头 </td> </tr> </table>	拆解步骤	拆电池箱盖罩	拆解对应方法	<p>松开所有盖罩螺栓与辅助人员一起拆下盖罩</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">RB61 02958</p>	拆解装置	MHT1200 举升平台	拆解工具	通用拆卸工具	注意事项等	注意穿好工作服、防砸工作鞋、佩戴绝缘手套	输出端接触器	拆解步骤	<ol style="list-style-type: none"> 1. 在打开的蓄电池单元进行目视检查 2. 断开电池监控电子设备上的插头
拆解步骤	拆电池箱盖罩															
拆解对应方法	<p>松开所有盖罩螺栓与辅助人员一起拆下盖罩</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">RB61 02958</p>															
拆解装置	MHT1200 举升平台															
拆解工具	通用拆卸工具															
注意事项等	注意穿好工作服、防砸工作鞋、佩戴绝缘手套															
输出端接触器	拆解步骤	<ol style="list-style-type: none"> 1. 在打开的蓄电池单元进行目视检查 2. 断开电池监控电子设备上的插头 														



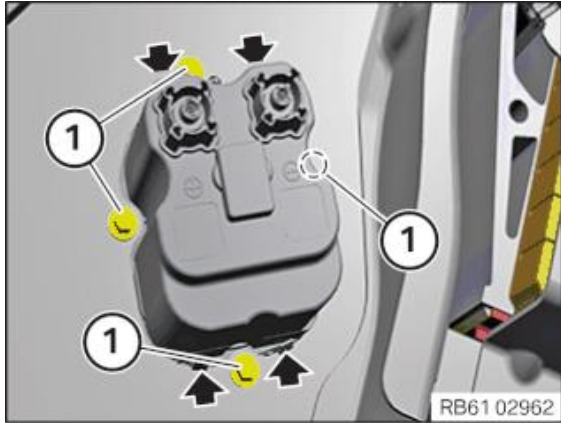
3. 脱开高压插头，解除串联



4. 松开高压导线

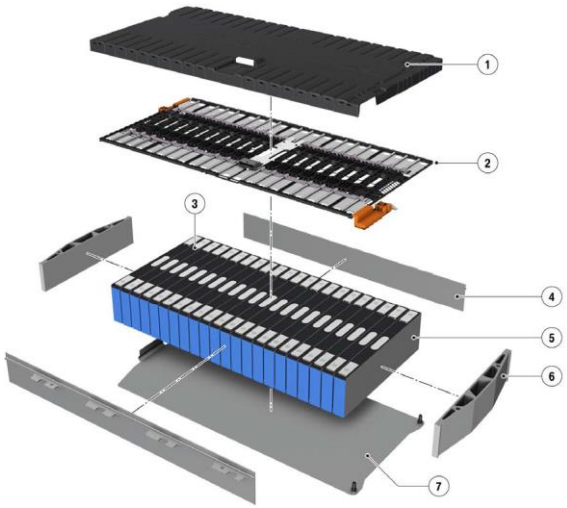


5. 松开螺栓卸下高压线板

				
			拆解对应方法	<ol style="list-style-type: none"> 1. 在打开的蓄电池单元进行目视检查 2. 断开电池监控电子设备上的插头 3. 脱开高压插头，解除串联 4. 松开高压导线 5. 松开螺栓拆下高压线板
			拆解装置	无特殊拆解装置
			拆解工具	通用拆卸工具
			注意事项等	注意穿好工作服、防砸工作鞋、佩戴绝缘手套、拆除高压连接器后留的高压线束需做好绝缘。
		托架	拆解步骤	拆模组固定架、提取模组
			拆解对应方法	用通用拆卸工具拧下箱体固定支架与箱体联接的螺栓，拆下模组固定架，用模组提取器将模组缓慢移出电池箱。
			拆解装置	模组提取器
			拆解工具	通用拆卸工具
			注意事项等	注意穿好工作服、防砸工作鞋、绝缘手套。
		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	无单独保险丝
			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	拆冷凝水管路
			拆解对应方法	用通用拆卸工具拧开各模组上的冷却管路。松开冷却管路与壳体件的螺栓，拆下冷却液导管。
			拆解装置	无特殊拆解装置
			拆解工具	通用拆卸工具
			注意事项等	注意穿好工作服、防砸工作鞋、绝缘手套、穿戴好护目镜。
		线束	拆解步骤	拆模组的高低压线束
			拆解对应方法	穿戴好绝缘手套用手轻轻将连接在模组上的接插件拔除拿出高压连接线束,再将模组连接的低压线束拔除。用电气绝缘胶布对模组电极及低压插口做好绝缘处理。
拆解装置	无特殊拆解装置			

			拆解工具	绝缘胶布
			注意事项等	注意穿好工作服、防砸工作鞋、绝缘手套。 拔接插件时应注意佩戴好绝缘手套。
		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	拆卸蓄电池电子管理系统
			拆解对应方法	1. 拆卸盖罩 2. 断开电池监控电子插头 3. 断开高压插头，解除串联 4. 断开电池管理系统所有插头 5. 断开电池管理系统冷却管路 6. 松开电池管理系统安装螺栓
			拆解装置	无特殊拆解装置
			拆解工具	通用拆卸工具
			注意事项等	注意穿好工作服、防砸工作鞋、绝缘手套、穿戴好护目镜。
		高压安全盒	拆解步骤	无单独安全盒
			拆解对应方法	无
			拆解装置	无
			拆解工具	无

			注意事项等	无	
		其他固定件	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	
	电池模块拆解	蓄电池模块的结构示意图			
			外壳	拆解步骤	无法拆解
				对应方法	无法拆解
				装置	无法拆解
				工具	无法拆解
				注意事项等	无法拆解
		线束	拆解步骤	无法拆解	
			对应方法	无法拆解	

			装置	无法拆解
			工具	无法拆解
			注意事项等	无法拆解
		线路板	拆解步骤	无法拆解
			对应方法	无法拆解
			装置	无法拆解
			工具	无法拆解
			注意事项等	无法拆解
		连接片	拆解步骤	无法拆解
			对应方法	无法拆解
			装置	无法拆解
			工具	无法拆解
			注意事项等	无法拆解
		其他固定件	拆解步骤	无法拆解
			对应方法	无法拆解
			装置	无法拆解
			工具	无法拆解
			注意事项等	无法拆解
		电池单体	取出操作	不建议针对电池电芯的拆解操作；
			所需工具	不建议针对电池电芯的拆解操作；

动力蓄电池有害物质使用信息表

基本信息				
汽车生产企业	华晨宝马汽车有限公司			
车型商标	华晨宝马	车型型号 (款式)	BMW6475AAEV; BMW6475ABEV; ; BMW6475ACEV; BMW6475ADEV	
通用名称	宝马 G08 BEV	车型种类	乘用车	
电池生产企业 1	华晨宝马汽车有限公司			
电池类型	三元材料电池	电池包(组)规格 1/型号 1	A4 (SE16 GB/T coding 规格代码) 电池型号: Electrical Energy Storage System SE16	
电池(包组)有害物质使用信息				
零部件名称	材料名称	有害物质	质量 (%)	潜在风险说明
螺纹插入外壳	合金钢	铅(Pb)	0,084	<p>合金基体材料中的铅(Pb)在产品正常使用的条件下不会直接接触人体和环境。建议在生产和回收处理的过程中采取适当的处理措施,以防在任何过程中释放出含铅的材料,可能会对人体和环境有害。</p> <p>所有有害物质的使用均符合国家 GB/T 30512 规定。</p> <p>如未规范回收,随意丢弃,可能会对土壤,水等造成污染;通过食物链进入人体,影响神经,造血,消化等各类器官,危害人类健康。</p>
PCB 外壳	合金钢	铅(Pb)	1,42	<p>合金基体材料中的铅(Pb)在产品正常使用的条件下不会直接接触人体和环境。建议在生产和回收处理的过程中采取适当的处</p>

				<p>理措施，以防在任何过程中释放出含铅的材料，可能会对人体和环境有害。</p> <p>所有有害物质的使用均符合国家 GB/T 30512 规定。</p> <p>如未规范回收，随意丢弃，可能会对土壤，水等造成污染；通过食物链进入人体，影响神经，造血，消化等各类器官，危害人类健康。</p>
电池组-组装好的 PCB (印刷电路板)	PCB 陶瓷或玻璃	铅(Pb)	0,034	<p>合金基体材料中的铅(Pb)在产品正常使用的条件下不会直接接触人体和环境。建议在生产和回收处理的过程中采取适当的处理措施，以防在任何过程中释放出含铅的材料，可能会对人体和环境有害。</p> <p>所有有害物质的使用均符合国家 GB/T 30512 规定。</p> <p>如未规范回收，随意丢弃，可能会对土壤，水等造成污染；通过食物链进入人体，影响神经，造血，消化等各类器官，危害人类健康。</p>
电池组-组装好的 PCB (印刷电路板)	高熔点温度焊料	铅(Pb)	0,065	<p>合金基体材料中的铅(Pb)在产品正常使用的条件下不会直接接触人体和环境。建议在生产和回收处理的过程中采取适当的处理措施，以防在任何过程中释放出含铅的材料，可能会对人体和环境有害。</p> <p>所有有害物质的使用均符合国家 GB/T 30512 规定。</p>

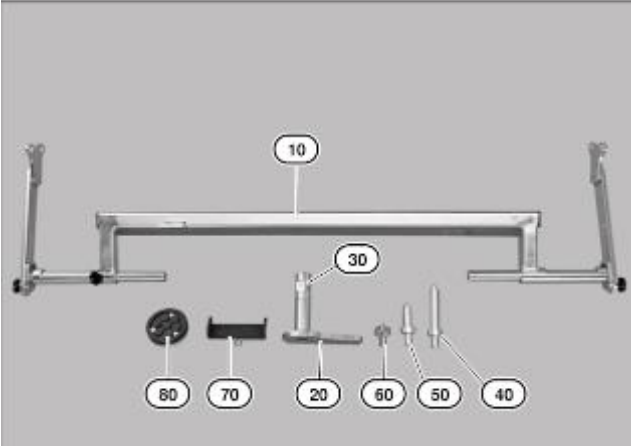
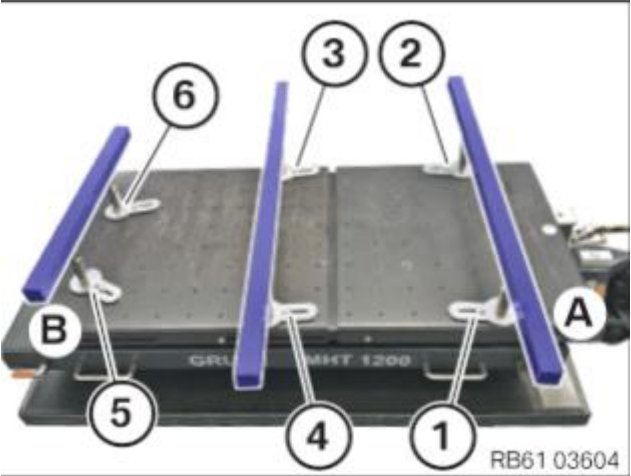
				如未规范回收, 随意丢弃, 可能会对土壤, 水等造成污染; 通过食物链进入人体, 影响神经, 造血, 消化等各类器官, 危害人类健康。
电池生产企业 2	/			
电池类型	/	电池包 (组) 规格 2/型号 2	/	
电池 (包组) 有害物质使用信息				
零部件名称	材料名称	有害物质	质量 (g)	潜在风险说明
/	/	/	/	/
回收措施				
1. 按照国家相关政策要求, 该车型动力蓄电池拆卸后应予以回收和妥善处置, 请勿私自拆卸和移交非正规机构。				
2. 请联系本公司委托售后服务商, 联系电话: 010-84557043; 查询网站: www.bmw.com.cn				
回收利用工作联系人信息				
姓名	张养东	职务	新能源车售后服务	
联系电话	01084557043	E-mail	Martin.Zhang.ih@bmw-brilliance.cn	


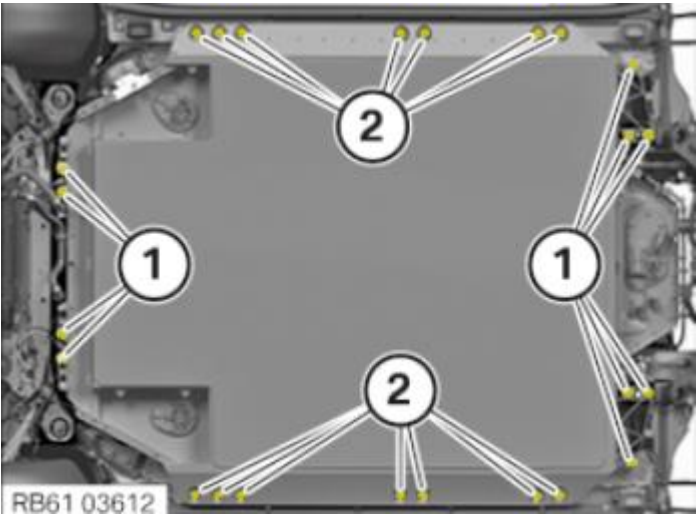
备注: 动力蓄电池包含 BMS 控制系统。

动力蓄电池拆卸信息表

汽车企业名称	华晨宝马汽车有限公司		
注册地址	沈阳市大东区山嘴子路 14 号		
车辆类型	乘用车		
车辆型号	BMW6475AAEV; BMW6475ABEV; BMW6475ACEV; BMW6475ADEV 宝马 G08 BEV		
联系人	张养东	职务	新能源车售后服务
联系电话	01084557043	E-mail	Martin.Zhang.ih@bmw-brilliance.cn
动力蓄电池拆卸信息			
信息分类	信息要求	信息说明	
动力蓄电 池信息	动力蓄电池包规格/型号	A4(SE16 GB/T coding 规格代码) 电型号: Electrical Energy Storage System SE16	
	关键部件名词解释	<p>-外壳: 外壳将 EES 及其所有插头连接器和密封件从外部封闭从而保护子组件免受外部环境影响, 确保接触性保护。</p> <p>-电芯: 电芯模块由串联连接的锂电芯组成。用于在插电式混合动力车或电动车中存储电能。为了其在使用寿命内根据其参数标准保持正常工作, 电芯通过其他模块组件夹紧, 绝缘和接触等方式固定。</p> <p>-模块连接器: 模块连接器是单极大电流插头系统, 安装在电能存储器 (EES) 中</p> <p>-电芯接触系统: 使用电芯接触系统用于:</p> <ul style="list-style-type: none"> •通过电池连接器将电池模块中的锂离子电池串联连接 •通过电流分接头提供从电池模块到电池模块的电气连接 •用于通过电流接头将每个电池的电压传输到 CSC •使用安装在电芯接触系统中的温度传感 	

		器测量电芯模块温度
	专属制造信息	华晨宝马汽车有限公司
	位置信息	电池包安装在车辆乘员仓下部
	主要材料	NCM 材料
	紧固件及连接方式	螺栓螺母及其它固定件机械式固定
	电池包位置示意图	暂无
安全性防护措施	安全防护工具	<p>基本防护工具应包括但不限于：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 绝缘地垫； 2. MHT1200 举升机及配件； 3. 电动车工位指示牌； 4. 高压蓄电池检测仪（橘色）； 5. 绝缘手套； 6. 绝缘胶鞋； 7. 绝缘工具（红盒子）； 8. 救援钩； 9. 面罩； 10. 万用表； 11. 水基灭火器（绿色 2 个）； <p>黄色高压电警告标识；</p>
	作业场所安全警示说明	<p>注意使用高压组件的警告牌。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 使用单个高压组件时，检查是否存在提示标签。 2. 只能在规定位置自行安放警告牌。 3. 只能使用经过许可并有相应标记的原装新部件。 <p>专用维修场所：电池总成或模组存放区域须标识“高压危险，非专业人员禁止操作”</p>
	拆卸注意事项等要求	<p>行为规范 / 保护措施：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 注意使用高压蓄电池单元的操作说明。 2. 对于事故车辆，在断开高压车载网络前，绝不允许触碰敞开的高压导线和高压组件。 3. 损坏情况下（机械损坏、热损坏）可能释放出过渡金属化合物、碳、电解液物质及其分解产物。 4. 损坏的高压蓄电池单元必须放于耐酸和不受气候（阳光、雨水）制约的收集容器中，存放在室外时要放在未经授权不可进入的安全位置。不要吸入逸出的气体。 5. 避免将流出的物质排入排水沟、矿井和下水道。 6. 按照工作说明收集流出的物质并废弃处理，此时

		<p>应穿戴耐酸的个人防护装备。</p> <p>7. 失火情况下通知消防队，立即清空该区域并封锁事故现场。</p> <p>*只能由经过专门培训的电工操作高压组件</p>
<p>动力蓄电池拆卸</p>	<p>拆卸设备使用说明</p>	<p>移动式升降台 MHT 1200 的参考说明：</p>  <p>1. 装备升降台需要使用下列工：</p> <p>工具编号： 20 数量： 7 工具编号： 30 数量： 7 工具编号： 50 数量： 2 工具编号： 80 数量： 5</p> <p>2. 安装升降台 如下图：</p>  <p>工作面 A： 将固定元件 20 在坐标 5/8 1 上的位置定位。 将固定元件 20 用适配接口 30 和定位件 80 定位到坐标 5/1 2。</p> <p>工作面 B： 将固定元件 20 在坐标 8/1 3 上的位置定位。</p>

		<p>将固定元件 20 在坐标 8/8 4 上的位置定位。 将固定元件 20 在坐标 2/7 5 上的位置定位。 将固定元件 20 在坐标 2/3 6 上的位置定位。 将专用工具_安装在固定元件 20 上</p> <p>3. 拆卸高压蓄电池单元 将升降台定位在高压蓄电池单元下方。 抬起升降台，直至升降台贴靠在高压蓄电池单元上</p>  <p>松开螺栓 1 和2。 缓慢降低升降台。</p> <p>提示 在下降过程中，始终反复检查高压蓄电池单元是否移动顺畅</p> 
	特殊拆卸方法注意事项	升降台操作不当可能导致车辆从升降台上滑出。 有致命伤害危险！
	电池包拆卸前序步骤要求	<ol style="list-style-type: none"> 1. 拆卸右侧行李箱饰件中的盖板。 2. 断开高压系统 3. 确定无电压

		<ol style="list-style-type: none"> 4. 拆下隔音板 5. 断开12V蓄电池 6. 拆下前部机组防护板 7. 拆卸中部机组防护板 8. 在高压蓄电池单元上排放冷却液 9. 拆下车轮 10. 拆卸前部车轮罩板 11. 拆卸前部轮罩盖的后部部件 12. 拆卸推力缓冲区 13. 拆卸左侧和右侧的扭力杆 14. 拆卸后部底板饰件 15. 拆卸左侧和右侧转向装置上的盖板 16. 拆卸后部起动机保护装置 17. 拆卸左侧和右侧的扭力杆 18. 拆卸推杆。 19. 拆下侧面底板饰件 20. 拆卸防护板 21. 松开高压插头。 <p>必须由经过相应培训的专业人员分配每项车辆操作任务。电气专业人员必须在开始作业前将车辆置于进行作业所需的运行状态。必须遵守专业人员的指示。在未咨询专业人员的情况下，禁止任何作业。</p> <p>通常禁止在带电的高电压组件进行维修工作。高压系统的每个工作步骤开始之前，必须由经过相关培训的专业人员断开高压系统的电源(高压安全开关断开)并锁死，以防止未经准许重新起动(挂锁)，在开始工作之前必须检查并确保无电压。</p> <p>仅在以下状态才允许开始工作：仪表盘中相应显示：高压系统关闭 充电模式下，决不能操作高压组件。工作开始之前，必须使充电电缆与车辆断开。发动机运行期间，不得对高压系统进行操作</p>
	拆卸时间记录	336分钟
	其他	其他注意事项： <ol style="list-style-type: none"> 1. 必须立即向主管专业人员报告高压组件的可辨认机械损坏或辨伪标记。 2. 在高压系统上进行所有作业时，禁止对驱动系的所有组件(车轮、变速箱、驱动轴等)进行外部

		<p>驱动。</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. 在拔下后或插上前检查高压组件所有插头和插头连接的损坏情况。 4. 禁止修理高压线（桔黄色外壳）及其插头和止挡件。损坏时原则上必须完整更新导线。 5. 不得扭曲或弯折高压线。必须更换。 6. 在弯曲过程后产生的弯曲只允许以相同形式复原。不允许在相同位置反复弯曲。 7. 在高压组件（通过提示标签和桔黄色外壳相应地标记）附近作业时，必须保护这些组件不受损坏。 8. 维修说明中规定的工作步骤必须严格遵守。 9. 必须使用定义的拧紧力矩拧紧高压组件及其支架。必须遵守拧紧力矩和螺栓连接规定。 10. 由于电位补偿，将高压组件连接到车身接地端上对于安全至关重要。因此，当高压组件未正确连接到车身上时禁止开始运行。测量（绝缘测量）将由车辆自行进行，因此不需手动测量。 11. 为了正确接地，不允许给高压组件的固定元件喷漆。注意其他有关喷漆的提示。 12. 拆卸下来的高压蓄电池单元必须安全妥善放置，以防滥用或损坏。
动力蓄电 池贮存	电池包存储场地要求	<ol style="list-style-type: none"> 1. 存放区域应设置在一层，便于废旧电池的存放，若不在一层，应保证楼面的承重能力且有货梯 2. 应独立贮存，不得与其他货物，废物混合，远离易燃易爆物，轮胎，化学品等物品。 3. 不得侧放、倒放，不得直接堆叠。 4. A类电池应进行清洁等处理，B类及C类电池应进行绝缘、防漏、阻燃、隔热等特殊处理，处理后的废旧电池应正立放置于货架上。 5. 贮存场地应安装通风设施，配备消防沙箱、水基灭火器，消防栓、消防喷淋系统等消防设备，消防设备数量及灭火器类型应符合《建筑灭火器配置设计规范》（GB 50140）的要求。
	存储环境要求	<ol style="list-style-type: none"> 1. 存储环境应保持通风、干燥，避免潮湿、灰尘、高温、光照。 2. 贮存场地温度应保持在-20℃~40℃范围内。
	存储时间要求	<ol style="list-style-type: none"> 1. A类电池不得超过30天 2. B类,C类电池不得超过5天

	<p>存储场地警示要求</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 按照《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》(GB 15562.2)的要求设置固体废物的警告标志。 2. 在显著位置设置危险、易燃易爆、有害物质、禁烟、禁火等警示标识。 3. 在地面设置黄色标志线，并在作业设备及消防设备上粘贴禁止覆盖标识。
	<p>需特殊包装存储的电池包装要求</p>	<p>需特殊包装存储的电池须使用电池运输专用安全箱，并具有(不限于)以下功能：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 防爆；防水；防火；防漏； 2. 高密封性； 3. 防震； 4. 具有盒内烟雾探测器； 5. 观察窗； 6. 泄压阀； 7. 盒内电池固定装置以及绝缘钩； <p>在存储运输的过程中，严禁拆开高压蓄电池；</p>

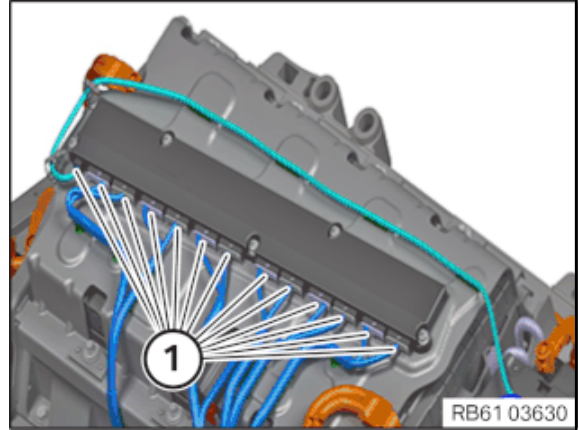
动力蓄电池拆解信息表

汽车企业名称	华晨宝马汽车有限公司		
注册地址	沈阳市大东区山嘴子路 14 号		
车辆类型	乘用车		
车辆型号	BMW6475AAEV; BMW6475ABEV; BMW6475ACEV; BMW6475ADEV 宝马 G08 BEV		
联系人	张养东	职务	新能源车售后服务
联系电话	01084557043	E-mail	Martin.Zhang.ih@bmw-brilliance.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 Basic information of power battery	动力蓄电池包规格/型号	A4 (SE16 GB/T coding 规格代码) 电池型号: Electrical Energy Storage System SE16	
	动力蓄电池制造商	华晨宝马汽车有限公司	
	产品类型	电池包	
	电池类型	三元材料电池	
	上市年份	2020	
	尺寸大小	2228mm*1586mm*311mm	
	额定容量	232Ah	
	标称电压	345V	
	额定质量	518kg	
	正负极材料	正极：NCM；负极：石墨；	
	电解液类型	六氟酸磷酸锂	
	蓄电池模块的数量	10 个模组	
	蓄电池单体的数量	188	
串并联方式	串联 94S2P		
其他技术参数			
动力蓄电池拆解总体要	拆解条件	具有新能源整车拆解以及动力电池回收拆解资质，首批通过国家《新能源汽车废旧动力蓄电池综合利用行业规范条	

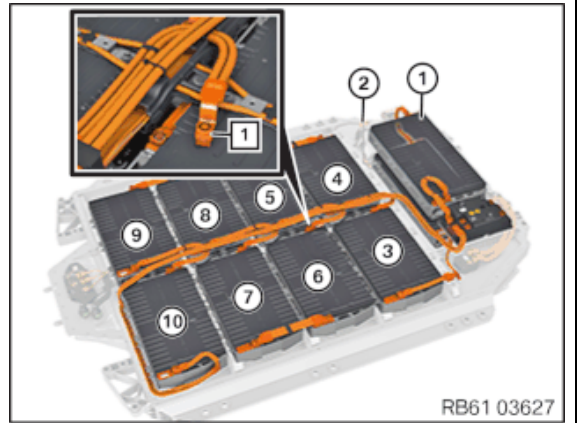
求		件》的企业。
	装备要求	<ol style="list-style-type: none"> 1. 用于拆卸和安装高压蓄电池单元的移动式机组升降台 MHT 1200 + 适配器组件。 2. 高压蓄电池单元的电池单元模块充电器。 3. 用于修理的高压蓄电池单元的测试仪。 4. 用于拆卸和安装电池单元模块的提升工具。 5. 用于在高压蓄电池单元内部松开夹子的由塑料制成的饰板楔子。 6. 用于整个高压蓄电池单元的提升横梁。 7. 高压截止带。 8. 推荐带闪光贴纸的黄色封口圆盖。 <p>以及护目镜、安全帽、口罩、防护面罩、纯棉手套、绝缘手套、绝缘鞋、绝缘服以及绝缘救援钩、扫描枪、万用表、冷却液收集装置、自动化流水线体、模组提取器、单体拔芯机、绝缘套装工具箱。</p>
	场地要求	<p>地面硬化且具有耐药品性、防腐、防尘、放渗漏，消防沙，消防蓄水池，干粉灭火器，通风性良好，温度不高于 45 度，安全警示线包围，并立高压危险、以防触电、未经授权请勿进入等警示标志。</p>
	其他	<ol style="list-style-type: none"> 1. 在修理高压蓄电池单元时打开壳体盖后的第一个步骤是目检是否存在机械损坏； 2. 在打开的高压蓄电池单元中进行维修工作之前，始终需要脱开两个电池单元模块（在高压蓄电池单元连接侧对面）之间固定在壳体内部的高压线，以中断串联（额外的安全性）。 3. 用于高压蓄电池单元修理的工作场地必须干净（无油脂、无污渍且无金属屑）、干燥（无泄漏的液体），并且没有飞溅的火星。因此应避免在车辆清洁区或进行车身维修工作的工作场所附近。必要时应使用活动隔板进行分离。 4. 为确保工作场地免受未经授权的访问（资质不足的人员、客户、来访者等），以及在高压本安性缺失/状态不明的情况下，需要使用高压截止带。离开工作范围时建议放置一个带闪光贴纸的黄色三角形封口圆盖。 5. 失效的或损坏的高压线必须将其废掉，以免再次使用。 6. 拆卸前应除去高压蓄电池单元盖罩区域内的残余水分和严重污物。 7. 具备专用动电拆解工装台、吊装设备，经过专业培训的一名电工和机械工程师俩人协同作业，防止安全隐患以及疲劳操作，同时俩人必须同时具备电工证。 8. 应制定安全措施实施细则和安全检查表，并按安全检查

		<p>表对拆解作业区进行检查。</p> <p>9. 如果高压蓄电池单元中有污物，在明确原因后，应小心地清洁相关位置。</p> <p>10. 拆解作业前应根据实际需要穿戴工作服、防砸工作鞋，佩戴口罩、绝缘手套、安全防护头盔、防切割手套、护目镜，未穿戴防护用品的人员应不允许进行拆解作业；</p> <p>11. 拆解人员应掌握消防器材的正确使用和维护方法，掌握事故应急处理（如灭火）和紧急救护（如扎伤、烧伤等）的方法；</p> <p>12. 拆解所得的零部件、材料、废弃物应分类存储在适当的容器内，并清楚地标识；含有害物质的部件应标明有害物质的种类，并按照危险废物特性分类进行收集、贮存；</p>	
拆解作业程序与说明	预 处 理 Pretreatment	外部附属件拆除	无
		绝缘操作	应检查所用工器具的完好性，所用绝缘工具的鉴定应在有效周期内，佩戴好绝缘手套，用绝缘胶布对裸露的线束及高压插口进行绝缘处理。
		放电操作	无
		清洁操作	用许可的清洗剂对电池包的外观污垢进行清洁处理。 许可的清洗剂： <ul style="list-style-type: none"> • 酒精 • 挡风玻璃清洗剂 • 玻璃清洁剂 • 蒸馏水 带塑料附件的吸尘器
		信息记录说明	动力电池箱前箱电压、标称容量、尺寸和重量、温度等信息。
		其他	无

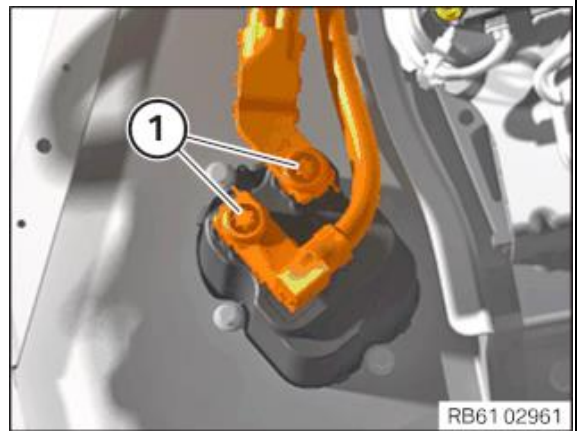
		<p>电池包示意图</p>	 <p style="text-align: right; font-size: small;">RB61 03602</p>
<p>电池包拆解</p>	<p>外壳</p>	<p>拆解步骤</p>	<p>拆电池箱盖罩</p>
		<p>拆解对应方法</p>	<p>松开所有盖罩螺栓与辅助人员一起拆下盖罩</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">RB61 02958</p>
		<p>拆解装置</p>	<p>MHT1200 举升平台</p>
		<p>拆解工具</p>	<p>通用拆卸工具</p>
		<p>注意事项等</p>	<p>注意穿好工作服、防砸工作鞋、佩戴绝缘手套</p>
		<p>输出端接触器</p>	<p>拆解步骤</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 在打开的蓄电池单元进行目视检查 2. 断开电池监控电子设备上的插头



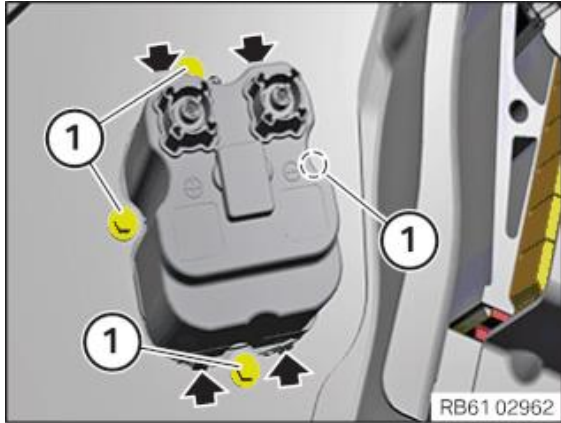
3. 脱开高压插头，解除串联



4. 松开高压导线

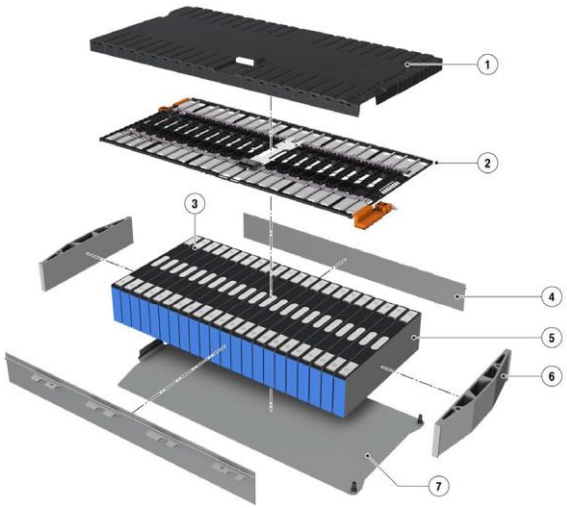


5. 松开螺栓卸下高压线板

				
			拆解对应方法	<ol style="list-style-type: none"> 1. 在打开的蓄电池单元进行目视检查 2. 断开电池监控电子设备上的插头 3. 脱开高压插头，解除串联 4. 松开高压导线 5. 松开螺栓拆下高压线板
			拆解装置	无特殊拆解装置
			拆解工具	通用拆卸工具
			注意事项等	注意穿好工作服、防砸工作鞋、佩戴绝缘手套、拆除高压连接器后留的高压线束需做好绝缘。
		托架	拆解步骤	拆模组固定架、提取模组
			拆解对应方法	用通用拆卸工具拧下箱体固定支架与箱体联接的螺栓，拆下模组固定架，用模组提取器将模组缓慢移出电池箱。
			拆解装置	模组提取器
			拆解工具	通用拆卸工具
			注意事项等	注意穿好工作服、防砸工作鞋、绝缘手套。
		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	无单独保险丝
			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	拆冷凝水管路
			拆解对应方法	用通用拆卸工具拧开各模组上的冷却管路。松开冷却管路与壳体件的螺栓，拆下冷却液导管。
			拆解装置	无特殊拆解装置
			拆解工具	通用拆卸工具
			注意事项等	注意穿好工作服、防砸工作鞋、绝缘手套、穿戴好护目镜。
		线束	拆解步骤	拆模组的高低压线束
			拆解对应方法	穿戴好绝缘手套用手轻轻将连接在模组上的接插件拔除拿出高压连接线束,再将模组连接的低压线束拔除。用电气绝缘胶布对模组电极及低压插口做好绝缘处理。
拆解装置	无特殊拆解装置			

			拆解工具	绝缘胶布
			注意事项等	注意穿好工作服、防砸工作鞋、绝缘手套。 拔接插件时应注意佩戴好绝缘手套。
		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	拆卸蓄电池电子管理系统
			拆解对应方法	1. 拆卸盖罩 2. 断开电池监控电子插头 3. 断开高压插头，解除串联 4. 断开电池管理系统所有插头 5. 断开电池管理系统冷却管路 6. 松开电池管理系统安装螺栓
			拆解装置	无特殊拆解装置
			拆解工具	通用拆卸工具
			注意事项等	注意穿好工作服、防砸工作鞋、绝缘手套、穿戴好护目镜。
		高压安全盒	拆解步骤	无单独安全盒
			拆解对应方法	无
			拆解装置	无
			拆解工具	无

			注意事项等	无	
		其他固定件	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	
	电池模块拆解	蓄电池模块的结构示意图			
			外壳	拆解步骤	无法拆解
				对应方法	无法拆解
				装置	无法拆解
				工具	无法拆解
				注意事项等	无法拆解
			线束	拆解步骤	无法拆解
		对应方法		无法拆解	

			装置	无法拆解
			工具	无法拆解
			注意事项等	无法拆解
		线路板	拆解步骤	无法拆解
			对应方法	无法拆解
			装置	无法拆解
			工具	无法拆解
			注意事项等	无法拆解
		连接片	拆解步骤	无法拆解
			对应方法	无法拆解
			装置	无法拆解
			工具	无法拆解
			注意事项等	无法拆解
		其他固定件	拆解步骤	无法拆解
			对应方法	无法拆解
			装置	无法拆解
			工具	无法拆解
			注意事项等	无法拆解
		电池单体	取出操作	不建议针对电池电芯的拆解操作；
			所需工具	不建议针对电池电芯的拆解操作；

动力蓄电池有害物质使用信息表

基本信息				
汽车生产企业	华晨宝马汽车有限公司			
车型商标	华晨宝马	车型型号 (款式)	BMW6475AAEV; BMW6475ABEV; ; BMW6475ACEV; BMW6475ADEV	
通用名称	宝马 G08 BEV	车型种类	乘用车	
电池生产企业 1	华晨宝马汽车有限公司			
电池类型	三元材料电池	电池包(组)规格 1/型号 1	A4 (SE16 GB/T coding 规格代码) 电池型号: Electrical Energy Storage System SE16	
电池(包组)有害物质使用信息				
零部件名称	材料名称	有害物质	质量 (%)	潜在风险说明
螺纹插入外壳	合金钢	铅(Pb)	0,084	<p>合金基体材料中的铅(Pb)在产品正常使用的条件下不会直接接触人体和环境。建议在生产和回收处理的过程中采取适当的处理措施,以防在任何过程中释放出含铅的材料,可能会对人体和环境有害。</p> <p>所有有害物质的使用均符合国家 GB/T 30512 规定。</p> <p>如未规范回收,随意丢弃,可能会对土壤,水等造成污染;通过食物链进入人体,影响神经,造血,消化等各类器官,危害人类健康。</p>
PCB 外壳	合金钢	铅(Pb)	1,42	<p>合金基体材料中的铅(Pb)在产品正常使用的条件下不会直接接触人体和环境。建议在生产和回收处理的过程中采取适当的处</p>

				<p>理措施，以防在任何过程中释放出含铅的材料，可能会对人体和环境有害。</p> <p>所有有害物质的使用均符合国家 GB/T 30512 规定。</p> <p>如未规范回收，随意丢弃，可能会对土壤，水等造成污染；通过食物链进入人体，影响神经，造血，消化等各类器官，危害人类健康。</p>
电池组-组装好的 PCB (印刷电路板)	PCB 陶瓷或玻璃	铅(Pb)	0,034	<p>合金基体材料中的铅(Pb)在产品正常使用的条件下不会直接接触人体和环境。建议在生产和回收处理的过程中采取适当的处理措施，以防在任何过程中释放出含铅的材料，可能会对人体和环境有害。</p> <p>所有有害物质的使用均符合国家 GB/T 30512 规定。</p> <p>如未规范回收，随意丢弃，可能会对土壤，水等造成污染；通过食物链进入人体，影响神经，造血，消化等各类器官，危害人类健康。</p>
电池组-组装好的 PCB (印刷电路板)	高熔点温度焊料	铅(Pb)	0,065	<p>合金基体材料中的铅(Pb)在产品正常使用的条件下不会直接接触人体和环境。建议在生产和回收处理的过程中采取适当的处理措施，以防在任何过程中释放出含铅的材料，可能会对人体和环境有害。</p> <p>所有有害物质的使用均符合国家 GB/T 30512 规定。</p>

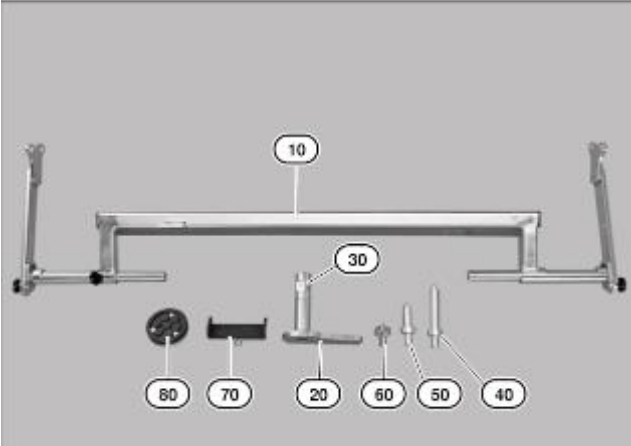
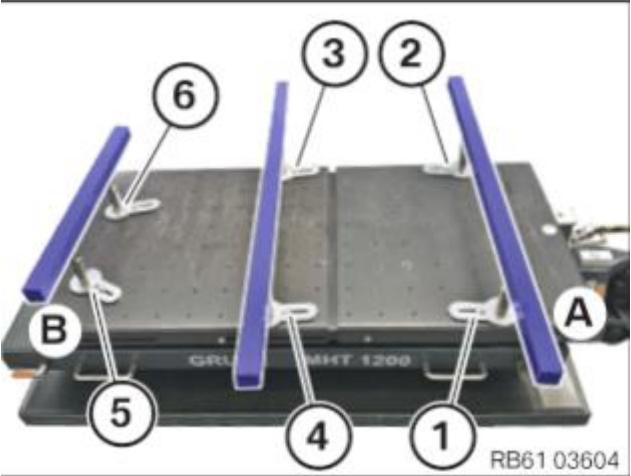
				如未规范回收, 随意丢弃, 可能会对土壤, 水等造成污染; 通过食物链进入人体, 影响神经, 造血, 消化等各类器官, 危害人类健康。
电池生产企业 2	/			
电池类型	/	电池包 (组) 规格 2/型号 2	/	
电池 (包组) 有害物质使用信息				
零部件名称	材料名称	有害物质	质量 (g)	潜在风险说明
/	/	/	/	/
回收措施				
1. 按照国家相关政策要求, 该车型动力蓄电池拆卸后应予以回收和妥善处置, 请勿私自拆卸和移交非正规机构。				
2. 请联系本公司委托售后服务商, 联系电话: 010-84557043; 查询网站: www.bmw.com.cn				
回收利用工作联系人信息				
姓名	张养东	职务	新能源车售后服务	
联系电话	01084557043	E-mail	Martin.Zhang.ih@bmw-brilliance.cn	


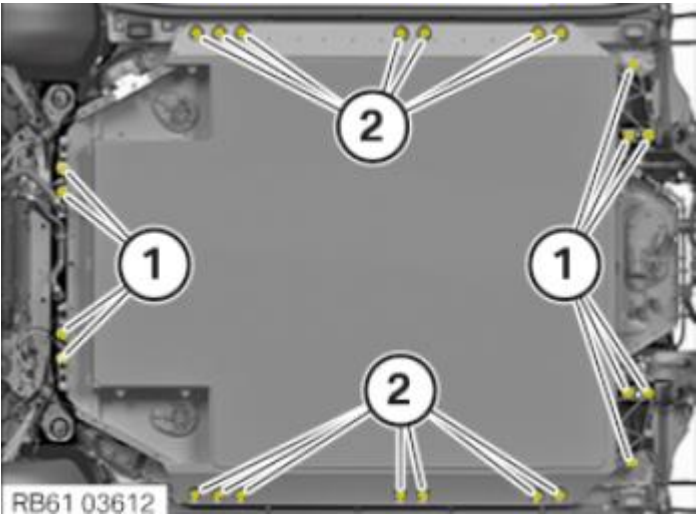
备注: 动力蓄电池包含 BMS 控制系统。

动力蓄电池拆卸信息表

汽车企业名称	华晨宝马汽车有限公司		
注册地址	沈阳市大东区山嘴子路 14 号		
车辆类型	乘用车		
车辆型号	BMW6475AAEV; BMW6475ABEV; BMW6475ACEV; BMW6475ADEV, BMW6475AEV, BMW6475AFEV 宝马 G08 BEV		
联系人	张学强	职务	新能源车业务部
联系电话	01084003235	E-mail	Eric.Zhang.fg@bmw-brilliance.cn
动力蓄电池拆卸信息			
信息分类	信息要求	信息说明	
动力蓄电池信息	动力蓄电池包规格/型号	A4(SE16 GB/T coding 规格代码) 电型号: Electrical Energy Storage System SE16	
	关键部件名词解释	<p>-外壳: 外壳将 EES 及其所有插头连接器和密封件从外部封闭从而保护子组件免受外部环境影响, 确保接触性保护。</p> <p>-电芯: 电芯模块由串联连接的锂电芯组成。用于在插电式混合动力车或电动车中存储电能。为了其在使用寿命内根据其参数标准保持正常工作, 电芯通过其他模块组件夹紧, 绝缘和接触等方式固定。</p> <p>-模块连接器: 模块连接器是单极大电流插头系统, 安装在电能存储器 (EES) 中</p> <p>-电芯接触系统: 使用电芯接触系统用于:</p> <ul style="list-style-type: none"> •通过电池连接器将电池模块中的锂离子电池串联连接 •通过电流分接头提供从电池模块到电池模块的电气连接 •用于通过电流接头将每个电池的电压传输到 CSC •使用安装在电芯接触系统中的温度传感 	

		器测量电芯模块温度
	专属制造信息	华晨宝马汽车有限公司
	位置信息	电池包安装在车辆乘员仓下部
	主要材料	NCM 材料
	紧固件及连接方式	螺栓螺母及其它固定件机械式固定
	电池包位置示意图	暂无
安全性防护措施	安全防护工具	<p>基本防护工具应包括但不限于：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 绝缘地垫； 2. MHT1200 举升机及附件； 3. 电动车工位指示牌； 4. 高压蓄电池检测仪（橘色）； 5. 绝缘手套； 6. 绝缘胶鞋； 7. 绝缘工具（红盒子）； 8. 救援钩； 9. 面罩； 10. 万用表； 11. 水基灭火器（绿色 2 个）； <p>黄色高压电警告标识；</p>
	作业场所安全警示说明	<p>注意使用高压组件的警告牌。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 使用单个高压组件时，检查是否存在提示标签。 2. 只能在规定位置自行安放警告牌。 3. 只能使用经过许可并有相应标记的原装新部件。 <p>专用维修场所：电池总成或模组存放区域须标识“高压危险，非专业人员禁止操作”</p>
	拆卸注意事项等要求	<p>行为规范 / 保护措施：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 注意使用高压蓄电池单元的操作说明。 2. 对于事故车辆，在断开高压车载网络前，绝不允许触碰敞开的高压导线和高压组件。 3. 损坏情况下（机械损坏、热损坏）可能释放出过渡金属化合物、碳、电解液物质及其分解产物。 4. 损坏的高压蓄电池单元必须放于耐酸和不受气候（阳光、雨水）制约的收集容器中，存放在室外时要放在未经授权不可进入的安全位置。不要吸入逸出的气体。 5. 避免将流出的物质排入排水沟、矿井和下水道。 6. 按照工作说明收集流出的物质并废弃处理，此时

		<p>应穿戴耐酸的个人防护装备。</p> <p>7. 失火情况下通知消防队，立即清空该区域并封锁事故现场。</p> <p>*只能由经过专门培训的电工操作高压组件</p>
<p>动力蓄电池拆卸</p>	<p>拆卸设备使用说明</p>	<p>移动式升降台 MHT 1200 的参考说明：</p>  <p>1. 装备升降台需要使用下列工：</p> <p>工具编号： 20 数量： 7 工具编号： 30 数量： 7 工具编号： 50 数量： 2 工具编号： 80 数量： 5</p> <p>2. 安装升降台 如下图：</p>  <p>工作面 A： 将固定元件 20 在坐标 5/8 1 上的位置定位。 将固定元件 20 用适配接口 30 和定位件 80 定位到坐标 5/1 2。</p> <p>工作面 B： 将固定元件 20 在坐标 8/1 3 上的位置定位。</p>

		<p>将固定元件 20 在坐标 8/8 4 上的位置定位。 将固定元件 20 在坐标 2/7 5 上的位置定位。 将固定元件 20 在坐标 2/3 6 上的位置定位。 将专用工具_安装在固定元件 20 上</p> <p>3. 拆卸高压蓄电池单元 将升降台定位在高压蓄电池单元下方。 抬起升降台，直至升降台贴靠在高压蓄电池单元上</p>  <p>松开螺栓 1 和2。 缓慢降低升降台。</p> <p>提示 在下降过程中，始终反复检查高压蓄电池单元是否移动顺畅</p> 
	特殊拆卸方法注意事项	升降台操作不当可能导致车辆从升降台上滑出。 有致命伤害危险！
	电池包拆卸前序步骤要求	<ol style="list-style-type: none"> 1. 拆卸右侧行李箱饰件中的盖板。 2. 断开高压系统 3. 确定无电压

		<ol style="list-style-type: none"> 4. 拆下隔音板 5. 断开12V蓄电池 6. 拆下前部机组防护板 7. 拆卸中部机组防护板 8. 在高压蓄电池单元上排放冷却液 9. 拆下车轮 10. 拆卸前部车轮罩板 11. 拆卸前部轮罩盖的后部部件 12. 拆卸推力缓冲区 13. 拆卸左侧和右侧的扭力杆 14. 拆卸后部底板饰件 15. 拆卸左侧和右侧转向装置上的盖板 16. 拆卸后部起动机保护装置 17. 拆卸左侧和右侧的扭力杆 18. 拆卸推杆。 19. 拆下侧面底板饰件 20. 拆卸防护板 21. 松开高压插头。 <p>必须由经过相应培训的专业人员分配每项车辆操作任务。电气专业人员必须在开始作业前将车辆置于进行作业所需的运行状态。必须遵守专业人员的指示。在未咨询专业人员的情况下，禁止任何作业。</p> <p>通常禁止在带电的高电压组件进行维修工作。高压系统的每个工作步骤开始之前，必须由经过相关培训的专业人员断开高压系统的电源(高压安全开关断开)并锁死，以防止未经准许重新起动(挂锁)，在开始工作之前必须检查并确保无电压。</p> <p>仅在以下状态才允许开始工作：仪表盘中相应显示：高压系统关闭 充电模式下，决不能操作高压组件。工作开始之前，必须使充电电缆与车辆断开。发动机运行期间，不得对高压系统进行操作</p>
	拆卸时间记录	336分钟
	其他	其他注意事项： 1. 必须立即向主管专业人员报告高压组件的可辨认机械损坏或辨伪标记。 2. 在高压系统上进行所有作业时，禁止对驱动系的所有组件(车轮、变速箱、驱动轴等)进行外部

		<p>驱动。</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. 在拔下后或插上前检查高压组件所有插头和插头连接的损坏情况。 4. 禁止修理高压线（桔黄色外壳）及其插头和止挡件。损坏时原则上必须完整更新导线。 5. 不得扭曲或弯折高压线。必须更换。 6. 在弯曲过程后产生的弯曲只允许以相同形式复原。不允许在相同位置反复弯曲。 7. 在高压组件（通过提示标签和桔黄色外壳相应地标记）附近作业时，必须保护这些组件不受损坏。 8. 维修说明中规定的工作步骤必须严格遵守。 9. 必须使用定义的拧紧力矩拧紧高压组件及其支架。必须遵守拧紧力矩和螺栓连接规定。 10. 由于电位补偿，将高压组件连接到车身接地端上对于安全至关重要。因此，当高压组件未正确连接到车身上时禁止开始运行。测量（绝缘测量）将由车辆自行进行，因此不需手动测量。 11. 为了正确接地，不允许给高压组件的固定元件喷漆。注意其他有关喷漆的提示。 12. 拆卸下来的高压蓄电池单元必须安全妥善放置，以防滥用或损坏。
动力蓄电 池贮存	电池包存储场地要求	<ol style="list-style-type: none"> 1. 存放区域应设置在一层，便于废旧电池的存放，若不在一层，应保证楼面的承重能力且有货梯 2. 应独立贮存，不得与其他货物，废物混合，远离易燃易爆物，轮胎，化学品等物品。 3. 不得侧放、倒放，不得直接堆叠。 4. A类电池应进行清洁等处理，B类及C类电池应进行绝缘、防漏、阻燃、隔热等特殊处理，处理后的废旧电池应正立放置于货架上。 5. 贮存场地应安装通风设施，配备消防沙箱、水基灭火器，消防栓、消防喷淋系统等消防设备，消防设备数量及灭火器类型应符合《建筑灭火器配置设计规范》（GB 50140）的要求。
	存储环境要求	<ol style="list-style-type: none"> 1. 存储环境应保持通风、干燥，避免潮湿、灰尘、高温、光照。 2. 贮存场地温度应保持在-20℃~40℃范围内。
	存储时间要求	<ol style="list-style-type: none"> 1. A类电池不得超过30天 2. B类,C类电池不得超过5天

	<p>存储场地警示要求</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 按照《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》(GB 15562.2)的要求设置固体废物的警告标志。 2. 在显著位置设置危险、易燃易爆、有害物质、禁烟、禁火等警示标识。 3. 在地面设置黄色标志线，并在作业设备及消防设备上粘贴禁止覆盖标识。
	<p>需特殊包装存储的电池包装要求</p>	<p>需特殊包装存储的电池须使用电池运输专用安全箱，并具有(不限于)以下功能：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 防爆；防水；防火；防漏； 2. 高密封性； 3. 防震； 4. 具有盒内烟雾探测器； 5. 观察窗； 6. 泄压阀； 7. 盒内电池固定装置以及绝缘钩； <p>在存储运输的过程中，严禁拆开高压蓄电池；</p>

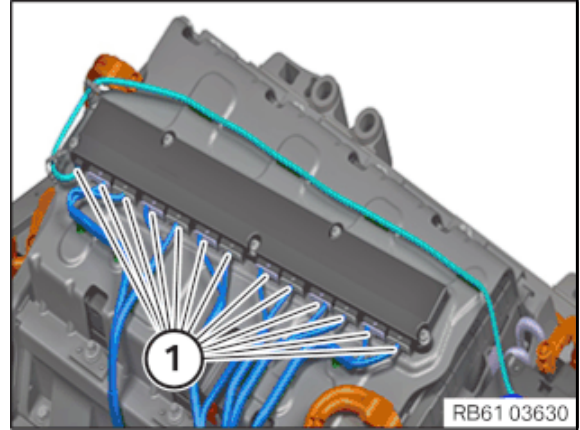
动力蓄电池拆解信息表

汽车企业名称	华晨宝马汽车有限公司		
注册地址	沈阳市大东区山嘴子路 14 号		
车辆类型	乘用车		
车辆型号	BMW6475AEEV, BMW6475AFEV 宝马 G08 BEV		
联系人	张学强	职务	新能源车业务部
联系电话	01084003235	E-mail	Eric.Zhang.fg@bmw-brilliance.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 Basic information of power battery	动力蓄电池包规格/型号	A4 (SE16 GB/T coding 规格代码) 电池型号: Electrical Energy Storage System SE16	
	动力蓄电池制造商	华晨宝马汽车有限公司	
	产品类型	电池包	
	电池类型	三元材料电池	
	上市年份	2024	
	尺寸大小	2228mm*1586mm*311mm	
	额定容量	232Ah	
	标称电压	345V	
	额定质量	518kg	
	正负极材料	正极：NCM；负极：石墨；	
	电解液类型	六氟酸磷酸锂	
	蓄电池模块的数量	10 个模组	
	蓄电池单体的数量	188	
	串并联方式	串联 94S2P	
其他技术参数			
动力蓄电池拆解总体要	拆解条件	具有新能源整车拆解以及动力电池回收拆解资质，首批通过国家《新能源汽车废旧动力蓄电池综合利用行业规范条	

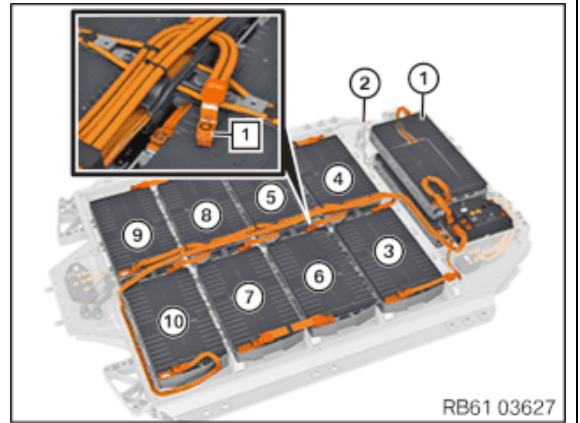
求		件》的企业。
	装备要求	<ol style="list-style-type: none"> 1. 用于拆卸和安装高压蓄电池单元的移动式机组升降台 MHT 1200 + 适配器组件。 2. 高压蓄电池单元的电池单元模块充电器。 3. 用于修理的高压蓄电池单元的测试仪。 4. 用于拆卸和安装电池单元模块的提升工具。 5. 用于在高压蓄电池单元内部松开夹子的由塑料制成的饰板楔子。 6. 用于整个高压蓄电池单元的提升横梁。 7. 高压截止带。 8. 推荐带闪光贴纸的黄色封口圆盖。 <p>以及护目镜、安全帽、口罩、防护面罩、纯棉手套、绝缘手套、绝缘鞋、绝缘服以及绝缘救援钩、扫描枪、万用表、冷却液收集装置、自动化流水线体、模组提取器、单体拔芯机、绝缘套装工具箱。</p>
	场地要求	<p>地面硬化且具有耐药品性、防腐、防尘、放渗漏，消防沙，消防蓄水池，干粉灭火器，通风性良好，温度不高于 45 度，安全警示线包围，并立高压危险、以防触电、未经授权请勿进入等警示标志。</p>
	其他	<ol style="list-style-type: none"> 1. 在修理高压蓄电池单元时打开壳体盖后的第一个步骤是目检是否存在机械损坏； 2. 在打开的高压蓄电池单元中进行维修工作之前，始终需要脱开两个电池单元模块（在高压蓄电池单元连接侧对面）之间固定在壳体内部的高压线，以中断串联（额外的安全性）。 3. 用于高压蓄电池单元修理的工作场地必须干净（无油脂、无污渍且无金属屑）、干燥（无泄漏的液体），并且没有飞溅的火星。因此应避免在车辆清洁区或进行车身维修工作的工作场所附近。必要时应使用活动隔板进行分离。 4. 为确保工作场地免受未经授权的访问（资质不足的人员、客户、来访者等），以及在高压本安性缺失/状态不明的情况下，需要使用高压截止带。离开工作范围时建议放置一个带闪光贴纸的黄色三角形封口圆盖。 5. 失效的或损坏的高压线必须将其废掉，以免再次使用。 6. 拆卸前应除去高压蓄电池单元盖罩区域内的残余水分和严重污物。 7. 具备专用动电拆解工装台、吊装设备，经过专业培训的一名电工和机械工程师俩人协同作业，防止安全隐患以及疲劳操作，同时俩人必须同时具备电工证。 8. 应制定安全措施实施细则和安全检查表，并按安全检查

		<p>表对拆解作业区进行检查。</p> <p>9. 如果高压蓄电池单元中有污物，在明确原因后，应小心地清洁相关位置。</p> <p>10. 拆解作业前应根据实际需要穿戴工作服、防砸工作鞋，佩戴口罩、绝缘手套、安全防护头盔、防切割手套、护目镜，未穿戴防护用品的人员应不允许进行拆解作业；</p> <p>11. 拆解人员应掌握消防器材的正确使用和维护方法，掌握事故应急处理（如灭火）和紧急救护（如扎伤、烧伤等）的方法；</p> <p>12. 拆解所得的零部件、材料、废弃物应分类存储在适当的容器内，并清楚地标识；含有害物质的部件应标明有害物质的种类，并按照危险废物特性分类进行收集、贮存；</p>	
拆解作业程序与说明	预 处 理 Pretreatment	外部附属件拆除	无
		绝缘操作	应检查所用工器具的完好性，所用绝缘工具的鉴定 应在有效周期内，佩戴好绝缘手套，用绝缘胶布对裸露的线束及高压插口进行绝缘处理。
		放电操作	无
		清洁操作	用许可的清洗剂对电池包的外观污垢进行清洁处理。 许可的清洗剂： <ul style="list-style-type: none"> • 酒精 • 挡风玻璃清洗剂 • 玻璃清洁剂 • 蒸馏水 带塑料附件的吸尘器
		信息记录说明	动力电池箱前箱电压、标称容量、尺寸和重量、温度等信息。
		其他	无

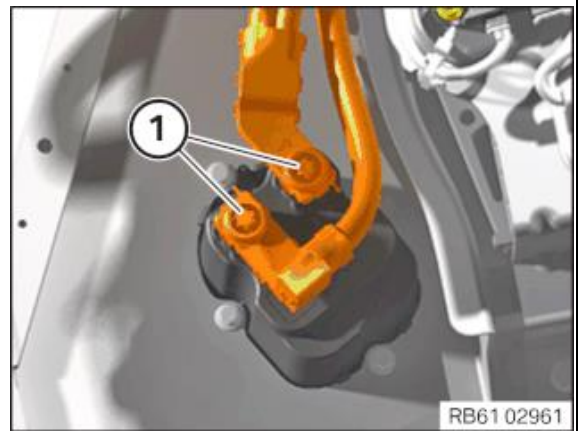
		<p>电池包示意图</p>	 <p style="text-align: right; font-size: small;">RB61 03602</p>												
	<p>电池包拆解</p>	<p>外壳</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%; text-align: center;">拆解步骤</td> <td>拆电池箱盖罩</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">拆解对应方法</td> <td> <p>松开所有盖罩螺栓与辅助人员一起拆下盖罩</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">RB61 02958</p> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">拆解装置</td> <td>MHT1200 举升平台</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">拆解工具</td> <td>通用拆卸工具</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">注意事项等</td> <td>注意穿好工作服、防砸工作鞋、佩戴绝缘手套</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">输出端接触器</td> <td> <p>拆解步骤</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 在打开的蓄电池单元进行目视检查 2. 断开电池监控电子设备上的插头 </td> </tr> </table>	拆解步骤	拆电池箱盖罩	拆解对应方法	<p>松开所有盖罩螺栓与辅助人员一起拆下盖罩</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">RB61 02958</p>	拆解装置	MHT1200 举升平台	拆解工具	通用拆卸工具	注意事项等	注意穿好工作服、防砸工作鞋、佩戴绝缘手套	输出端接触器	<p>拆解步骤</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 在打开的蓄电池单元进行目视检查 2. 断开电池监控电子设备上的插头
拆解步骤	拆电池箱盖罩														
拆解对应方法	<p>松开所有盖罩螺栓与辅助人员一起拆下盖罩</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">RB61 02958</p>														
拆解装置	MHT1200 举升平台														
拆解工具	通用拆卸工具														
注意事项等	注意穿好工作服、防砸工作鞋、佩戴绝缘手套														
输出端接触器	<p>拆解步骤</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 在打开的蓄电池单元进行目视检查 2. 断开电池监控电子设备上的插头 														



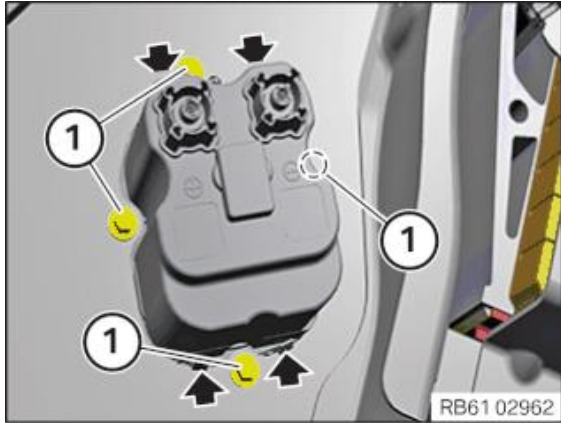
3. 脱开高压插头，解除串联



4. 松开高压导线

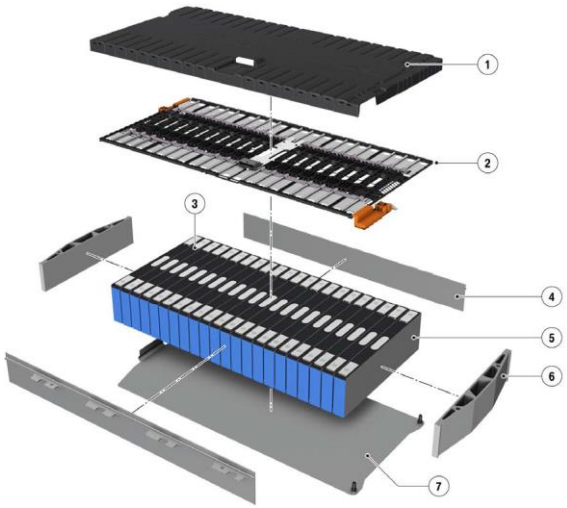


5. 松开螺栓卸下高压线板

				
			拆解对应方法	<ol style="list-style-type: none"> 1. 在打开的蓄电池单元进行目视检查 2. 断开电池监控电子设备上的插头 3. 脱开高压插头，解除串联 4. 松开高压导线 5. 松开螺栓拆下高压线板
			拆解装置	无特殊拆解装置
			拆解工具	通用拆卸工具
			注意事项等	注意穿好工作服、防砸工作鞋、佩戴绝缘手套、拆除高压连接器后留的高压线束需做好绝缘。
		托架	拆解步骤	拆模组固定架、提取模组
			拆解对应方法	用通用拆卸工具拧下箱体固定支架与箱体联接的螺栓，拆下模组固定架，用模组提取器将模组缓慢移出电池箱。
			拆解装置	模组提取器
			拆解工具	通用拆卸工具
			注意事项等	注意穿好工作服、防砸工作鞋、绝缘手套。
		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	无单独保险丝
			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	拆冷凝水管路
			拆解对应方法	用通用拆卸工具拧开各模组上的冷却管路。松开冷却管路与壳体件的螺栓，拆下冷却液导管。
			拆解装置	无特殊拆解装置
			拆解工具	通用拆卸工具
			注意事项等	注意穿好工作服、防砸工作鞋、绝缘手套、穿戴好护目镜。
		线束	拆解步骤	拆模组的高低压线束
			拆解对应方法	穿戴好绝缘手套用手轻轻将连接在模组上的接插件拔除拿出高压连接线束,再将模组连接的低压线束拔除。用电气绝缘胶布对模组电极及低压插口做好绝缘处理。
拆解装置	无特殊拆解装置			

			拆解工具	绝缘胶布
			注意事项等	注意穿好工作服、防砸工作鞋、绝缘手套。 拔接插件时应注意佩戴好绝缘手套。
		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	拆卸蓄电池电子管理系统
			拆解对应方法	1. 拆卸盖罩 2. 断开电池监控电子插头 3. 断开高压插头，解除串联 4. 断开电池管理系统所有插头 5. 断开电池管理系统冷却管路 6. 松开电池管理系统安装螺栓
			拆解装置	无特殊拆解装置
			拆解工具	通用拆卸工具
			注意事项等	注意穿好工作服、防砸工作鞋、绝缘手套、穿戴好护目镜。
		高压安全盒	拆解步骤	无单独安全盒
			拆解对应方法	无
			拆解装置	无
			拆解工具	无

			注意事项等	无	
		其他固定件	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	
	电池模块拆解	蓄电池模块的结构示意图			
			外壳	拆解步骤	无法拆解
				对应方法	无法拆解
				装置	无法拆解
				工具	无法拆解
				注意事项等	无法拆解
		线束	拆解步骤	无法拆解	
			对应方法	无法拆解	

			装置	无法拆解
			工具	无法拆解
			注意事项等	无法拆解
		线路板	拆解步骤	无法拆解
			对应方法	无法拆解
			装置	无法拆解
			工具	无法拆解
			注意事项等	无法拆解
		连接片	拆解步骤	无法拆解
			对应方法	无法拆解
			装置	无法拆解
			工具	无法拆解
			注意事项等	无法拆解
		其他固定件	拆解步骤	无法拆解
			对应方法	无法拆解
			装置	无法拆解
			工具	无法拆解
			注意事项等	无法拆解
		电池单体	取出操作	不建议针对电池电芯的拆解操作；
			所需工具	不建议针对电池电芯的拆解操作；

动力蓄电池有害物质使用信息表

基本信息				
汽车生产企业	华晨宝马汽车有限公司			
车型商标	华晨宝马	车型型号 (款式)	BMW6475AAEV; BMW6475ABEV; ; BMW6475ACEV; BMW6475ADEV, BMW6475AEEV; BMW6475AFEV	
通用名称	宝马 G08 BEV	车型种类	乘用车	
电池生产企业 1	华晨宝马汽车有限公司			
电池类型	三元材料电池	电池包(组)规格 1/型号 1	A4 (SE16 GB/T coding 规格代码) 电池型号: Electrical Energy Storage System SE16	
电池(包组)有害物质使用信息				
零部件名称	材料名称	有害物质	质量 (%)	潜在风险说明
螺纹插入外壳	合金钢	铅(Pb)	0,084	合金基体材料中的铅(Pb)在产品正常使用的条件下不会直接接触人体和环境。建议在生产和回收处理的过程中采取适当的处理措施,以防在任何过程中释放出含铅的材料,可能会对人体和环境有害。 所有有害物质的使用均符合国家 GB/T 30512 规定。 如未规范回收,随意丢弃,可能会对土壤,水等造成污染;通过食物链进入人体,影响神经,造血,消化等各类器官,危害人类健康。
PCB 外壳	合金钢	铅(Pb)	1,42	合金基体材料中的铅(Pb)在产品正常使用的条件下不会直接接触人体和环境。建议在生产和回收处

				<p>理的过程中采取适当的处理措施，以防在任何过程中释放出含铅的材料，可能会对人体和环境有害。</p> <p>所有有害物质的使用均符合国家 GB/T 30512 规定。</p> <p>如未规范回收，随意丢弃，可能会对土壤，水等造成污染；通过食物链进入人体，影响神经，造血，消化等各类器官，危害人类健康。</p>
<p>电池组-组装好的 PCB (印刷电路板)</p>	<p>PCB 陶瓷或玻璃</p>	<p>铅(Pb)</p>	<p>0,034</p>	<p>合金基体材料中的铅(Pb)在产品正常使用的条件下不会直接接触人体和环境。建议在生产和回收处理的过程中采取适当的处理措施，以防在任何过程中释放出含铅的材料，可能会对人体和环境有害。</p> <p>所有有害物质的使用均符合国家 GB/T 30512 规定。</p> <p>如未规范回收，随意丢弃，可能会对土壤，水等造成污染；通过食物链进入人体，影响神经，造血，消化等各类器官，危害人类健康。</p>
<p>电池组-组装好的 PCB (印刷电路板)</p>	<p>高熔点温度焊料</p>	<p>铅(Pb)</p>	<p>0,065</p>	<p>合金基体材料中的铅(Pb)在产品正常使用的条件下不会直接接触人体和环境。建议在生产和回收处理的过程中采取适当的处理措施，以防在任何过程中释放出含铅的材料，可能会对人体和环境有害。</p> <p>所有有害物质的使用均符</p>

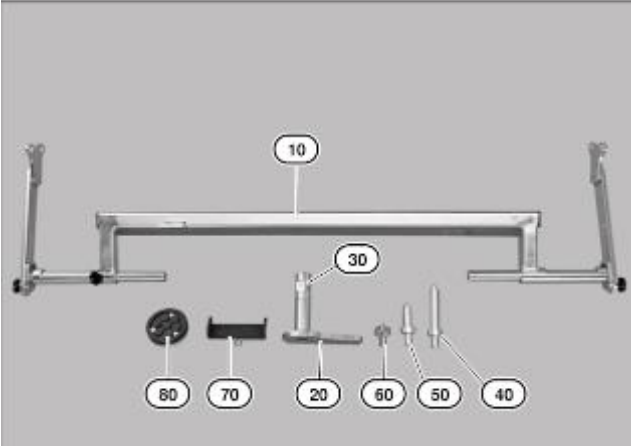
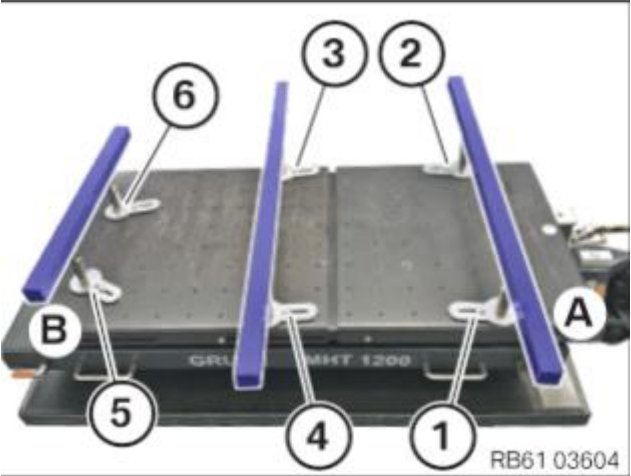
				合国家 GB/T 30512 规定。 如未规范回收, 随意丢弃, 可能会对土壤, 水等造成污染; 通过食物链进入人体, 影响神经, 造血, 消化等各类器官, 危害人类健康。
电池生产企业 2	/			
电池类型	/	电池包 (组) 规格 2/型号 2	/	
电池 (包组) 有害物质使用信息				
零部件名称	材料名称	有害物质	质量 (g)	潜在风险说明
/	/	/	/	/
回收措施				
1. 按照国家相关政策要求, 该车型动力蓄电池拆卸后应予以回收和妥善处置, 请勿私自拆卸和移交非正规机构。 2. 请联系本公司委托售后服务商, 联系电话: 010-84557043; 查询网站: www.bmw.com.cn				
回收利用工作联系人信息				
联系人	张学强	职务	新能源车业务部	
联系电话	01084003235	E-mail	Eric.Zhang.fg@bmw-brilliance.cn	


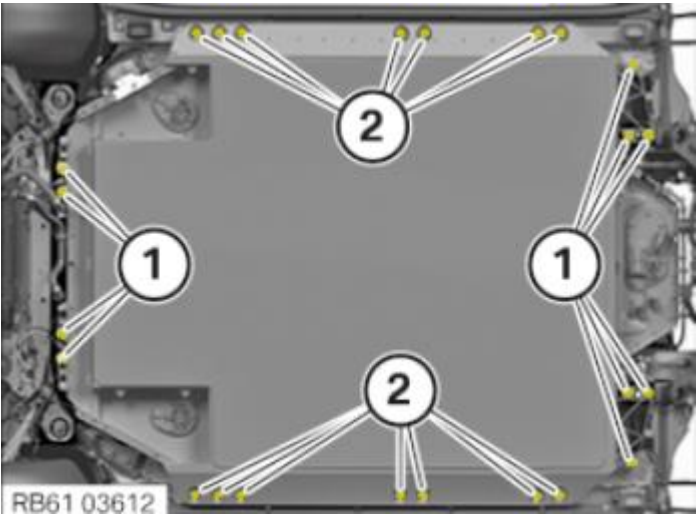
备注: 动力蓄电池包含 BMS 控制系统。

动力蓄电池拆卸信息表

汽车企业名称	华晨宝马汽车有限公司		
注册地址	沈阳市大东区山嘴子路 14 号		
车辆类型	乘用车		
车辆型号	BMW6475AAEV; BMW6475ABEV; BMW6475ACEV; BMW6475ADEV, BMW6475AEEV, BMW6475AFEV 宝马 G08 BEV		
联系人	张学强	职务	新能源车业务部
联系电话	01084003235	E-mail	Eric.Zhang.fg@bmw-brilliance.cn
动力蓄电池拆卸信息			
信息分类	信息要求	信息说明	
动力蓄电 池信息	动力蓄电池包规格/型号	A4(SE16 GB/T coding 规格代码) 电型号: Electrical Energy Storage System SE16	
	关键部件名词解释	<p>-外壳: 外壳将 EES 及其所有插头连接器和密封件从外部封闭从而保护子组件免受外部环境影响, 确保接触性保护。</p> <p>-电芯: 电芯模块由串联连接的锂电芯组成。用于在插电式混合动力车或电动车中存储电能。为了其在使用寿命内根据其参数标准保持正常工作, 电芯通过其他模块组件夹紧, 绝缘和接触等方式固定。</p> <p>-模块连接器: 模块连接器是单极大电流插头系统, 安装在电能存储器 (EES) 中</p> <p>-电芯接触系统: 使用电芯接触系统用于:</p> <ul style="list-style-type: none"> •通过电池连接器将电池模块中的锂离子电池串联连接 •通过电流分接头提供从电池模块到电池模块的电气连接 •用于通过电流接头将每个电池的电压传输到 CSC •使用安装在电芯接触系统中的温度传感 	

		器测量电芯模块温度
	专属制造信息	华晨宝马汽车有限公司
	位置信息	电池包安装在车辆乘员仓下部
	主要材料	NCM 材料
	紧固件及连接方式	螺栓螺母及其它固定件机械式固定
	电池包位置示意图	暂无
安全性防护措施	安全防护工具	<p>基本防护工具应包括但不限于：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 绝缘地垫； 2. MHT1200 举升机及附件； 3. 电动车工位指示牌； 4. 高压蓄电池检测仪（橘色）； 5. 绝缘手套； 6. 绝缘胶鞋； 7. 绝缘工具（红盒子）； 8. 救援钩； 9. 面罩； 10. 万用表； 11. 水基灭火器（绿色 2 个）； <p>黄色高压电警告标识；</p>
	作业场所安全警示说明	<p>注意使用高压组件的警告牌。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 使用单个高压组件时，检查是否存在提示标签。 2. 只能在规定位置自行安放警告牌。 3. 只能使用经过许可并有相应标记的原装新部件。 <p>专用维修场所：电池总成或模组存放区域须标识“高压危险，非专业人员禁止操作”</p>
	拆卸注意事项等要求	<p>行为规范 / 保护措施：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 注意使用高压蓄电池单元的操作说明。 2. 对于事故车辆，在断开高压车载网络前，绝不允许触碰敞开的高压导线和高压组件。 3. 损坏情况下（机械损坏、热损坏）可能释放出过渡金属化合物、碳、电解液物质及其分解产物。 4. 损坏的高压蓄电池单元必须放于耐酸和不受气候（阳光、雨水）制约的收集容器中，存放在室外时要放在未经授权不可进入的安全位置。不要吸入逸出的气体。 5. 避免将流出的物质排入排水沟、矿井和下水道。 6. 按照工作说明收集流出的物质并废弃处理，此时

		<p>应穿戴耐酸的个人防护装备。</p> <p>7. 失火情况下通知消防队，立即清空该区域并封锁事故现场。</p> <p>*只能由经过专门培训的电工操作高压组件</p>
<p>动力蓄电池拆卸</p>	<p>拆卸设备使用说明</p>	<p>移动式升降台 MHT 1200 的参考说明：</p>  <p>1. 装备升降台需要使用下列工：</p> <p>工具编号： 20 数量： 7 工具编号： 30 数量： 7 工具编号： 50 数量： 2 工具编号： 80 数量： 5</p> <p>2. 安装升降台 如下图：</p>  <p>工作面 A： 将固定元件 20 在坐标 5/8 1 上的位置定位。 将固定元件 20 用适配接口 30 和定位件 80 定位到坐标 5/1 2。</p> <p>工作面 B： 将固定元件 20 在坐标 8/1 3 上的位置定位。</p>

		<p>将固定元件 20 在坐标 8/8 4 上的位置定位。 将固定元件 20 在坐标 2/7 5 上的位置定位。 将固定元件 20 在坐标 2/3 6 上的位置定位。 将专用工具_安装在固定元件 20 上</p> <p>3. 拆卸高压蓄电池单元 将升降台定位在高压蓄电池单元下方。 抬起升降台，直至升降台贴靠在高压蓄电池单元上</p>  <p>松开螺栓 1 和2。 缓慢降低升降台。</p> <p>提示 在下降过程中，始终反复检查高压蓄电池单元是否移动顺畅</p> 
特殊拆卸方法注意事项		升降台操作不当可能导致车辆从升降台上滑出。 有致命伤害危险！
电池包拆卸前序步骤要求		<ol style="list-style-type: none"> 1. 拆卸右侧行李箱饰件中的盖板。 2. 断开高压系统 3. 确定无电压

		<ol style="list-style-type: none"> 4. 拆下隔音板 5. 断开12V蓄电池 6. 拆下前部机组防护板 7. 拆卸中部机组防护板 8. 在高压蓄电池单元上排放冷却液 9. 拆下车轮 10. 拆卸前部车轮罩板 11. 拆卸前部轮罩盖的后部部件 12. 拆卸推力缓冲区 13. 拆卸左侧和右侧的扭力杆 14. 拆卸后部底板饰件 15. 拆卸左侧和右侧转向装置上的盖板 16. 拆卸后部起动机保护装置 17. 拆卸左侧和右侧的扭力杆 18. 拆卸推杆。 19. 拆下侧面底板饰件 20. 拆卸防护板 21. 松开高压插头。 <p>必须由经过相应培训的专业人员分配每项车辆操作任务。电气专业人员必须在开始作业前将车辆置于进行作业所需的运行状态。必须遵守专业人员的指示。在未咨询专业人员的情况下，禁止任何作业。</p> <p>通常禁止在带电的高电压组件进行维修工作。高压系统的每个工作步骤开始之前，必须由经过相关培训的专业人员断开高压系统的电源(高压安全开关断开)并锁死，以防止未经准许重新起动(挂锁)，在开始工作之前必须检查并确保无电压。</p> <p>仅在以下状态才允许开始工作：仪表盘中相应显示：高压系统关闭 充电模式下，决不能操作高压组件。工作开始之前，必须使充电电缆与车辆断开。发动机运行期间，不得对高压系统进行操作</p>
	拆卸时间记录	336分钟
	其他	其他注意事项： <ol style="list-style-type: none"> 1. 必须立即向主管专业人员报告高压组件的可辨认机械损坏或辨伪标记。 2. 在高压系统上进行所有作业时，禁止对驱动系的所有组件(车轮、变速箱、驱动轴等)进行外部

		<p>驱动。</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. 在拔下后或插上前检查高压组件所有插头和插头连接的损坏情况。 4. 禁止修理高压线（桔黄色外壳）及其插头和止挡件。损坏时原则上必须完整更新导线。 5. 不得扭曲或弯折高压线。必须更换。 6. 在弯曲过程后产生的弯曲只允许以相同形式复原。不允许在相同位置反复弯曲。 7. 在高压组件（通过提示标签和桔黄色外壳相应地标记）附近作业时，必须保护这些组件不受损坏。 8. 维修说明中规定的工作步骤必须严格遵守。 9. 必须使用定义的拧紧力矩拧紧高压组件及其支架。必须遵守拧紧力矩和螺栓连接规定。 10. 由于电位补偿，将高压组件连接到车身接地端上对于安全至关重要。因此，当高压组件未正确连接到车身上时禁止开始运行。测量（绝缘测量）将由车辆自行进行，因此不需手动测量。 11. 为了正确接地，不允许给高压组件的固定元件喷漆。注意其他有关喷漆的提示。 12. 拆卸下来的高压蓄电池单元必须安全妥善放置，以防滥用或损坏。
动力蓄电 池贮存	电池包存储场地要求	<ol style="list-style-type: none"> 1. 存放区域应设置在一层，便于废旧电池的存放，若不在一层，应保证楼面的承重能力且有货梯 2. 应独立贮存，不得与其他货物，废物混合，远离易燃易爆物，轮胎，化学品等物品。 3. 不得侧放、倒放，不得直接堆叠。 4. A类电池应进行清洁等处理，B类及C类电池应进行绝缘、防漏、阻燃、隔热等特殊处理，处理后的废旧电池应正立放置于货架上。 5. 贮存场地应安装通风设施，配备消防沙箱、水基灭火器，消防栓、消防喷淋系统等消防设备，消防设备数量及灭火器类型应符合《建筑灭火器配置设计规范》（GB 50140）的要求。
	存储环境要求	<ol style="list-style-type: none"> 1. 存储环境应保持通风、干燥，避免潮湿、灰尘、高温、光照。 2. 贮存场地温度应保持在-20℃~40℃范围内。
	存储时间要求	<ol style="list-style-type: none"> 1. A类电池不得超过30天 2. B类,C类电池不得超过5天

	<p>存储场地警示要求</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 按照《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》(GB 15562.2)的要求设置固体废物的警告标志。 2. 在显著位置设置危险、易燃易爆、有害物质、禁烟、禁火等警示标识。 3. 在地面设置黄色标志线，并在作业设备及消防设备上粘贴禁止覆盖标识。
	<p>需特殊包装存储的电池包装要求</p>	<p>需特殊包装存储的电池须使用电池运输专用安全箱，并具有(不限于)以下功能：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 防爆；防水；防火；防漏； 2. 高密封性； 3. 防震； 4. 具有盒内烟雾探测器； 5. 观察窗； 6. 泄压阀； 7. 盒内电池固定装置以及绝缘钩； <p>在存储运输的过程中，严禁拆开高压蓄电池；</p>

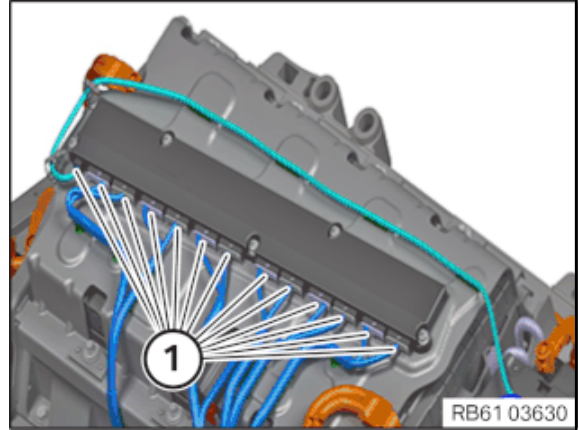
动力蓄电池拆解信息表

汽车企业名称	华晨宝马汽车有限公司		
注册地址	沈阳市大东区山嘴子路 14 号		
车辆类型	乘用车		
车辆型号	BMW6475AEEV, BMW6475AFEV 宝马 G08 BEV		
联系人	张学强	职务	新能源车业务部
联系电话	01084003235	E-mail	Eric.Zhang.fg@bmw-brilliance.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 Basic information of power battery	动力蓄电池包规格/型号	A4 (SE16 GB/T coding 规格代码) 电池型号: Electrical Energy Storage System SE16	
	动力蓄电池制造商	华晨宝马汽车有限公司	
	产品类型	电池包	
	电池类型	三元材料电池	
	上市年份	2024	
	尺寸大小	2228mm*1586mm*311mm	
	额定容量	232Ah	
	标称电压	345V	
	额定质量	518kg	
	正负极材料	正极：NCM；负极：石墨；	
	电解液类型	六氟酸磷酸锂	
	蓄电池模块的数量	10 个模组	
	蓄电池单体的数量	188	
串并联方式	串联 94S2P		
其他技术参数			
动力蓄电池拆解总体要	拆解条件	具有新能源整车拆解以及动力电池回收拆解资质，首批通过国家《新能源汽车废旧动力蓄电池综合利用行业规范条	

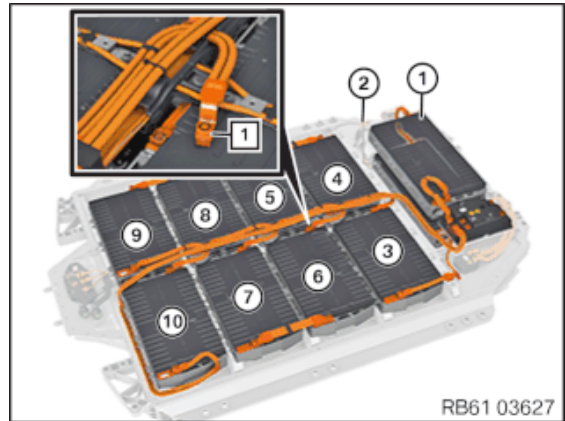
求		件》的企业。
	装备要求	<ol style="list-style-type: none"> 1. 用于拆卸和安装高压蓄电池单元的移动式机组升降台 MHT 1200 + 适配器组件。 2. 高压蓄电池单元的电池单元模块充电器。 3. 用于修理的高压蓄电池单元的测试仪。 4. 用于拆卸和安装电池单元模块的提升工具。 5. 用于在高压蓄电池单元内部松开夹子的由塑料制成的饰板楔子。 6. 用于整个高压蓄电池单元的提升横梁。 7. 高压截止带。 8. 推荐带闪光贴纸的黄色封口圆盖。 <p>以及护目镜、安全帽、口罩、防护面罩、纯棉手套、绝缘手套、绝缘鞋、绝缘服以及绝缘救援钩、扫描枪、万用表、冷却液收集装置、自动化流水线体、模组提取器、单体拔芯机、绝缘套装工具箱。</p>
	场地要求	<p>地面硬化且具有耐药品性、防腐、防尘、放渗漏，消防沙，消防蓄水池，干粉灭火器，通风性良好，温度不高于 45 度，安全警示线包围，并立高压危险、以防触电、未经授权请勿进入等警示标志。</p>
	其他	<ol style="list-style-type: none"> 1. 在修理高压蓄电池单元时打开壳体盖后的第一个步骤是目检是否存在机械损坏； 2. 在打开的高压蓄电池单元中进行维修工作之前，始终需要脱开两个电池单元模块（在高压蓄电池单元连接侧对面）之间固定在壳体内部的高压线，以中断串联（额外的安全性）。 3. 用于高压蓄电池单元修理的工作场地必须干净（无油脂、无污渍且无金属屑）、干燥（无泄漏的液体），并且没有飞溅的火星。因此应避免在车辆清洁区或进行车身维修工作的工作场所附近。必要时应使用活动隔板进行分离。 4. 为确保工作场地免受未经授权的访问（资质不足的人员、客户、来访者等），以及在高压本安性缺失/状态不明的情况下，需要使用高压截止带。离开工作范围时建议放置一个带闪光贴纸的黄色三角形封口圆盖。 5. 失效的或损坏的高压线必须将其废掉，以免再次使用。 6. 拆卸前应除去高压蓄电池单元盖罩区域内的残余水分和严重污物。 7. 具备专用动电拆解工装台、吊装设备，经过专业培训的一名电工和机械工程师俩人协同作业，防止安全隐患以及疲劳操作，同时俩人必须同时具备电工证。 8. 应制定安全措施实施细则和安全检查表，并按安全检查

		<p>表对拆解作业区进行检查。</p> <p>9. 如果高压蓄电池单元中有污物，在明确原因后，应小心地清洁相关位置。</p> <p>10. 拆解作业前应根据实际需要穿戴工作服、防砸工作鞋，佩戴口罩、绝缘手套、安全防护头盔、防切割手套、护目镜，未穿戴防护用品的人员应不允许进行拆解作业；</p> <p>11. 拆解人员应掌握消防器材的正确使用和维护方法，掌握事故应急处理（如灭火）和紧急救护（如扎伤、烧伤等）的方法；</p> <p>12. 拆解所得的零部件、材料、废弃物应分类存储在适当的容器内，并清楚地标识；含有害物质的部件应标明有害物质的种类，并按照危险废物特性分类进行收集、贮存；</p>	
拆解作业程序与说明	预 处 理 Pretreatment	外部附属件拆除	无
		绝缘操作	应检查所用工器具的完好性，所用绝缘工具的鉴定应在有效周期内，佩戴好绝缘手套，用绝缘胶布对裸露的线束及高压插口进行绝缘处理。
		放电操作	无
		清洁操作	用许可的清洗剂对电池包的外观污垢进行清洁处理。 许可的清洗剂： <ul style="list-style-type: none"> • 酒精 • 挡风玻璃清洗剂 • 玻璃清洁剂 • 蒸馏水 带塑料附件的吸尘器
		信息记录说明	动力电池箱前箱电压、标称容量、尺寸和重量、温度等信息。
		其他	无

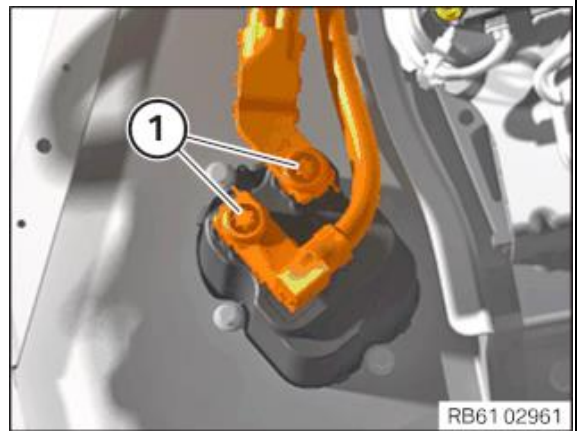
		<p>电池包示意图</p>	 <p style="text-align: right; font-size: small;">RB61 03602</p>												
	<p>电池包拆解</p>	<p>外壳</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%; text-align: center;">拆解步骤</td> <td>拆电池箱盖罩</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">拆解对应方法</td> <td> <p>松开所有盖罩螺栓与辅助人员一起拆下盖罩</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">RB61 02958</p> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">拆解装置</td> <td>MHT1200 举升平台</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">拆解工具</td> <td>通用拆卸工具</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">注意事项等</td> <td>注意穿好工作服、防砸工作鞋、佩戴绝缘手套</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">输出端接触器</td> <td> <p>拆解步骤</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 在打开的蓄电池单元进行目视检查 2. 断开电池监控电子设备上的插头 </td> </tr> </table>	拆解步骤	拆电池箱盖罩	拆解对应方法	<p>松开所有盖罩螺栓与辅助人员一起拆下盖罩</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">RB61 02958</p>	拆解装置	MHT1200 举升平台	拆解工具	通用拆卸工具	注意事项等	注意穿好工作服、防砸工作鞋、佩戴绝缘手套	输出端接触器	<p>拆解步骤</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 在打开的蓄电池单元进行目视检查 2. 断开电池监控电子设备上的插头
拆解步骤	拆电池箱盖罩														
拆解对应方法	<p>松开所有盖罩螺栓与辅助人员一起拆下盖罩</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">RB61 02958</p>														
拆解装置	MHT1200 举升平台														
拆解工具	通用拆卸工具														
注意事项等	注意穿好工作服、防砸工作鞋、佩戴绝缘手套														
输出端接触器	<p>拆解步骤</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 在打开的蓄电池单元进行目视检查 2. 断开电池监控电子设备上的插头 														



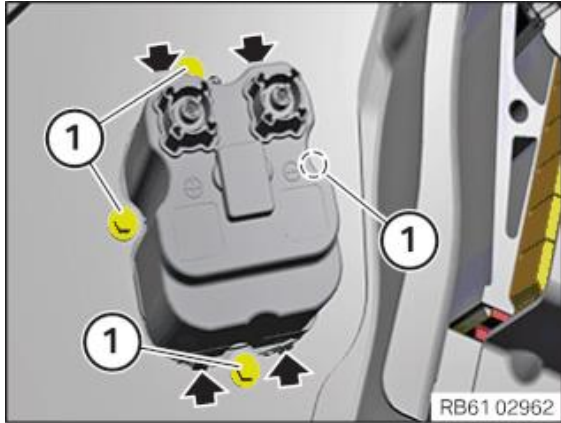
3. 脱开高压插头，解除串联



4. 松开高压导线

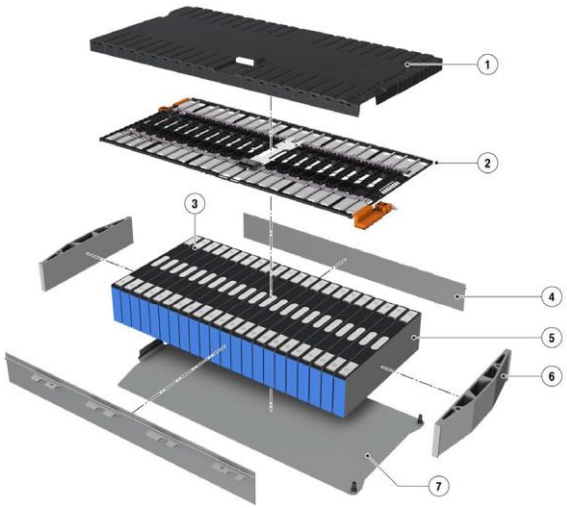


5. 松开螺栓卸下高压线板

				
			拆解对应方法	<ol style="list-style-type: none"> 1. 在打开的蓄电池单元进行目视检查 2. 断开电池监控电子设备上的插头 3. 脱开高压插头，解除串联 4. 松开高压导线 5. 松开螺栓拆下高压线板
			拆解装置	无特殊拆解装置
			拆解工具	通用拆卸工具
			注意事项等	注意穿好工作服、防砸工作鞋、佩戴绝缘手套、拆除高压连接器后留的高压线束需做好绝缘。
		托架	拆解步骤	拆模组固定架、提取模组
			拆解对应方法	用通用拆卸工具拧下箱体固定支架与箱体联接的螺栓，拆下模组固定架，用模组提取器将模组缓慢移出电池箱。
			拆解装置	模组提取器
			拆解工具	通用拆卸工具
			注意事项等	注意穿好工作服、防砸工作鞋、绝缘手套。
		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	无单独保险丝
			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	拆冷凝水管路
			拆解对应方法	用通用拆卸工具拧开各模组上的冷却管路。松开冷却管路与壳体件的螺栓，拆下冷却液导管。
			拆解装置	无特殊拆解装置
			拆解工具	通用拆卸工具
			注意事项等	注意穿好工作服、防砸工作鞋、绝缘手套、穿戴好护目镜。
		线束	拆解步骤	拆模组的高低压线束
			拆解对应方法	穿戴好绝缘手套用手轻轻将连接在模组上的接插件拔除拿出高压连接线束,再将模组连接的低压线束拔除。用电气绝缘胶布对模组电极及低压插口做好绝缘处理。
拆解装置	无特殊拆解装置			

			拆解工具	绝缘胶布
			注意事项等	注意穿好工作服、防砸工作鞋、绝缘手套。 拔接插件时应注意佩戴好绝缘手套。
		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	拆卸蓄电池电子管理系统
			拆解对应方法	1. 拆卸盖罩 2. 断开电池监控电子插头 3. 断开高压插头，解除串联 4. 断开电池管理系统所有插头 5. 断开电池管理系统冷却管路 6. 松开电池管理系统安装螺栓
			拆解装置	无特殊拆解装置
			拆解工具	通用拆卸工具
			注意事项等	注意穿好工作服、防砸工作鞋、绝缘手套、穿戴好护目镜。
		高压安全盒	拆解步骤	无单独安全盒
			拆解对应方法	无
			拆解装置	无
			拆解工具	无

			注意事项等	无	
		其他固定件	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	
	电池模块拆解	蓄电池模块的结构示意图			
			外壳	拆解步骤	无法拆解
				对应方法	无法拆解
				装置	无法拆解
				工具	无法拆解
				注意事项等	无法拆解
		线束	拆解步骤	无法拆解	
			对应方法	无法拆解	

			装置	无法拆解
			工具	无法拆解
			注意事项等	无法拆解
		线路板	拆解步骤	无法拆解
			对应方法	无法拆解
			装置	无法拆解
			工具	无法拆解
			注意事项等	无法拆解
		连接片	拆解步骤	无法拆解
			对应方法	无法拆解
			装置	无法拆解
			工具	无法拆解
			注意事项等	无法拆解
		其他固定件	拆解步骤	无法拆解
			对应方法	无法拆解
			装置	无法拆解
			工具	无法拆解
			注意事项等	无法拆解
		电池单体	取出操作	不建议针对电池电芯的拆解操作；
			所需工具	不建议针对电池电芯的拆解操作；

动力蓄电池有害物质使用信息表

基本信息				
汽车生产企业	华晨宝马汽车有限公司			
车型商标	华晨宝马	车型型号 (款式)	BMW6475AAEV; BMW6475ABEV; ; BMW6475ACEV; BMW6475ADEV, BMW6475AEEV; BMW6475AFEV	
通用名称	宝马 G08 BEV	车型种类	乘用车	
电池生产企业 1	华晨宝马汽车有限公司			
电池类型	三元材料电池	电池包(组)规格 1/型号 1	A4 (SE16 GB/T coding 规格代 码) 电池型号: Electrical Energy Storage System SE16	
电池(包组)有害物质使用信息				
零部件名称	材料名称	有害物质	质量 (%)	潜在风险说明
螺纹插入外壳	合金钢	铅(Pb)	0,084	合金基体材料中的铅(Pb)在产品正常使用的条件下不会直接接触人体和环境。建议在生产和回收处理的过程中采取适当的处理措施,以防在任何过程中释放出含铅的材料,可能会对人体和环境有害。 所有有害物质的使用均符合国家 GB/T 30512 规定。 如未规范回收,随意丢弃,可能会对土壤,水等造成污染;通过食物链进入人体,影响神经,造血,消化等各类器官,危害人类健康。
PCB 外壳	合金钢	铅(Pb)	1,42	合金基体材料中的铅(Pb)在产品正常使用的条件下不会直接接触人体和环境。建议在生产和回收处

				<p>理的过程中采取适当的处理措施，以防在任何过程中释放出含铅的材料，可能会对人体和环境有害。</p> <p>所有有害物质的使用均符合国家 GB/T 30512 规定。</p> <p>如未规范回收，随意丢弃，可能会对土壤，水等造成污染；通过食物链进入人体，影响神经，造血，消化等各类器官，危害人类健康。</p>
<p>电池组-组装好的 PCB (印刷电路板)</p>	<p>PCB 陶瓷或玻璃</p>	<p>铅(Pb)</p>	<p>0,034</p>	<p>合金基体材料中的铅(Pb)在产品正常使用的条件下不会直接接触人体和环境。建议在生产和回收处理的过程中采取适当的处理措施，以防在任何过程中释放出含铅的材料，可能会对人体和环境有害。</p> <p>所有有害物质的使用均符合国家 GB/T 30512 规定。</p> <p>如未规范回收，随意丢弃，可能会对土壤，水等造成污染；通过食物链进入人体，影响神经，造血，消化等各类器官，危害人类健康。</p>
<p>电池组-组装好的 PCB (印刷电路板)</p>	<p>高熔点温度焊料</p>	<p>铅(Pb)</p>	<p>0,065</p>	<p>合金基体材料中的铅(Pb)在产品正常使用的条件下不会直接接触人体和环境。建议在生产和回收处理的过程中采取适当的处理措施，以防在任何过程中释放出含铅的材料，可能会对人体和环境有害。</p> <p>所有有害物质的使用均符</p>

				合国家 GB/T 30512 规定。 如未规范回收, 随意丢弃, 可能会对土壤, 水等造成污染; 通过食物链进入人体, 影响神经, 造血, 消化等各类器官, 危害人类健康。
电池生产企业 2	/			
电池类型	/	电池包 (组) 规格 2/型号 2	/	
电池 (包组) 有害物质使用信息				
零部件名称	材料名称	有害物质	质量 (g)	潜在风险说明
/	/	/	/	/
回收措施				
1. 按照国家相关政策要求, 该车型动力蓄电池拆卸后应予以回收和妥善处置, 请勿私自拆卸和移交非正规机构。 2. 请联系本公司委托售后服务商, 联系电话: 010-84557043; 查询网站: www.bmw.com.cn				
回收利用工作联系人信息				
联系人	张学强	职务	新能源车业务部	
联系电话	01084003235	E-mail	Eric.Zhang.fg@bmw-brilliance.cn	

备注: 动力蓄电池包含 BMS 控制系统。