
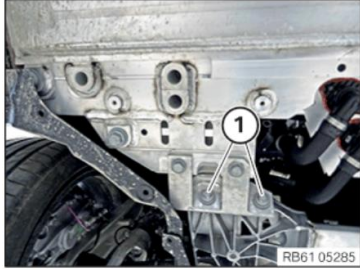
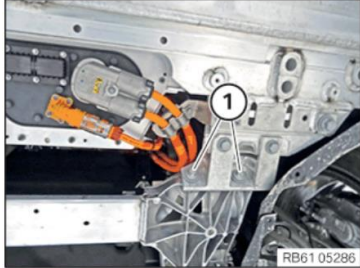
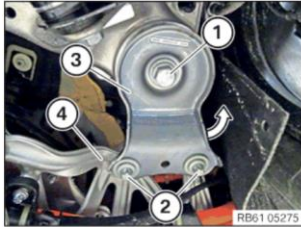
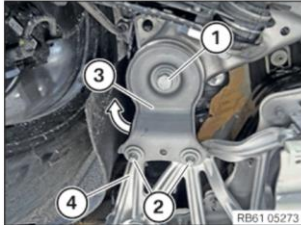
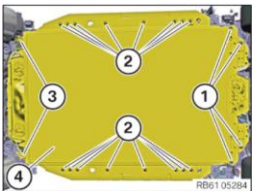


动力蓄电池拆卸信息表

汽车企业名称	宝马(中国)汽车贸易有限公司		
注册地址	北京市朝阳区东三环北路霞光里 18 号佳程广场 B 座 28 层		
车辆类型	乘用车		
车辆型号	i7 eDrive60L 51EJ		
联系人	张学强	职务	新能源车动力电池生命周期管理
联系电话	010 84003235	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	Electrical Energy Storage System SE30	
	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 <ul style="list-style-type: none"> •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	BMW	
	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	

	<p>电池包位置示意图</p>	
<p>安全性防护措施</p>	<p>安全防护工具</p>	<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） 12. 黄色高压电警告标识；
	<p>作业场所安全警示说明</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 注意使用高压组件的警告牌。 2. 使用单个高压组件时，检查是否存在提示标签。 3. 只能在规定位置自行安放警告牌。 4. 只能使用经过许可并有相应标记的原装新部件。 5. 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>	<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，此时应穿戴耐酸的个人防护装备。

		<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>	<div data-bbox="829 327 1179 594">  <p>GRSW-2184136</p> </div> <div data-bbox="1214 327 1390 348"> <p>• 准备好专用工具 2 184 136</p> </div> <div data-bbox="829 621 1390 1041">  <p>RB61 03666</p> </div> <p>将升降台定位在高压蓄电池单元下。 抬起升降台，直至升降台贴靠在高压蓄电池单元上。</p>
	<p>特殊拆卸方法注意事项</p>	<p>警告： 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！</p> <p>提示： -车辆必须居中恰好地伸入双柱升降台。否则在降低高压蓄电池单元时，双柱升降台支臂和高压蓄电池单元之间可能会出现碰撞。</p>

		 <ul style="list-style-type: none"> • 松开前桥梁梁上的螺栓 (1)。  <ul style="list-style-type: none"> • 松开前桥梁梁上的螺栓 (1)。  <ul style="list-style-type: none"> • 松开螺栓 (1)。 • 松开螺栓 (2)。 • 将支架 (3) 沿箭头方向从支架 (4) 上转到一侧。 • 将螺栓 (1) 略微拧紧。  <ul style="list-style-type: none"> • 松开螺栓 (1)。 • 松开螺栓 (2)。 • 将支架 (3) 沿箭头方向从支架 (4) 上转到一侧。 • 将螺栓 (1) 略微拧紧。  <ul style="list-style-type: none"> • 松开螺栓 (1)。 • 松开螺栓 (2)。 • 松开螺栓 (3)。 • 将升降台及高压蓄电池单元 (4) 慢慢降低。 <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>
	<p>电池包拆卸前序步骤要求</p>	<p>准备工作</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 将车辆用升降台抬起 2. 拆卸右侧行李箱饰件中的盖板 3. 断开高压系统 4. 确定无电压 5. 拆下盖板 6. 拆卸右后发动机室的盖板 7. 拆卸前部机组防护板 8. 拆卸转向器的机组防护板 9. 拆卸护板 10. 拆卸门边装饰条下部件

		<ul style="list-style-type: none"> 11. 拆卸后部底板饰件 12. 拆卸后部侧面饰盖 13. 拆卸右侧侧面后部饰盖 14. 拆卸右后扭力杆 15. 拆卸后部扭力杆 16. 在高压蓄电池单元上排放冷却液 17. 拆卸防护板 18. 松开右前高压插头 19. 松开左后高压插头 20. 松开右后高压插头 核心任务 21. 拆卸高压蓄电池单元 22. 安装高压蓄电池单元 后续工作 23. 将冷却液管连接到高压蓄电池单元上 24. 排放冷却液，加注冷却液循环并进行排气 25. 安装右后高压插头 26. 安装左后高压插头 27. 安装右前高压插头 28. 安装防护板。 29. 安装右后扭力杆 30. 安装后部扭力杆 31. 安装右后部侧面饰盖 32. 安装后部侧面饰盖 33. 安装后部底板饰件 34. 安装门边装饰条下部件 35. 安装护板 36. 安装转向器的机组防护板 37. 安装前部机组防护板 38. 安装右后发动机室的盖板 39. 安装装饰盖板 40. 启动高压系统 41. 安装右侧行李箱饰件内的盖板
	拆卸时间记录	395 分钟
	其他	<ul 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)进行外部驱动。 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。

		<p>5. 不得扭曲或弯折高压线。必须更换。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>8. 维修说明中规定的工作步骤必须严格遵守。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>
动力蓄电池贮存	电池包存储场地要求	<p>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</p> <p>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。</p> <p>3. 不得侧放、倒放，不得直接堆叠。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>
	存储环境要求	<p>1. 存储环境应保持通风、干燥，避免潮湿、灰尘、高温、光照。</p> <p>2. 贮存场地温度应保持在-20℃~40℃范围内。</p>
	存储时间要求	<p>1. A类电池不得超过30天</p> <p>2. B类，C类电池不得超过5天</p>
	存储场地警示要求	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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>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> <p>1. 防爆；防水；防火；防漏</p>


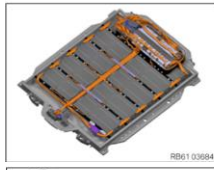

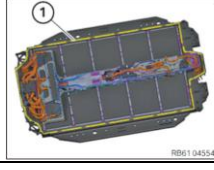

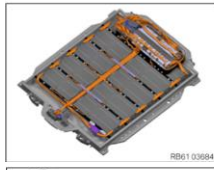

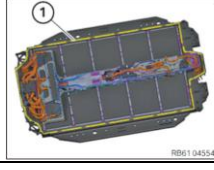

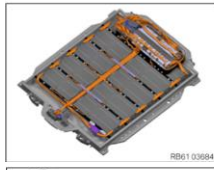

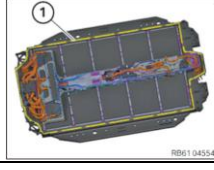
		<ol style="list-style-type: none">2. 高密封性3. 防震4. 具有盒内烟雾探测器5. 观察窗6. 泄压阀7. 盒内电池固定装置以及绝缘钩 <p>在存储运输的过程中，严禁拆开高压蓄电池</p>
--	--	--

动力蓄电池拆解信息表


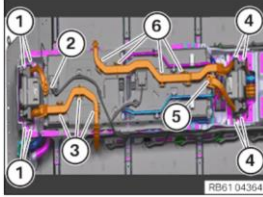
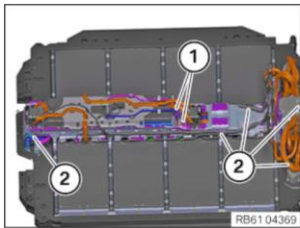
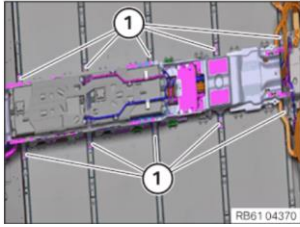
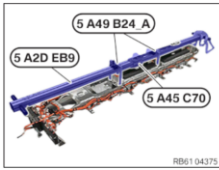

汽车企业名称	宝马(中国)汽车贸易有限公司		
注册地址	北京市朝阳区东三环北路霞光里 18 号佳程广场 B 座 28 层		
车辆类型	乘用车		
车辆型号	i7 eDrive60L 51EJ		
联系人	张学强	职务	新能源车动力电池生命周期管理
联系电话	010 84003235	E-mail	Eric.Zhang.fg@bmw-brilliance.cn
动力蓄电池拆解信息			
信息分类	信息要求	信息说明	
动力蓄电池基本 信息	动力蓄电池包规格/型号	Electrical Energy Storage System SE30	
	动力蓄电池制造商	BMW	
	产品类型	电池包	
	电池类型	三元材料电池	
	上市年份	2022 年	
	尺寸大小	2573 x 1740 x 280	
	额定容量	280.8Ah	
	标称电压	376.4V	
	额定质量	684.2kg	
	正负极材料	正极：NCM；负极：石墨	
	电解液类型	液态	
	蓄电池模块的数量	9	
	蓄电池单体的数量	408	
	串并联方式	102S4P	
其他技术参数	冷却方式：液冷		
动力蓄电池拆解总体要求	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、模组提取器、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，并按安全检查表对拆解作业区进行检查。 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。 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； 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>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>

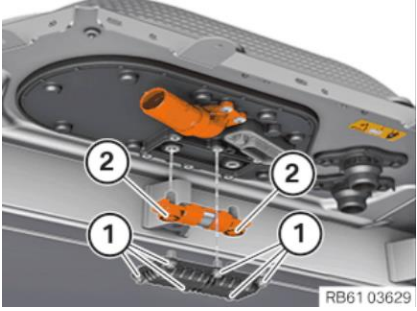
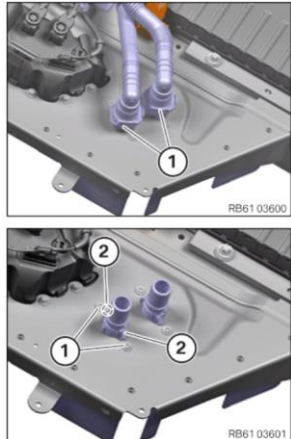
拆解作业程序 与说明	预处理	外部附属件 拆除	无
		绝缘操作	应检查所用工器具的完好性，所用绝缘工具的鉴定应在有效周期内，佩戴好绝缘手套，用绝缘胶布对裸露的线束及高压插口进行绝缘处理。
		放电操作	无
		清洁操作	清除高压蓄电池单元盖罩上的污物和水分，从而避免高压蓄电池单元受污染。用许可的清洗剂对电池包的外观污垢进行清洁处理。 许可的清洗剂： <ul style="list-style-type: none"> • 酒精 • 挡风玻璃清洗剂 • 玻璃清洁剂 • 蒸馏水 带塑料附件的吸尘器
		信息记录说明	动力电池箱前箱电压、标称容量、尺寸和重量、温度等信息。
	其他	高压系统以危险的电压进行工作，其中流动着高电流。由于电击有生命危险！对高压系统的作业只允许由经过专门培训的专业人员进行。	
电池包拆解	电池包示意图	<p>SE30 高压电蓄电池的结构</p>	

			<table border="1"> <tr> <td>TH21-1401</td> <td>设计 -1</td> </tr> <tr> <td>主题</td> <td>SE30 高压电蓄电池的结构</td> </tr> <tr> <td>索引</td> <td>含义</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>壳体端盖的螺栓连接</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>壳体端盖</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>排气单元</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>壳体端盖的密封圈</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>高压电连接器</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>高压电蓄电池单元中的低压电线束器</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>电气隔离元件 LKT</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>前高压接口面板</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>组件托架</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>冷却液管路系统</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>用于双单体电池模块连接的固紧板</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>蓄能器管理电子装置 (SME)</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>电池监控电子装置 CSC</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>单单体电池模块</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>双单体电池模块</td> </tr> <tr> <td>16</td> <td>壳体下部件</td> </tr> </table>	TH21-1401	设计 -1	主题	SE30 高压电蓄电池的结构	索引	含义	1	壳体端盖的螺栓连接	2	壳体端盖	3	排气单元	4	壳体端盖的密封圈	5	高压电连接器	6	高压电蓄电池单元中的低压电线束器	7	电气隔离元件 LKT	8	前高压接口面板	9	组件托架	10	冷却液管路系统	11	用于双单体电池模块连接的固紧板	12	蓄能器管理电子装置 (SME)	13	电池监控电子装置 CSC	14	单单体电池模块	15	双单体电池模块	16	壳体下部件
TH21-1401	设计 -1																																								
主题	SE30 高压电蓄电池的结构																																								
索引	含义																																								
1	壳体端盖的螺栓连接																																								
2	壳体端盖																																								
3	排气单元																																								
4	壳体端盖的密封圈																																								
5	高压电连接器																																								
6	高压电蓄电池单元中的低压电线束器																																								
7	电气隔离元件 LKT																																								
8	前高压接口面板																																								
9	组件托架																																								
10	冷却液管路系统																																								
11	用于双单体电池模块连接的固紧板																																								
12	蓄能器管理电子装置 (SME)																																								
13	电池监控电子装置 CSC																																								
14	单单体电池模块																																								
15	双单体电池模块																																								
16	壳体下部件																																								
	外壳		<table border="1"> <tr> <td>拆解步骤</td> <td> <p>核心任务</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 拆卸高压蓄电池单元盖板 2. 安装高压蓄电池单元的盖板 <p>后续工作</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. 进行 EoS 测试 </td> </tr> <tr> <td>拆解对应方法</td> <td>  <ul style="list-style-type: none"> • 松开所有密封螺栓 (1)。 • 松开所有螺栓 (2)。 • 和一名辅助人员一起取下盖板。  <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p>技术信息</p> <p> 为避免电池单元损坏，在进行任何工作时都不允许支撑在电池单元模块上。</p> <p>• 在打开的高压蓄电池单元上自检检查是否存在损坏和湿气侵入。如果发现有损坏，则应立即停止工作。必须联系一名电气专业技术人员或技术支持部。</p> </div>  <ul style="list-style-type: none"> • 取下密封件 (1)。 </td> </tr> <tr> <td>拆解装置</td> <td>MHT1200 举升平台</td> </tr> <tr> <td>拆解工具</td> <td>通用工具</td> </tr> <tr> <td>注意事项等</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • 注意穿好工作服、防砸工作鞋、佩戴绝缘手套。 • 不要修理损坏的高压导线、高压插头和高压组件，原则上应将其更换为原装的新零件。 • 如果高压导线、高压插头和高压组件损坏且不 </td> </tr> </table>	拆解步骤	<p>核心任务</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 拆卸高压蓄电池单元盖板 2. 安装高压蓄电池单元的盖板 <p>后续工作</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. 进行 EoS 测试 	拆解对应方法	 <ul style="list-style-type: none"> • 松开所有密封螺栓 (1)。 • 松开所有螺栓 (2)。 • 和一名辅助人员一起取下盖板。  <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p>技术信息</p> <p> 为避免电池单元损坏，在进行任何工作时都不允许支撑在电池单元模块上。</p> <p>• 在打开的高压蓄电池单元上自检检查是否存在损坏和湿气侵入。如果发现有损坏，则应立即停止工作。必须联系一名电气专业技术人员或技术支持部。</p> </div>  <ul style="list-style-type: none"> • 取下密封件 (1)。 	拆解装置	MHT1200 举升平台	拆解工具	通用工具	注意事项等	<ul style="list-style-type: none"> • 注意穿好工作服、防砸工作鞋、佩戴绝缘手套。 • 不要修理损坏的高压导线、高压插头和高压组件，原则上应将其更换为原装的新零件。 • 如果高压导线、高压插头和高压组件损坏且不 																												
拆解步骤	<p>核心任务</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 拆卸高压蓄电池单元盖板 2. 安装高压蓄电池单元的盖板 <p>后续工作</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. 进行 EoS 测试 																																								
拆解对应方法	 <ul style="list-style-type: none"> • 松开所有密封螺栓 (1)。 • 松开所有螺栓 (2)。 • 和一名辅助人员一起取下盖板。  <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p>技术信息</p> <p> 为避免电池单元损坏，在进行任何工作时都不允许支撑在电池单元模块上。</p> <p>• 在打开的高压蓄电池单元上自检检查是否存在损坏和湿气侵入。如果发现有损坏，则应立即停止工作。必须联系一名电气专业技术人员或技术支持部。</p> </div>  <ul style="list-style-type: none"> • 取下密封件 (1)。 																																								
拆解装置	MHT1200 举升平台																																								
拆解工具	通用工具																																								
注意事项等	<ul style="list-style-type: none"> • 注意穿好工作服、防砸工作鞋、佩戴绝缘手套。 • 不要修理损坏的高压导线、高压插头和高压组件，原则上应将其更换为原装的新零件。 • 如果高压导线、高压插头和高压组件损坏且不 																																								

				再提供触碰保护，必须立即联系官方技术支持！
		输出端接触器	拆解步骤	<p>准备工作</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 拆卸高压蓄电池单元盖板 2. 拆卸中间层 <p>核心任务</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. 拆卸高压接线板底座 4. 安装高压接线板底座 <p>后续工作</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. 安装中间层 6. 安装高压蓄电池单元的盖板 7. 执行冷却系统的压力检测 8. 进行 EoS 测试
			拆解对应方法	<ul style="list-style-type: none"> • 松开高压导线 (1)。 • 松开导线 (2)。 <ul style="list-style-type: none"> • 松开螺钉 (1)。 • 朝箭头方向压入插入件，并将高压连接区域从壳体下部件中取出。 <ul style="list-style-type: none"> • 将高压连接区域从外部在壳体下部件上压入，直至其完全卡紧。 • 拧紧螺钉 (1)。 <p>拧紧力矩</p> <p>连接板</p> <p>M6x12 8Nm</p> <ul style="list-style-type: none"> • 目视检查高压导线 (1) 是否有损坏及其完整性。 • 穿入高压导线 (1) 的螺栓连接。 • 拧紧高压导线 (1)。 <p>拧紧力矩</p> <p>模块连接器</p> <p>拧紧后用颜色标记螺栓连接 8.5Nm</p> <ul style="list-style-type: none"> • 连接导线 (2)。
			拆解装置	MHT1200 举升平台
			拆解工具	通用工具
			注意事项等	<p>不要修理损坏的高压导线、高压插头和高压组件，原则上应将其更换为原装的新零件。</p> <p>如果高压导线、高压插头和高压组件损坏且不再提供触碰保护，必须立即联系技术支持部！</p>
		托架	拆解步骤	<p>准备工作</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 拆卸高压蓄电池单元盖板 <p>核心任务</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. 拆卸中间层

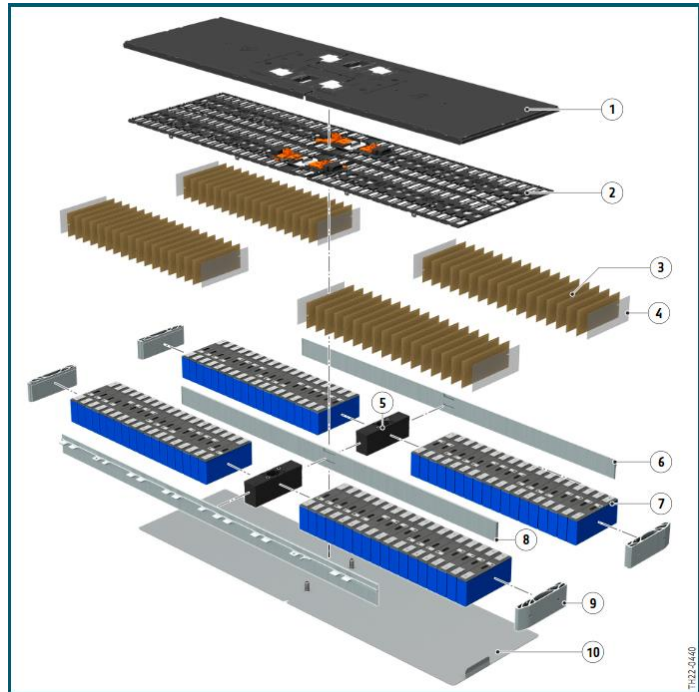
				<p>3. 安装中间层 后续工作</p> <p>4. 安装高压蓄电池单元的盖板</p> <p>5. 执行冷却系统的压力检测</p> <p>6. 进行 EoS 测试</p>
		<p>拆解对应方法</p>		 <ul style="list-style-type: none"> • 松开螺钉 (1)。  <ul style="list-style-type: none"> • 松开螺母 (1)。 • 将螺钉 (2) 在模块连接器上松开。 • 松开模块连接器 (3) 并且小心地将分隔元件置于一旁。 • 松开螺母 (4)。 • 将螺钉 (5) 在模块连接器上松开。 • 松开模块连接器 (6) 并且小心地将分隔元件置于一旁。  <ul style="list-style-type: none"> • 断开冷却液管 (1)。 • 断开并且松开通信电缆 (2)。 • 为了断开所有插头，使用 5 A28 AB5 。  <ul style="list-style-type: none"> • 松开所有螺栓 (1)。  <ul style="list-style-type: none"> • 将中间部分用举升机 5 A2D EB9 和 5 A49 B24 抬出。 • 如果抬出时需要使用修理厂起重机 2 220 718，则举升机可以额外装备 5 A45 C70 。
		<p>拆解装置</p>		<p>修理厂起重机 2 220 718</p> 
		<p>拆解工具</p>		<ul style="list-style-type: none"> • 5 A28 AB5

				 <ul style="list-style-type: none"> 5 A2D EB9 
			注意事项等	<p>如果单独拔下电池监控电子设备的插头，则可能会导致电池监控电子设备中出现功能故障。</p> <ul style="list-style-type: none"> 所有插头连接必须始终从左到右断开并连接。 故障查询时不允许交换插头位置，因为这会导致短路。 <p>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。工作完成后进行 EOS 测试。</p> <ul style="list-style-type: none"> 为避免电池单元模块损坏，在进行任何工作时都不允许支撑在电池单元模块上。 <p>在已打开的高压蓄电池单元上目检是否有损坏和水分进入。当识别到损坏时，必须立即停止工作并联系电气专业技术人员或技术支持部。</p>
		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	<ol style="list-style-type: none"> 1. 拆出行李箱右饰件中的饰盖 2. 高压系统切换无电 3. 确定无电压 4. 拆卸前部机组防护板 5. 拆卸推力缓冲区
			拆解对应方	<ul style="list-style-type: none"> • 为了避免潮湿侵入，锁止盖最大允许敞开 30

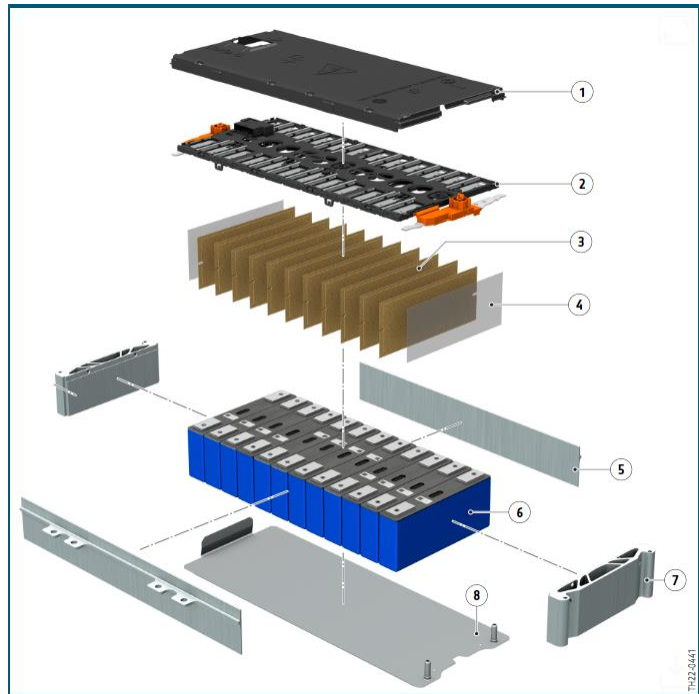
			<p>法</p>	<p>min。</p> <ul style="list-style-type: none"> 在快要安全前才将新的保险丝从包装中区域。 松开螺栓 1。 松开螺栓 2 并且取出保险丝。 
			<p>拆解装置</p>	<p>无</p>
			<p>拆解工具</p>	<p>常规工具</p>
			<p>注意事项等</p>	<p>注意穿好工作服、防砸工作鞋、绝缘手套。拔接插件时应注意佩戴好绝缘手套。工作完成后进行 EOS 测试。</p>
	<p>冷却管路</p>		<p>拆解步骤</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 拆卸高压蓄电池单元盖板 2. 拆卸冷却液连接 3. 安装冷却液接口 4. 安装高压蓄电池单元的盖板 5. 进行 EoS 测试
			<p>拆解对应方法</p>	 <ul style="list-style-type: none"> 断开冷却液管路 (1)。 松开螺栓 (1)。 一起按下卡子 (2) 然后向下取出冷却液连接。

		拆解装置	无
		拆解工具	常规工具
		注意事项等	工作完成后测试水密性及进行 EOS 测试。
	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
		拆解工具	常规工具, 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。工作完成后进行 EOS 测试。
	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 (含高压安全盒)	拆解步骤	<ol style="list-style-type: none"> 1. 数据抢救 2. 拆卸高压蓄电池单元盖板 3. 拆下蓄能器电子管理系统 (SME) 4. 安装存储器电子管理系统 (SME) 5. 执行冷却系统的压力检测 6. 编程/设码控制单元

				<p>7. 安装高压蓄电池单元的盖板</p> <p>8. 进行 EoS 测试</p>
			拆解对应方法	<ul style="list-style-type: none"> 断开所有高压导线 (1)。 取下两个冷却液管 (1)。 松开螺母 (2) 并且取出存储电子管理系统 (SME)。 定位存储电子管理系统 (SME) 并拧紧螺母 (2)。 拧紧力矩 螺栓连接 M6 8Nm 取下两个冷却液管 (1)。 连接并拉紧所有高压导线 (1)。 拧紧力矩 模块连接器 拧紧后用颜色标记螺栓连接 8.5Nm
			拆解装置	无
			拆解工具	常规工具
			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。工作完成后进行EOS测试。
		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	双模组	



单模组



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
			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
		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
			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	无法拆解	
		所需工具	无法拆解	

动力蓄电池有害物质使用信息表

基本信息				
汽车生产企业	宝马(中国)汽车贸易有限公司			
车型商标	宝马	车型型号 (款式)	i7 eDrive60L 51EJ	
通用名称	BMW i7	车型种类	乘用车	
电池生产企业 1	BMW AG			
电池类型	三元	电池包(组)规格 1/型号 1	Electrical Energy Storage System SE30	
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
Bushing M4 in Basis CP 轴套 M4	Alloying steel 钢合金	Lead (Pb) 铅	0.01	<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>
THREAD INSERTS ground plate 螺纹嵌件	Alloying copper 铜合金	Lead (Pb) 铅	1,274	<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>Copper ring in Basis CP 铜环</p>	<p>Alloying copper 铜合金</p>	<p>Lead (Pb) 铅</p>	<p>0,027</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>S-SonicLok-KOH M5 in Housing</p>	<p>Alloying copper 铜合金</p>	<p>Lead (Pb) 铅</p>	<p>1,071</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>Hitsert thread insert medium plate Hitsert 嵌入件</p>	<p>Alloying copper 铜合金</p>	<p>Lead (Pb) 铅</p>	<p>1,231</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>Thread Insert M5X9.80 嵌入件 M5X9.80</p>	<p>Alloying copper 铜合金</p>	<p>Lead (Pb) 铅</p>	<p>0,174</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>

Bus bar in Power CP 电源 CP 线束	Alloying copper 铜合金	Lead (Pb) 铅	0,119	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
Ground plate in power CP 底板	Alloying copper 铜合金	Lead (Pb) 铅	0,322	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
PLASTICPART ASSY HOLDER 塑料零件总成支架	Alloying copper 铜合金	Lead (Pb) 铅	0,037	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
PLASTICPART ASSEMBLY COMPONENT HOLDER 塑 料零件组件支架	Alloying copper 铜合金	Lead (Pb) 铅	3,900	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
THREAD INSERTS Bottom Cover 螺纹插入件	Alloying copper 铜合金	Lead (Pb) 铅	0,222	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

				<p>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>
TOUCH PRETACTION PIN Bottom Cover 触碰预防针	Alloying copper 铜合金	Lead (Pb) 铅	0,315	<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>
battery pack - populated PCB (printed circuit board) 电池包-填充 PCB (印刷电路板)	PCB-ceramics or glass PCB-陶瓷或玻璃	Lead (Pb) 铅	0,097	<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>
battery pack - populated PCB (printed circuit board) 电池包-填充 PCB (印刷电路板)	High melting temperature type solders 高熔点型焊料	Lead (Pb) 铅	0,103	<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				

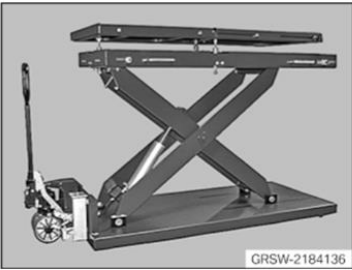

零部件名称	材料名称	有害物质	质量 (g)	潜在风险说明
/	/	/	/	/
回收措施				
1. 按照国家相关政策要求，该车型动力蓄电池拆卸后应予以回收和妥善处置，请勿私自拆卸和移交非正规机构。 2. 请联系本公司委托售后服务商，联系电话：010-84003235；查询网站： www.bmw.com.cn				
回收利用工作联系人信息				
姓名	张学强	职务	新能源车动力电池生命周期管理	
联系电话	01084003235	E-mail	Eric.Zhang.fg@bmw-brilliance.cn	

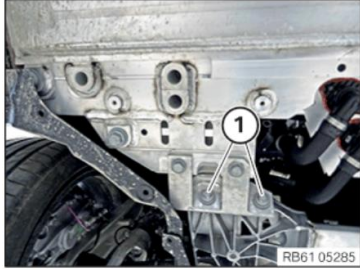
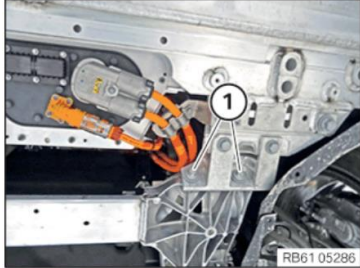
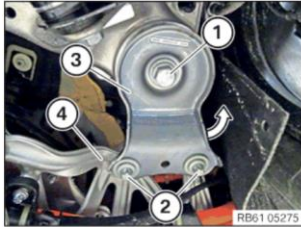
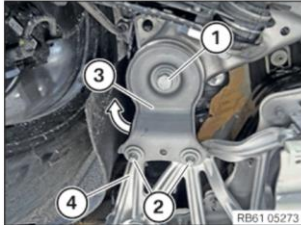
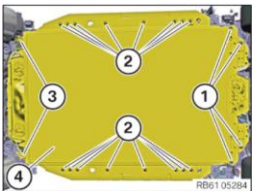
备注：动力蓄电池包含 BMS 控制系统。

动力蓄电池拆卸信息表

汽车企业名称	宝马(中国)汽车贸易有限公司		
注册地址	北京市朝阳区东三环北路霞光里 18 号佳程广场 B 座 28 层		
车辆类型	乘用车		
车辆型号	i7 eDrive50L 41EJ		
联系人	张学强	职务	新能源车动力电池生命周期管理
联系电话	010 84003235	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	Electrical Energy Storage System SE30	
	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 <ul style="list-style-type: none"> •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	BMW	
	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	

	<p>电池包位置示意图</p>	
<p>安全性防护措施</p>	<p>安全防护工具</p>	<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） 12. 黄色高压电警告标识；
	<p>作业场所安全警示说明</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 注意使用高压组件的警告牌。 2. 使用单个高压组件时，检查是否存在提示标签。 3. 只能在规定位置自行安放警告牌。 4. 只能使用经过许可并有相应标记的原装新部件。 5. 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>	<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，此时应穿戴耐酸的个人防护装备。

		<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>	<div data-bbox="829 327 1179 594">  <p>GRSW-2184136</p> </div> <div data-bbox="1214 327 1390 348"> <p>• 准备好专用工具 2 184 136</p> </div> <div data-bbox="829 621 1390 1041">  <p>RB61 03666</p> </div> <p>将升降台定位在高压蓄电池单元下。 抬起升降台，直至升降台贴靠在高压蓄电池单元上。</p>
	<p>特殊拆卸方法注意事项</p>	<p>警告： 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！</p> <p>提示： -车辆必须居中恰好地伸入双柱升降台。否则在降低高压蓄电池单元时，双柱升降台支臂和高压蓄电池单元之间可能会出现碰撞。</p>

		 <ul style="list-style-type: none"> • 松开前桥梁梁上的螺栓 (1)。  <ul style="list-style-type: none"> • 松开前桥梁梁上的螺栓 (1)。  <ul style="list-style-type: none"> • 松开螺栓 (1)。 • 松开螺栓 (2)。 • 将支架 (3) 沿箭头方向从支架 (4) 上转到一侧。 • 将螺栓 (1) 略微拧紧。  <ul style="list-style-type: none"> • 松开螺栓 (1)。 • 松开螺栓 (2)。 • 将支架 (3) 沿箭头方向从支架 (4) 上转到一侧。 • 将螺栓 (1) 略微拧紧。  <ul style="list-style-type: none"> • 松开螺栓 (1)。 • 松开螺栓 (2)。 • 松开螺栓 (3)。 • 将升降台及高压蓄电池单元 (4) 慢慢降低。 <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>
	<p>电池包拆卸前序步骤要求</p>	<p>准备工作</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 将车辆用升降台抬起 2. 拆卸右侧行李箱饰件中的盖板 3. 断开高压系统 4. 确定无电压 5. 拆下盖板 6. 拆卸右后发动机室的盖板 7. 拆卸前部机组防护板 8. 拆卸转向器的机组防护板 9. 拆卸护板 10. 拆卸门边装饰条下部件

		<ul style="list-style-type: none"> 11. 拆卸后部底板饰件 12. 拆卸后部侧面饰盖 13. 拆卸右侧侧面后部饰盖 14. 拆卸右后扭力杆 15. 拆卸后部扭力杆 16. 在高压蓄电池单元上排放冷却液 17. 拆卸防护板 18. 松开右前高压插头 19. 松开左后高压插头 20. 松开右后高压插头 核心任务 21. 拆卸高压蓄电池单元 22. 安装高压蓄电池单元 后续工作 23. 将冷却液管连接到高压蓄电池单元上 24. 排放冷却液，加注冷却液循环并进行排气 25. 安装右后高压插头 26. 安装左后高压插头 27. 安装右前高压插头 28. 安装防护板。 29. 安装右后扭力杆 30. 安装后部扭力杆 31. 安装右后部侧面饰盖 32. 安装后部侧面饰盖 33. 安装后部底板饰件 34. 安装门边装饰条下部件 35. 安装护板 36. 安装转向器的机组防护板 37. 安装前部机组防护板 38. 安装右后发动机室的盖板 39. 安装装饰盖板 40. 启动高压系统 41. 安装右侧行李箱饰件内的盖板
	拆卸时间记录	395 分钟
	其他	<ul 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)进行外部驱动。 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。

		<p>5. 不得扭曲或弯折高压线。必须更换。</p> <p>6. 在弯曲过程中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。</p> <p>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。</p> <p>8. 维修说明中规定的工作步骤必须严格遵守。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>
动力蓄电池贮存	电池包存储场地要求	<p>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</p> <p>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。</p> <p>3. 不得侧放、倒放，不得直接堆叠。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>
	存储环境要求	<p>1. 存储环境应保持通风、干燥，避免潮湿、灰尘、高温、光照。</p> <p>2. 贮存场地温度应保持在-20℃~40℃范围内。</p>
	存储时间要求	<p>1. A类电池不得超过30天</p> <p>2. B类，C类电池不得超过5天</p>
	存储场地警示要求	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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>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> <p>1. 防爆；防水；防火；防漏</p>


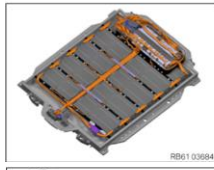
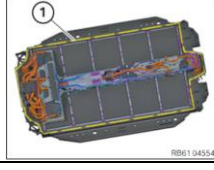

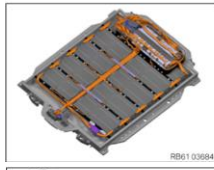
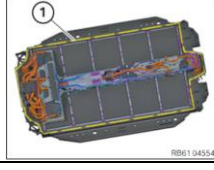

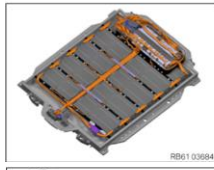
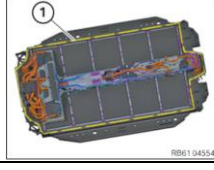
		<ol style="list-style-type: none">2. 高密封性3. 防震4. 具有盒内烟雾探测器5. 观察窗6. 泄压阀7. 盒内电池固定装置以及绝缘钩 <p>在存储运输的过程中，严禁拆开高压蓄电池</p>
--	--	--

动力蓄电池拆解信息表

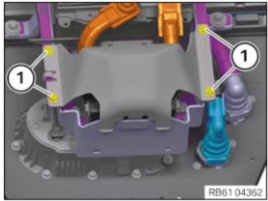
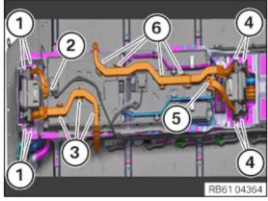
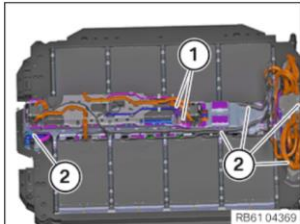
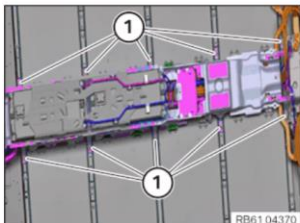
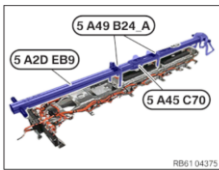

汽车企业名称	宝马(中国)汽车贸易有限公司		
注册地址	北京市朝阳区东三环北路霞光里 18 号佳程广场 B 座 28 层		
车辆类型	乘用车		
车辆型号	i7 eDrive50L 41EJ		
联系人	张学强	职务	新能源车动力电池生命周期管理
联系电话	010 84003235	E-mail	Eric.Zhang.fg@bmw-brilliance.cn
动力蓄电池拆解信息			
信息分类	信息要求	信息说明	
动力蓄电池基本 本信息	动力蓄电池包规格/型号	Electrical Energy Storage System SE30	
	动力蓄电池制造商	BMW	
	产品类型	电池包	
	电池类型	三元材料电池	
	上市年份	2023 年	
	尺寸大小	2573 x 1740 x 280	
	额定容量	280.8Ah	
	标称电压	376.4V	
	额定质量	684.2kg	
	正负极材料	正极：NCM；负极：石墨	
	电解液类型	液态	
	蓄电池模块的数量	9	
	蓄电池单体的数量	408	
	串并联方式	102S4P	
其他技术参数	冷却方式：液冷		
动力蓄电池拆解总体要求	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，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件》的企业。	

	装备要求	<p>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。</p> <p>2.高压蓄电池单元的电池单元模块充电器。</p> <p>3.用于修理的高压蓄电池单元的测试仪。</p> <p>4.用于拆卸和安装电池单元模块的提升工具。</p> <p>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。</p> <p>6.用于整个高压蓄电池单元的提升横梁。</p> <p>7.高压截止带。</p> <p>8.推荐带闪光贴纸的黄色封口圆盖。</p> <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、模组提取器、绝缘套装工具箱。</p>
	场地要求	<p>地面硬化且具有防腐、防尘、放渗漏，消防沙，消防蓄水池，水基灭火器，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	<p>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；</p> <p>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）。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>5.失效的或损坏的高压线必须将其废掉，以免再次使用。</p> <p>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。</p> <p>7.具备专用用电拆解工装台、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。</p> <p>8.应制定安全措施实施细则和安全检查表，并按安全检查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>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>

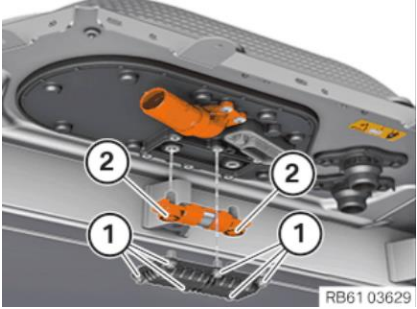
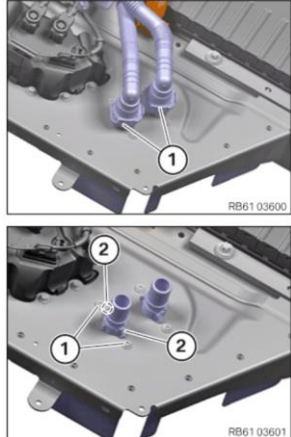
拆解作业程序 与说明	预处理	外部附件拆除	无
		绝缘操作	应检查所用工器具的完好性，所用绝缘工具的鉴定应在有效周期内，佩戴好绝缘手套，用绝缘胶布对裸露的线束及高压插口进行绝缘处理。
		放电操作	无
		清洁操作	清除高压蓄电池单元盖罩上的污物和水分，从而避免高压蓄电池单元受污染。用许可的清洗剂对电池包的外观污垢进行清洁处理。 许可的清洗剂： <ul style="list-style-type: none"> • 酒精 • 挡风玻璃清洗剂 • 玻璃清洁剂 • 蒸馏水 带塑料附件的吸尘器
		信息记录说明	动力电池箱前箱电压、标称容量、尺寸和重量、温度等信息。
	其他	高压系统以危险的电压进行工作，其中流动着高电流。由于电击有生命危险！对高压系统的作业只允许由经过专门培训的专业人员进行。	
电池包拆解	电池包示意图	<p>SE30 高压电蓄电池的结构</p> <p style="text-align: right;">TH02-114/01</p>	


			<table border="1"> <tr> <td>TH21-1401</td> <td>设计 -1</td> </tr> <tr> <td>主题</td> <td>SE30 高压电蓄电池的结构</td> </tr> <tr> <td>索引</td> <td>含义</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>壳体端盖的螺栓连接</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>壳体端盖</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>排气单元</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>壳体端盖的密封圈</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>高压电连接器</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>高压电蓄电池单元中的低压电线束器</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>电气隔离元件 LKT</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>前高压接口面板</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>组件托架</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>冷却液管路系统</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>用于双单体电池模块连接的固紧板</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>蓄能器管理电子装置 (SME)</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>电池监控电子装置 CSC</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>单单体电池模块</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>双单体电池模块</td> </tr> <tr> <td>16</td> <td>壳体下部件</td> </tr> </table>	TH21-1401	设计 -1	主题	SE30 高压电蓄电池的结构	索引	含义	1	壳体端盖的螺栓连接	2	壳体端盖	3	排气单元	4	壳体端盖的密封圈	5	高压电连接器	6	高压电蓄电池单元中的低压电线束器	7	电气隔离元件 LKT	8	前高压接口面板	9	组件托架	10	冷却液管路系统	11	用于双单体电池模块连接的固紧板	12	蓄能器管理电子装置 (SME)	13	电池监控电子装置 CSC	14	单单体电池模块	15	双单体电池模块	16	壳体下部件
TH21-1401	设计 -1																																								
主题	SE30 高压电蓄电池的结构																																								
索引	含义																																								
1	壳体端盖的螺栓连接																																								
2	壳体端盖																																								
3	排气单元																																								
4	壳体端盖的密封圈																																								
5	高压电连接器																																								
6	高压电蓄电池单元中的低压电线束器																																								
7	电气隔离元件 LKT																																								
8	前高压接口面板																																								
9	组件托架																																								
10	冷却液管路系统																																								
11	用于双单体电池模块连接的固紧板																																								
12	蓄能器管理电子装置 (SME)																																								
13	电池监控电子装置 CSC																																								
14	单单体电池模块																																								
15	双单体电池模块																																								
16	壳体下部件																																								
	外壳		<table border="1"> <tr> <td>拆解步骤</td> <td> <p>核心任务</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 拆卸高压蓄电池单元盖板 2. 安装高压蓄电池单元的盖板 <p>后续工作</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. 进行 EoS 测试 </td> </tr> <tr> <td>拆解对应方法</td> <td>  <ul style="list-style-type: none"> • 松开所有密封螺栓 (1)。 • 松开所有螺栓 (2)。 • 和一名辅助人员一起取下盖板。 <p>技术信息</p> <p>! 为避免电池单元损坏，在进行任何工作时都不允许支撑在电池单元模块上。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 在打开的高压蓄电池单元上自检检查是否存在损坏和漏气侵入。如果发现任何损坏，则应立即停止工作。必须联系一名电气专业技术人员或技术支持部。 • 取下密封件 (1)。   </td> </tr> <tr> <td>拆解装置</td> <td>MHT1200 举升平台</td> </tr> <tr> <td>拆解工具</td> <td>通用工具</td> </tr> <tr> <td>注意事项等</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • 注意穿好工作服、防砸工作鞋、佩戴绝缘手套。 • 不要修理损坏的高压导线、高压插头和高压组件，原则上应将其更换为原装的新零件。 • 如果高压导线、高压插头和高压组件损坏且不 </td> </tr> </table>	拆解步骤	<p>核心任务</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 拆卸高压蓄电池单元盖板 2. 安装高压蓄电池单元的盖板 <p>后续工作</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. 进行 EoS 测试 	拆解对应方法	 <ul style="list-style-type: none"> • 松开所有密封螺栓 (1)。 • 松开所有螺栓 (2)。 • 和一名辅助人员一起取下盖板。 <p>技术信息</p> <p>! 为避免电池单元损坏，在进行任何工作时都不允许支撑在电池单元模块上。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 在打开的高压蓄电池单元上自检检查是否存在损坏和漏气侵入。如果发现任何损坏，则应立即停止工作。必须联系一名电气专业技术人员或技术支持部。 • 取下密封件 (1)。  	拆解装置	MHT1200 举升平台	拆解工具	通用工具	注意事项等	<ul style="list-style-type: none"> • 注意穿好工作服、防砸工作鞋、佩戴绝缘手套。 • 不要修理损坏的高压导线、高压插头和高压组件，原则上应将其更换为原装的新零件。 • 如果高压导线、高压插头和高压组件损坏且不 																												
拆解步骤	<p>核心任务</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 拆卸高压蓄电池单元盖板 2. 安装高压蓄电池单元的盖板 <p>后续工作</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. 进行 EoS 测试 																																								
拆解对应方法	 <ul style="list-style-type: none"> • 松开所有密封螺栓 (1)。 • 松开所有螺栓 (2)。 • 和一名辅助人员一起取下盖板。 <p>技术信息</p> <p>! 为避免电池单元损坏，在进行任何工作时都不允许支撑在电池单元模块上。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 在打开的高压蓄电池单元上自检检查是否存在损坏和漏气侵入。如果发现任何损坏，则应立即停止工作。必须联系一名电气专业技术人员或技术支持部。 • 取下密封件 (1)。  																																								
拆解装置	MHT1200 举升平台																																								
拆解工具	通用工具																																								
注意事项等	<ul style="list-style-type: none"> • 注意穿好工作服、防砸工作鞋、佩戴绝缘手套。 • 不要修理损坏的高压导线、高压插头和高压组件，原则上应将其更换为原装的新零件。 • 如果高压导线、高压插头和高压组件损坏且不 																																								

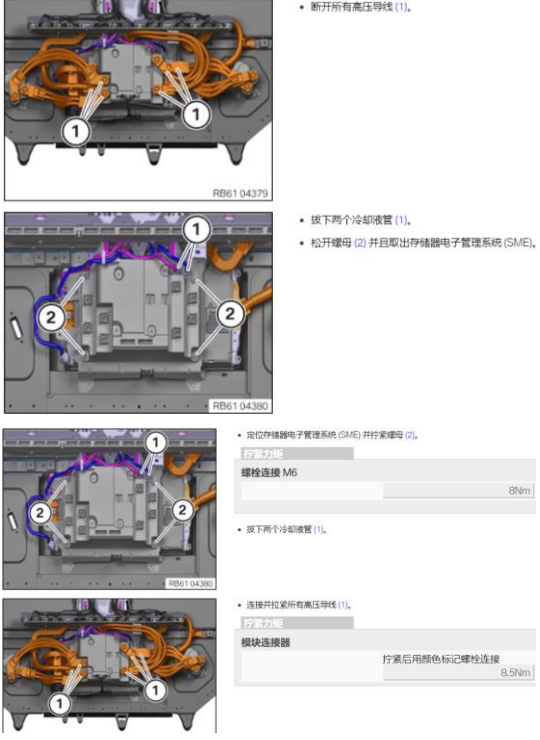
				再提供触碰保护，必须立即联系官方技术支持！
				<p>准备工作</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 拆卸高压蓄电池单元盖板 2. 拆卸中间层 <p>核心任务</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. 拆卸高压接线板底座 4. 安装高压接线板底座 <p>后续工作</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. 安装中间层 6. 安装高压蓄电池单元的盖板 7. 执行冷却系统的压力检测 8. 进行 EoS 测试
		输出端接触器	拆解对应方法	<ul style="list-style-type: none"> • 松开高压导线 (1)。 • 松开导线 (2)。 <ul style="list-style-type: none"> • 松开螺栓 (1)。 • 朝箭头方向压入嵌入件，并且将高压连接区从壳体下部零件中取出。 <ul style="list-style-type: none"> • 将高压连接区从外部在壳体下部零件上压入，直至其完全卡紧。 • 拧紧螺栓 (1)。 <p>拧紧力矩</p> <p>连接板</p> <p>M6x12 8Nm</p> <ul style="list-style-type: none"> • 目视检查高压导线 (1) 是否损坏及其完整性。 • 穿入高压导线 (1) 的螺栓连接。 • 拧紧高压导线 (1)。 <p>拧紧力矩</p> <p>模块连接器</p> <p>拧紧后用颜色标记螺栓连接 8.5Nm</p> <ul style="list-style-type: none"> • 连接导线 (2)。
			拆解装置	MHT1200 举升平台
			拆解工具	通用工具
			注意事项等	<p>不要修理损坏的高压导线、高压插头和高压组件，原则上应将其更换为原装的新零件。</p> <p>如果高压导线、高压插头和高压组件损坏且不再提供触碰保护，必须立即联系技术支持部！</p>
		托架	拆解步骤	<p>准备工作</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 拆卸高压蓄电池单元盖板 <p>核心任务</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. 拆卸中间层

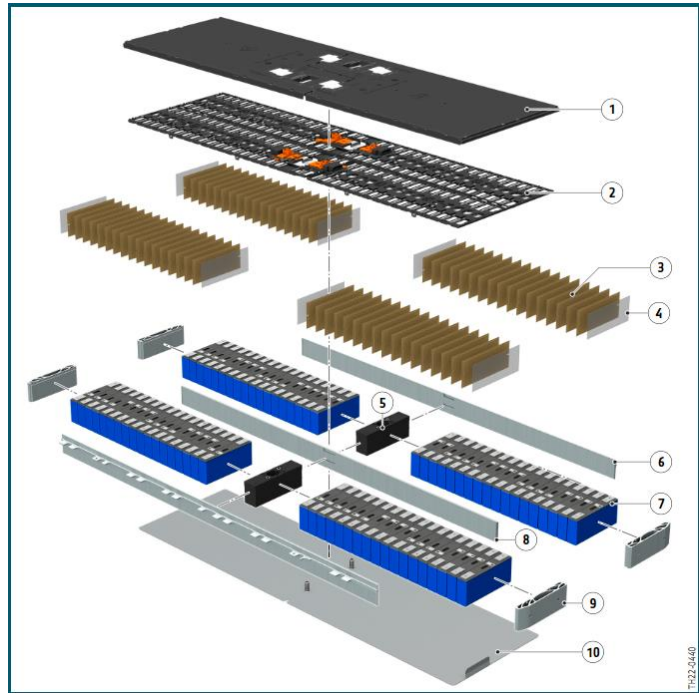
				<p>3. 安装中间层 后续工作</p> <p>4. 安装高压蓄电池单元的盖板</p> <p>5. 执行冷却系统的压力检测</p> <p>6. 进行 EoS 测试</p>
		<p>拆解对应方法</p>		 <ul style="list-style-type: none"> • 松开螺栓 (1)。  <ul style="list-style-type: none"> • 松开螺栓 (1)。 • 将螺栓 (2) 在模块连接器上松开。 • 松开模块连接器 (3) 并且小心地将分隔元件置于一旁。 • 松开螺母 (4)。 • 将螺栓 (5) 在模块连接器上松开。 • 松开模块连接器 (6) 并且小心地将分隔元件置于一旁。  <ul style="list-style-type: none"> • 断开冷却液管 (1)。 • 断开并且松开通信电缆束 (2)。 • 为了断开所有插头, 使用 5 A28 AB5 。  <ul style="list-style-type: none"> • 松开所有螺栓 (1)。  <ul style="list-style-type: none"> • 将中间部分用举升机 5 A2D EB9 和 5 A49 B24 抬出。 • 如果抬出时需要使用修理厂起重机 2 220 718, 则举升机可以额外装备 5 A45 C70 。
		<p>拆解装置</p>		<p>修理厂起重机 2 220 718</p> 
		<p>拆解工具</p>		<ul style="list-style-type: none"> • 5 A28 AB5

				 <ul style="list-style-type: none"> 5 A2D EB9 
			注意事项等	<p>如果单独拔下电池监控电子设备的插头，则可能会导致电池监控电子设备中出现功能故障。</p> <ul style="list-style-type: none"> 所有插头连接必须始终从左到右断开并连接。 故障查询时不允许交换插头位置，因为这会导致短路。 <p>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。工作完成后进行 EOS 测试。</p> <ul style="list-style-type: none"> 为避免电池单元模块损坏，在进行任何工作时都不允许支撑在电池单元模块上。 <p>在已打开的高压蓄电池单元上目检是否有损坏和水分进入。当识别到损坏时，必须立即停止工作并联系电气专业技术人员或技术支持部。</p>
		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	<ol style="list-style-type: none"> 1. 拆出行李箱右饰件中的饰盖 2. 高压系统切换无电 3. 确定无电压 4. 拆卸前部机组防护板 5. 拆卸推力缓冲区
			拆解对应方	<ul style="list-style-type: none"> • 为了避免潮湿侵入，锁止盖最大允许敞开 30

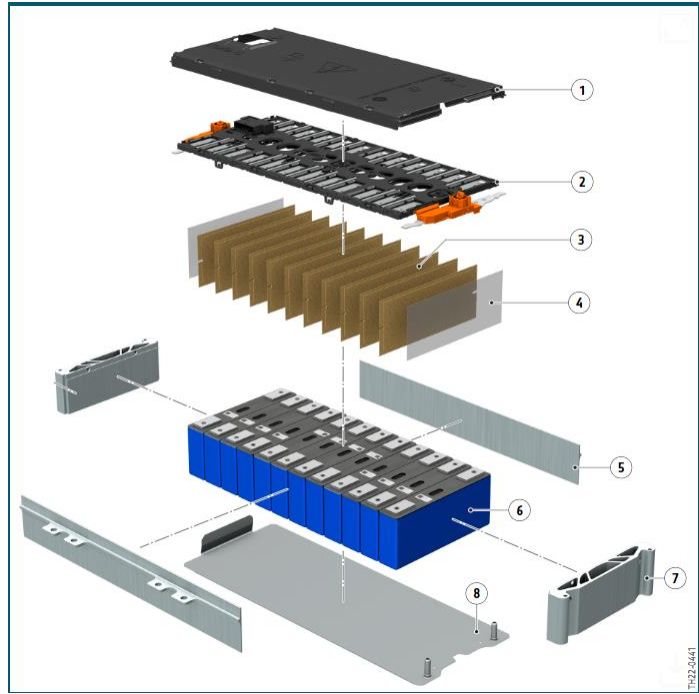
			<p>法</p>	<p>min。</p> <ul style="list-style-type: none"> 在快要安全前才将新的保险丝从包装中区域。 松开螺栓 1。 松开螺栓 2 并且取出保险丝。 
			<p>拆解装置</p>	<p>无</p>
			<p>拆解工具</p>	<p>常规工具</p>
			<p>注意事项等</p>	<p>注意穿好工作服、防砸工作鞋、绝缘手套。拔接插件时应注意佩戴好绝缘手套。工作完成后进行 EOS 测试。</p>
	<p>冷却管路</p>		<p>拆解步骤</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 拆卸高压蓄电池单元盖板 2. 拆卸冷却液连接 3. 安装冷却液接口 4. 安装高压蓄电池单元的盖板 5. 进行 EoS 测试
		<p>拆解对应方法</p>		 <ul style="list-style-type: none"> 断开冷却液管路 (1)。 松开螺栓 (1)。 一起按下卡子 (2) 然后向下取出冷却液连接。

			 <p>• 从下方插入冷却液接口，直到卡子 (2) 完全嵌入。</p> <p>• 拧紧螺栓 (1)。</p> <table border="1" data-bbox="1105 226 1409 289"> <tr> <td>拧紧力矩</td> <td></td> </tr> <tr> <td>冷却液管</td> <td>M5x12</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4.5Nm</td> </tr> </table> <p>• 连接冷却液管 (1)。</p>	拧紧力矩		冷却液管	M5x12		4.5Nm
拧紧力矩									
冷却液管	M5x12								
	4.5Nm								
		拆解装置	无						
		拆解工具	常规工具						
		注意事项等	工作完成后测试水密性及进行 EOS 测试。						
	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						
		拆解工具	常规工具，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。工作完成后进行 EOS 测试。						
	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 (含高压安全盒)	拆解步骤	<ol style="list-style-type: none"> 1. 数据抢救 2. 拆卸高压蓄电池单元盖板 3. 拆下蓄能器电子管理系统 (SME) 4. 安装存储器电子管理系统 (SME) 5. 执行冷却系统的压力检测 6. 编程/设码控制单元 						

			7. 安装高压蓄电池单元的盖板 8. 进行 EoS 测试
		拆解对应方法	 <ul style="list-style-type: none"> 断开所有高压导线 (1)。 按下两个冷却液管 (1)。 松开螺母 (2) 并且取出存储器电子管理系统 (SME)。 定位存储器电子管理系统 (SME) 并拧紧螺母 (2)。 拧紧力矩 螺栓连接 M6 8Nm 取下两个冷却液管 (1)。 连接并拉紧所有高压导线 (1)。 拧紧力矩 模块连接器 拧紧后用颜色标记螺栓连接 8.5Nm
		拆解装置	无
		拆解工具	常规工具
		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。工作完成后进行EOS测试。
	其他固定件	拆解步骤	无
	其他固定件	拆解对应方法	无
	其他固定件	拆解装置	无
	其他固定件	拆解工具	无
	其他固定件	注意事项等	无
电池模块拆解	蓄电池模块的结构示意图	双模组	



单模组



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
			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
			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	无法拆解	
		所需工具	无法拆解	

动力蓄电池有害物质使用信息表

基本信息				
汽车生产企业	宝马(中国)汽车贸易有限公司			
车型商标	宝马	车型型号 (款式)	i7 eDrive50L 41EJ	
通用名称	BMW i7	车型种类	乘用车	
电池生产企业 1	BMW AG			
电池类型	三元	电池包(组)规格 1/型号 1	Electrical Energy Storage System SE30	
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
Bushing M4 in Basis CP 轴套 M4	Alloying steel 钢合金	Lead (Pb) 铅	0.01	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。
THREAD INSERTS ground plate 螺纹嵌件	Alloying copper 铜合金	Lead (Pb) 铅	1,274	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。

<p>Copper ring in Basis CP 铜环</p>	<p>Alloying copper 铜合金</p>	<p>Lead (Pb) 铅</p>	<p>0,027</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>S-SonicLok-KOH M5 in Housing</p>	<p>Alloying copper 铜合金</p>	<p>Lead (Pb) 铅</p>	<p>1,071</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>Hitsert thread insert medium plate Hitsert 嵌入件</p>	<p>Alloying copper 铜合金</p>	<p>Lead (Pb) 铅</p>	<p>1,231</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>Thread Insert M5X9.80 嵌入件 M5X9.80</p>	<p>Alloying copper 铜合金</p>	<p>Lead (Pb) 铅</p>	<p>0,174</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>

Bus bar in Power CP 电源 CP 线束	Alloying copper 铜合金	Lead (Pb) 铅	0,119	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
Ground plate in power CP 底板	Alloying copper 铜合金	Lead (Pb) 铅	0,322	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
PLASTICPART ASSY HOLDER 塑料零件总成支架	Alloying copper 铜合金	Lead (Pb) 铅	0,037	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
PLASTICPART ASSEMBLY COMPONENT HOLDER 塑 料零件组件支架	Alloying copper 铜合金	Lead (Pb) 铅	3,900	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
THREAD INSERTS Bottom Cover 螺纹插入件	Alloying copper 铜合金	Lead (Pb) 铅	0,222	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

				<p>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>
TOUCH PREACTION PIN Bottom Cover 触碰预防针	Alloying copper 铜合金	Lead (Pb) 铅	0,315	<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>
battery pack - populated PCB (printed circuit board) 电池包-填充 PCB (印刷电路板)	PCB-ceramics or glass PCB-陶瓷或玻璃	Lead (Pb) 铅	0,097	<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>
battery pack - populated PCB (printed circuit board) 电池包-填充 PCB (印刷电路板)	High melting temperature type solders 高熔点型焊料	Lead (Pb) 铅	0,103	<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				

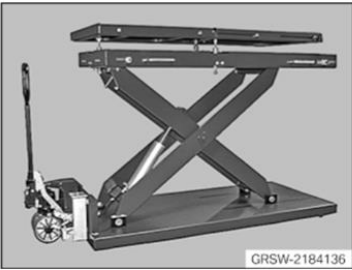

零部件名称	材料名称	有害物质	质量 (g)	潜在风险说明
/	/	/	/	/
回收措施				
1. 按照国家相关政策要求，该车型动力蓄电池拆卸后应予以回收和妥善处置，请勿私自拆卸和移交非正规机构。 2. 请联系本公司委托售后服务商，联系电话：010-84003235；查询网站： www.bmw.com.cn				
回收利用工作联系人信息				
姓名	张学强	职务	新能源车动力电池生命周期管理	
联系电话	01084003235	E-mail	Eric.Zhang.fg@bmw-brilliance.cn	

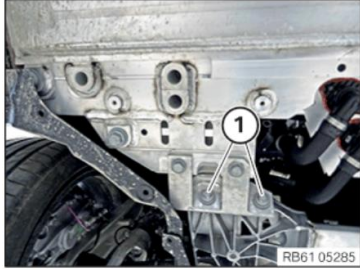
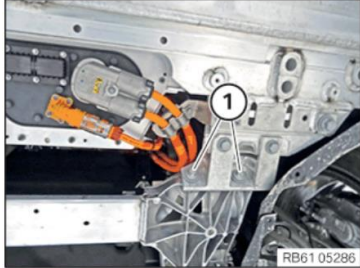
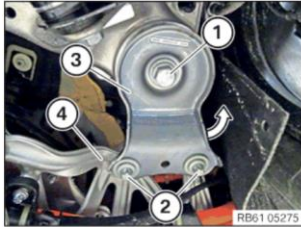
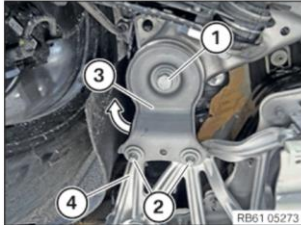
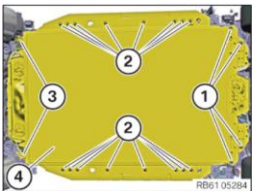
备注：动力蓄电池包含 BMS 控制系统。

动力蓄电池拆卸信息表

汽车企业名称	宝马(中国)汽车贸易有限公司		
注册地址	北京市朝阳区东三环北路霞光里 18 号佳程广场 B 座 28 层		
车辆类型	乘用车		
车辆型号	i7 M70L xDrive 81EH		
联系人	张学强	职务	新能源车动力电池生命周期管理
联系电话	010 84003235	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		Electrical Energy Storage System SE30
	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 <ul style="list-style-type: none"> •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		BMW
	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

	<p>电池包位置示意图</p>	
<p>安全性防护措施</p>	<p>安全防护工具</p>	<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） 12. 黄色高压电警告标识；
	<p>作业场所安全警示说明</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 注意使用高压组件的警告牌。 2. 使用单个高压组件时，检查是否存在提示标签。 3. 只能在规定位置自行安放警告牌。 4. 只能使用经过许可并有相应标记的原装新部件。 5. 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>	<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，此时应穿戴耐酸的个人防护装备。

		<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>	<div data-bbox="829 327 1179 594">  <p>GRSW-2184136</p> </div> <div data-bbox="1214 327 1390 348"> <p>• 准备好专用工具 2 184 136</p> </div> <div data-bbox="829 623 1390 1043">  <p>RB61 03666</p> </div> <p>将升降台定位在高压蓄电池单元下。 抬起升降台，直至升降台贴靠在高压蓄电池单元上。</p>
	<p>特殊拆卸方法注意事项</p>	<p>警告： 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！</p> <p>提示： -车辆必须居中恰好地伸入双柱升降台。否则在降低高压蓄电池单元时，双柱升降台支臂和高压蓄电池单元之间可能会出现碰撞。</p>

		 <ul style="list-style-type: none"> • 松开前桥梁梁上的螺栓 (1)。  <ul style="list-style-type: none"> • 松开前桥梁梁上的螺栓 (1)。  <ul style="list-style-type: none"> • 松开螺栓 (1)。 • 松开螺栓 (2)。 • 将支架 (3) 沿箭头方向从支架 (4) 上转到一侧。 • 将螺栓 (1) 略微拧紧。  <ul style="list-style-type: none"> • 松开螺栓 (1)。 • 松开螺栓 (2)。 • 将支架 (3) 沿箭头方向从支架 (4) 上转到一侧。 • 将螺栓 (1) 略微拧紧。  <ul style="list-style-type: none"> • 松开螺栓 (1)。 • 松开螺栓 (2)。 • 松开螺栓 (3)。 • 将升降台及高压蓄电池单元 (4) 慢慢降低。 <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>
<p>电池包拆卸前序步骤要求</p>		<p>准备工作</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 将车辆用升降台抬起 2. 拆卸右侧行李箱饰件中的盖板 3. 断开高压系统 4. 确定无电压 5. 拆下盖板 6. 拆卸右后发动机室的盖板 7. 拆卸前部机组防护板 8. 拆卸转向器的机组防护板 9. 拆卸护板 10. 拆卸门边装饰条下部件

		<ul style="list-style-type: none"> 11. 拆卸后部底板饰件 12. 拆卸后部侧面饰盖 13. 拆卸右侧侧面后部饰盖 14. 拆卸右后扭力杆 15. 拆卸后部扭力杆 16. 在高压蓄电池单元上排放冷却液 17. 拆卸防护板 18. 松开右前高压插头 19. 松开左后高压插头 20. 松开右后高压插头 核心任务 21. 拆卸高压蓄电池单元 22. 安装高压蓄电池单元 后续工作 23. 将冷却液管连接到高压蓄电池单元上 24. 排放冷却液，加注冷却液循环并进行排气 25. 安装右后高压插头 26. 安装左后高压插头 27. 安装右前高压插头 28. 安装防护板。 29. 安装右后扭力杆 30. 安装后部扭力杆 31. 安装右后部侧面饰盖 32. 安装后部侧面饰盖 33. 安装后部底板饰件 34. 安装门边装饰条下部件 35. 安装护板 36. 安装转向器的机组防护板 37. 安装前部机组防护板 38. 安装右后发动机室的盖板 39. 安装装饰盖板 40. 启动高压系统 41. 安装右侧行李箱饰件内的盖板
	拆卸时间记录	395 分钟
	其他	<ul 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)进行外部驱动。 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。

		<p>5. 不得扭曲或弯折高压线。必须更换。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>8. 维修说明中规定的工作步骤必须严格遵守。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>
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。
	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
	存储场地警示要求	<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。
	需特殊包装存储的电池包装要求	<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




		<ol style="list-style-type: none">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

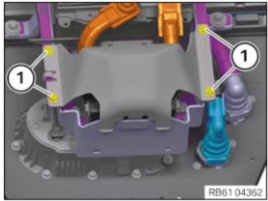
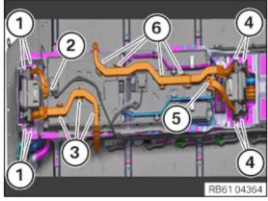
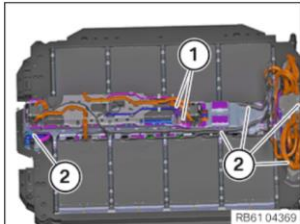
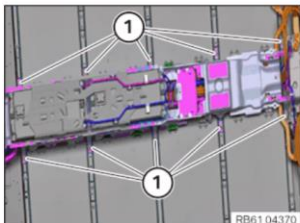
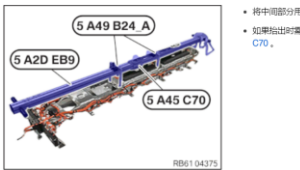

汽车企业名称	宝马(中国)汽车贸易有限公司		
注册地址	北京市朝阳区东三环北路霞光里 18 号佳程广场 B 座 28 层		
车辆类型	乘用车		
车辆型号	i7 M70L xDrive 81EH		
联系人	张学强	职务	新能源车动力电池生命周期管理
联系电话	010 84003235	E-mail	Eric.Zhang.fg@bmw-brilliance.cn
动力蓄电池拆解信息			
信息分类	信息要求	信息说明	
动力蓄电池基本 本信息	动力蓄电池包规格/型号	Electrical Energy Storage System SE30	
	动力蓄电池制造商	BMW	
	产品类型	电池包	
	电池类型	三元材料电池	
	上市年份	2023 年	
	尺寸大小	2573 x 1740 x 280	
	额定容量	280.8Ah	
	标称电压	376.4V	
	额定质量	684.2kg	
	正负极材料	正极：NCM；负极：石墨	
	电解液类型	液态	
	蓄电池模块的数量	9	
	蓄电池单体的数量	408	
	串并联方式	102S4P	
其他技术参数	冷却方式：液冷		
动力蓄电池拆解总体要求	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，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件》的企业。	

	装备要求	<p>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。</p> <p>2.高压蓄电池单元的电池单元模块充电器。</p> <p>3.用于修理的高压蓄电池单元的测试仪。</p> <p>4.用于拆卸和安装电池单元模块的提升工具。</p> <p>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。</p> <p>6.用于整个高压蓄电池单元的提升横梁。</p> <p>7.高压截止带。</p> <p>8.推荐带闪光贴纸的黄色封口圆盖。</p> <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、模组提取器、绝缘套装工具箱。</p>
	场地要求	<p>地面硬化且具有防腐、防尘、放渗漏，消防沙，消防蓄水池，水基灭火器，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	<p>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；</p> <p>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）。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>5.失效的或损坏的高压线必须将其废掉，以免再次使用。</p> <p>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。</p> <p>7.具备专用用电拆解工装台、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。</p> <p>8.应制定安全措施实施细则和安全检查表，并按安全检查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>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>

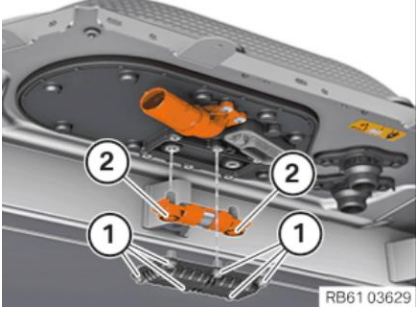
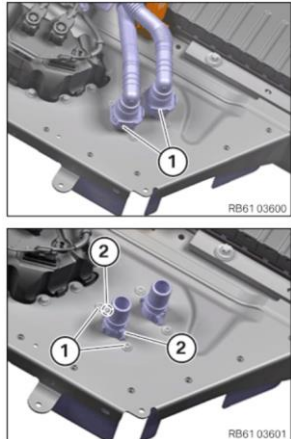
拆解作业程序 与说明	预处理	外部附件拆除	无
		绝缘操作	应检查所用工器具的完好性，所用绝缘工具的鉴定应在有效周期内，佩戴好绝缘手套，用绝缘胶布对裸露的线束及高压插口进行绝缘处理。
		放电操作	无
		清洁操作	清除高压蓄电池单元盖罩上的污物和水分，从而避免高压蓄电池单元受污染。用许可的清洗剂对电池包的外观污垢进行清洁处理。 许可的清洗剂： <ul style="list-style-type: none"> • 酒精 • 挡风玻璃清洗剂 • 玻璃清洁剂 • 蒸馏水 带塑料附件的吸尘器
		信息记录说明	动力电池箱前箱电压、标称容量、尺寸和重量、温度等信息。
	其他	高压系统以危险的电压进行工作，其中流动着高电流。由于电击有生命危险！对高压系统的作业只允许由经过专门培训的专业人员进行。	
电池包拆解	电池包示意图	<p>SE30 高压电蓄电池的结构</p> <p style="text-align: right;">TH02-114/01</p>	

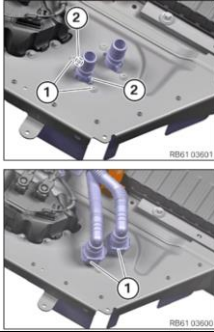
			<table border="1"> <tr> <td>TH21-1401</td> <td>设计 -1</td> </tr> <tr> <td>主题</td> <td>SE30 高压电蓄电池的结构</td> </tr> <tr> <td>索引</td> <td>含义</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>壳体端盖的螺栓连接</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>壳体端盖</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>排气单元</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>壳体端盖的密封圈</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>高压电连接器</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>高压电蓄电池单元中的低压电线束器</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>电气隔离元件 LKT</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>前高压接口面板</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>组件托架</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>冷却液管路系统</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>用于双单体电池模块连接的固紧板</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>蓄能器管理电子装置 (SME)</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>电池监控电子装置 CSC</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>单单体电池模块</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>双单体电池模块</td> </tr> <tr> <td>16</td> <td>壳体下部件</td> </tr> </table>	TH21-1401	设计 -1	主题	SE30 高压电蓄电池的结构	索引	含义	1	壳体端盖的螺栓连接	2	壳体端盖	3	排气单元	4	壳体端盖的密封圈	5	高压电连接器	6	高压电蓄电池单元中的低压电线束器	7	电气隔离元件 LKT	8	前高压接口面板	9	组件托架	10	冷却液管路系统	11	用于双单体电池模块连接的固紧板	12	蓄能器管理电子装置 (SME)	13	电池监控电子装置 CSC	14	单单体电池模块	15	双单体电池模块	16	壳体下部件
TH21-1401	设计 -1																																								
主题	SE30 高压电蓄电池的结构																																								
索引	含义																																								
1	壳体端盖的螺栓连接																																								
2	壳体端盖																																								
3	排气单元																																								
4	壳体端盖的密封圈																																								
5	高压电连接器																																								
6	高压电蓄电池单元中的低压电线束器																																								
7	电气隔离元件 LKT																																								
8	前高压接口面板																																								
9	组件托架																																								
10	冷却液管路系统																																								
11	用于双单体电池模块连接的固紧板																																								
12	蓄能器管理电子装置 (SME)																																								
13	电池监控电子装置 CSC																																								
14	单单体电池模块																																								
15	双单体电池模块																																								
16	壳体下部件																																								
	外壳		<table border="1"> <tr> <td>拆解步骤</td> <td> <p>核心任务</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 拆卸高压蓄电池单元盖板 2. 安装高压蓄电池单元的盖板 <p>后续工作</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. 进行 EoS 测试 </td> </tr> <tr> <td>拆解对应方法</td> <td>  <ul style="list-style-type: none"> • 松开所有密封螺栓 (1)。 • 松开所有螺栓 (2)。 • 和一名辅助人员一起取下盖板。 <p>技术信息</p> <p>! 为避免电池单元损坏，在进行任何工作时都不允许支撑在电池单元模块上。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 在打开的高压蓄电池单元上自检检查是否存在损坏和漏气侵入。如果发现任何损坏，则应立即停止工作。必须联系一名电气专业技术人员或技术支持部。 • 取下密封件 (1)。 </td> </tr> <tr> <td>拆解装置</td> <td>MHT1200 举升平台</td> </tr> <tr> <td>拆解工具</td> <td>通用工具</td> </tr> <tr> <td>注意事项等</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • 注意穿好工作服、防砸工作鞋、佩戴绝缘手套。 • 不要修理损坏的高压导线、高压插头和高压组件，原则上应将其更换为原装的新零件。 • 如果高压导线、高压插头和高压组件损坏且不 </td> </tr> </table>	拆解步骤	<p>核心任务</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 拆卸高压蓄电池单元盖板 2. 安装高压蓄电池单元的盖板 <p>后续工作</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. 进行 EoS 测试 	拆解对应方法	 <ul style="list-style-type: none"> • 松开所有密封螺栓 (1)。 • 松开所有螺栓 (2)。 • 和一名辅助人员一起取下盖板。 <p>技术信息</p> <p>! 为避免电池单元损坏，在进行任何工作时都不允许支撑在电池单元模块上。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 在打开的高压蓄电池单元上自检检查是否存在损坏和漏气侵入。如果发现任何损坏，则应立即停止工作。必须联系一名电气专业技术人员或技术支持部。 • 取下密封件 (1)。 	拆解装置	MHT1200 举升平台	拆解工具	通用工具	注意事项等	<ul style="list-style-type: none"> • 注意穿好工作服、防砸工作鞋、佩戴绝缘手套。 • 不要修理损坏的高压导线、高压插头和高压组件，原则上应将其更换为原装的新零件。 • 如果高压导线、高压插头和高压组件损坏且不 																												
拆解步骤	<p>核心任务</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 拆卸高压蓄电池单元盖板 2. 安装高压蓄电池单元的盖板 <p>后续工作</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. 进行 EoS 测试 																																								
拆解对应方法	 <ul style="list-style-type: none"> • 松开所有密封螺栓 (1)。 • 松开所有螺栓 (2)。 • 和一名辅助人员一起取下盖板。 <p>技术信息</p> <p>! 为避免电池单元损坏，在进行任何工作时都不允许支撑在电池单元模块上。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 在打开的高压蓄电池单元上自检检查是否存在损坏和漏气侵入。如果发现任何损坏，则应立即停止工作。必须联系一名电气专业技术人员或技术支持部。 • 取下密封件 (1)。 																																								
拆解装置	MHT1200 举升平台																																								
拆解工具	通用工具																																								
注意事项等	<ul style="list-style-type: none"> • 注意穿好工作服、防砸工作鞋、佩戴绝缘手套。 • 不要修理损坏的高压导线、高压插头和高压组件，原则上应将其更换为原装的新零件。 • 如果高压导线、高压插头和高压组件损坏且不 																																								

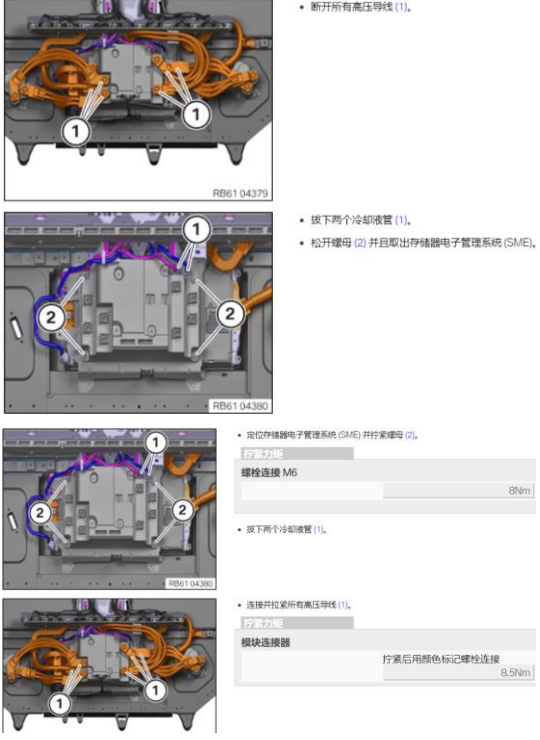
				再提供触碰保护，必须立即联系官方技术支持！
				<p>准备工作</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 拆卸高压蓄电池单元盖板 2. 拆卸中间层 <p>核心任务</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. 拆卸高压接线板底座 4. 安装高压接线板底座 <p>后续工作</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. 安装中间层 6. 安装高压蓄电池单元的盖板 7. 执行冷却系统的压力检测 8. 进行 EoS 测试
		输出端接触器	拆解对应方法	<ul style="list-style-type: none"> • 松开高压导线 (1)。 • 松开导线 (2)。 <ul style="list-style-type: none"> • 松开螺栓 (1)。 • 朝箭头方向压入嵌入件，并且将高压连接区域从壳体下部零件中取出。 <ul style="list-style-type: none"> • 将高压连接区域从外部在壳体下部零件上压入，直至其完全卡紧。 • 拧紧螺栓 (1)。 <p>拧紧力矩</p> <p>连接板</p> <p>M6x12 8Nm</p> <ul style="list-style-type: none"> • 目视检查高压导线 (1) 是否损坏及其完整性。 • 穿入高压导线 (1) 的螺栓连接。 • 拧紧高压导线 (1)。 <p>拧紧力矩</p> <p>模块连接器</p> <p>拧紧后用颜色标记螺栓连接 8.5Nm</p> <ul style="list-style-type: none"> • 连接导线 (2)。
			拆解装置	MHT1200 举升平台
			拆解工具	通用工具
			注意事项等	<p>不要修理损坏的高压导线、高压插头和高压组件，原则上应将其更换为原装的新零件。</p> <p>如果高压导线、高压插头和高压组件损坏且不再提供触碰保护，必须立即联系技术支持部！</p>
		托架	拆解步骤	<p>准备工作</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 拆卸高压蓄电池单元盖板 <p>核心任务</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. 拆卸中间层

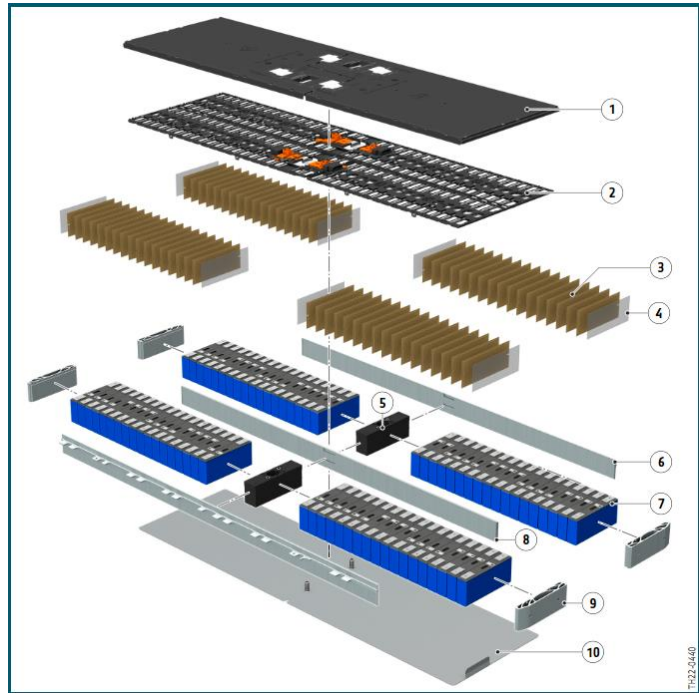
			<p>3. 安装中间层 后续工作</p> <p>4. 安装高压蓄电池单元的盖板</p> <p>5. 执行冷却系统的压力检测</p> <p>6. 进行 EoS 测试</p>	<div data-bbox="873 401 1138 600">  <p>• 松开螺栓 (1)。</p> </div> <div data-bbox="873 611 1138 810">  <p>• 松开螺母 (1)。 • 将螺栓 (2) 在模块连接器上松开。 • 松开模块连接器 (3) 并且小心地将分隔元件置于一旁。 • 松开螺母 (4)。 • 将螺栓 (5) 在模块连接器上松开。 • 松开模块连接器 (6) 并且小心地将分隔元件置于一旁。</p> </div> <div data-bbox="873 831 1170 1052">  <p>• 断开冷却液管 (1)。 • 断开并且松开通信电缆 (2)。 • 为了断开所有插头，使用 5 A28 AB5。</p> </div> <div data-bbox="873 1062 1170 1283">  <p>• 松开所有螺栓 (1)。</p> </div> <div data-bbox="873 1325 1170 1493">  <p>• 将中间部分用举升机 5 A2D EB9 和 5 A49 B24 抬出。 • 如果抬出时需要使用修理厂起重机 2 220 718，则举升机可以额外装备 5 A45 C70。</p> </div>
		拆解对应方法		<p>修理厂起重机 2 220 718</p> 
		拆解装置		
		拆解工具		<ul style="list-style-type: none"> 5 A28 AB5

				 <ul style="list-style-type: none"> 5 A2D EB9 
			注意事项等	<p>如果单独拔下电池监控电子设备的插头，则可能会导致电池监控电子设备中出现功能故障。</p> <ul style="list-style-type: none"> 所有插头连接必须始终从左到右断开并连接。 故障查询时不允许交换插头位置，因为这会导致短路。 <p>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。工作完成后进行 EOS 测试。</p> <ul style="list-style-type: none"> 为避免电池单元模块损坏，在进行任何工作时都不允许支撑在电池单元模块上。 <p>在已打开的高压蓄电池单元上目检是否有损坏和水分进入。当识别到损坏时，必须立即停止工作并联系电气专业技术人员或技术支持部。</p>
		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	<ol style="list-style-type: none"> 1. 拆出行李箱右饰件中的饰盖 2. 高压系统切换无电 3. 确定无电压 4. 拆卸前部机组防护板 5. 拆卸推力缓冲区
			拆解对应方	<ul style="list-style-type: none"> • 为了避免潮湿侵入，锁止盖最大允许敞开 30

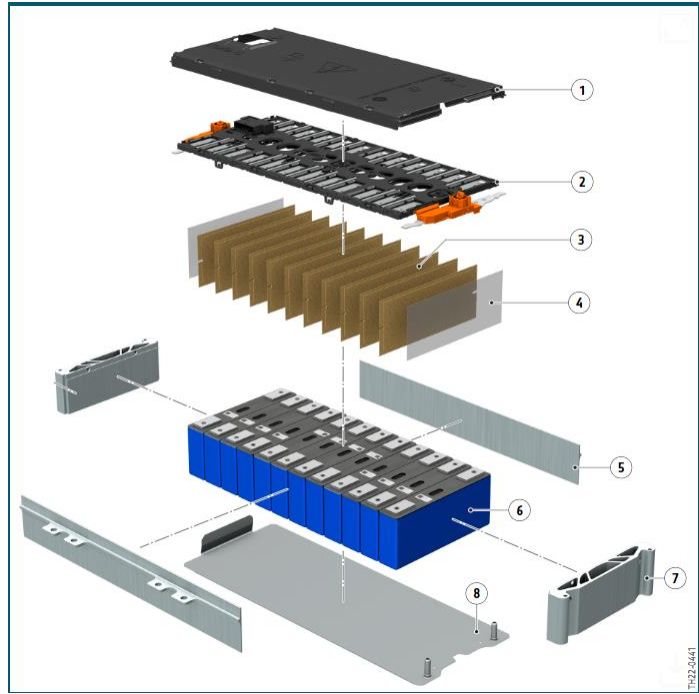
			<p>法</p>	<p>min。</p> <ul style="list-style-type: none"> 在快要安全前才将新的保险丝从包装中区域。 松开螺栓 1。 松开螺栓 2 并且取出保险丝。 
			<p>拆解装置</p>	<p>无</p>
			<p>拆解工具</p>	<p>常规工具</p>
			<p>注意事项等</p>	<p>注意穿好工作服、防砸工作鞋、绝缘手套。拔接插件时应注意佩戴好绝缘手套。工作完成后进行 EOS 测试。</p>
	<p>冷却管路</p>		<p>拆解步骤</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 拆卸高压蓄电池单元盖板 2. 拆卸冷却液连接 3. 安装冷却液接口 4. 安装高压蓄电池单元的盖板 5. 进行 EoS 测试
		<p>拆解对应方法</p>		 <ul style="list-style-type: none"> 断开冷却液管路 (1)。 松开螺栓 (1)。 一起按下卡子 (2) 然后向下取出冷却液连接。

			 <p> <ul style="list-style-type: none"> 从下方插入冷却液接口，直到卡子(2)完全嵌入。 拧紧螺栓(1)。 </p> <p> 拧紧力矩 冷却液管 M5x12 4.5Nm </p> <p> <ul style="list-style-type: none"> 连接冷却液管(1)。 </p>
		拆解装置	无
		拆解工具	常规工具
		注意事项等	工作完成后测试水密性及进行 EOS 测试。
	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
		拆解工具	常规工具，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。工作完成后进行 EOS 测试。
	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 (含高压安全盒)	拆解步骤	<ol style="list-style-type: none"> 1. 数据抢救 2. 拆卸高压蓄电池单元盖板 3. 拆下蓄能器电子管理系统 (SME) 4. 安装存储器电子管理系统 (SME) 5. 执行冷却系统的压力检测 6. 编程/设码控制单元

			7. 安装高压蓄电池单元的盖板 8. 进行 EoS 测试
		拆解对应方法	 <ul style="list-style-type: none"> 断开所有高压导线 (1)。 按下两个冷却液管 (1)。 松开螺母 (2) 并且取出存储器电子管理系统 (SME)。 定位存储器电子管理系统 (SME) 并拧紧螺母 (2)。 拧紧力矩 螺栓连接 M6 8Nm 取下两个冷却液管 (1)。 连接并拉紧所有高压导线 (1)。 拧紧力矩 模块连接器 拧紧后用颜色标记螺栓连接 8.5Nm
		拆解装置	无
		拆解工具	常规工具
		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。工作完成后进行EOS测试。
	其他固定件	拆解步骤	无
	其他固定件	拆解对应方法	无
	其他固定件	拆解装置	无
	其他固定件	拆解工具	无
	其他固定件	注意事项等	无
	电池模块拆解	蓄电池模块的结构示意图	双模组



单模组



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
			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
		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
			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	无法拆解		
	所需工具	无法拆解		

动力蓄电池有害物质使用信息表

基本信息				
汽车生产企业	宝马(中国)汽车贸易有限公司			
车型商标	宝马	车型型号 (款式)	i7 M70L xDrive 81EH	
通用名称	BMW i7	车型种类	乘用车	
电池生产企业 1	BMW AG			
电池类型	三元	电池包(组)规格 1/型号 1	Electrical Energy Storage System SE30	
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
Bushing M4 in Basis CP 轴套 M4	Alloying steel 钢合金	Lead (Pb) 铅	0.01	<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>
THREAD INSERTS ground plate 螺纹嵌件	Alloying copper 铜合金	Lead (Pb) 铅	1,274	<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>Copper ring in Basis CP 铜环</p>	<p>Alloying copper 铜合金</p>	<p>Lead (Pb) 铅</p>	<p>0,027</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>S-SonicLok-KOH M5 in Housing</p>	<p>Alloying copper 铜合金</p>	<p>Lead (Pb) 铅</p>	<p>1,071</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>Hitsert thread insert medium plate Hitsert 嵌入件</p>	<p>Alloying copper 铜合金</p>	<p>Lead (Pb) 铅</p>	<p>1,231</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>Thread Insert M5X9.80 嵌入件 M5X9.80</p>	<p>Alloying copper 铜合金</p>	<p>Lead (Pb) 铅</p>	<p>0,174</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>

Bus bar in Power CP 电源 CP 线束	Alloying copper 铜合金	Lead (Pb) 铅	0,119	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
Ground plate in power CP 底板	Alloying copper 铜合金	Lead (Pb) 铅	0,322	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
PLASTICPART ASSY HOLDER 塑料零件总成支架	Alloying copper 铜合金	Lead (Pb) 铅	0,037	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
PLASTICPART ASSEMBLY COMPONENT HOLDER 塑 料零件组件支架	Alloying copper 铜合金	Lead (Pb) 铅	3,900	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
THREAD INSERTS Bottom Cover 螺纹插入件	Alloying copper 铜合金	Lead (Pb) 铅	0,222	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

				<p>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>
TOUCH PREACTION PIN Bottom Cover 触碰预防针	Alloying copper 铜合金	Lead (Pb) 铅	0,315	<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>
battery pack - populated PCB (printed circuit board) 电池包-填充 PCB (印刷电路板)	PCB-ceramics or glass PCB-陶瓷或玻璃	Lead (Pb) 铅	0,097	<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>
battery pack - populated PCB (printed circuit board) 电池包-填充 PCB (印刷电路板)	High melting temperature type solders 高熔点型焊料	Lead (Pb) 铅	0,103	<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：010-84003235；查询网站： www.bmw.com.cn				
回收利用工作联系人信息				
姓名	张学强	职务	新能源车动力电池生命周期管理	
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。