EL522P2 智冷工商业储能户外柜

运维手册

浙江华昱欣科技有限公司
交付与服务中心
2026年10月



@HYXiPOWER copyright

目 录

CONTENTS

01 运维前须知

- 手册目的
- 运维前须知

02 日常巡检

- 工器具及备品备件
- 线上WEB监控

03 定期维护

- 初次并网
- 半年维护项目
- 年度维护项目
- 液冷系统
- 储能柜过滤网更换
- 更换冷却液
- 电池维护要点
- 箱体维护
- 维护注意事项
- 设备维护

04 故障处理与服务

- 故障处理与服务

手册目的丨规范运维作业，保障电站安全可靠运行

一．手册目的

统一工商业储能电站运行、维护、检修作业标准，明确各岗位职责与操作流程，降低设备故障与安全事故风险，延长电池与系统使用寿命。

二．适用范围

适用于以锂离子电池、铅炭（酸）电池或钠离子电池为载体的工商业储能电站，其他类型电站可参照执行。

三．人员资质要求

- 运维人员上岗前须经培训，掌握设备性能与运行状态；
- 特种作业人员须持《特种作业操作证》；
- 消防控制室值班人员须持消防行业特有工种职业资格证书；
- 现场作业须佩戴 PPE：护目镜、头盔、绝缘鞋、绝缘手套；
- 电池舱操作双人持证上岗，严禁带火种进入。

运维前须知丨安全警告

HYXI 华昱欣

警 告

维护前须知：

- 日常运行时，要保证储能电池箱及内部各设备柜门关闭并锁好，且钥匙均已拔出并交由专人妥善保管。以免未经授权人员入内发生意外，或内部设备受到雨淋、动物侵袭等。
- 请勿在阴雨、潮湿或大风天气下，对电池、储能电池箱进行开门维护，如果未能避免，造成的损失，华昱欣概不承担任何责任。
- 雨、雪或浓雾天湿度大的时候，避免打开柜门；同时柜门关闭后，需要确认门四周的密封条不能卷曲。
- 风沙季节、雨雪天气，或当周围环境中相对湿度大于95%时，请勿开启柜门。
- 对 Pack 进行维护前，请确保该 Pack 中的所有 MSD 已正确拔出。
- 对 Pack 进行维护时，确保航空插头的锁止结构处于解锁状态，再将动力线拔出，避免强拔造成 Pack 损坏。

带电提醒：

- 设备内部存在致命高电压，若意外触碰，存在致命电击危险。
- 当储能电池箱或外部控制电路通电时，不要对控制电缆进行任何操作。即使储能电池箱的电源已经断开，外部供电的控制电路也可能会在储能电池箱内部产生危险电压。
- 若仅断开直流开关，则储能电池箱内部的线缆连接端子依然带电！
- 为了减少触电的危险，请勿执行超出本手册以外的其他任何维护、检修操作。
- 如有需要，联系华昱欣技术人员进行维护、检修。

运维前须知丨安全警告

警 告

断电检查要求：

- 在断开处设立明显警告标识，确保不会意外重连。
- 在机器正常工作时，严禁直接断开交、直流侧开关，以免发生电弧危险损坏开关。严重时也可能导致储能电池箱的损坏。
- 断开储能电池箱的所有外部连接，以及与设备内部供电电源的连接。
- 确保各断开处不会被意外重新上电。
- 使用万用表确保设备内部相关检修部位已完全不带电。
- 施行必要的接地和短路连接。
- 对操作部分的临近可能带电部件，使用绝缘材质的布料进行绝缘遮盖。
- 停机后，请至少等待20分钟，再开启柜门。
- 储能电池箱内有些设备可能会存在发热器件，当设备停止工作后，此类器件仍会有较高温度。在对此类器件进行操作时，建议佩戴防烫伤手套或其他防护设备。

注 意

断电检查要求：

- 若项目地发生大雪，请及时清理设备顶部及周边积雪。
- 天气晴朗的情况下，建议打开柜门对设备进行通风除湿。

目 录

CONTENTS

01 运维前须知

- 手册目的
- 运维前须知

02 日常巡检

- 工器具及备品备件
- 线上WEB监控

03 定期维护

- 初次并网
- 半年维护项目
- 年度维护项目
- 液冷系统
- 储能柜过滤网更换
- 更换冷却液
- 电池维护要点
- 箱体维护
- 维护注意事项
- 设备维护

04 故障处理与服务

- 故障处理与服务

日常巡检丨工器具及备品备件

工器具及备品备件建议

序号	名称	数量
1	万用表	1台
2	绝缘表	1台
3	吸尘器	1台
4	吹风机	1台
5	电工工具（螺丝刀、钳子、断线钳等）	一套
6	带绝缘手柄羊毛刷	一把
7	清洁用品（抹布、垃圾袋等）	适量

日常巡检丨线上WEB监控

线上日常巡检

可通过云平台或者EMS本地站控进入查看数据和实时状态

周期	检查项	检查方法
每日	系统告警记录	检查急停按钮停止功能，急停按钮未按下，确保紧急情况能快速停止系统
每日	实时曲线	检查运行曲线是否符合策略模板，以及是否逆流、超容等
每日	运行模式	自动策略运行
每日	电芯温度与压差	检查电芯温差、电芯温度、电芯压差等是否异常
每日	液冷机进回水压力	压力（≥0.5bar）
定期	动环	下级元件通讯失联、断路器跳闸、门禁告警、水浸告警等 并对照平台端界面与机柜状态指示灯对照是否一致
周期	检查项	检查方法

目 录

CONTENTS

01 运维前须知

- 手册目的
- 运维前须知

02 日常巡检

- 工器具及备品备件
- 线上WEB监控

03 定期维护

- 初次并网
- 半年维护项目
- 年度维护项目
- 液冷系统
- 储能柜过滤网更换
- 更换冷却液
- 电池维护要点
- 箱体维护
- 维护注意事项
- 设备维护

04 故障处理与服务

- 故障处理与服务

定期维护丨初次并网

本节中仅为推荐的产品例行维护周期，实际的维护周期应结合产品的具体安装环境而合理确定

- 电站规模，所处位置，及现场环境等因素均会影响到产品的维护周期。
- 若运行环境风沙较大或灰尘较厚，非常有必要缩短维护周期，加大维护频率。

项目列表	检查方法
电气连接规范	检查下述各项，若不符合要求，请立即予以纠正： • 排查输入输出线缆材质、规格。 • 接线端子材质，规格及其安装方向。 • 螺栓大小及其垫片安装方向。

定期维护丨半年维护项目

项目列表	检查方法
系统状态及清洁	• 清洁地基（使用扫帚/真空吸尘器）。 • 查看户外柜进风滤网是否有灰尘污垢，必要时进行清理。
PCS模块检查	• 观察储能逆变器是否有损坏或变形。听储能逆变器运行是否有异常声音。 • 检查电池储能系统状态指示灯是否指示运行状态，功能是否正常。 • 检查功率电缆连接是否松动，按照规定的扭矩再紧固。 • 检查功率电缆、控制电缆有无损伤，尤其是与金属表面接触的表皮是否有割伤的痕迹。 • 检查电力电缆接线端子的绝缘包扎带是否脱落。
功能性	• 查看Web的可设参数。 • 查看电池簇运行记录，电流、电压、温度是否在使用范围内。 • 查看紧急停机按钮是否正常。 • 查看机体警告标识及其他设备标识，如发现模糊或损坏，请及时更换。 • 当电池储能系统长时间静置不用时，每隔6个月对系统进行一 次充放电，使系统荷电状态（SOC）达到30%~40%。补电后SOC需保持一致。
电池系统检查	• 电池模组外观应正常，不存在变形、漏液等现象。
高压箱	• 电池管理系统功能应保持正常，温度、电压等参数测试正常。 • 当电池管理系统关键部件更换或软件升级重新运行时，需要对电池管理系统进行功能测试、保护测试等。
液冷机	• 观察液冷机组是否有损坏或变形，液冷机组进出水口是否存在漏液。 • 听液冷机组运行是否有异常声音。 • 检查液冷机组外壳发热是否正常，使用热成像仪等监测系统发热情况。 • 观察进出风是否正常。 • 检查液冷机组周围环境的湿度与灰尘、所有空气入口过滤器功能是否正常。

定期维护丨半年维护项目

类别	检查项目	检查方法
系统清洁	清洁地基	使用扫帚/真空吸尘器
	进风滤网	查看灰尘污垢，必要时清理
	电路板和元器件	清洁除尘
	顶部风机	检查温度和灰尘，必要时清理
器件检查	金属元件锈蚀	常规检查，发现锈蚀及时处理
	接触器	年检，辅助开关和微动开关
	顶部风机	运行状态、有无堵塞和异响
功能性	电池簇运行记录	电流、电压、温度在使用范围
	紧急停机按钮	测试是否正常
	长时间静置补电	每6个月补电至SOC 30%~40%

定期维护丨年度维护项目

项目列表	检查方法
外观	• 查看户外柜周边及顶部是否存在易燃物体。 • 查看户外柜与地基钢板的焊接点是否牢固，是否存在锈蚀。 • 查看户外柜机壳是否存在损坏、掉漆、氧化等情况。 • 查看柜门门锁等能否灵活开启。如必要，应对门锁、铰链等适当润滑。 • 查看密封条等是否固定良好。状态良好的密封条是有效防止产 品内部渗水的重要保障，应认真检查，如有损坏，请立即更换。
系统状态及清洁	• 查看户外柜内部是否有异物、灰尘及污垢。如有必要，清理内部灰尘（使用真空吸尘器，而非扫帚）。 • 查看户外柜进风口、出风口是否被堵塞。 • 查看户外柜内部是否存在螺钉掉落等情况。 • 查看户外柜内部是否有渗水。
线缆连接	• 查看线缆排布是否规范，是否存在短路等情况。如有异常，需立即纠正。 • 查看户外柜的所有进出线孔是否密封良好。 • 查看线缆连接是否松动，按照之前所规定的扭矩再紧固。 • 查看线缆有无损伤，尤其是与金属表面接触的表皮是否有割伤的痕迹。 • 查看接线端子的绝缘包扎带是否存在脱落。
接地和等电位连接	• 查看接地连接是否正确，接地电阻值不得大于4Ω。 • 查看系统内部等电位连接是否正确。 • 查看线缆屏蔽层与绝缘套管是否接触良好，接地铜排是否固定到位。
消防系统	• 对户外柜内探测器进行目视检查。设备外观是否良好，有无破损，有无被周边设备挤压。设备状态指示灯是否正常。 • 查看户外柜内烟雾情况。设备外观是否良好，有无破损，有无被周边设备挤压。设备状态指示灯是否正常。 • 对输入/输出模块进行目视检查。设备外观是否良好，有无破损，有无被周边设备挤压。设备状态指示灯是否正常。 • 对洒水喷头进行目视检查。设备外观是否良好，有无破损，有无被周边设备挤压。 • 对消防管路进行目视检查。设备外观是否良好，有无破损，有无被周边设备挤压。
器件	• 查看防雷设备及熔丝是否完好、可用。及时更换损坏的防雷设备及熔丝。

定期维护丨液冷系统

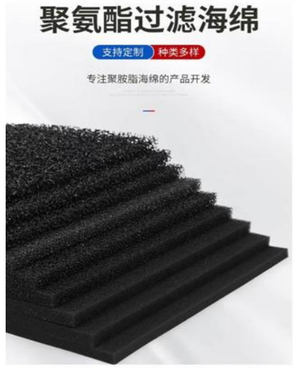
检查项目	检查内容	标准/要求
水泵运行	运行声音	无异常振动
水泵密封	泵体有无滴液	无明显滴液（冷凝水除外）
水系统压力	脏堵面积	不超过5%，超出需毛刷清理
水系统压力	高压	≥2.5bar
水系统压力	低压	<0.4car
冷凝侧	出水压力	无过高报警
水箱液位	视液镜液位	不低于最低液位，低则补液
冷却液	杂质/颜色/PH值	无杂质，颜色未变深
液冷机外观	进出水口	无漏液

定期维护丨储能柜过滤网更换

储能柜过滤网材料

规格描述：

- 厚度：10mm；
- 密度：30-35ppi；
- 单柜尺寸大小：772*667 mm；
- 材质：阻燃。



购买链接：

防尘棉过滤海棉空压机变频器机箱吸尘器过滤棉防尘...

¥2.65

① 保存图片到相册

② 打开App扫码可见

更换步骤

步骤1：将此处防虫网上10个螺丝螺丝卸下；

步骤2：取下防虫网；

步骤3：将裁剪好的防尘棉放入进风口；

步骤4：放上防虫网，拧上螺丝。



注 意

- 防尘棉采用厚度10mm密度35PPI的黑色聚氨酯过滤棉。
- 防尘棉尺寸与防虫网匹配。
- 确保安装后密封良好，防止昆虫或蛇鼠进入。
- 多泥沙/粉尘/棉絮环境需缩短更换周期。

定期维护丨更换冷却液

更换对象	更换标准	周期	工具
冷却液	1、防冻液有明显杂质； 2、防冻液颜色明显变深。 3、液冷机压力不足，低于0.3bar	3-5年	水泵、软管、喉箍、一字螺丝刀 （注意：请联系华昱欣进行更换）

警 告

- 通常情况下冷却液不会危害健康，过度接触可能会对眼睛、皮肤、呼吸等产生刺激性。

注 意

- 补液压力不能超过2.4bar。
- 更换的冷却液品牌建议使用同一品牌的冷却液。

定期维护丨电池维护要点

场景	SOC要求	时间要求
运行中SOC=0%	充至5%以上	2小时内
维护中SOC=0%	充至15%以上	120小时内
长时间停用（7天以上）	SOC下限保护提高到10%以	定期监控SOC
长时间静置（半年以上）	补电至SOC 30%~40%	每6个月一次
半年以上存放首次使用	至少满充一次	激活电池
电芯欠压/过压故障	联系技术人员	24小时内

定期维护丨箱体维护

注 意

- 需每年检查产品外壳喷涂的防护漆是否有脱落，掉漆、锈蚀等现象，若发现，请及时修补。
- 应每5年对产品外部整体进行重新喷涂专用防护漆。

修复方案：

查看外观受损情况，根据不同等级损伤，选择适用方案。

受损情况	修复方案
表面脏污可擦除	清洁剂清洁方案
自喷漆脱落，底漆完好	自喷漆修补方案
自喷漆脱落，表面锈蚀	自喷漆+打磨修补方案

定期维护丨箱体维护 - 清洁剂清洁方案

前提条件：

产品外壳表面有浮灰污渍等情况，可采用水+酒精的擦洗方案。

客户自备 清洁工具	
编号	**名称**
1	抹布
2	水
3	酒精或其他无腐蚀性清洁剂

清洁步骤：

- **步骤 1：**使用抹布（或其他擦洗工具）沾水，对表面脏污部位进行擦洗。
- **步骤 2：**若用水无法擦洗干净，则用 97% 酒精进行擦洗，直至表面清洁度达到可接受范围。（也可尝试使用当地常用的无腐蚀性的清洁剂。）



清洁示意图

定期维护丨箱体维护 - 自喷漆修补方案

前提条件：

轻微剐蹭或表面面漆粉化，表面漆脱落且没有露底材，需要对外观进行喷漆修补。

自喷漆选型及调配 清洁工具				
品牌型号	体系	调配比例	稀释剂型号	干燥时间（最小）
杭州福斯特 43ACC白	双组分化学固化脂肪族	主剂：固化剂=10:1（体积比）	Jotun Thinner No.10	5℃ 24h
				10℃ 12h
				23℃ 5h
				40℃ 3h

注 意

- 使用其他厂家油漆，请联系华昱欣确认。
- 双组分油漆拆套使用时，应先将各组分搅拌均匀，再按量混合搅拌。
- 稀释剂应在油漆和固化剂混合后再使用。
- 严禁使用超过罐藏寿命的油漆。

定期维护丨箱体维护 - 自喷漆修补方案

客户自备 清洁工具	
编号	名称
1	400 目/600 砂纸
2	抹布
3	酒精
4	手套
5	RAL7035自喷漆
6	富锌底漆自喷漆
7	硬纸板

施工环境要求：

- 环境温度：5~40℃
- 基材温度：5~60℃
- 相对湿度：10~85%RH



砂纸

定期维护丨箱体维护 - 自喷漆打磨修补方案

修补步骤：

- **步骤1：**使用拉丝棉或砂纸对有锈蚀部位进行打磨，去除表面锈迹和其他异物，使表面清洁光滑无黄色锈迹，锈迹不严重参照打磨样式一，锈迹严重参照打磨样式二；
- **步骤2：**使用抹布沾 97% 酒精，对打磨的部位及周边进行擦洗，去除表面污渍和灰尘；
- **步骤3：**表面干燥后，对打磨到基材的部位用软毛笔涂富锌底漆进行防护，富锌底漆应完全覆盖裸露的基材，涂抹底漆均匀，面积不易过大。（注：将富锌底漆瓶子上下摇晃 5-8 次，重复操作 3-5 次；然后将自喷漆喷到干净杯子里面，再用软毛笔将富锌底漆均匀涂抹到已打磨区域，涂抹面积不易过大，厚度已遮挡住基材为主。）
- **步骤4：**待底漆干燥后，使用RAL705自喷漆对已喷涂底漆的部位进行防护喷涂，喷涂均匀保持一致。（注：喷涂前将自喷漆罐上下摇晃 5-8 次，重复操作 3-5 次；然后距产品要补漆位置 10cm 左右，匀速喷涂，重复喷涂 3 次观察表面油漆是否均匀并已覆盖打磨区域，如果已均匀覆盖即可，反之再重复喷涂 2-3 次。）

注：如果表面锈迹不严重，不需要富锌底漆防护时，跳过步骤3。



打磨样式一



打磨样式二



涂抹富锌底漆



喷涂自喷漆

定期维护丨箱体维护 - 检查门锁、铰链、密封条

检查门锁、铰链

清洁工作结束后，应检查储能系统的门锁，铰链等是否可以正常使用，状态是否良好。如必要，应对门锁锁孔，铰链等适当润滑。



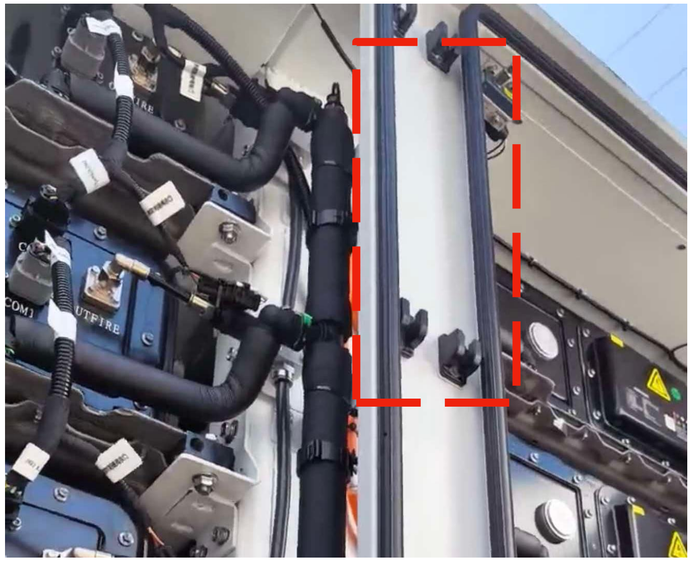
门锁



铰链

检查密封条

状态良好的密封条是有效防止集装箱内部渗水的重要保障，应认真检查，如有损坏，请立即更换。



密封条

定期维护丨箱体维护 - 电池维护

以下为推荐的维护周期，实际维护周期应结合产品的具体安装环境进行调整。

电站规模、安装位置和现场环境等因素均会影响到产品的维护周期。若运行环境风沙较大或灰尘较厚，有必要**缩短维护周期，加大维护频率。**

警 告

1. 禁止让产品长时间处于低压或低SOC状态。人为操作发生以下情况，导致的容量损失不在质保范围内。
   - 电池放电电芯电压连续120小时均低于2.7V。
   - 任意电池簇SOC连续120小时为0%。
   - 电池放电电芯电压低于2V。
2. 电芯电压下限/下限保护故障/告警（详细信息请参考 HYXiPower EMS 告警表 V1.1.15 > BMS表格bit14、bit15） 。
   - 故障：“电芯单体电压下限保护”， “组端高压总电压上限预警”。
   - 告警：“电芯单体电压上限预警”， “组端高压总电压下限预警” 。
   - 终端用户必须优先处理 HYXiPower EMS 本地控制器上报的上述故障和告警，用户界面会突出显示故障或告警信息。此外，用户应及时与 HYXi 技术联系，以便及时解决问题，防止电池因过度放电或过度充电导致质保过期
3. 为了避免触发质保失效条件，当触发“电芯单体电压下限保护”或电芯单体电压上限”紧急告警时，请使用方务必在24小时内联系华昱欣技术人员，并按照华昱欣的要求进行下一步的操作。
4. 如果系统长时间（7天或以上）不运行，建议将SOC下限保护值提高到35%SOC以上。请定期监控系统的SOC，以避免过度放电导致质保过期。
5. 维护或关机期间，若任意电池簇SOC低于2%，需在48小时内将SOC充电至15%及以上。
6. 运行期间若任意电池簇SOC为0%，需在2小时内将SOC充电至5%及以上。或者当SOC到达0%时，可由上位机EMS下发指令，将系统模式转为充电。
7. 如果系统长时间（半年或以上）存放不运行，系统首次使用前，为激活电池，系统需至少做1次满充电。

定期维护丨箱体维护 - 电池维护

两年维护一次

检查内容	检查方法
电池簇状态及清洁	检查下述各项，若不符合要求，请立即予以纠正： • 查看电池簇及内部设备是否损坏或变形。 • 查看内部设备在运行过程中，是否有异常噪音 • 远程检测查看电池簇内温度是否过高。
警告标识	查看警告标识和标签等是否清晰可见，无污损。如有必要，需更换。
接线及线缆	查看接线盒和电池模块，以及电池模块之间是否松动。
腐蚀情况	查看电池簇内部是否存在氧化或锈蚀等情况。

半年到一年维护一次

检查内容	检查方法
环境温度湿度检查	• 检查环境温度记录，温度是否在使用范围内。 • 检查环境湿度记录，湿度是否在使用范围内。
功能检查	• 检查直流接触器运行状态：在停机情况下，发送打开/关闭指令，检查操作是否正常。 • 测量24V输出电压是否在规格范围内。 • 检查电池簇运行记录，电流、电压、温度是否在使用范围内。

维护注意事项

安全要求

为了安全、有效地对系统进行保养和维护，请维护人员仔细阅读并遵守以下安全要求：

- 必须持有安监局颁发的电工证，并经过专业培训合格后才能上岗。
- 必须遵守有关安全预防知识，使用必要工具，佩戴个人防护设备。
- 严禁佩戴首饰或手表等金属饰品。
- 任何情况下，严禁双手同时触摸储能系统高压正负极柱。
- 对电池储能系统进行维护前，断开所有高压和低压开关。
- 进行清洁作业时，严禁用水直接清洗，必要时使用吸尘器进行清理。
- 插拔线缆时应规范操作，不可蛮力或暴力操作。
- 维护结束后，请及时清理工具和物料，检查是否有金属物品遗留在设备内部或顶部。
- 对设备操作维护存在任何疑问，请联系华昱欣技术人员，严禁擅自操作。

安全红线

- 除尘作业必须断电进行，防止潮湿环境下发生闪络（绝缘放电）事故。

设备维护

设备维护建议

- 建议PACK使用环境温度：-30℃~50℃。充放电时温度控制范围宜保持在15℃~30℃，典型值为25℃。
- 避免对RACK进行大倍率充放电，单个RACK持续充放电电流不宜超过额定电流。
- 当电池储能系统长时间静置不用时，每隔6个月对系统进行一次充放电，使系统SOC达到30%~40%，补电后SOC需保持一致。
- 久置系统首次使用前，至少满充电一次，以恢复电池的性能到最佳状态。
- 定期检查散热系统风道是否堵塞，定期清洁系统，特别注意清洁风机进风口和出风口，必要时使用吸尘器进行清理，确保空气能够在机柜内自由流通。除尘前必须切断电源；严禁用水冲洗。
- 定期检查电池储能系统高压线缆和连接排的紧固螺栓是否存在松动，接触是否良好，端子表面是否严重锈蚀或氧化。
- 定期检查PACK的正负极高压防护盖是否存在老化、破损和缺失。
- 定期检查线缆是否存在松脱、老化、破损和断裂，绝缘是否良好。
- 定期检查电池柜内有无刺激性气味，高压连接部位是否有烧焦气味。
- 定期检查监控上位机电压、温度等数据是否正常，告警栏有无异常报警。
- 定期检查电池储能系统状态及报警指示灯是否完好，功能是否正常。
- 定期检查电池储能系统急停开关是否有效，确保紧急情况能快速停止系统。
- 定期检查消防系统，状态是否良好，是否在有效期内。
- 禁止不同类型的电池模块串联或并联使用。
- PACK A与PACK B禁止互相替换。

警 告

- 电池存在潜在的危险，在操作和维护时必须采取适当的防护措施！
- 不正确的操作可能会导致严重的人身伤害和财产损失！
- 必须使用正确的工具和防护装备操作电池。
- 电池的维护必须由具有电池专业知识并经过安全培训的人士执行。

目 录

CONTENTS

01 运维前须知

- 手册目的
- 运维前须知

02 日常巡检

- 工器具及备品备件
- 线上WEB监控

03 定期维护

- 初次并网
- 半年维护项目
- 年度维护项目
- 液冷系统
- 储能柜过滤网更换
- 更换冷却液
- 电池维护要点
- 箱体维护
- 维护注意事项
- 设备维护

04 故障处理与服务

- 故障处理与服务

故障处理与服务

PCS常见故障

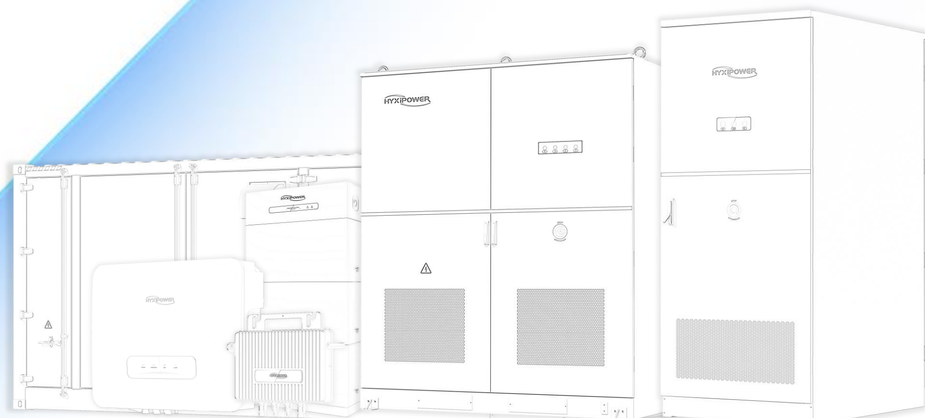
故障现场	原因分析	解决方法
BMS通讯故障	PCS与BMS通讯断开	检查PCS与BMS之间的二次通讯线路
双向变流器离线	PCS断电或与EMS通讯断开	检查PCS是否正常开机；检查与EMS通讯线路
电池欠压	P+P-接口无直流电压	检查BMS高压箱是否合闸；检查P+P-线路电压
交流欠压	PCS交流电丢失	检查汇流柜是否合闸；检查配电房是否合闸

BMS常见故障

故障现场	原因分析	解决方法
簇离线告警	簇与EMS通讯中断	检查高压箱分合闸状态；检查高压箱与EMS通讯线路
与PCS通讯故障	BMS与PCS无通讯	检查通讯线路；检查设备协议是否正确
单体温差高	单体最高最低温差超限	联系技术人员检查热管理系统和散热系统
单体压差高	单体最高最低电压差超限	BMS电池均衡问题，联系技术人员处理

谢谢

THANKS



@HYXiPOWER copyright