

电机车用超级电容系统规格书

1 产品概述

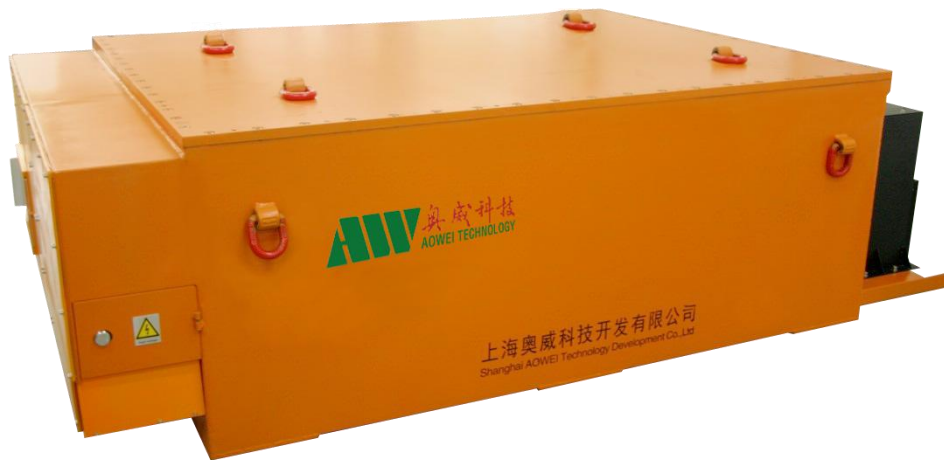
产品特点

- 可根据客户需求进行系统定制，典型系统方案有 S585V55-K7 和 S585V73-K7
- 宽工作温度窗口（-25~55℃）
- 采用多重防护设计，内部充氮，安全可靠
- 能够连续 24h 不间断运行
- CMS 对超级电容器系统内单体电压、温度等进行监控并对单体间压差主动均衡，具有高安全性

应用领域

- 隧道机车
- 矿用机车
- 码头车
- 重型牵引车
- 其他对功率和能量要求比较高的工况

2 产品外观



3 特性参数

产品型号	S585V55-K7
标称容量(F)	1667
工作电压(V)	420~590
浪涌电压(V)	600
工作电压区间储存能量(kWh)	45
标准充电电流(A)	570
标准放电电流(A)	≤570
最大充/放电电流(<20s)(A)	1140
充电时间(250A)(min)	20
工作温度(°C)	-25~+55
储存温度(°C)	-30~+65
IP 等级	IP67
电气性能	过压、过流、过热、过载、短路、直流漏电保护等
电容管理系统	自动均衡、电压监测、温度监测、直流漏电监测等
冷却方式	风冷
通讯接口	CAN
尺寸(mm)	2600×1520×825
重量(kg)	2500

产品型号	S585V73-K7
标称容量(F)	2200
工作电压(V)	420~590
浪涌电压(V)	600
工作电压区间储存能量(kWh)	60
标准充电电流(A)	760
标准放电电流(A)	≤760
最大充/放电电流(<20s)(A)	1500
充电时间(250A)(min)	26
工作温度(°C)	-25~+55
储存温度(°C)	-30~+65
IP 等级	IP67
电气性能	过压、过流、过热、过载、短路、直流漏电保护等
电容管理系统	自动均衡、电压监测、温度监测、直流漏电监测等
冷却方式	风冷
通讯接口	CAN
尺寸(mm)	2440×1425×850
重量(kg)	3000

4 测试方法

测试条件

- 环境温度：25±5℃
- 相对湿度：25%~85%
- 环境气压：86~106kPa

测试依据

- GB 4208-2008《外壳防护等级（IP 代码）》
- GB/T 31467.1-2015《电动汽车用锂离子动力电池包和系统：高功率应用测试规程》
- GB/T 31467.3-2015《电动汽车用锂离子动力电池包和系统：安全性要求与测试方法》
- QC/T 741-2014《车用超级电容器》
- 《电机车用超级电容器系统总成出厂检验标准》

5 注意事项

使用要求

- 系统工作状态必须“垂直向上”
- 系统为高压器件，非专业人员禁止进行使用、私自拆卸及其他维护工作
- 系统连接到外电路时必须先切断电路开关，否则有高压触电危险
- 系统使用前，应先将各信号采集线与整车系统一一对应连接，并确定电源和负载的正、负极匹配无误后方可进行连接
- 严禁系统正、负极反接与短接，短路一旦发生立刻切断电路并采取安全措施
- 系统工作前应先检查人机界面仪表上的各项参数，确保系统总电压符合规格表中工作电压窗口，单体电压值在 2.80~4.05V 区间，模块各单体间最大压差不得大于 200mV
- 系统箱体内部充注氮气保护且呈正压状态，当箱体内压力<0.01bar 时，须对电容箱充氮至压力达到 0.3~0.4bar 停止
- 系统在充电过程中如果出现异味、异常声响等，请立即停止充电
- 严禁随意丢弃超级电容器系统，报废前必须系统放电至 0V

储运要求

- 环境温度：-30~+65℃
- 相对湿度：0~95%
- 环境气压：86~106kPa
- 系统储运状态必须“垂直向上”
- 系统在储运过程中须对各电源接口进行保护，防止碰撞引起短路
- 系统长期储存时请先充电至额定电压。每 45 天进行模块或系统单体间压差检查，当压差<200mV 且>50mV 时，启动均衡直至压差≤40mV；当压差>200mV 时，应对子节点和单体进行检测并更换故障单体或子节点
- 系统搁置时间超过 1 年时，必须经本公司检测认可后，才能继续使用
- 系统应避免与腐蚀性物质接触，远离一切火源及热源
- 装卸过程中防止剧烈振动、冲击或挤压
- 运输过程中防止日晒雨淋，保持干燥通风
- 可使用汽车、火车、轮船等交通工具运输

6 产品责任

- 对违反本规格书规定操作而导致的意外，本公司概不负责
- 因提高产品质量或升级相关技术而导致产品内容变更的，本公司恕不另行通知
- 使用后的超级电容器系统请用户按照当地国家的环保法规进行处置。报废的超级电容器系统属于一般工业固体废物，但考虑到废旧化学电源的分类回收和资源利用，建议用户将报废的超级电容器系统交由专业回收公司妥善处置。对于超级电容器系统的报废和回收事宜，可参考 GB/T 33598-2017 《车用动力电池回收利用 拆解规范》。本公司可提供部分技术支持，具体以双方商定为准
- 如需了解最新产品信息，欢迎联系本公司索取