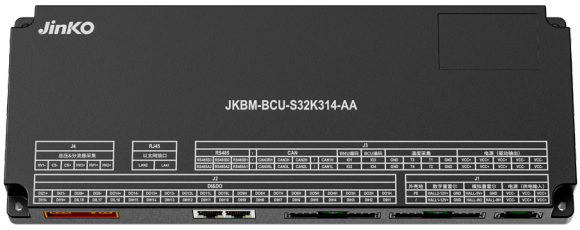
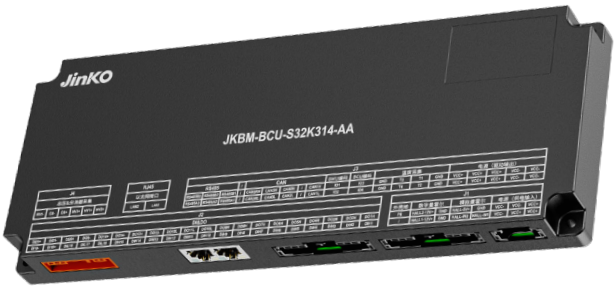
BCU

BMS 系统中配置的 BCU 是一款适用于储能电池管理系统的控制管理模块。该模块对储能电池系统中的电池簇进行管理，放置在电池簇的高压箱内。主要负责电池簇的电压采集、电流采集、汇总簇内单体电池电压和温度信息，计算电池簇 SOC/SOH 等状态、执行均衡策略判断和电池故障诊断功能、根据电池故障信息实现电池簇的就地保护和继电器控制等功能。





功能介绍

功能分类	功能模块	说明
主控采样	簇电流采样与诊断	支持簇端电流检测，支持霍尔传感器对电流进行实时隔离采集处理。
	高压采样与诊断	支持簇端电压检测，通过对簇端电压进行隔离采集处理，实现对簇端电压的实时检测。
	温度采样与诊断	
上下电控制	运行状态	
	电池簇上下电控制	支持电池状态数据处理，通过 CAN 汇总电池实时数据信息，完成处理后实现对电池簇充放电的管理及控制。
	接触器控制与诊断	
通信与控制	BMU 数据接收与处理	支持 CAN、RS-485、以太网通讯功能，实现信息交互。
	BCU 数据上传	
	簇级辅控设备的接入	
通信与控制	绝缘检测	支持电池系统绝缘检测功能，可根据系统配置要求进行开启和关闭绝缘检测功能。
	热失控	支持热管理控制功能，可根据电池温度状态，对电池簇进行主动式冷热管理，实现降温或升温的温度控制功能，延长电池组使用寿命。
故障处理	簇级故障处理	支持故障检测功能，可根据电压、电流、温度、SOC、SOH 等阀值报警功能，以及极限报警阀值的回路切断保护功能。
SOX 估计	SOH/SOC/SOP 估计	可实现对单体电池及电池簇的 SOC、SOH 的估算。
均衡管理	被动均衡管理	支持被动均衡，采用能量消耗均衡技术，可同时对电池系统内多个电池簇进行放电均衡，均衡电流 100mA。
自动编码		自动为每个 BCU 分配一个唯一逻辑地址。
数据管理	数据存储	支持数据存储功能，支持系统运行数据的本地存储。
控制保护	系统安全	支持系统扩展功能，包括多路有源/无源节点输出，继电器控制管理，以及强弱电的有效隔离等多样化安全控制需求。
升级		支持 Bootloader 升级或远程升级，也可通过 CAN 总线在线进行固件升级。

电气参数

技术参数	规格	
工作电压	9～36V	
工作电流	＜120mA	
工作温度	-20~70°C	
储存温度	-40~85°C	
工作湿度	-5~95%，无凝露，无结霜	
继电器配置	＜4000m	
组/端/簇电压采集	8路	
电流采集	3路	
温度采样	2路	
通信链路	4路	
SOX精度	SOC	⩽3%
	SOE	⩽3%
	SOP	⩽3%
	SOH	⩽5%

© 2026 浙江晶科储能有限公司版权所有