

储能变流器

HPCS2500

HPCS2500是禾迈推出的新一款大功率储能变流器，更加完善了禾迈大功率储能变流器的产品系列，配合HPCS1250N~HPCS1725产品，可以为客户提供更加完善的储能系统解决方案。

该款储能变流器基于 ANPC 三电平拓扑结构，最高效率>99%，同时经过极致设计，其功率密度业界顶尖，占地面积小于1.5m²，智能液冷设计，45°C环温不降额，支持直流 1500V满功率运行，整机采用IP65防护等级、C5防腐等级，可适应高原、沿海、荒漠、高盐雾等户外恶劣环境。

HPCS2500具备抑制电网振荡、提供惯量支撑、故障穿越、黑启动等功能，具有ms级功率响应和电网构建能力，能为电网提供强有力的支持。

极致设计 · 高效变换

- 功率密度业界顶尖，占地面积小于 1.5m², 显著降低电站建设成本
- ANPC 三电平拓扑，PCS 最高效率 > 99%
- PCS 智能液冷设计，45°C环温不降额
- 支撑直流 1500V 满功率运行

电网友好 · 稳定支撑

- 具备构网功能 , 具有惯量支撑和毫秒级电压构建能力
- 支持电网 L/HVRT，支持弱电网稳定运行，电网适应性强
- 充放电转换时间 <20ms，支持 GOOSE 协议，功率响应快（<25ms）
- 支持百 MW 级 VF 源并联运行和电网黑启动

多场景应用 · 灵活可调节

- 支持并网 / 离网 / 并离网切换多种模式
- 支持高海拔 / 高盐雾 / 高温 / 极低温等各种场景应用
- 四象限运行，支持恒压 / 恒流 / 恒功率等多种电池充放电管理功能
- 支持 VSG 控制，完美适配多能互补分布式微网，系统稳定性好

极致保护 · 安全可靠

- IP65 防护等级，C5 防腐等级，适应户外恶劣环境
- 具备快速过压、过流保护，支持与 BMS 和 EMS 的联动，实现系统多重保护
- 直流侧 250kA 的短路分断能力，系统安全性高
- 电网过欠电压、过欠频率分级保护，可靠性高
- 在线绝缘检测，保障系统安全

适用地区：中国　版本：V202504

© 2025 杭州禾迈电力电子股份有限公司 版权所有

技术规格

型号	HPCS2500
直流侧	
直流电压工作范围	1000 ~ 1500V
最大持续直流电流	2806A
直流输入路线	1 路
交流侧（并网）	
额定输出功率	2500kVA
最大持续输出功率	2750kVA
额定电流	2092A
最大持续输出电流	2301A
额定交流电压	690V
交流电压范围	586 ~ 759V
额定电网频率 / 电网频率范围	50Hz / 45 ~ 55Hz
交流电流直流分量	< 0.5% In
交流电流谐波	< 3%（额定功率时）
功率因数	> 0.99（额定功率时）
功率控制精度	≤ 1%Pn（功率输出大于 20%*Pn）
无功功率可调范围	-105% ~ +105%
输出方式	三相三线
充放电转换时间	< 20ms
交流侧（离网）	
额定交流电压	690V
交流电压范围	586 ~ 759V
额定电网频率 / 电网频率范围	50Hz / 45~55Hz
输出电压不平衡度	< 2%（短时不超过 4%）
交流电压谐波	< 3%（线性负载）
交流电压直流分量	< 0.5% Un（线性平衡负载）
效率	
最大效率	> 99%
保护与过载	
直流输入 / 极性反接保护	负荷开关 + 熔断器
交流输出保护	断路器
浪涌保护	DC Type II / ACType II
电网监测 / 接地故障监测	具备 / 具备
绝缘监测	具备
过热 / 过温保护	具备 / 具备
短路保护	具备
直流过 / 欠压保护	具备 / 具备
交流进线相序错误保护	具备
冷却系统故障保护	具备
通讯故障保护	具备
防孤岛保护	具备，主动 / 被动结合
过载能力	1.1 倍额定长期运行，1.2 倍额定运行不小于 2min
常规参数	
尺寸（宽×高×深）	1250 × 2530 × 1150 mm
重量	1800kg
工作温度	-35 ~ +60°C
工作湿度	0 ~ 100%RH（无冷凝）
工作海拔	≤ 5000m
防护等级	IP65，C5
冷却方式	智能液冷
隔离类型	无变压器隔离
过电压等级	直流端口：II；交流端口：III
显示与通讯	
显示	HMI + LED
通讯接口	RS485、CAN、Ethernet
通讯协议	MODBUS-RTU、CAN、MODBUS-TCP、IEC61850
标准与法规	
符合标准	GB/T 34120 - 2023 、GB/T 34133 - 2023

* 产品预计 4 月底上市

© 2025 杭州禾迈电力电子股份有限公司 版权所有