

# 升压变流一体机

## HIM5000MV

HIM5000MV储能升压变流一体机是禾迈完美适配314/320Ah电芯集成的5MWh电池集装箱的市场需求及依托多年电力电子技术沉淀推出的集成PCS、变压器、高压配电柜、消防、动环等设备或系统，通过EMU或本地控制器实现设备层综合管理，统一通讯接口和协议的高度集成一体化产品，支持AC10kV 或35kV接入电网。该产品采用撬装设计，高度的集成一体化便于产品运输和快捷安装调试。

### 极致设计 · 高效变换

- 极致设计，功率密度业界顶尖，占地面积节约 20%
- ANPC 三电平拓扑，PCS 最高效率 > 99%
- PCS 智能液冷设计，45℃环温不降额
- 支撑直流 1500V 满功率运行

### 电网友好 · 稳定支撑

- 支持电网一次调频和快速调压
- 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

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 | HIM5000MV |
|---|---|
| **直流侧** | |
| 直流电压工作范围 | 1000 ~ 1500V |
| 最大直流电流 | 2806A × 2 |
| 直流输入路线 | 2 路 |
| **变流器交流端（并网）** | |
| 额定输出功率 @50℃ | 5000kVA |
| 最大持续输出功率 @45℃ | 5500kVA |
| 额定电流 @50℃ | 2092A × 2 |
| 最大持续输出电流 @45℃ | 2301A × 2 |
| 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 |
| 交流电流谐波 | < 3%（额定功率时） |
| 功率因数 | > 0.99（额定功率时） |
| 无功功率可调范围 | -105% ~ +105% |
| 输出方式 | 三相三线 |
| **变流器交流端（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 |
| 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） |
| 不平衡负载能力 | 100% |
| **效率** | |
| PCS 最大效率 | > 99% |
| **变压器** | |
| 额定容量 | 5000kVA |
| 最大容量 | 5500kVA |
| 原副边电压 | 37kV / 0.69kV |
| 绕组类别 | Dy11 或 Dy1 |
| **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 / AC Type 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 |
| 通讯故障保护 | 具备 |
| 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） | 6400 × 3100 × 3200 mm |
| 重量 | 21000kg（箱变，干式变压器） |
| 工作温度 | -35 ~ +60℃ |
| 工作湿度 | 0 ~ 100%RH（无冷凝） |
| 工作海拔 | ⩽ 5000m（>3000m 降额） |
| 防护等级 | IP54（PCS : IP65） |
| 冷却方式 | 智能液冷 |
| **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、IEC 61850 |
| **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