

industry



产品介绍 Product Description

本产品包含 1 个电池集装箱、BMS 系统、热管理系统、消防系统。其中最基本的电池单元、BMS 主要负责收集电池、电池PACK和电柜信息，以及其他设备通讯。热管理系统负责整个电柜系统的制冷、加热。消防系统负责整个电柜系统的消防状态检测以及火灾预防。

The product consists of 1 battery container, BMS, TMS (thermal management system), and firefighting system. The battery cell is the basic battery unit. The BMS collects the operating data of the cells, packs and racks, communication devices. The TMS controls the cooling and heating of the entire battery rack system. And the firefighting system manages the fire alerting and extinguishing for the entire battery rack system.

使用环境 Operation Environment Requirements

项目 Parameters	参数值 Values
1 存储环境温度 Storage Environment Temp.	-30~60°C
2 工作环境温度 Operation Environment Temp.	-25~55°C
3 工作环境湿度 Operation Environment Humidity,	RH≤95% 无凝露 w/o condensation
4 工作海拔要求 Operation Altitude	≤3000m, >3000m 降额使用。

电池柜 Battery Container

组成部件 Component	数量 Qty.	备注 Note
1 电池预制舱 Battery Container	1	单项包含 1.1-1.3 Including 1.1-1.3 below
1.1 电池簇 Battery Cluster	8	1P416S
1.2 热管理系统(水冷机组+水冷管) Thermal Management System (Chiller+Water Pipe)	1	包含制冷模式、加热模式、自 Multi-TMS modes: cooling and standby
1.3 消防系统 Firefighting System	1	烟雾传感器、温度传感器、 Smoke sensors, temper extinguisher
2 BMS	1	
3 变流升压系统 Power Conversion and Transformer...	1	
4 EMS	1	

产品技术参数 Technical Data Sheet

项目 Parameters	参数值 Values
电芯 The Cell	
1 电芯类型 Type	磷酸铁锂 LFP
2 电芯规格 Specification	3.2V/20Ah
3 额定倍率 Rated C-Rate	0.5CP
4 最大倍率 Max C-Rate	1.0CP
5 循环寿命 Life Cycle	6000 times @ 25°C 0.5CP
6 日历寿命 Life Span	20年 20 years
电池模组 Battery Module	
7 组合方式 Serial Configuration	1P52S
8 额定容量 Rated Capacity	280Ah
9 额定电压 Rated Voltage	166.4V
10 电压范围 Voltage Range	145.6~189.8V
11 额定能量 Rated Energy	46.592kWh
12 额定倍率 Rated C-Rate	0.5CP
13 最大倍率 Max C-Rate	1.0CP
14 PACK内电芯温差 Cell Temp. Deviation in PACK	≤2°C
电池簇 Battery Cluster	
15 标称电压 Nominal Voltage	1331.2V
16 电压范围 Voltage Range	1170.4~1492.0V

电池舱系统 Battery Container

项目 Parameters

参数值 Values

27 存储环境温度 Storage Environment Temp.

-40°C~60°C

28 工作相对湿度 Relative Working Humidity

0~100% (无凝露)
0~100% (w/o condensation)

29 海拔高度 Working Environment Altitude

不高于3000m (超过 3000m 降额使用)
≤3000m (Output derated
when altitude > 3000m)

30 冷却方式 Cooling

风冷 Air-cooling

21 消防系统 Firefighting System

PACK级消防+水消防+可燃性气体检测+泄爆设计
PACK-level Fire Protection + Water Fire

辅助电源 Auxillary Power Supply

柜体基本参数 Cabinet General Parameters

0mm

1000mm (1U)

2000mm (6058mm)

35 Tons

认证 Certification

IEC 60443-5-5, IEC 62619:2022, IEC 63076

EN50549

变流系统参数 PCS Data Sheet

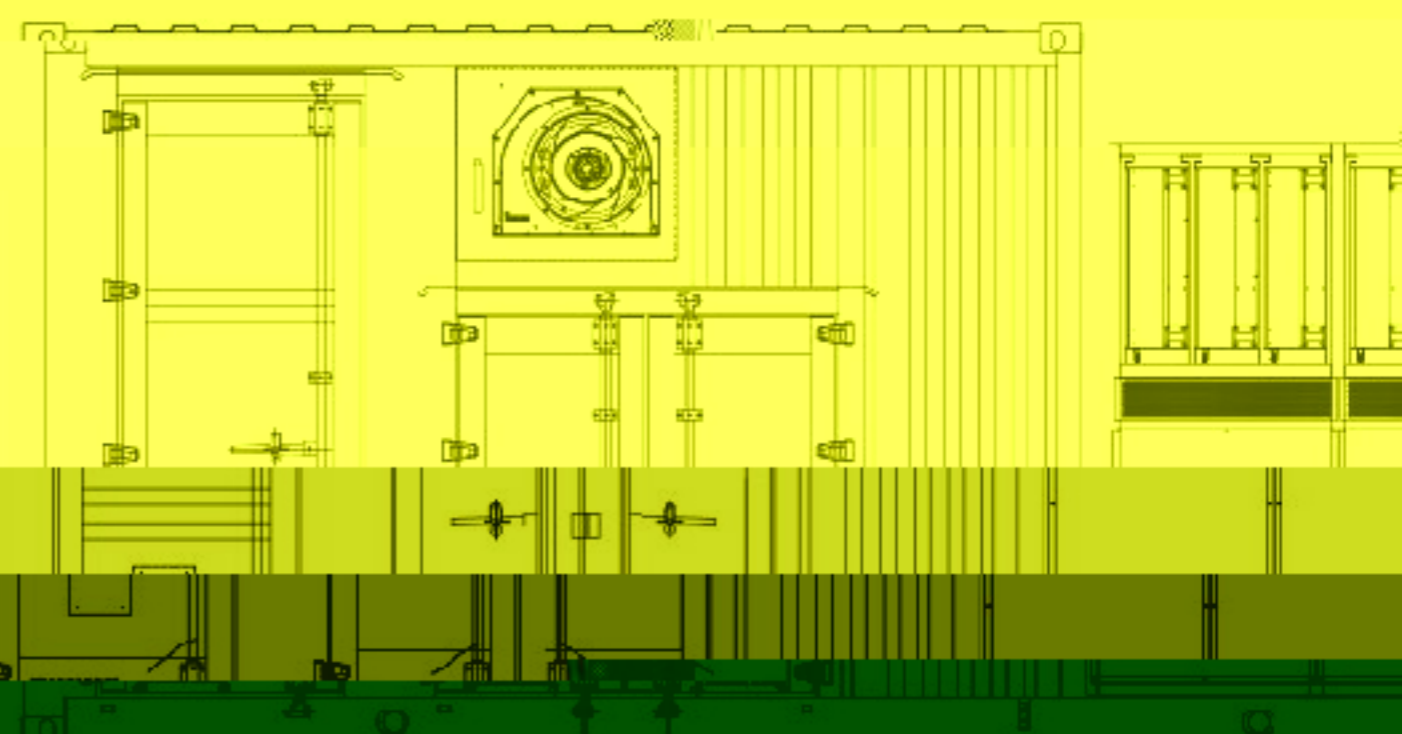
参数 Parameters		参数值 Values	
交流侧参数 AC Parameters			
1 交流接入方式 AC Access	三相三线制 3-Phase 3-Wire		
2 额定功率 Rated Power	3400 kW(190kW*18)		
3 过载能力 Overload Capacity	1.1倍@长期运转, 1.2倍@1分钟运转 1.1x at constant operation, 1.2 at 1-m		
4 额定电压 Rated Voltage	800V		
5 额定电流 Rated Current	1295A		
6 额定电网频率 Rated Grid Frequency	50Hz, 与电网频率一致 50Hz, Consistent with gri		
7 总谐波畸变率 (THD) THDi	< 3%		
8 功率因数 Power Factor	1 (超前 Ahead) ~ 1 (滞 1 (Ahead) ~ 1 (Lag)		
9 无功功率响应时间 Reactive Power Response Time	小于 30ms (从接收到接 Less than 30ms fr		
10 功率控制偏差 Power Control Deviation	功率大于额定功率 Not more than 2 20% of rated p		
11 直流分量分量 DC Component	0.05%额定电 0.05% Rated		
12 高电压穿越功能 HV Ride-through Function	有 Yes		
13 低电压穿越功能 LV Ride-through Function	有 Yes		
直流侧参数 DC			
14 直流电压范围 DC Voltage Range	900V~1500V		
15 满功率直流电压范围 Full-power DC Voltage Range	900V~1500V		
16 稳压精度 Voltage Regulation Accuracy	±1%		
17 稳流精度 Steady Current Accuracy	±3%		
保护 Protection			
18 低电压穿越 LV Ride-through Function	有 Yes		
19 高电压穿越 HV Ride-through Function	有 Yes		
20 防孤岛保护 Anti-islanding Protection	有 Yes		
21 交流过流/短路保护 AC Overcurrent/Short Circuit Protection	有 Yes		
22 交流过压/欠压保护 AC Overvoltage/Undervoltage Protection	有 Yes		
23 交流过频/欠频保护 AC Overfrequency/Underfrequency Protection	有 Yes		
24 交流进线相序错误保护 AC Incoming Phase Sequence Error Protection	有 Yes		

25	直流过流/短路保护 DC Overcurrent/Short Circuit Protection	有 Yes
26	交流过压/欠压保护 AC Overvoltage/Undervoltage Protection	有 Yes
27	交流过频/欠频保护 AC Overfrequency/Underfrequency Protection	有 Yes
28	交流进线相序错误保护 AC Incoming Phase Sequence Error Protection	有 Yes
29	直流过流/短路保护 DC Overcurrent/Short Circuit Protection	有 Yes
30	直流过压/欠压保护 DC Overvoltage/Undervoltage Protection	有 Yes
31	直流极性反接保护 DC Reverse Polarity Protection	有 Yes
32	过温保护 Overheat Protection	有 Yes
33	功率模块保护 IGBT Protection	有 Yes
34	通讯故障保护 Communication Fault Protection	有 Yes
35	冷却系统故障保护 Cooling System Fault Protection	有 Yes
36	电流直流分量超标保护 Current DC Component Overrun Protection	有 Yes
37	故障录波 Fault Recording	不少于3周波 More than 3 cycles
系统 System		
38	最大转换效率 Max Conversion Efficiency	≥99%
39	功率响应速度 Power Response Speed	< 50ms
40	充放电转换时间 Charge/Discharge Switching Time	< 80ms
41	尺寸(宽*高*深), Dimension (W*H*D),	7200mm*3000mm*2700mm
42	重量 Weight	65kg × 18
43	外壳防护等级 Ingress Protection Class	IP66
44	噪声 Vibration	≤75dB
45	冷却方式 Cooling Method	风冷 Air-cooling
46	通讯接口 Communication Interfaces	1路RS485, 2路以太网, 1路CAN 1 RS485, 2 Ethernet, 1 CAN
47	接线方式 Wiring Method	下进下出 Wired from below and

out the bottom

变流升压舱示意图

Power Converter and Transformer



应用领域 Application Markets



系统 Power Grid Side BESS

地面光伏电站 Solar PV Power Plant

风力发电厂 Wind Power Station

电网侧独立储能

工厂 Factory

光伏储能系统 Solar PV, BESS and Diesel Generator

矿区 Mines

半导体工厂 Semi-Conductor Factory

成功案例 Successful Cases

成功案例 Successful Cases



2MW/4MWh

收益：

削峰填谷、备用电源、降本增效。

Benefits: peak shaving, backup power supply, cost efficiency.

江苏某药厂项目
Pharmaceutical Factory
in Jiangsu, China



Headquarter

89 Ruihe Rd., Huangpu District,
Guangzhou, Guangdong Province

Beijing Branch

100077 Tizubaiyuanqiaoli Xizhimenwai
Str., Haidian District, Beijing



Market: market@zgzzg.com
www.gzzg.com.cn

Phone: +86 20 83390933
+ 86 10 88361905

Guangzhou Zhiguang Electric Co., Ltd.
广州智光电气股份有限公司