与创造者共创未来 CREATE OUR FUTURE TOGETHER







SEAGREE-EPCS 储能变流器 产品手册



上海电气电力电子有限公司

地址: 上海市宝山区富桥路66号

电话: 021-33713200 传真: 021-33713262

网址: www.shanghai-electric.com

SHANGHAI ELECTRIC POWER ELECTRONICS CO.,LTD.

Add: No.66, Fuqiao Road Baoshan District, Shanghai, China (201906)

Tel: 021-33713200 Fax: 021-33713262

Fax: 021–33/13262 Web: www.shanghai–electric.com

目录

CONTENTS

- 01 > 公司简介
- **03** > 1000Vdc储能变流升压一体机
- **05** > 5MW储能变流升压一体机 (4X1.25MW)
- **07** > 5.2MW储能变流升压一体机 (2 X 2.6MW)
- 09 > 630kW集中式储能变流器
- 11 > 1250/1500/1750kW集中式储能变流器
- 13 > 5.2MW空液冷集中式储能变流器
- 15 > 215kW组串式储能变流器
- 17 > 105 / 125kW模块式储能变流器
- 19 > 105kW/215kWh工商储户外一体机(液冷)
- 20 > 125kW/261kWh工商储户外一体机(液冷)
- 21 > 应用场景

 \otimes

- 22 > 案例介绍
- 24 > 公司荣誉



企业简介

上海电气电力电子有限公司属于上海电气输配电集团控股企业,成立于2007年4月。注册资金10000万元。公司依托上海电气输配电集团的雄厚实力及自有的市场、技术、管理人员的优势。致力于风电、储能及新能源相关的电气控制设备、高低压电力电子、自动控制、配电设备和相关产品的设计、生产、销售并提供相关技术咨询、技术服务。

上海电气电力电子有限公司拥有强大的研发能力,采取引进先进技术和自主开发相结合的方式。完全符合我国当前在新能源、风电、电力电子等领域国家科技发展支撑计划的要求,具有广阔的发展前景。

上海电气电力电子有限公司将会依托上海电气集团这一平台。秉着"合作共赢"的企业宗旨。致力于成为客户长期的、可信赖的合作伙伴。在为客户创造未来的同时,也在为开发绿色能源、保护环境、探索可持续发展等方面做出积极的努力和贡献。



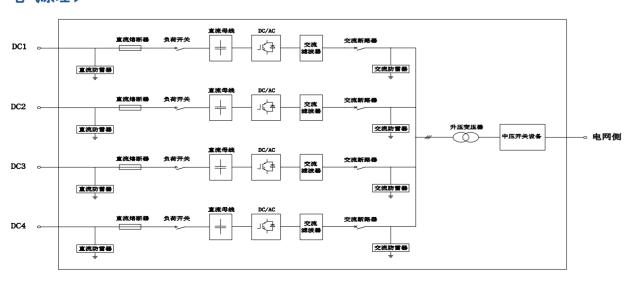


产品特点≥

- 集成变流器、升压变、系统成本低
- 直流软启动, 防止电池冲击
- •标准20尺集装箱,方便运输,降低运输成本
- 具备PQ、VF、SVG、VSG及黑启动功能
- 系统损耗低,安全性高

- 具备一次调频、源网荷快速调度功能
- ・满载110%长期运行,环境50℃不降额运行
- 快速功率响应,全无功功率补偿
- IP54防护等级,适应性强
- ・支持Modbus TCP、IEC104、IEC61850等协议

电气原理▶



产品参数≥

产品型号	SEESS-MV-G2500-A	
直流侧参数		
额定功率直流电压工作范围(V)	580~930	
最大直流工作电流	1195A×4	
直流输入路数	4	
交流侧(并网)		
额定电网电压(kV)	6、10、35(可选择)	
额定输出功率@45℃(kVA)	2500	
最大输出功率@30℃(kVA)	2750	
变流器端□额定交流电压(V)	400	
变流器端口交流电压范围 (V)	340~440	
额定电网频率/电网频率范围(Hz)	50/47.5~52.5	
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	-110%~110%	
馈电相数/输出端相数	3/3	
交流侧(离网)	3,0	
变流器端口额定交流电压(V)	400	
变流器端口交流电压范围(V)	340~440	
交流电压谐波(%)		
直流电压分量		
不平衡负载能力	100%	
过载能力	110%过载	
额定电网频率/电网频率范围(Hz)	50/47.5~52.5	
效率	30/ 47.5 32.5	
变流器最大效率(%)	98.7%	
ス加品取入X土(20) 保护	30.770	
直流输入保护		
变流器输出保护	断路器	
浪涌保护		
电网监测/接地故障监测	DC TypeII /AC TypeII 具备/具备	
华 格监测		
纪录品》 过热保护		
常规参数	大田	
_市 パラ奴 尺寸 (宽×深×高) (mm)	6058 × 2438 × 2896	
	14500	
重量(kg)	IP54	
<u> </u>	-35°C~+65°C (50°C以上降额运行) 0~100%	
变流器冷却方式	智能强制风冷	
最大工作海拔	5000m(>2000m降额)	
显示	HMI DC 405 /C AN/5th ornat	
通讯方式	RS485/CAN/Ethernet	
通讯协议	Modbus TCP/IEC104/IEC61850	
符合标准	标准 GB/T 34120,GB/T 34133	

若产品尺寸及参数有变化,请以最新资料为准,不再另行通知



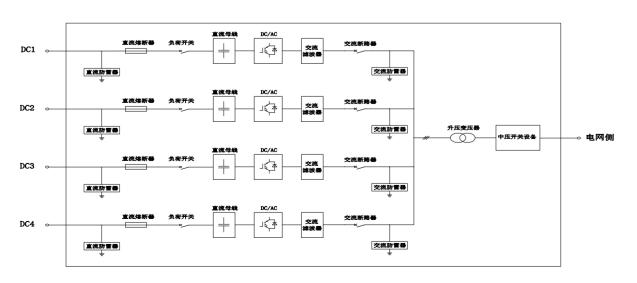


产品特点▶

- ·集成1500V变流系统, 升压变(6/10/35KV)
- · 高防护和防腐等级(IP65 C5可选)
- ·直流工作电压范围宽, 1500V可满载运行
- 具备PQ、VF、SVG、VSG及黑启动功能
- ·直流侧250kA短路分断能力

- 具备一次调频、源网荷快速调度功能
- •智能风机调速, 宽温运行能力
- ·快速功率响应,全无功功率补偿
- 支持Modbus TCP、IEC104、IEC61850等协议

电气原理≥



产品参数▶

产品型号	SEESS-MV-G5000/4	
直流侧参数		
直流电压工作范围(V)	1000 ~ 1500	
最大直流工作电流(A)	1375 x 4	
直流输入路数	4	
交流侧(并网)		
额定输出功率@45℃(KVA)	5000	
最大输出功率@30℃(KVA)	5500	
变流器端□最大交流电流 (A)	1151 x 4	
变流器端□额定交流电压(Ⅴ)	690	
变流器端□交流电压范围 (V)	621~759	
额定电网频率/电网频率范围(Hz)	50/47.5~52.5	
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	-110%~110%	
馈电相数/输出端相数	3/3	
交流侧(离网)	-7-	
变流器端口额定交流电压(V)	690	
变流器端口交流电压范围 (V)	621~759	
交流电压谐波	<3% (线性负载)	
直流电压分量	<0.5%Un(线性平衡负载)	
不平衡负载能力	100%	
过载能力		
额定电网频率/电网频率范围(Hz)	50/47.5~52.5	
效率	00,17.0 02.0	
变流器最大效率	99%	
保护	3070	
直流输入保护		
变流器输出保护	断路器	
浪涌保护	DC Type II /AC Type II	
绝缘监测		
过热保护		
常规参数	, a	
尺寸 (宽x深x高) (mm)	8500x3200x3200 (35kV)	
重量(kg)	24000	
防护等级		
工作温度范围	-35℃~+60℃(45℃以上降额运行)	
相对湿度范围	0~100%	
变流器冷却方式		
最大工作海拔	4000m (>2000m降额)	
通讯方式	RS485/CAN/Ethernet	
通讯协议	Modbus TCP/IEC104/IEC61850	
符合标准	GB/T 34120,GB/T 34133	

若产品尺寸及参数有变化,请以最新资料为准,不再另行通知

PAGE 05 06 PAGE



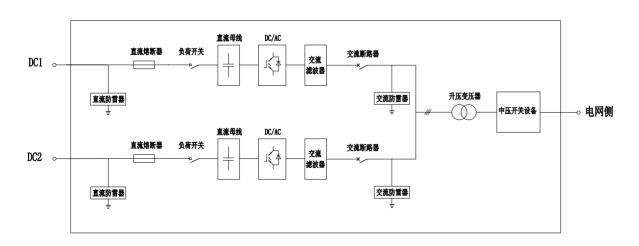


产品特点▶

- ·集成1500V变流系统, 升压变(6/10/35KV)
- · 高防护和防腐等级(IP65 C5可选)
- 直流工作电压范围宽, 1500V可满载运行
- 具备PQ、VF、SVG、VSG及黑启动功能
- · 直流侧250kA短路电流分断能力

- 具备一次调频、源网荷快速调度功能
- •智能风机调速,宽温运行能力,45℃不降额
- 快速功率响应,全无功功率补偿
- PCS空液冷散热设计,满足各种恶劣环境下使用
- ・支持Modbus TCP、IEC104、IEC61850等协议

电气原理≥



产品参数▶

产品型号	SEESS-MV-G5200/2-D
直流侧参数	
额定功率直流电压工作范围(V)	1000~1500
最大直流工作电流(A)	2860×2
直流输入路数	2
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
额定输出功率@45℃(kVA)	5200
最大输出功率@30℃(kVA)	5720
变流器端□最大交流电流(A)	2393 × 2
变流器端口额定交流电压(V)	690
变流器端口交流电压范围(V)	621~759
额定电网频率/电网频率范围(Hz	50/47.5~52.5
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	-110%~110%
馈电相数/输出端相数	3/3
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
变流器端口额定交流电压(V)	690
变流器端口交流电压范围(V)	621~759
交流电压谐波	<3%(线性负载)
直流电压分量	<0.5%Un(线性平衡负载)
不平衡负载能力	100%
过载能力	110%过载
额定电网频率/电网频率范围(Hz)	50/47.5~52.5
· 效率	
变流器最大效率	98.8%(额定功率下)
直流输入保护	负荷开关+熔断器
变流器输出保护	断路器
浪涌保护	DC Type II /AC Type II
绝缘监测	具备
过热保护	具备
常规参数	
尺寸(宽×深×高)(mm)	7200x3200x3200
重量(kg)	24000
防护等级	IP54(变流器可选IP65)
工作温度范围	-35℃~+60℃(45℃以上降额运行)
相对湿度范围	0~100%
变流器冷却方式	
最大工作海拔	5000m (>2000m降额)
通讯方式	RS485/CAN/Ethernet
通讯协议	Modbus TCP/IEC104/IEC61850
符合标准	GB/T 34120,GB/T 34133

若产品尺寸及参数有变化,请以最新资料为准,不再另行通知

630kW集中式储能变流器

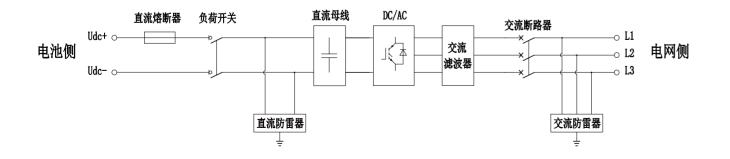




产品特点 ▶

- 最大转换效率98.7%
- 先进电压源并联技术, 支持多机交直流侧直接并联
- 改进下垂控制算法, 功率均分度98%以上
- ・具备PQ、VF、VSG、SVG等功能,支持离网运行和"黑启动"
- ・支持三相100%不平衡负载离网运行
- 支持多种类型负载,有功、无功、非线性负载适应性强
- 可以与光伏发电、柴油发电等混合组网运行
- PCS集成部分EMS系统功能, 节约用户侧储能投资成本
- 功率单元采用模块化设计,安装维护便捷
- 具有故障支撑和自恢复功能,支持高/低电压穿越
- 完备的故障记录和操作记录

电气原理≥



产品参数≥

产品参数♪	
产品型号	SEAGREE-EPCS400/630-C
直流侧参数	620
额定直流功率(kW)	630 930
直流母线最高电压(V)	
直流侧最大电流(A)	1195
直流电压工作范围(V)	580~930
直流电压纹波系数(%)	< 2%
直流输入路数	1
交流侧参数	000
额定功率(kW)	630
最大输出功率(kW)	693
最大交流电流(A)	1000
交流接入方式	三相三线制
隔离方式	无变压器隔离
并网运行参数	
额定电网电压(V)	400
允许电网电压(V)	340~440
额定电网频率(Hz)	50
允许电网频率(Hz)	47.5~52.5
电流总谐波畸变率(%)	<3%(额定功率时)
功率因数	> 0.99 (额定功率时)
充放电转换时间(ms)	≤20
离网运行参数	
额定交流输出电压(V)	400
电压偏差	<5%(幅值) <2%(频率)
电压不平衡度(%)	<2%(短时<4%)
电压总谐波畸变率(%)	<3%(线性负载)
额定电网频率 (Hz)	50
动态电压瞬变范围(%)	10%以内(阻性负载20%<━>100%)
输出过压保护值(V)	可设定
输出欠压保护值(V)	可设定
输出电压失真度(%)	< 3% (线性负载)
显示和通信	
通信接口	CAN/RS485/以太网
人机界面	触摸屏
通信规约	Modbus RTU、CAN2.0B、Modbus TCP、IEC104(可选)、IEC61850(可选)
储能系统参数	
最大转换效率	98.7%
工作环境	户内或集装箱内
运行温度	-30℃~+65℃(50℃以上需降额)
存储温度	-35°C ~ +70°C
允许相对湿度	< 95%(无凝露)
尺寸(宽×深×高)(mm)	1130×735×2065
质量 (kg)	900
防护等级	IP21
冷却方式	温控强制风冷
介质强度	满足GB/T 34120
海拔	5000m (2000m以上需降额)
其他	
损耗	待机 < 0.5% Pn;空载 < 0.8% Pn
直流分量	< 0.5% In
电流纹波	<3%
电压纹波	<2%
符合标准	GB/T 34120,GB/T 34133
电网支撑	LVRT/HVRT,有功、无功功率控制
保护	THE CONTRACT OF THE CONTRACT O
直流输入保护	
交流输出保护	断路器
过压保护	DC Type II /AC Type II
绝缘监测	有
过热保护	
~=\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\	n n

若产品尺寸及参数有变化,请以最新资料为准,不再另行通知

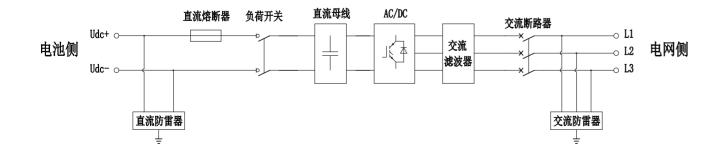




产品特点 ▶

- ·功率单元采用三电平拓扑,最大转换效率99%以上
- ·先进电压源并联技术,支持多机交/直流侧直接并联
- ·具备PQ、VF、VSG、SVG等功能,支持构网、离网运行和"黑启动"
- ・支持三相100%不平衡负载离网运行
- ·支持多种类型负载,有功、无功、非线性负载适应性强
- ・可以与光伏发电、柴油发电等混合组网运行
- ·PCS集成部分EMS系统功能,节约用户侧储能投资成本
- ·功率单元采用模块化设计,安装维护便捷
- ·具有故障支撑和自恢复功能,支持高/低电压穿越
- · 完备的故障记录和操作记录

电气原理≥



产品参数≥

产品型号	SEAGREE-EPCS690/1750-B		
直流侧参数 直流侧参数			
颁定直流功率(kW)	1250	1500	1750
直流母线最高电压 (V)		1500	
直流侧最大电流(A)	1375	1650	1925
直流电压工作范围(V)	2010	1000~1500	1020
直流电压纹波系数(%)		<2%	
直流输入路数	1		
主 川 刊 八 时 致 交 流 側 参 数		1	
文 川 内 夕 奴 顔 定 功 率(kW)	1250	1500	1750
WCの学(KVV) 最大輸出功率(kW)	1375	1650	1925
表入制口切平(KVV) 最大交流电流(A)		1381	
辰八父流电流(A) 交流接入方式	1151	1381 三相三线制	1611
鬲离方式		无变压器隔离	
并网运行参数		500	
颁定电网电压(V)		690	
允许电网电压(V)		621~759	
颁定电网频率(Hz)		50	
允许电网频率(Hz)		47.5~52.5	
电流总谐波畸变率(%)		<3%(额定功率时)	
力率因数		>0.99(额定功率时)	
充放电转换时间 (ms)		<20	
宮 网运行参数			
颁定交流输出电压 (V)		690	
电压偏差	<5%(幅值) <2%(频率)		
电压不平衡度(%)		<2% (短时<4%)	
电压总谐波畸变率(%)		<3% (线性负载)	
颁定电网频率(Hz)		50	
动态电压瞬变范围(%)	10	0%以内(阻性负载 20%-100%)	
俞出过压保护值 (V)		可设定	
俞出欠压保护值(V)		可设定	
·····································		<3% (线性负载)	
通信接口		CAN/RS485/以太网	
通信规约	Modhus	RTU/TCP、CAN2.0B、IEC104、IE	C61850
诸能系统参数	, modbus		
最大转换效率(%)		98.8%(额定功率下)	
工作环境		上	
运行温度(℃)	25	°C~+60°C(45°C以上需降额运行)	
字储温度(℃)	-55	-35°C~+70°C	
允许相对湿度(%)		-53 C-770 C < 75 (
では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、	750x1400x2400	900x1500x2500	900x1500x2500
くり(见×床×向)(IIIII)	950		1300
^{页里(Kg)} 防护等级	330	1000	1300
のか 守坂 令却方式	1P65		
	温控强制风冷		
介质强度 	满足GB/T34120		
每拔 → 卒		5000m (2000m 以上降额)	
分腐		标配C3	
其他		1.1.1/#0.0506	
过载能力		1.1 In-长期@35℃; 1.2 In-1min	
直流分量	<0.5% In		
 电流纹波		<3%	
电压纹波	<2%		
符合标准	GB/T 34120,GB/T 34133		
电网支撑		LVRT/HVRT,有功、无功功率控制	
呆护			
直流输入保护		负荷开关+熔丝	
交流输出保护		断路器	
过压保护		DC Type II /AC Type II	
		有	
色缘监测		<u>'Fl</u>	

若产品尺寸及参数有变化,请以最新资料为准,不再另行通知

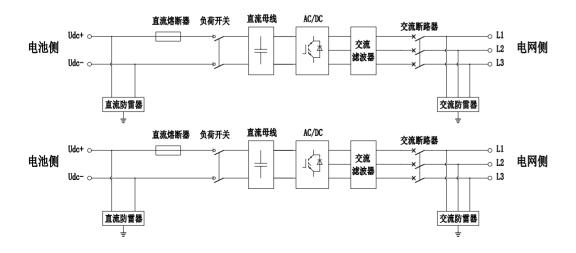




产品特点≥

- •功率单元采用三电平拓扑,最大转换效率99%以上
- 先进电压源并联技术,支持多机交/直流侧直接并联
- ・具备PO、VF、VSG、SVG等功能,支持构网、离网运行和"黑启动"
- ・支持三相100%不平衡负载离网运行
- · 支持多种类型负载,有功、无功、非线性负载适应性强
- 可以与光伏发电、柴油发电等混合组网运行
- · PCS集成部分EMS系统功能, 节约用户侧储能投资成本
- 功率单元采用模块化设计,安装维护便捷
- •空液冷散热, 自身集成液冷系统
- · 1.1倍长期运行(40°C),海拔4000米不降容
- ·密封性好, 易于达到IP65, 适应近海等高盐高湿环境
- ・整柜5.2MW,双支并联设计, DC1500V, AC690V
- ·具有故障支撑和自恢复功能,支持高/低电压穿越
- 完备的故障记录和操作记录

电气原理≥



产品参数≥

产品参数▶	
产品型号	SEAGREE-EPCS690/2600-D
直流侧参数	
最大直流功率(kW)	2x2860
直流母线最高电压(V)	1500
直流侧最大电流(A)	2x2860
直流电压工作范围(V)	1000~1500
直流电压纹波系数(%)	2%
直流输入路数	2
交流侧参数	-
额定功率(kW)	2x2600
最大输出功率(kW)	2x2860
最大交流电流	2x2393
交流接入方式	三相三线制
隔离方式	无变压器隔离
并网运行参数	**************************************
额定电网电压(V)	690
允许电网电压(V)	621~759
额定电网频率(Hz)	50
允许电网频率(Hz)	47.5~52.5
电流总谐波畸变率(%)	≤3%(额定功率)
功率因数	> 0.99
充放电转换时间(ms)	<20
离网运行参数	_
额定輸出电压(V)	690
电压偏差	<5%(幅值)<2%(频率)
电压不平衡度(%)	<2% (短时≤4%)
电压总谐波畸变率(%)	<3%
额定输出频率(Hz)	50
动态电压瞬变范围(%)	10%以内(电阻负载0%100%)
输出过压保护值(V)	可设定
输出欠压保护值(V)	可设定
输出电压失真度(%)	<3%(线性负载)
显示和通信	
通信接口	0.11/500/45/01/15
週回接 日	CAN/RS485/以太网
通信规约	CAN/RS485/以太网 Modbus RTU/TCP、CAN2.0B、IEC104、IEC61850
通信规约储能系统参数	
通信规约 储能系统参数 最大转换效率(%)	
通信规约 储能系统参数 最大转换效率(%) 工作环境	Modbus RTU/TCP、CAN2.0B、IEC104、IEC61850 98.8%(额定功率下) 户外
通信规约 储能系统参数 最大转换效率(%) 工作环境 运行温度(℃)	Modbus RTU/TCP、CAN2.0B、IEC104、IEC61850 98.8%(额定功率下) 户外 -35°C~+60°C(45°C降额),1.1倍长期@40°C
通信规约 储能系统参数 最大转换效率(%) 工作环境 运行温度(℃) 存储温度(℃)	Modbus RTU/TCP、CAN2.0B、IEC104、IEC61850 98.8%(额定功率下)
通信规约 储能系统参数 最大转换效率(%) 工作环境 运行温度(℃) 存储温度(℃)	Modbus RTU/TCP、CAN2.0B、IEC104、IEC61850 98.8%(额定功率下)
通信规约 储能系统参数 最大转换效率(%) 工作环境 运行温度(℃) 存储温度(℃) 允许相对湿度(%) 尺寸(宽x深x高)(mm)	Modbus RTU/TCP、CAN2.0B、IEC104、IEC61850 98.8%(额定功率下)
通信规约 储能系统参数 最大转换效率(%) 工作环境 运行温度(℃) 存储温度(℃) 允许相对湿度(%) 尺寸(宽x深x高)(mm) 质量(kg)	Modbus RTU/TCP、CAN2.0B、IEC104、IEC61850 98.8%(额定功率下)
通信规约 储能系统参数 最大转换效率(%) 工作环境 运行温度(℃) 存储温度(℃) 允许相对湿度(%) 尺寸(宽x深x高)(mm) 质量(kg) 防护等级	Modbus RTU/TCP、CAN2.0B、IEC104、IEC61850 98.8%(额定功率下)
通信规约 储能系统参数 最大转换效率(%) 工作环境 运行温度(℃) 存储温度(℃) 允许相对湿度(%) 尺寸(宽x深x高) (mm) 质量(kg) 防护等级 冷却方式	Modbus RTU/TCP、CAN2.0B、IEC104、IEC61850 98.8%(额定功率下)
通信规约 储能系统参数 最大转换效率(%) 工作环境 运行温度(℃) 存储温度(℃) 允许相对湿度(%) 尺寸(宽x深x高)(mm) 质量(kg) 防护等级 冷却方式 介质强度	Modbus RTU/TCP、CAN2.0B、IEC104、IEC61850 98.8%(额定功率下)
通信规约 储能系统参数 最大转换效率(%) 工作环境 运行温度(℃) 存储温度(℃) 允许相对湿度(%) 尺寸(宽x深x高) (mm) 质量(等级 冷却方式 介质强度 最高海拔	Modbus RTU/TCP、CAN2.0B、IEC104、IEC61850 98.8%(额定功率下)
通信规约 储能系统参数 最大转换效率(%) 工作环境 运行温度(℃) 存储温度(℃) 允许相对湿度(%) 尺寸(宽x深x高)(mm) 质量(kg) 防护等级 冷质强度 最高海拔 防腐	Modbus RTU/TCP、CAN2.0B、IEC104、IEC61850 98.8%(额定功率下)
通信规约 储能系统参数 最大转换效率(%) 工作环境 运行温度(℃) 充许相对湿度(℃) 充许相对湿度(%) 尺寸(宽x深x高)(mm) 质量(kg) 防护等级 冷却方式 介质强度 最高海拔 防腐	Modbus RTU/TCP、CAN2.0B、IEC104、IEC61850 98.8%(额定功率下)
通信规约 储能系统参数 最大转换效率(%) 工作环境 运行温度(℃) 充许相对湿度(℃) 充许相对湿度(%) 尺寸(宽x深x高) (mm) 质量(kg) 防护等级 冷却方式 介质强度 最高海拔 防腐 其他 损耗	Modbus RTU/TCP、CAN2.0B、IEC104、IEC61850 98.8%(额定功率下)
通信规约 储能系统参数 最大转换效率(%) 工作环境 运行温度(℃) 存储温度(℃) 充许相对湿度(%) 尺寸(宽x深x高)(mm) 质量(kg) 防护等级 冷却方式 介质强度 最高海拔 防腐 技性 损耗 过载能力	Modbus RTU/TCP、CAN2.0B、IEC104、IEC61850 98.8%(额定功率下)
通信规约 储能系统参数 最大转换效率(%) 工作环境 运行温度(℃) 存储温度(℃) 存储温度(%) 尺寸(宽x深x高)(mm) 质量(kg) 防护等级 冷却方式 介质强度 最高海拔 防腐 其他 损耗 过载能力 直流分量	Modbus RTU/TCP、CAN2.0B、IEC104、IEC61850 98.8%(额定功率下)
通信规约 储能系统参数 最大转换效率(%) 工作环境 运行温度(℃) 存储温度(℃) 允许相对湿度(%) 尺寸(宽x深x高) (mm) 质量(kg) 防护等级 冷却方式 介质强度 最高海拔 防腐 其他 损耗 过载能力 直流分量 电流纹波	Modbus RTU/TCP、CAN2.0B、IEC104、IEC61850 98.8%(额定功率下)
通信规约	Modbus RTU/TCP、CAN2.0B、IEC104、IEC61850 98.8%(额定功率下)
通信规约 储能系统参数 最大转换效率(%) 工作环境 运行通过度(℃) 允许相对湿度(%) 尺寸(宽x深x高)(mm) 质量(kg) 防护等级 冷却方式 介质高海拔 防腐 其他 提起	98.8%(额定功率下)
通信规约 储能系统参数 最大转换效率(%) 工作环境 运行温度(℃) 允许相对湿度(%) 尺寸(宽x深x高)(mm) 质量(kg) 防护等式 介质强度 最高海拔 防腐 其他 規耗 过载能力 直流纹波 电流纹波 电流纹波 中合木体生 中回	Modbus RTU/TCP、CAN2.0B、IEC104、IEC61850 98.8%(额定功率下)
通信规约 储能系统参数 最大转换效率(%) 工作环境 运行性温度(℃) 充许相对湿度(℃) 充许相对湿度(%) 尺寸(宽x深x高)(mm) 质量(kg) 防护等3 冷却方式 介质高海拔 防腐 其他 损耗 过载能力 直流纹波 电压纹波 电合标准 电网支撑 保护	Modbus RTU/TCP、CAN2.0B、IEC104、IEC61850 98.8%(额定功率下)
通信规约 储能系统参数 最大转换效率(%) 工作环境 运行临温度(℃) 存储温度(℃) 存许温度(%) 尺寸(宽x深x高)(mm) 质量(kg) 防护等级 冷却方式 介质强度 最高海拔 防腐 最高海拔 防旗 电流较波 电压合效波 电压合效波 中风寸线波 中风寸线	Modbus RTU/TCP、CAN2.0B、IEC104、IEC61850 98.8%(额定功率下)
通信规约 储能系统参数 最大转换效率(%) 工作环境 运行储温度(℃) 存储温度(℃) 充许相对湿度(%) 尺寸(宽x深x高)(mm) 质量(kg) 防护却方式 介质温度 最高海拔 防腐 最高海拔 防腐 技术 过载分波 电压分波 电压分波 电压分波 中公支撑 电流输入保护 交流输出保护	Modbus RTU/TCP、CAN2.0B、IEC104、IEC61850 98.8%(额定功率下)
通信规约 <pre></pre>	Modbus RTU/TCP、CAN2.0B、IEC104、IEC61850 98.8%(额定功率下)
通信规约	Modbus RTU/TCP、CAN2.0B、IEC104、IEC61850 98.8%(额定功率下)

若产品尺寸及参数有变化,请以最新资料为准,不再另行通知

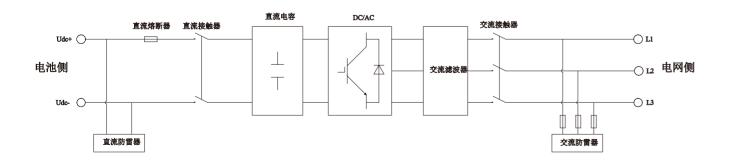




产品特点≥

- ·核心部件全部国产化, 网侧电感磁集成技术
- ・新型交错并联电路设计,三电平拓扑,最高效率≥99%
- ·具备PO、VF、VSG、SVG等功能,支持离网运行和"黑启动"
- 适配市场主流的280Ah~320Ah电芯,实现电池的一簇一管理, 提高直流侧主动均流和功率控制
- 抑制簇间环流,降低损耗,提高电池的循环寿命和全生命周期可充放电容量
- 模块化、平台化设计方案
- ・智能风冷散热设计,满足海拔2000m,50°C不降容
- · IP66防护等级,户外设计
- 外部接口全部采用快速插拔插头, 即插即用
- 支持多级并联, 灵活扩容

电气原理▶



产品参数≥

产品型号	SEAGREE-EPCS690/215-A
直流侧参数	
最大直流电压(V)	1500
电池簇电压范围 (V)	1000~1500
隔离方式	无变压器
最高效率(%)	99
电网侧参数	
额定交流功率(kW)	215
最大交流功率(kW)	237
额定电网电压(V)	690
交流接入方式	三相三线
电网电压范围 (V)	−15%~10%Un
最大输出电流(A)	198
额定电网频率(Hz)	50
电压总谐波畸变率(%)	<3%
电流总谐波畸变率(%)	≤3% (额定功率)
功率因数可调范围	− 1 ~ +1
充放电转换时间(ms)	≤20
过载能力	1.1倍长期运行,1.2倍1min
防护等级	IP66
防腐等级	C3(C5可选)
运行温度范围(℃)	-40~+60, (>50℃降容)
允许湿度范围	0~100%(无凝露)
最高运行海拔高度(m)	4000(>2000m降容)
冷却方式	智能风冷
通讯接□	RS485/CAN/Ethernet
尺寸(宽X深X高)(mm)	800×300×800
噪音 (dB)	65
质量(kg)	< 100

若产品尺寸及参数有变化,请以最新资料为准,不再另行通知

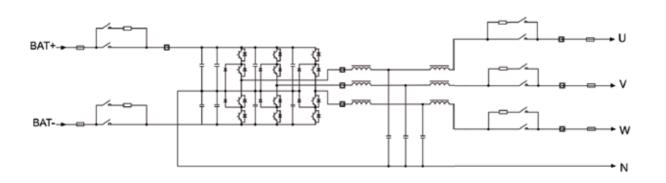




产品特点

- ·采用三电平拓扑,最高效率可达98.5%
- ・支持纯并网、纯离网、并离网切换等运行模式
- ・支持高低穿、孤岛、黑启动
- · 离网工作模式下, 支持100%三相不平衡带载
- ・充放电转换时间≤100ms
- · 完善的故障保护功能
- · 支持PCS模块热插拔, 快速维护
- · 支持THDu为20%的电网环境下稳定运行

电气原理▶



产品参数≥

产品型号	SEAGREE-EPCS400/105-A	SEAGREE-EPCS400/125-A
上作电压范围(V)	615~950 (3W+PE) /650~950 (3W+N+PE)	
瞒载电压范围(V)	615~950 (3W+PE) /680~950 (3W+N+PE)	
俞入路数	1	L
是大电流(A)	170	203
を流侧(并网)		
灰定电压(V)	230,	/400
思压偏差	-15%~-	+15%
Σ流输出类型	(3W+PE)三相三线/	(3W+N+PE)三相四线
页定输出功率(kW)	105	125
是大输出功率(kW)	116	138
最大电流(A)	167	200
页定电网频率(Hz)	50,	/60
力率因数	2.0	99
加率因数范围	1 (超前)	~1(滞后)
l 流畸变率	<2%(额	定功率)
直流分量	<0.	5%
立 载能力	110%	长期
是大效率	98.	5%
を流侧(离网)		
灰宝输出电压	230,	/400
を流电压谐波	<3%(线	性负载)
顶定频率(Hz)	50/	/60
顶定输出功率(kW)	105	125
是大视在功率(kVA)	116	138
是大输出电流(A)	167	200
R护特性		
具备功能	交流过流保护、交流过压保护、	
	直流反接保护、直流活	^{良涌保护、过温保护等}
规参数		
R大(宽x深x高)(mm)	440x620x255	520x725x232
量 (kg)	50	65
身拔高度(m)	4000m(>2000m 降额使用)	
作温度	-30°C∼55°C(>	45℃降额使用)
建 储温度	-45°C↑	~70°C
度	0%RH~95%RH,无冷凝	5%RH~95% RH,无冷凝
分却方式	智能强	制风冷
护等级	IP:	20
通讯接口	CAN/RS485	CAN/RS485/以太网
	L/HVRT, 有功、无功功率控制	

若产品尺寸及参数有变化,请以最新资料为准,不再另行通知

PAGE 17 18 PAGE



产品特点 ▶

- · 集成BMS/EMS, 即插即用
- ・ 模块化设计, 支持多机并联
- · 液冷散热设计, 智慧控温
- · 搭载PACK浸没式消防,全方位防护
- · 支持并离网模式,适配各自场景
- · 储能柜的综合循环效率≥86%

产品参数▶

, m, 2 3, 1		
产品型号	SEESS-LV-G105/215-A	
电芯参数		
电芯类型	磷酸铁锂LFP	
电芯容量	280Ah	
电池PACK参数		
PACK配置	1P48S	
PACK额定电压	153.6V	
PACK额定能量	43.008kWh	
电池柜参数		
系统电池配置	1P240S	
PACK数量	5	
直流侧电池能量	215kWh	
电池电压范围	672V~852V	
额定充放电倍率	0.5P	
电池柜尺寸(宽x深x高)(mm)	930x1330x2300	
电池柜重量	2400kg	
防护等级	IP54	
防腐等级	C4	
工作湿度范围	0%~95%(无冷凝)	
工作温度范围	-30℃~55℃(45℃以上降额使用)	
最高工作海拔	4000m(2000m以上降额使用)	
电池柜冷却方式	液冷	
消防安全配置	PACK级气溶胶+柜级全氟己酮	
通讯	4G/RS485/LAN	
通讯协议	Modbus TCP	

若产品尺寸及参数有变化,请以最新资料为准,不再另行通知



产品特点 ▶

- · 集成BMS/EMS, 即插即用
- · 模块化设计, 支持多机并联
- · 液冷散热设计, 智慧控温
- · 搭载PACK浸没式消防, 全方位防护
- · 支持并离网模式,适配各自场景
- · 储能柜的综合循环效率 > 86%

产品参数≥

/ HH = 30.		
产品型号	SEESS-LV-G125/261-A	
电芯参数		
电芯类型	磷酸铁锂LFP	
电芯容量	314Ah	
电池PACK参数		
PACK配置	1P52S	
PACK额定电压	166.4V	
PACK额定能量	52.25kWh	
电池柜参数		
系统电池配置	1P260S	
PACK数量	5	
直流侧电池能量	261kWh	
电池电压范围	728V~923V	
额定充放电倍率	0.5P	
电池柜尺寸(宽x深x高)(mm)	950x1350x2400	
电池柜重量	2600kg	
防护等级	IP54	
防腐等级	C4	
工作湿度范围	0%~95%(无冷凝)	
工作温度范围	-30°C~55°C(45°C以上降额使用)	
最高工作海拔	4000m(2000m以上降额使用)	
电池柜冷却方式	液冷	
消防安全配置	PACK级气溶胶+柜级全氟己酮	
通讯	4G/RS485/LAN	
通讯协议	Modbus TCP	

若产品尺寸及参数有变化,请以最新资料为准,不再另行通知

PAGE 19 20 **PAGE**



应用场景

新能源接入

保证分布式电源供电的均衡性和连续性,改善其电能输出质量,提高接入电网的能力。

电力系统

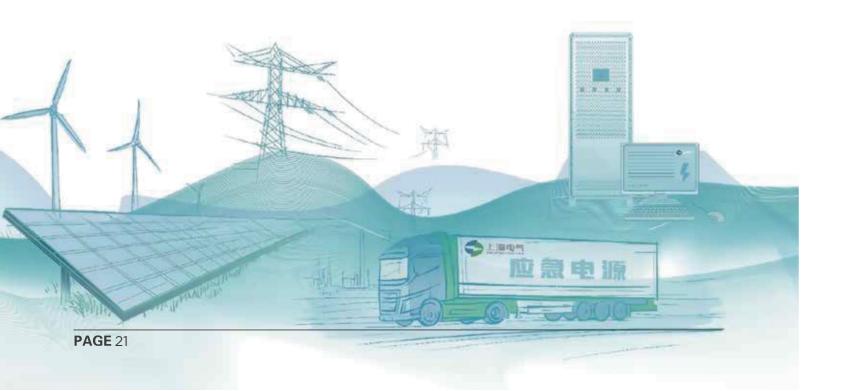
可通过快速的电能存储来响应负荷的波动,吸收多余的能量或补充缺额的能量, 实现大功率的动态调节, 提高系统运行的稳定性。

应急电源

可作为应急电源, 在大电网或其他电源掉电期间向用户提供电能, 提高供电的可靠性。

微电网

可在微电网作为主电源,提供微网的电压和频率支撑,给区域性负荷供电。 可用于各种类型的储能元件,实现储能与电网的柔性接口,并满足独立或并网运行的要求。



案例介绍





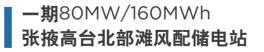
| 100MW/200MWh | **安徽金寨独立储能电站**

- -安徽省最大规模的电网侧电化学储能电站
- -安徽省首个单体百兆瓦级独立储能电站
- -安徽省首个集中式共享储能试点项目

10MW/20MWh 吉林燎原矿业光伏配储项目

-零下35°C储能项目





- -沙漠高风沙场景
- -甘肃省张掖市"十四五"第一批首个风力 发电项目



二期30MW/120MWh 张掖高台北部滩风配储电站







10MW/20MWh **灌云全钒液流储能示范项目**

-液流定制化零压启动解决方案



-高海拔应用



18MW/9MWh 广东粤电大埔电厂火电配储项目

-火储联调、二次调频



2MW/2MWh 汕头智慧能源示范项目

-上海电气首个工业园区级的风光储一体 "能源互联网+"示范项目"风电+光伏+ 锂电+液流+EMS"全系统微电网解决方案



12MW/48MWh **上海吴泾电厂项目**

-上海市首批储能示范项目

公司荣誉



国家高新技术企业



上海市科技小巨人企业



上海市平安示范单位



上海市五星级诚信创建企业



中国电器工业能效先锋标杆企业



宝山区科技创新奖



艾维奖 专精特新企业



艾维奖 最具成长型企业



上海电器行业协会 副会长单位



上海市企业技术中心



最佳技术合作伙伴



工业和信息化部 绿色工厂

24PAGE





质量管理体系认证 ISO9001



环境管理体系认证 ISO14001



职业健康安全管理体系认证 IOS45001



CQC认证报告 (1750集中式储能变流器)



安全生产标准化二级企业(机械)



产品试验报告 (2600集中式储能变流器)



发明专利、实用新型专利、外观设计专利、软著等50+项知识产权

我们的服务

追求卓越 服务尽善尽美

及时响应

第一时间响应客户电话第一时间安排人员维修

倾听诉求

尊重客户每一条合理诉求 为客户提供更优质的服务方式 创造售后服务价值

365天/24小时

全年24小时不间断提供售后服务

定期巡检

定期产品巡检,提高产品使用率 提前发出维护信息,提高产品的增值效益

技术支持与培训

无论何时、何地为客户提供全程技术支持售后产品反复培训,创造客户价值

我们的承诺:

客户满意 合作精神 Satisfied Cooperation

优秀卓越责任承担ExcellentResponsibility

