

---

# HSC 系列漏板功率控制器

---

HSC Series Leakage Power Controller

**用户手册**

User Guide

---

桐乡华锐自控技术装备有限公司

**HSC 系列漏板功率控制器**

# 用户手册

桐乡华锐自控技术装备有限公司为客户提供全方位的技术支持，

内容如有改动，恕不另行通知！

HSC 系列漏板功率控制器采用 32 位高速 DSP 作为控制核心，全数字化设计，有丰富的参数设定、检测和完善的保护功能。控制器具有如下特点：

- ◆ LCD 液晶显示，键盘参数设置，操作便捷；
- ◆ 集开环、恒二次侧电压、恒一次侧电流控制；
- ◆ 真有效值控制；
- ◆ 12 位精度的 A/D 转换，分辨率高；
- ◆ 12 位精度的 D/A 输出，可编程；
- ◆ 开关量输入、输出接口均采用隔离技术，抗干扰能力强；
- ◆ 标准配置 RS485 通讯接口（MODBUS RTU 协议）；
- ◆ 双可控硅波形叠层输出，有效节能。

## 2 产品信息

### 2.1 型号定义

型号定义 (产品订货号代码)

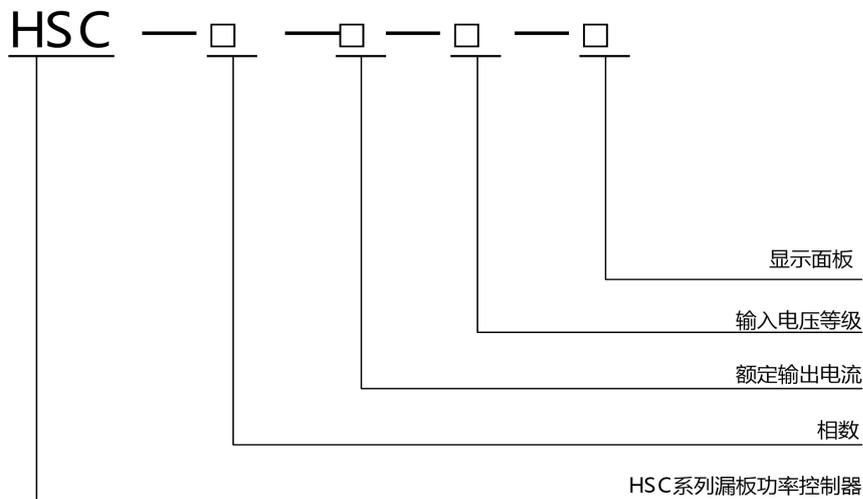


图 2-1 型号定义

举例说明:

HSC-S2-200-H2-C, 表示 HSC 漏板控制器电流 200A, 输入单相 400V, 默认风机电压 220V, RS485 通讯, 控制器带中文液晶显示。

### 2.3 产品系列

型号	额定电压(AC V)	额定电流(AC A)	额定容量(kVA)	冷却方式
HSC-S2-200-H2-C	400	200	80	风冷

### 2.4 技术参数

输入	主回路电压	S4: 单相 AC400V, 50/60Hz
	控制电源	AC100V ~ 240V, 50/60Hz
输出	输出电压	输入电压的 0% ~ 99% (移相控制)
	输出电流	见“产品系列”
	控制方式	开环、恒一次侧电流、恒二次侧电压
	负载性质	变压器
主要控制	控制信号	模拟、数字、通讯给定
	参数设置	键盘、通讯设置
	模拟量输入	1 通道固定输入

制 特 性	开关量输入	3 通道固定输入
	继电器输出	2 通道固定输出
	模拟量输出	3 通道可编程输出
保 护	电源故障	主回路输入低于 AC50V 时保护
	过流	输出电流大于设定值 (默认 1.2 倍) 或大于 3 倍额定峰值时保护
	频率故障	主回路电源频率超出范围时保护 ( $f < 45\text{Hz}$ , $f > 65\text{Hz}$ )
	低温报警	晶闸管表面温度 $< -20^{\circ}\text{C}$ 时报警
	SCR 过热	晶闸管表面温度 $> +85^{\circ}\text{C}$ 时保护
	熔断器故障	输入侧熔断器断路时保护
通 讯	MODBUS	RS485 通讯接口, RTU 模式
环 境	使用环境温度	$-10^{\circ}\text{C} \sim 45^{\circ}\text{C}$
	使用场所	户内
	贮存温度	$-20^{\circ}\text{C} \sim 70^{\circ}\text{C}$
	湿度	20%RH ~ 90%RH, 无水珠凝结
	振动	$< 0.5\text{G}$ 无剧烈振动和冲击
	海拔高度	低于 1000 米, 超过 1000 米应降额使用
	防护等级	IP00
	污染等级	3
安 装	壁挂式	竖直安装

## 2.5 外形及安装尺寸

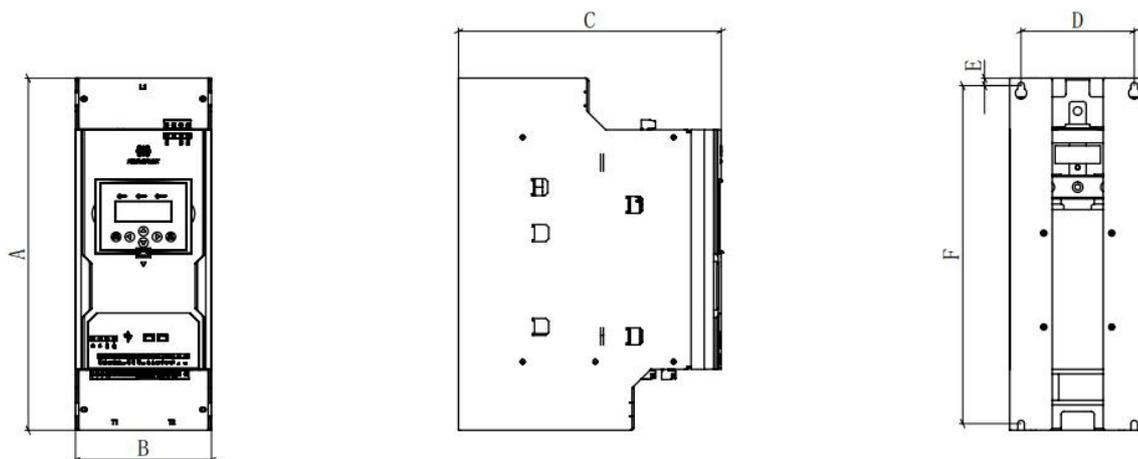


图 2-3 200A 外形

单位: mm

电流等级	A	B	C	D	E	F
200A	375	144	278.5	120	8	360

## 2.6 引用标准

GB/T 3859.1-2013、GB/T 3859.2-2013。

## 2.7 缩略语

RS485	—	通讯接口
MODBUS	—	通讯协议
RTU	—	MODBUS 的一种通讯格式
RH	—	湿度单位
IP00	—	环境保护等级
SCR	—	晶闸管
RMS	—	真有效值

## 3 安装与使用

### 3.1 开箱检查

- 1) 产品出厂前已经过完整测试和严格检查，在运输过程中仍可能出现损坏的情况，因此到货后，需要详细检查，如有损坏，请立即与供应商联系。
- 2) 请仔细确认产品铭牌的型号、规格是否与定货要求一致。如发现有遗漏或不相符的情况，请速与供应商联系。

### 3.2 搬运



- 1) 由于产品较重，搬运时需保持重心平衡，小心移动，避免撞击或跌落。
- 2) 徒手搬运产品时，请务必抓牢产品壳体，避免产品部件掉落，否则有受伤的危险。

### 3.3 安装要求

#### 3.3.1 安装环境

- 1) 不要安装在多导电尘埃、金属粉末、腐蚀性、爆炸性气体的场所，振动小于 0.5G。
- 2) 湿度：20%RH ~ 90%RH，无水珠凝结。
- 3) 避免安装于阳光直射、潮湿、有水珠的地方。

#### 3.3.2 降额使用

- 1) 环境温度：-10°C ~ 45°C；由于环境温度变高造成产品散热效果变差，有必要降额使用，额定输出电流与环境温度的关系如图 3-1 所示。
- 2) 使用海拔：≤1000 米的地区。超过 1000 米，由于空气稀薄造成产品散热效果变差，有必要降额使用，额定输出电流与海拔高度的关系如图 3-2 所示。

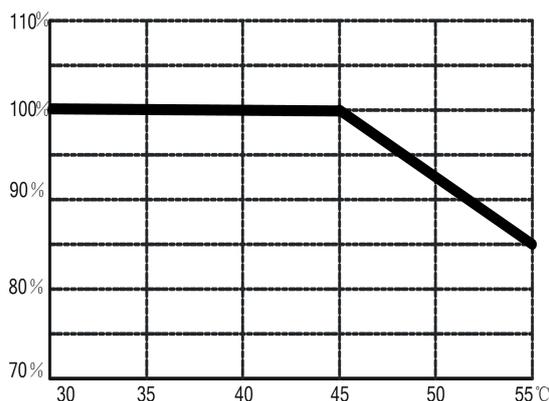


图 3-1 额定输出电流与环境温度的关系

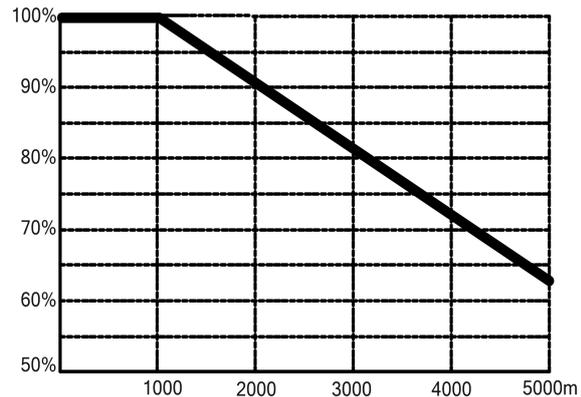


图 3-2 额定输出电流与海拔高度的关系

#### 3.3.3 安装空间

为保证良好的通风散热，将产品安装在竖直方向，并且留有足够空间，最小空间如图 3-3 所示。

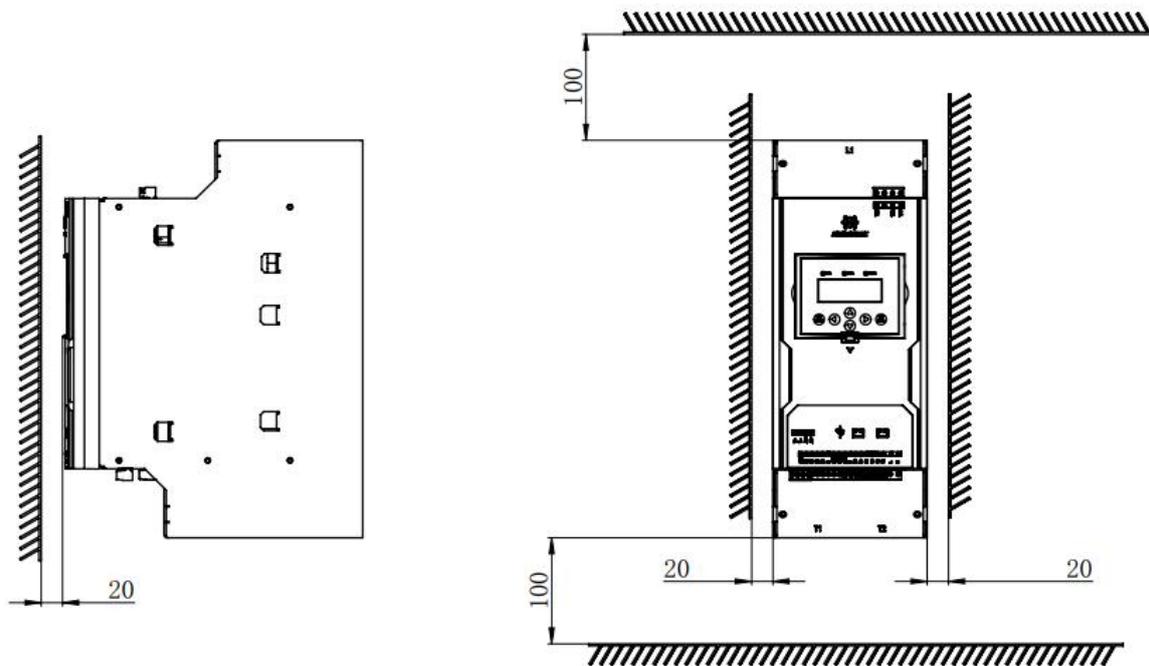


图 3-3 最小安装空间示意 (单位: mm)

# 4 电气连接

## 4.1 接线图

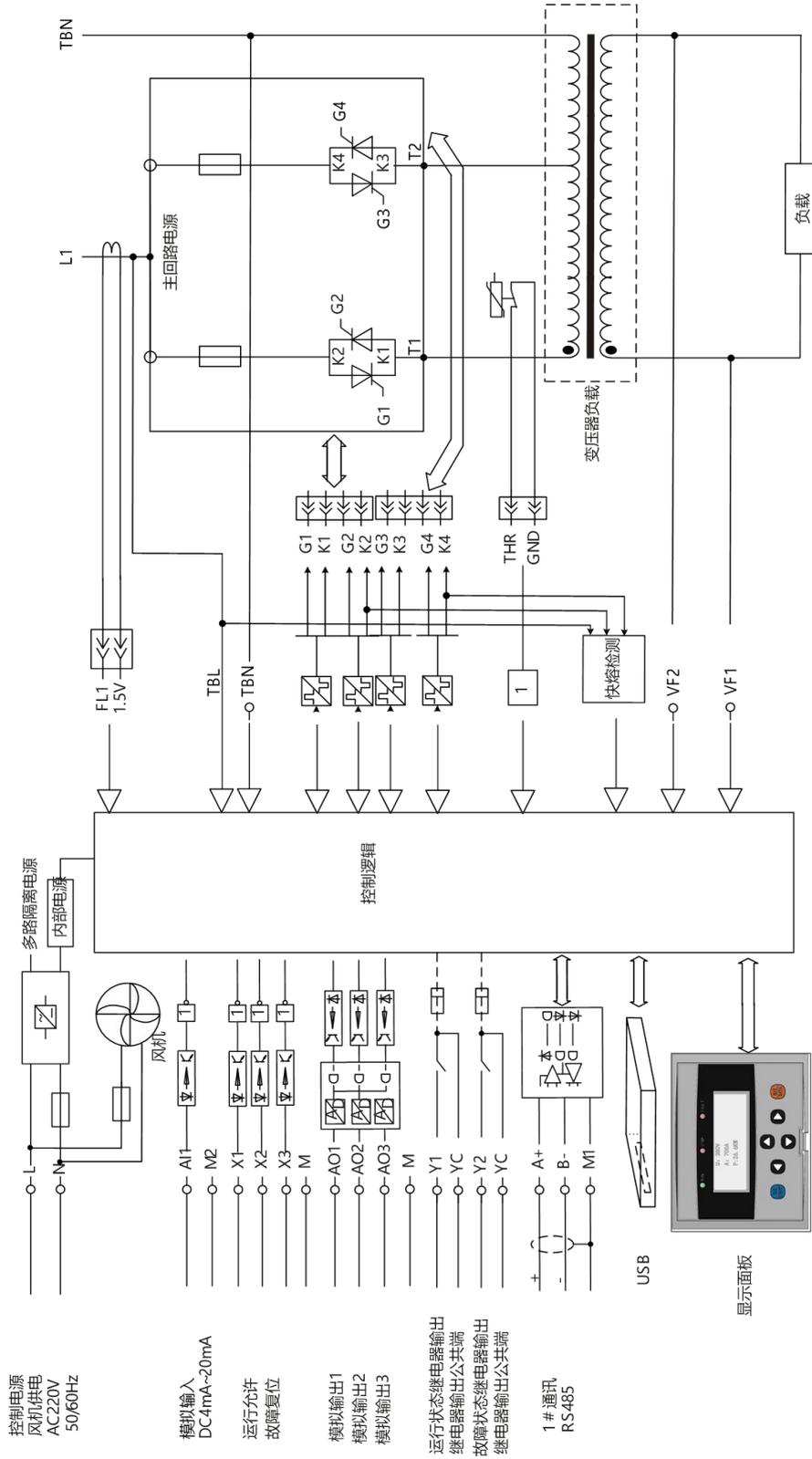


图 4-1 典型接线图