SP210HCDC变流器
技术规格书



版本：V1.0

发布日期：2026年06月10日

1. 产品介绍

针对集电压转换、能量管理与安全保护于一体开发的一款高效、高可靠电力调节的插框式DCDC控制器，支持双向升/降压变换、电压输入范围宽/输出电压范围宽、具备多重保护、支持多台并联运行。

1.1. 主拓扑

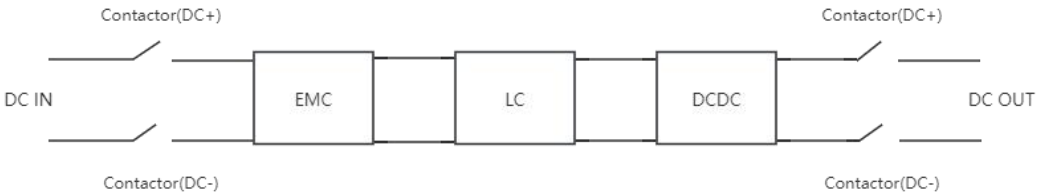

图 1-1

2. 产品外观及尺寸

2.1. 产品外观



图 2-1

2.2. 产品尺寸

（单位：mm）：

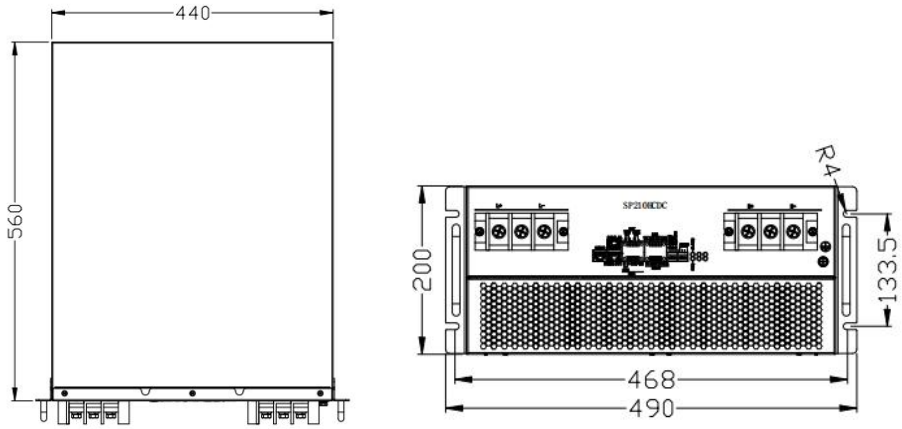

图 2-2

3. 规格参数

参数	SP210HCDC
输入侧参数	
额定功率	210kW
DC电压范围	200V-950V
额定电压	700V
DC输入路数	1
最大电流	300A
输出侧参数	
电压范围	400V-950V
额定电压	700V
最大电流	300A
系统参数	
通讯口	EMS：RS485 电池：CAN或RS485
DIDO	DI：2路，DO：2路
最大效率	99.20%
安装方式	插框式
损耗	待机<15W，空载<100W
重量	≈45KG
尺寸	L *W* H：560*440*200mm
防护	IP20
温度范围	-30~60℃（大于45℃降额）
湿度范围	5%~95%
冷却方式	智能强制风冷
海拔	4000m(>2000m降额)
保护	过温保护、过流保护、过压保护、对地短路保护

4. 产品端口及线缆

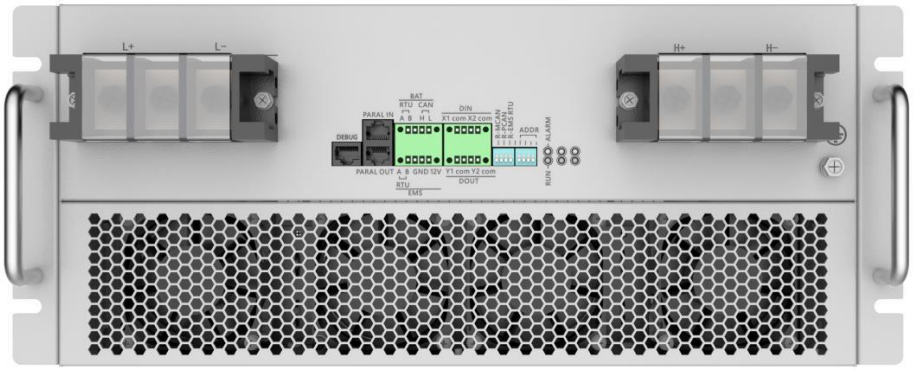

图 3-1

4.1. 产品端口定义

名称	功能	备注
L+/L-	电池侧端子	OT端子(RNB100-8)，推荐120mm² 线缆
H+/H-	高压侧端子	OT端子(RNB100-8)，推荐120mm² 线缆

⚠小心

- 高压侧和低压侧的功率端子使用M8的螺钉固定，请使用随机所带的螺钉固定功率线缆，且固定螺钉力矩为15.5~16.5N.m，过大导致端子损坏，过小导致接触不良。
- 模块运行时需可靠接地，接地不良可能导致触电危险和模块损坏，固定螺钉力矩为5N.m。

4.2. 信号端口定义

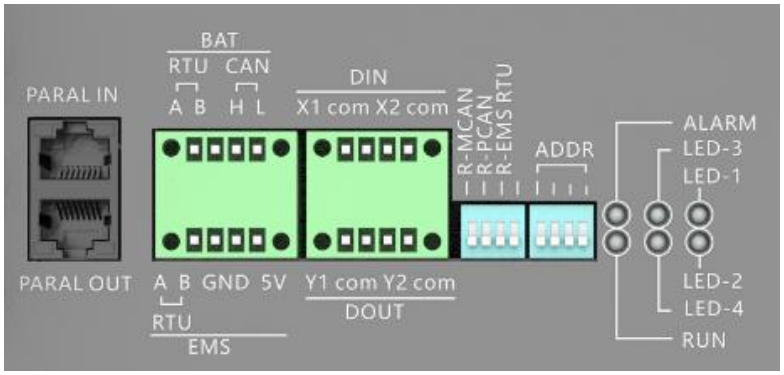

图 4-1

名称	功能	备注
PARAL IN	并机线输入	并机线
PARAL OUT	并机线输出	并机线
BAT_RTU	电池RS485接口	BAT通讯接口
BAT_CAN	电池CAN接口	
RTU(A-B)	客户RS485接口	EMS通讯接口
X1	干接点输	EPO+
X1_com	干接点输入	EPO-
X2	干接点输入	预留
X2_com	干接点输入	预留
Y1	输出干接点	DOUT
com		
Y2	输出干接点	
com		
R-MCAN	并机通讯匹配电阻	上为ON，1号模块和最后一个模块拨ON。
R-PCAN	并机通讯匹配电阻	
R-EMS RTU	EMS RTU通讯匹配电阻	
ADDR	模块地址拨码	上为ON 模块地址 00001地址为1 模块地址 00100地址为4
ALARM	故障指示灯	
RUN	状态指示灯	
LED-1	PV1状态指示灯	
LED-2	PV2状态指示灯	
LED-3	PV3状态指示灯	
LED-4	PV4状态指示灯	

输出干节点内部原理图如图 12所示：

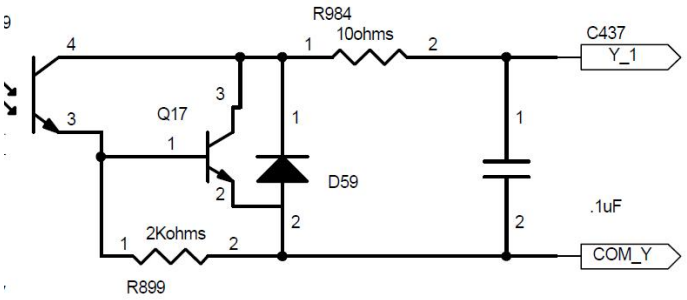

图 4-2

备注：端口最高电压不高于24V，最大电流不超过200mA。

输入干节点内部原理图如13所示：

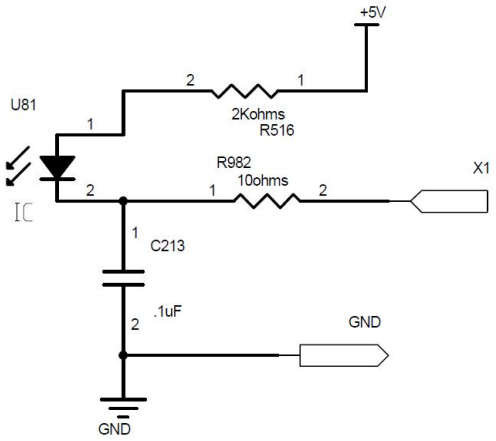

图 4-3

备注：输入干节点已内置电源，外部仅需提供开关进行短接即可，开关短接阻抗与线路阻抗之和应小于 0.1 Ω 。

5. 散热

5.1. 进出风方式

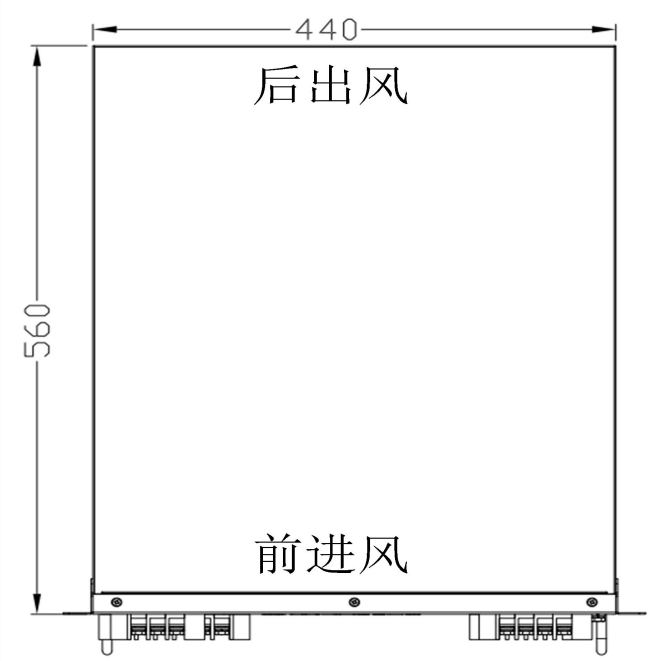

图 5-1

5.2. 散热要求

模块的冷却方式为强制风冷，前面板为进风口，后面板为出风，模块的额定进风量为400CFM（10m^3/min），装在集成系统中时，机柜的进风口要正对模块前面板的进风口，且模块的进风口与柜体的距离需大于110mm；在机柜上也需增加相应的风道和出风口，该风道应正对模块出风口和机柜的出风口，且模块出风口与柜体的距离需大于110mm，从而直接将热风送到机柜外，避免热风在柜内回流。若没有相关的出风口风道，应在柜体出风口处增加排风扇，风扇的风量应为模块进风量要求的2倍。考虑进风口需增加防尘棉，故机柜的进风口面积应大于模块进风口面积的3倍，防尘棉建议采用40PPI密度的聚氨酯网状泡沫棉，且阻燃等级需满足94V0。机柜出风口面积应为模块出风口面积的2倍，同时在出风口建议采用10目防虫钢网。进风参考如图5-1。