

HVI500-8DBxx 系列

504W, DC/DC 导轨电源

产品描述

HVI500-8DBxx 系列----是为客户提供高性价比、标准导轨式安装、高效节能的绿色电源。为储能、工业控制设备、机器和其它各种恶劣的环境中的工业设备提供高稳定性、高抗干扰的电源。该电源体积小、重量轻、结构紧凑、标准导轨式安装为客户节省了大量的空间。产品安全可靠，EMC 性能好，EMC 及安全规格设计参考 UL61010、UL1741、EN62477、EN/IEC62109 的标准。



UL1741

产品特点

- 输入电压范围: 250 - 850VDC (瞬态 900VDC 可持续 3s)
- 满足瞬态 1.5 倍过功率 (持续时间 3s)
- 工作温度范围: -40°C to +85°C
- 4000VAC 高隔离耐压
- 低纹波噪声、高效率、高可靠性
- DC OK 功能
- 满足 1.2/50us 8KV 冲击电压要求
- 电源启动 LED 指示灯
- 输入欠压保护、防反接保护, 输出短路、过流、过压、过温保护
- 过电压等级 III, 海拔 2000m (设计参考 IEC/EN62477)
- 设计参考 UL61010、UL1741、EN/IEC62109、EN62477

应用领域

- 储能
- 工业控制设备
- 机器

选型表

认证	产品型号	输出功率 (W)	标称输出电压及电流 (Vo/Io)	输出电压可调范围 ADJ (V)*	效率 (400VDC, %/Typ.)	最大容性负载 (μF)**
CSA	HVI500-8DB24	504	24V/21.0A	24-26	95	20000
-	HVI500-8DB48		48V/10.5A	48-50	96	10000

注: 1.*实际的调整范围可能会超出所述值, 应注意确保输出电压和功率水平保持在公布的最大值内;

2. **最大容性负载随电压降额比例而降额。

3. 产品图片仅供参考, 具体请以实物为准。

HVI500-8DBxx 系列

504W, DC/DC 导轨电源

产品特性

产品特性	项目	工作条件		Min.	Typ.	Max.	单位							
输入特性	输入电压范围	瞬态(3s)		—	—	900	VDC							
		250		—	—	850								
		认证电压		250	—	600								
	输入电流	400VDC		—	—	2.5	A							
		800VDC		—	—	1.3								
	冲击电流	550VDC	冷启动	—	110	140								
	输入欠压保护	欠压保护开始		190	—	220	VDC							
		欠压保护释放		220	—	250								
	外接保险丝推荐值	1000VDC/4A, 必接 (品牌: adler 型号: A831400710 底座型号: BH100-01)												
输出特性	输入防反接保护	支持												
	热插拔	不支持												
	输出电压精度	全负载范围		—	±0.5	±1.5	%							
	线性调节率	额定负载		—	±0.5	—								
	负载调节率	400VDC		—	±1.0	—								
	纹波噪声*	20MHz 带宽(峰-峰值), 20%-100%负载	24V	—	50	100	mV							
			48V	—	70	150								
	待机功耗	400VDC		—	7	10	W							
		550VDC/800VDC		—	3	5								
	温漂系数			—	±0.03	—	%/°C							
	短路保护	打嗝式, 可长期短路, 自恢复												
	过流保护			≥150% Io, 恒流 3 秒再保护, 过流异常解除后, 可自恢复										
	过压保护	24V	≤35V		输出电压打嗝, 可自恢复									
			48V											
	过温保护	400VDC 输入, 额定负载	过温保护开始	70	—	85	°C							
			过温保护释放	55	—	70								
	最小负载			0	—	—	%							
	启动时间			—	0.5	—	s							
	DC OK 信号**	阻性负载		30VDC/1A Max.										
	掉电保持时间	550VDC 输入		—	20	—	ms							
		800VDC 输入		—	50	—								
通用特性	隔离电压	输入 - 输出	测试时间 1 分钟, 漏电流<3mA		4000	—	—							
		输入 - PE	测试时间 1 分钟, 漏电流<5mA		4000	—	—							
		输出 - PE	测试时间 1 分钟, 漏电流<2mA		500	—	—							
		输出 - DC OK	测试时间 1 分钟, 漏电流<1mA		500	—	—							
	绝缘电阻	输入 - 输出	测试电压: 500VDC		100	—	MΩ							
		输入 - PE												
		输出 - PE												
		输出 - DC OK												
	绝缘类型			原副边满足加强绝缘等级										
	冲击	输入 - 输出	满足 8KV, 1.2/50us 冲击电压											
	耐压	输入 - PE	满足 6KV, 1.2/50us 冲击电压											
	工作温度		-40		—	+85	°C							
	存储温度		-40		—	+85								



HVI500-8DBxx 系列

504W, DC/DC 导轨电源

物理特性	存储湿度	无冷凝			--	--	90	%RH	
	输出功率降额	工作温度降额	-30°C to -10°C	250-499VDC	1.5	--	--	%/°C	
			+50°C to +70°C	高温短期工作 4H, 间隔 8H	1.5	--	--		
			+70°C to +85°C		4	--	--		
			+50°C to +70°C	长期工作	2	--	--		
			+70°C to +85°C		3.33	--	--		
	输入电压降额	250VDC - 400VDC			0.33	--	--	%/VDC	
		800VDC - 850VDC			0.4	--	--		
	海拔降额	2000m - 5000m			3.33	--	--	%/Km	
	安全等级	CLASS I							
	MTBF	MIL-HDBK-217F@25°C			≥300,000 h				
注:		*1.纹波和噪声的测试方法采用双绞线靠测法，使用一条 12" 双绞线，同时终端要并联 0.1uf 和 47uf 的电容，在 20MHZ 带宽下进行量测； *2.0%-10%负载下 3 倍额定负载规格，10%-20%负载下 2 倍额定负载规格； **DC OK 信号：输出电压正常时，继电器干节点闭合，输出电压异常时(<90%Vo)，继电器干节点断开。							

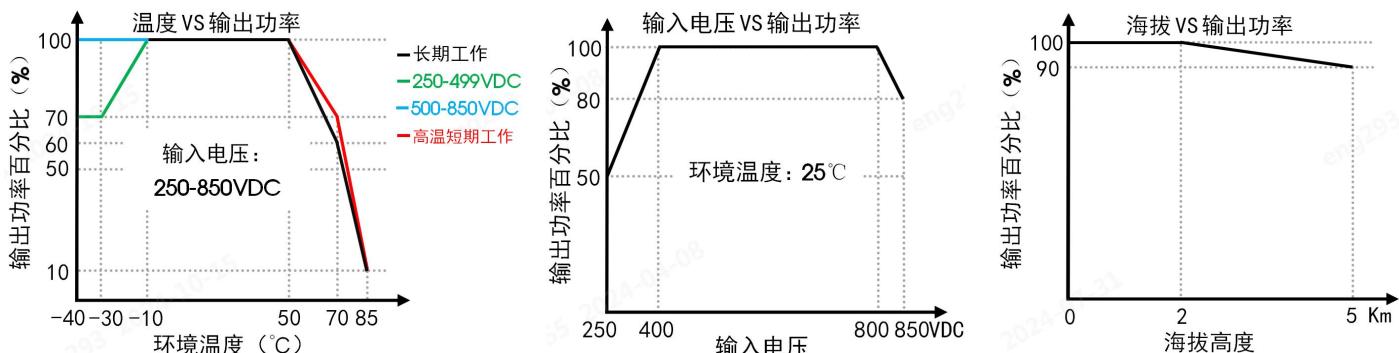
EMC 特性

EMC 特性	EMI	传导骚扰	CISPR32 EN55032 CLASS A				
		辐射骚扰	CISPR32 EN55032 CLASS A				
		EN61000-6-4					
	EMS	静电放电	IEC/EN61000-4-2 Contact ±8KV/Air ±15KV			Perf. Criteria A	
		辐射抗扰度	IEC/EN61000-4-3 10V/m			Perf. Criteria A	
		脉冲群抗扰度（输入端）	IEC/EN61000-4-4 ±4KV			Perf. Criteria A	
		脉冲群抗扰度（输出端）	IEC/EN61000-4-4 ±2KV			Perf. Criteria A	
		脉冲群抗扰度（DC OK）	IEC/EN61000-4-4 ±1KV			Perf. Criteria A	
		浪涌抗扰度（输入端）	IEC/EN61000-4-5 Line to line ±2KV/line to PE ±4KV			Perf. Criteria A	
		浪涌抗扰度（输出端）	IEC/EN61000-4-5 Vo+ to Vo- ±500V/Vo+/Vo- to PE ±1KV			Perf. Criteria A	
		浪涌抗扰度（DC OK）	IEC/EN61000-4-5 DC OK to PE, ±1KV			Perf. Criteria A	
		传导骚扰抗扰度	IEC/EN61000-4-6 10Vr.m.s			Perf. Criteria A	
		工频磁场抗扰度	IEC/EN61000-4-8 30A/m			Perf. Criteria A	
EN61000-6-2							

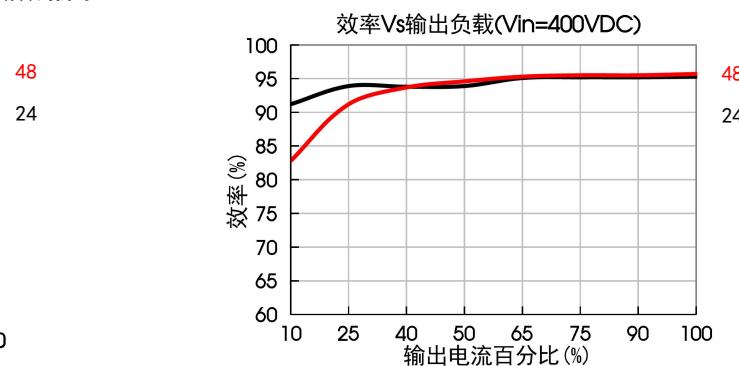
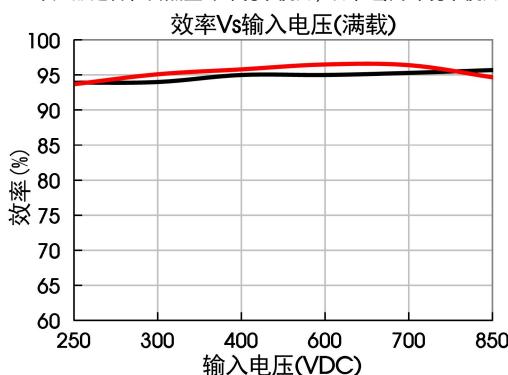
功能规格

产品特性	项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
功能规格	DC OK 信号	全电压、全负载范围	DC OK 导通触发	0.92Vo - 0.98Vo		
			DC OK 关断触发	<0.90Vo		

产品特性曲线



注：1.对于输入电压为 250-400VDC/800-850VDC 需在温度降额的基础上进行电压降额；
2.本产品适合在自然空冷环境中使用，如在密闭环境中使用请咨询我司 FAE。



设计参考

1.典型应用电路

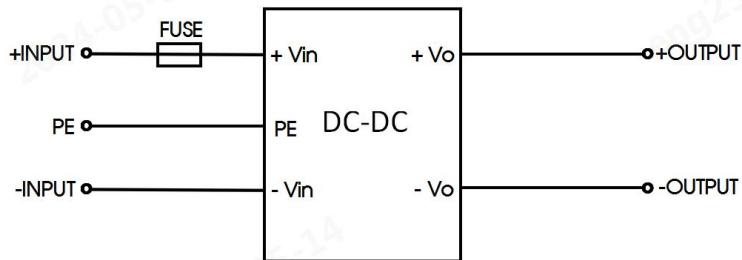
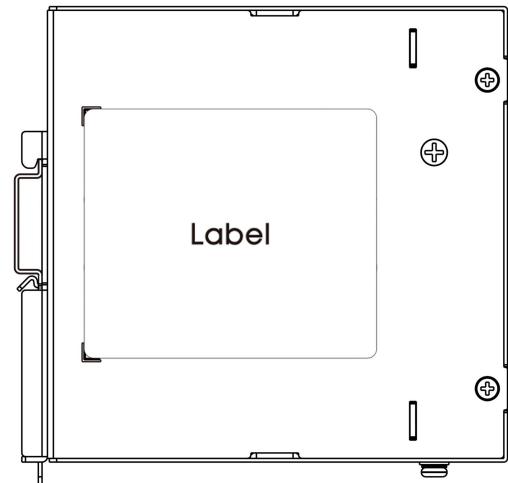


图 1

型号	FUSE
HVI500-8DBxx	1000VDC/4A, 必接 (品牌: adler 型号: A831400710 底座型号: BH100-01)

安装示意图

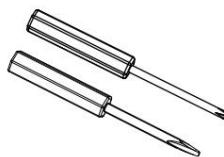
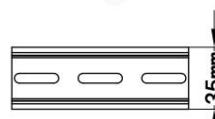


安装涉及物料清单

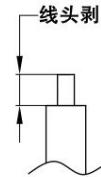
1	产品本体	1 PCS
2	十字螺丝刀 一字螺丝刀	1 PCS
3	TS35/7.5 或TS35/15	1 PCS
4	24-10AWG 导线规格	/ PCS
以上仅供参考，实际接线线径和锁附扭力参考外观尺寸图要求		



产品本体

十字螺丝刀
一字螺丝刀
刀头直径: 3mm

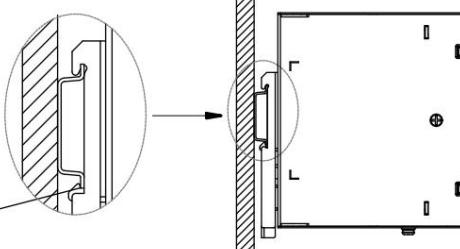
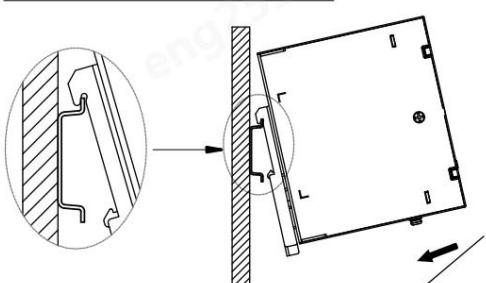
TS35/7.5或TS35/15



导线规格: 22-10AWG

安装步骤①-②

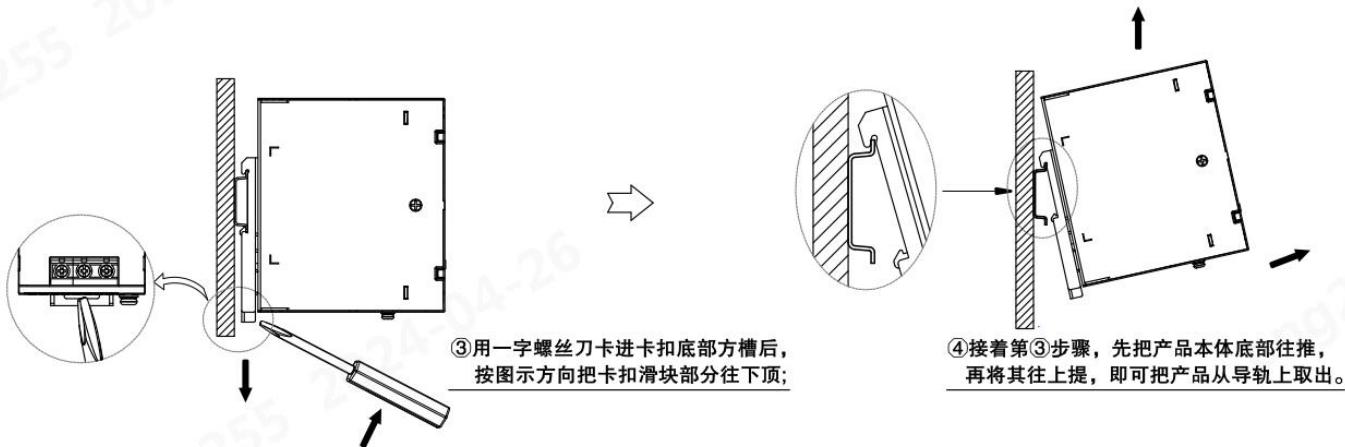
①产品本体卡扣往下卡进TS35导轨;

②把产品本体垂直TS35导轨方向推，
直到听到卡扣入导轨的声音；

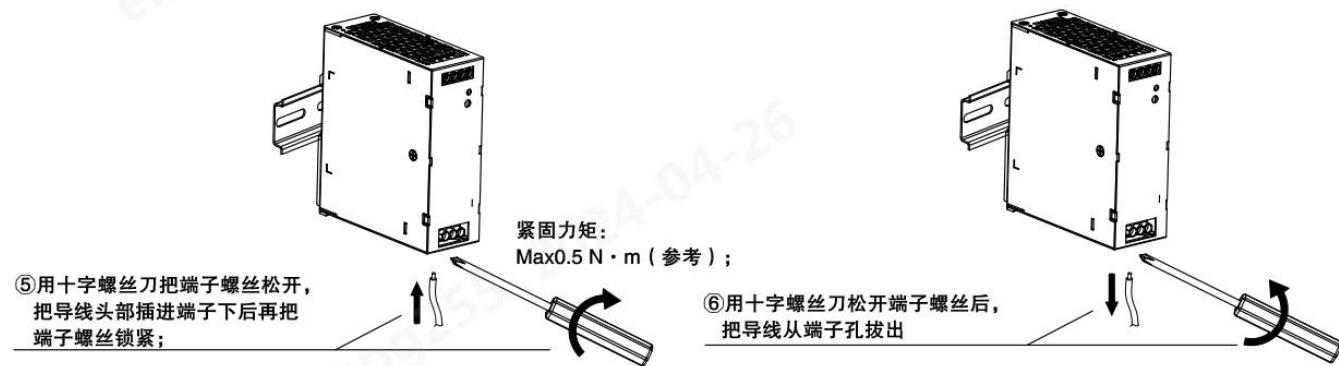
HVI500-8DBxx 系列

504W, DC/DC 导轨电源

拆卸步骤③-④

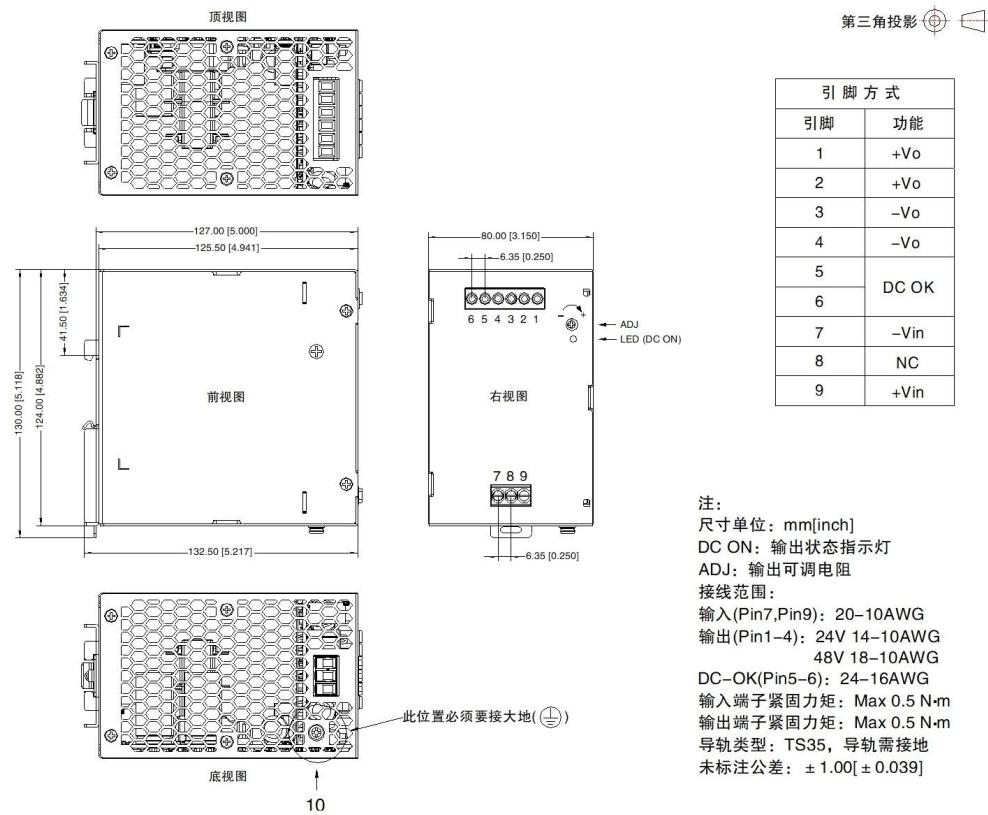


接/拆线步骤⑤-⑥



注：在设备负载长时间的超过额定功率的 50% 时，建议保留顶部 20mm、底部 20mm、左右各 5mm 的间隙。如邻近的设备是热源(例如另外一个电源)，则将此间隙增大至 15mm。

外观尺寸、建议印刷版图



1. 注意：有触电危险，请勿拆下盖板。内部没有用户可维修部件。
2. 注意：维修前必须断开所有电路
3. 注意：储存能量有触电危险。在断开所有电源后 5 分钟内不要接触

注：

1. 除特殊说明外，本手册所有指标都在 $T_a=25^{\circ}\text{C}$, 湿度<75%RH, 额定输入电压和额定输出负载时测得；
2. 本手册所有指标的测试方法均依据本公司企业标准；
3. 为提高转换效率，当模块高压工作时，可能会有一定的音频噪音，但不影响产品性能和可靠性；
4. 我司可提供产品定制，具体需求可直接联系我司技术人员；
5. 产品涉及法律法规：见“产品特点”、“EMC 特性”；
6. 产品终端使用时，外壳需与系统大地(+)相连；
7. 输出电压可通过输出可调电阻 ADJ 进行调节，顺时针方向调高；
8. 我司产品报废后需按照 ISO14001 及相关环境法律法规分类存放，并交由有资质的单位处理。
9. 包装包编号：58220795V