

使用手册



特性:

- 高压输出(115/230/380V)
- 无风扇设计传导冷却
- 窄面宽高度41mm
- 具有主动式PFC功能
- 具有12V/0.4A辅助电源输出
- 输出电压和电流值可调(PV/PC)
- 保护种类: 短路/过负载/过电压/过温度
- 内置遥控功能, DC OK有效信号
- 工作高度可达2000米(E型备注6, 空白/PM/CAN型备注7)
- LED电源指示
- 可选择PMBus和CANBus通讯协议
- 5年保固

应用:

- 工业自动化机械
- 工业控制系统
- 机电设备
- 电子仪表、设备和装置
- 测试或测量仪器
- 激光机
- 充电相关设备
- 直流供电系统

全球交易品项识别码

MW搜寻: <http://www.meanwell.com.cn/serviceGTIN.aspx>

描述:

UHP-1500系列是一款1500W单组输出传导冷却型电源供应器, 高度仅41mm。采用90~264VAC全范围输入, 具有115V/230V和380V输出电压。除效率高达95.5%外, 整系列在-30~70℃的自然风冷无风扇运行下工作。UHP-1500具有完整的保护功能和5G抗振功能; 符合国际安全法规规定, 如TUV BS EN/EN62368-1, UL62368-1。UHP-1500系列提供各种工业应用和直流供电高性能电源解决方案。

型号编码

UHP - 1500 - 380

- ↑ 通讯协议选项
- ↑ 输出电压(115V/230V/380V)
- ↑ 额定功率
- ↑ 系列名

类型	通讯协议	备注
Blank	可编程的PV/PC模式	标准
E	仅直流380V输出, 无PV/PC	标准
PM	PMBus prtocol, 有PV/PC	定制
CAN	CANBus prtocol, 有PV/PC	定制

备注: E型无PV/PC和通讯功能.



1500W 传导冷却高压输出电源

UHP-1500-HV 系列

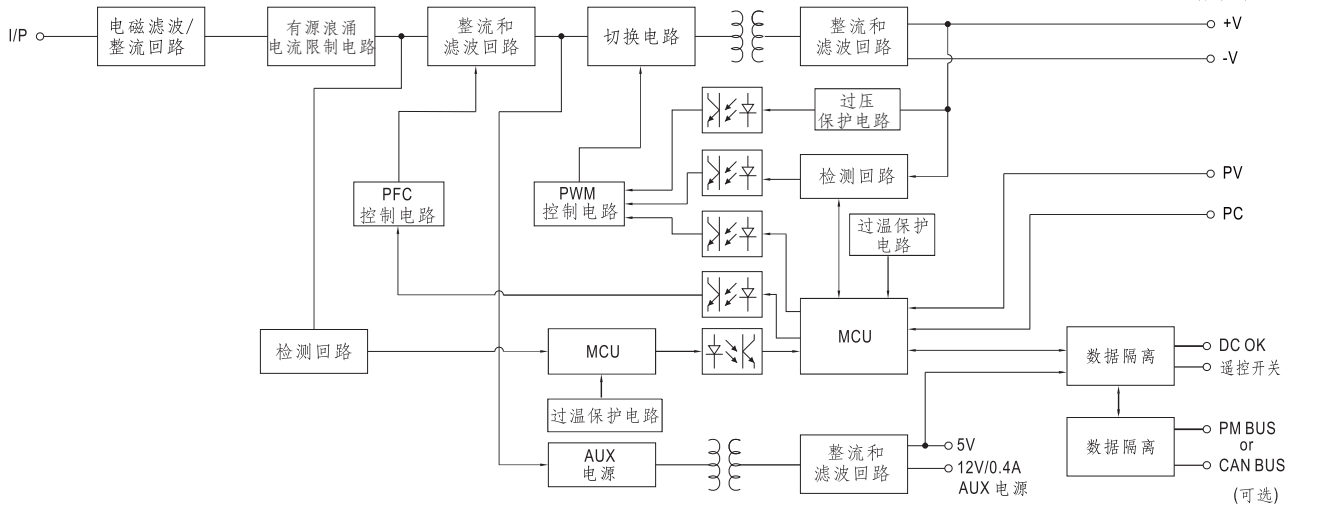
电气规格(E型)

型号		UHP-1500-380E			
输出	直流电压(默认值)	380V			
	额定电流(最大)	3.95A			
	额定功率(最大)(备注7)	1501W			
	纹波与噪声(最大)备注2	3800mVp-p			
	电压调整范围	通过内建电位器, SVR 350~420V			
	电压精度 备注3	±1.0%			
	线性调整率	±0.5%			
	负载调整率	±0.5%			
	启动、上升时间	1800ms, 60ms/230VAC (满载时)			
保持时间(Typ.)	16ms/230VAC(75%负载时) 10ms/230VAC(满载时)				
输入	电压范围 备注4	90 ~ 264VAC 250 ~ 370VDC			
	频率范围	47 ~ 63Hz			
	功率因素(Typ.)	PF ≥ 0.95/230VAC 满载时			
	效率(Typ.)	95.5%			
	交流电流(Typ.)	8A/230VAC			
	浪涌电流(Typ.)	冷启动: 60A/230VAC			
	漏电流	<0.75mA / 240VAC			
保护	过负载	额定功率105%~125% 保护类型:恒流限制模式, 2-5秒后关闭输出电压, 重启恢复			
	短路	恒流限制模式, 2-5秒后关闭输出电压, 重启恢复			
	过电压	428~460V 保护模式:关断输出电压,重启恢复			
	过温度	保护模式:关断输出电压,温度下降后可自动恢复			
功能	遥控开关	电源开启: 短路 电源关断: 开路			
环境	工作温度	-30 ~ +70°C (请参考“减额曲线”)			
	工作湿度	20 ~ 90% RH, 无冷凝			
	储存温度、湿度	-40 ~ +85°C, 10 ~ 95% RH, 无冷凝			
	温度系数	±0.03%/°C (0~50°C)			
	耐振动	10 ~ 500Hz, 5G 10分钟/周期, X、Y、Z轴各60分钟			
安规和 电磁兼容 (备注7)	安全规范	UL62368-1, TUV BS EN/EN62368-1, EAC TP TC 004 认证通过			
	耐压 备注8	OVC III I/P-O/P:6KVDC I/P-FG:4KVDC O/P-FG:4KVDC			
	绝缘阻抗 备注8	I/P-O/P, I/P-FG, O/P-FG: 100M Ohms/500VDC/25°C / 70%RH			
	电磁兼容发射	Parameter	Standard	Test Level / Note	
		Conducted	BS EN/EN55032 (CISPR32)	Class B	
		Radiated	BS EN/EN55032 (CISPR32)	Class A	
		Harmonic Current	BS EN/EN61000-3-2	Class A	
		Voltage Flicker	BS EN/EN61000-3-3	-----	
	电磁兼容抗扰度	BS EN/EN61000-6-2			
		Parameter	Standard	Test Level / Note	
		ESD	BS EN/EN61000-4-2	Level 3, 8KV air ; Level 2, 4KV contact	
		Radiated	BS EN/EN61000-4-3	Level 3	
		EFT / Burst	BS EN/EN61000-4-4	Level 3	
Surge		BS EN/EN61000-6-2	2KV/Line-Line 4KV/Line-Earth		
Conducted		BS EN/EN61000-4-6	Level 3		
Magnetic Field		BS EN/EN61000-4-8	Level 4		
Voltage Dips and Interruptions		BS EN/EN61000-4-11	>95% dip 0.5 periods, 30% dip 25 periods, >95% interruptions 250 periods		
其它	MTBF	597.3K hrs min. Telcordia SR-332 (Bellcore) ; 63.3K hrs min.		MIL-HDBK-217F (25°C)	
	尺寸	290*140*41mm (L*W*H)			
	包装	2.51kg ; 6pcs/16.06kg/0.91CUFT			
备注	<p>1. 如未特别说明, 所有规格参数均在输入为230VAC、额定负载、25°C环境温度下进行测量。</p> <p>2. 纹波和噪声测量方法: 使用一条12"双绞线, 同时终端要并联0.1uF和47uF的电容, 在20MHZ带宽下进行测量。</p> <p>3. 精度: 包含线性调整率和负载调整率。</p> <p>4. 低输入电压情况下需减额输出, 具体请参照减额与静态特性曲线图。</p> <p>5. 电源应视为系统内元件的一部分, 所有的EMC测试都将测试样品安装在一个厚度1mm, 长720mm*宽360mm的金属铁板上测试。 电源需结合终端设备进行电磁兼容相关确认。有关EMC测试操作指导, 请参阅“组件电源供应器的EMI测试”。 (在明纬网站https://www.meanwell.com/Upload/PDF/EMI_statement_cn.pdf)</p> <p>6. 当海拔高度超过2000米(6500英尺)时, 无风扇机型环境温度依每3.5°C/1000m比例下降, 有风扇机型环境温度依每5°C/1000m比例下降。</p> <p>7. 请参考降额曲线</p> <p>※ 产品免责声明: 详情请参阅http://www.meanwell.com.cn/serviceDisclaimer.aspx</p>				

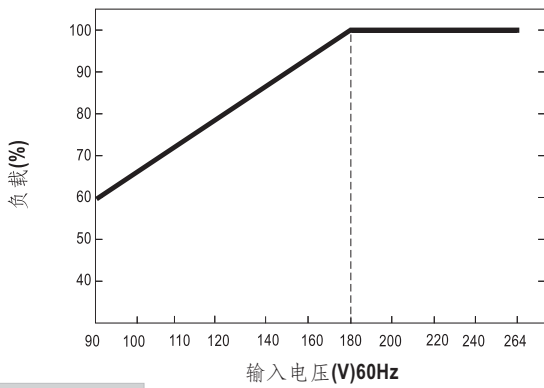
电气规格 (Blank/PM/CAN 型)

型号		UHP-1500-115 <input type="checkbox"/>	UHP-1500-230 <input type="checkbox"/>	UHP-1500-380 <input type="checkbox"/>	
输出	直流电压(默认值)	115V	230V	380V	
	电流(出厂默认值)	13.05A	6.52A	3.95A	
	额定电流(最大)	13.05A	6.95A	4.5A	
	功率(出厂默认值)	1500.75W	1500W	1500W	
	额定功率(最大)备注9	1500.75W	1501.2W	1503W	
	纹波与噪声(最大)备注2	1150mVp-p	2300mVp-p	3800mVp-p	
	全功率电压范围	115~138V	216~260V	334~400V	
	电压调整范围	通过内建电位器, SVR			
			90~138V	170~260V	260~400V
	电压精度 备注3	±1.0%	±1.0%	±1.0%	
线性调整率	±0.5%	±0.5%	±0.5%		
负载调整率	±0.5%	±0.5%	±0.5%		
启动、上升时间	1800ms, 60ms/230VAC (满载时)				
保持时间(Typ.)	16ms/230VAC(75%负载时) 10ms/230VAC(满载时)				
输入	电压范围	90 ~ 264VAC 250 ~ 370VDC			
	频率范围	47 ~ 63Hz			
	功率因素(Typ.)	PF ≥ 0.95/230VAC(满载时)			
	效率(Typ.)	95%	95%	95.5%	
	交流电流(Typ.)	8A/230VAC			
	浪涌电流(Typ.)	冷启动: 60A/230VAC			
	漏电流	<0.75mA / 240VAC			
保护	过负载	额定功率 105%~ 125%			
		保护类型:恒流限制模式, 5秒后关闭输出电压, 重启恢复			
	短路	恒流限制模式, 5秒后关闭输出电压, 重启恢复			
	过电压	145 ~ 175V	273 ~ 325V	420 ~ 460V	
		保护模式:关断输出电压,重启恢复			
过温度	保护模式:关断输出电压,温度下降后可自动恢复				
功能	输出电压调整(PV)备注5	输出电压可调整到额定电压的50-120%。请参考功能手册			
	输出电流调整(PC)备注5	输出电流可调整到额定电流的20-100%。请参考功能手册			
	遥控开关	电源开启: 短路 电源关断: 开路			
	辅助电源	12V@0.4A, 公差±10%, 纹波150mVp-p			
	DC OK信号	发出TTL信号, 电源开启= 4.5 ~ 5.5V; 电源关断= -0.5 ~ 0.5V。请参考功能手册			
环境	工作温度	-30 ~ +70°C (请参考“减额曲线”)			
	工作湿度	20 ~ 90% RH, 无冷凝			
	储存温度、湿度	-40 ~ +85°C, 10 ~ 95% RH, 无冷凝			
	温度系数	±0.03%/°C (0~50°C)			
	耐振动	10 ~ 500Hz, 5G 10分钟/周期, X、Y、Z轴各60分钟			
安规和电磁兼容 (备注7)	安全规范	UL62368-1, TUV BS EN/EN62368-1, EAC TP TC 004认证通过			
	耐压 备注8	OVC III I/P-O/P:6KVDC I/P-FG:4KVDC O/P-FG:4KVDC			
	绝缘阻抗 备注8	I/P-O/P, I/P-FG, O/P-FG: 100M Ohms/500VDC/25°C / 70%RH			
	电磁兼容发射	Parameter		Standard	Test Level / Note
		Conducted		BS EN/EN55032 (CISPR32)	Class B
		Radiated		BS EN/EN55032 (CISPR32)	Class A
		Harmonic Current		BS EN/EN61000-3-2	Class A
		Voltage Flicker		BS EN/EN61000-3-3	-----
	电磁兼容抗扰度	Parameter		Standard	Test Level / Note
		ESD		BS EN/EN61000-4-2	Level 3, 8KV air ; Level 2, 4KV contact
		Radiated		BS EN/EN61000-4-3	Level 3
		EFT / Burst		BS EN/EN61000-4-4	Level 3
		Surge		BS EN/EN61000-6-2	2KV/Line-Line 4KV/Line-Earth
		Conducted		BS EN/EN61000-4-6	Level 3
		Magnetic Field		BS EN/EN61000-4-8	Level 4
Voltage Dips and Interruptions		BS EN/EN61000-4-11	>95% dip 0.5 periods, 30% dip 25 periods, >95% interruptions 250 periods		
其它	MTBF	597.3K hrs min. Telcordia SR-332 (Bellcore) ; 63.3K hrs min. MIL-HDBK-217F (25°C)			
	尺寸	290*140*41mm (L*W*H)			
	包装	2.51kg ; 6pcs/16.06kg/0.91CUFT			
备注	<p>1. 如未特别说明, 所有规格参数均在输入为230VAC、额定负载、25°C环境温度下进行测量。</p> <p>2. 纹波和噪声测量方法: 使用一条12"双绞线, 同时终端要并联0.1uf和47uf的电容, 在20MHZ带宽下进行测量。</p> <p>3. 精度: 包含线性调整率和负载调整率。</p> <p>4. 低输入电压情况下需减额输出, 具体请参考减额与静态特性曲线图。</p> <p>5. 当用户不使用SVR时, PV/PC功能可用。</p> <p>6. 电源应视为系统内元件的一部分, 所有的EMC测试都将测试样品安装在一个厚度1mm, 长1100mm*宽650mm的金属铁板上测试。 电源需结合终端设备进行电磁兼容相关确认。有关EMC测试操作指导, 请参阅“组件电源供应器的EM测试”。 (在明纬网站https://www.meanwell.com/Upload/PDF/EMI_statement_cn.pdf)</p> <p>7. 当海拔高度超过2000米(6500英尺)时, 无风扇机型环境温度依每3.5°C/1000m比例下降, 有风扇机型环境温度依每5°C/1000m比例下降。</p> <p>8. 参考减额曲线</p> <p>※ 产品免责声明: 详情请参阅http://www.meanwell.com.cn/serviceDisclaimer.aspx</p>				

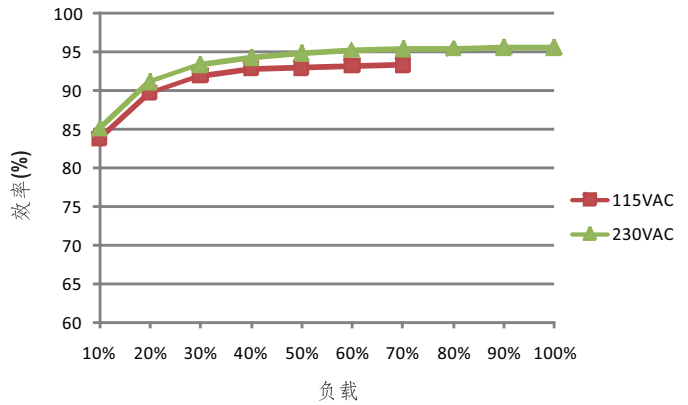
■ 方框图



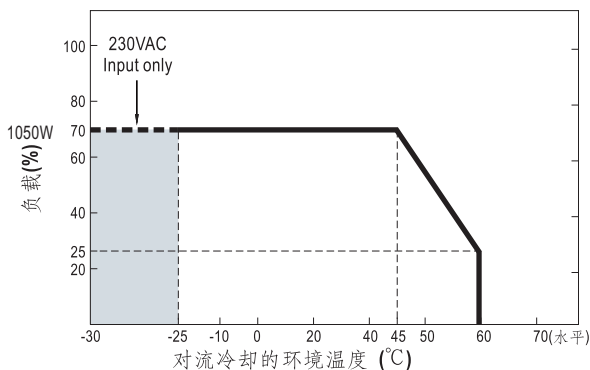
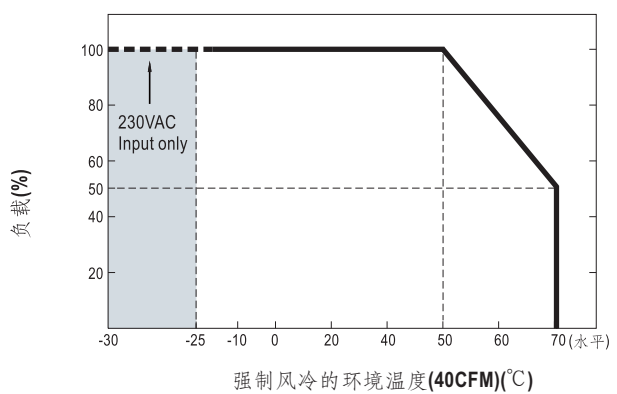
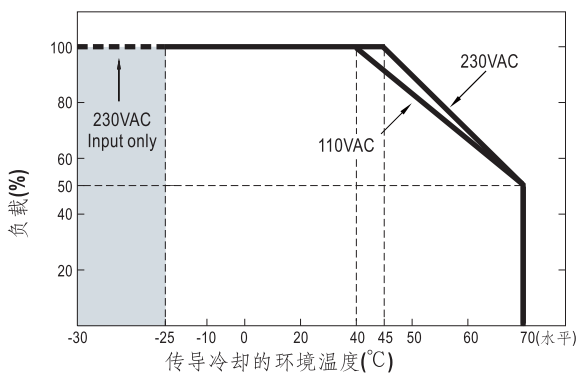
■ 静态特性曲线



■ 效率 VS 负载 (380V 机型)

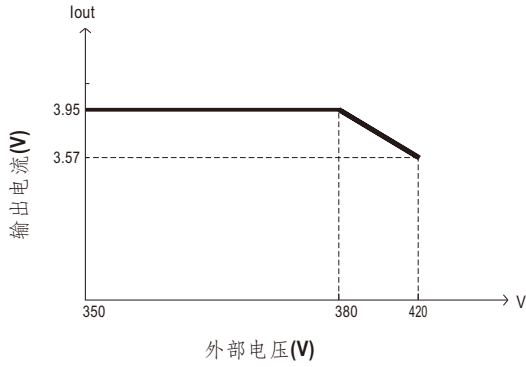


■ 降载曲线



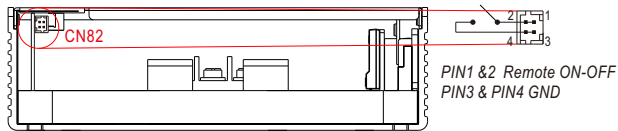
功能手册(E机型)

1. 输出电压



2. 遥控开-关

可以通过遥控开-关功能或其他单元并行控制开启和关断电源



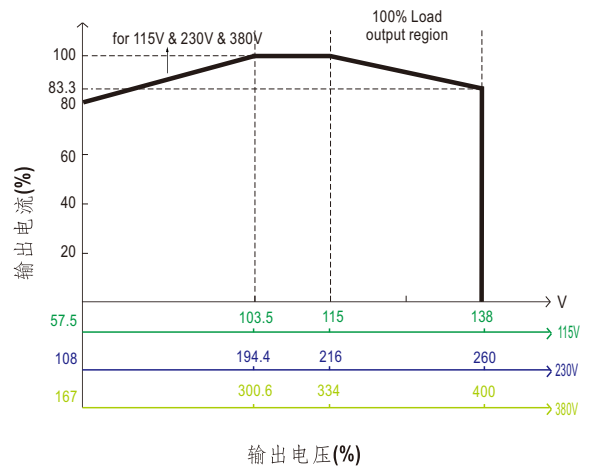
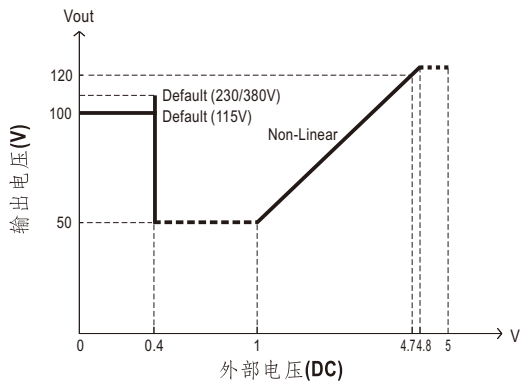
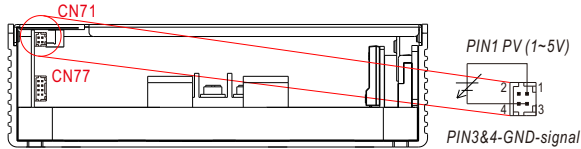
遥控开关	电源状态
短路	开
开路	关

■ 功能手册(空白/PM/CAN型) ※除了通过内部电位器调整,输出电压还可以通过外部电压调整

1. 输出电压调整(或PV/远程电压调整/远程调整/裕量调整/动态电压调整)

※输出电压不仅可以通过内部电位器调节,还可以通过外部电压在50%~120%直接微调

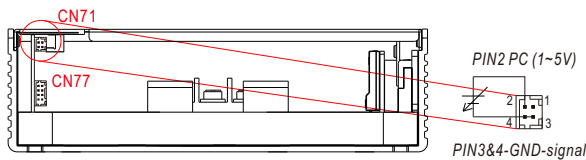
※档PC/PV同时使用时,优先PC模式



◎ 额定电流会随着输出电压变化而变化。

2. 恒流值调整(或PC/远程电流调整/动态电流调整)

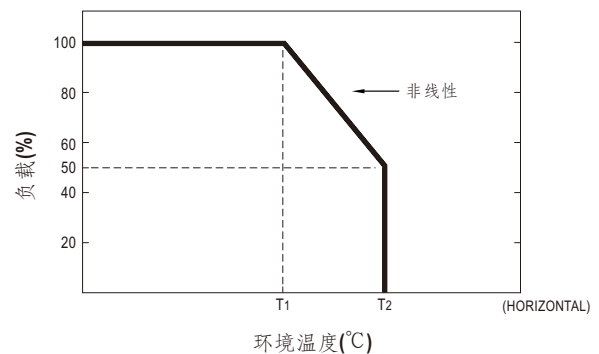
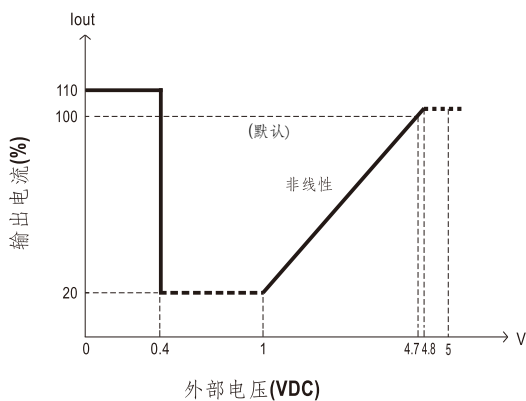
※输出电流可以通过外部电压调整到额定电流的20~110%,在PC模式下,输出电流需符合输出电压/输出电流降额曲线图



※在过温度保护范围内,自动降载功能即可在PC模式下工作,也可通过通讯协助控制下工作。

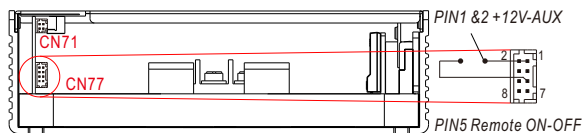
T1(Typ):满载时的最大环境温度

T2(Typ):T1+5°C



3. 遥控开-关

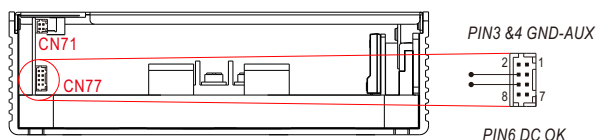
※可以通过遥控开-关功能或其他单元并行控制开启和关断电源



遥控开-关	电源状态
短路	开
开路	关

4. DC-OK信号

DC-OK 信号是TTL电平信号，其最大的吸收电流是10mA，最大的外部电压是 5.6V.



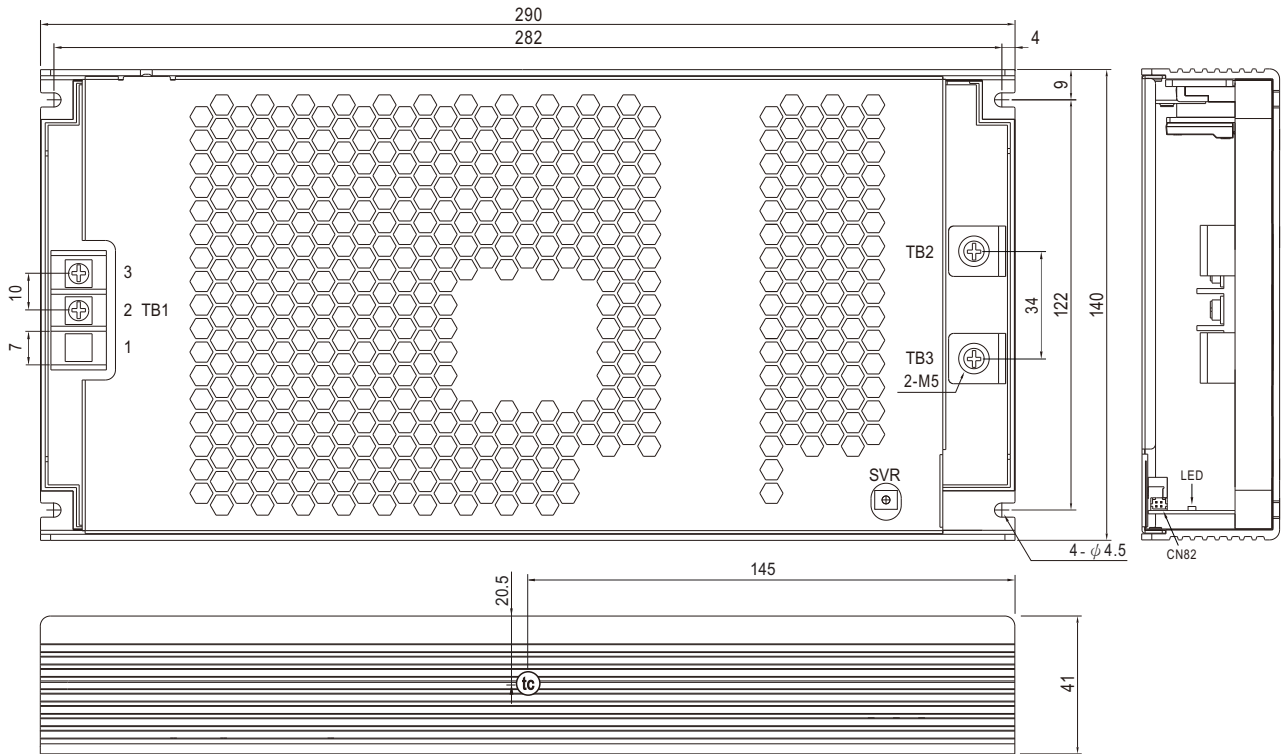
DC-OK 信号	电源状态
“高” >4.4~5.5V	开
“低” <-0.5~0.5V	关

5. PMBus 通讯接口

UHP-1500支持最大100KHz总线传输速度的PMBus Rev.1.1的接口，可读取信息，状态监视，输出修整等。更多资讯，请参考功能手册。

■ 机构尺寸 (E 型)

机壳型号:277A 单位:mm 公差:±1



• (tc): 在附加铝板条件下, 最大外壳温度 < 80°C

交流输入端子(TB1)脚位定义

引脚编号	引脚功能	端子	最大扭力
1	AC/L	DG58S	18Kgf-cm
2	AC/N		
3	⊥		

直流输出端子(TB2,TB3)脚位定义

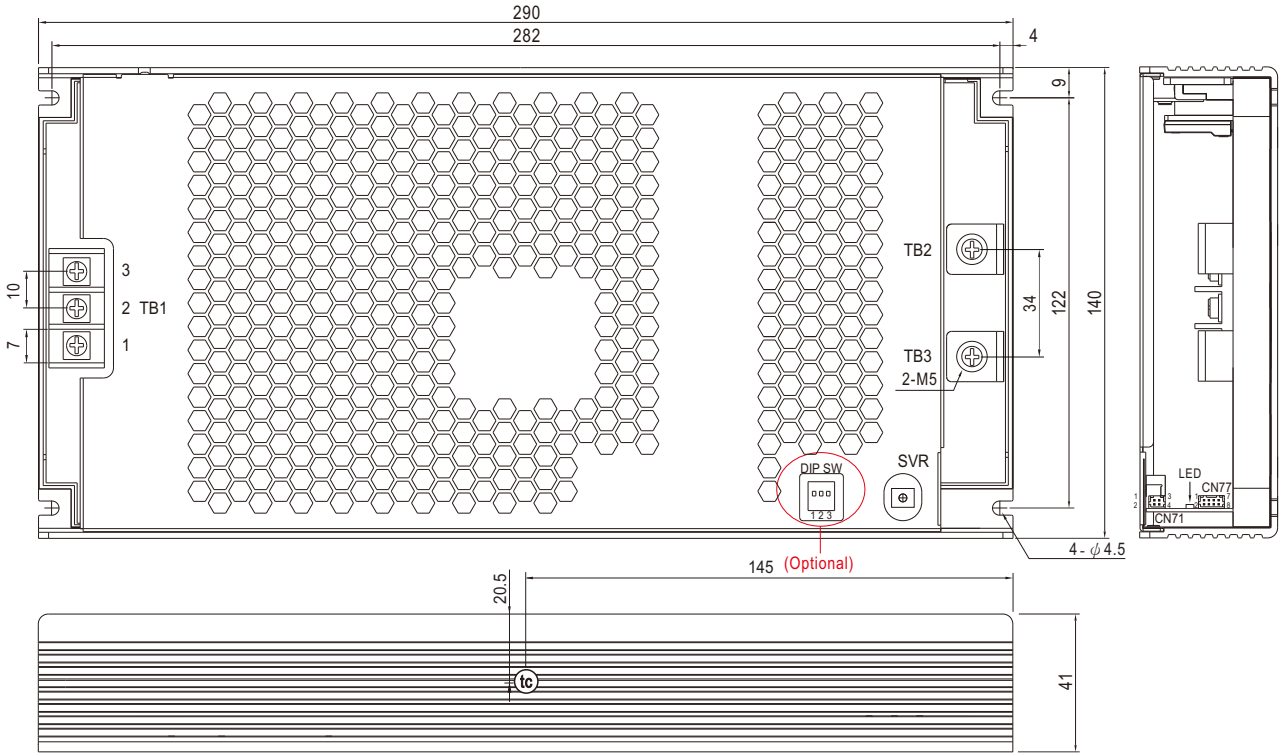
引脚编号	引脚功能	端子	最大扭力
TB2	+V	(MW) HS455A	8Kgf-cm
Tb3	-V		

※控制引脚编号. 引脚分配(CN82): HRS DF11-04DP-2DS 或同等级

引脚编号	引脚功能	描述
1,2	遥控开关	可以通过干触遥控开关和GND来控制电源开和关
3,4	GND	

■ 机构尺寸 (Blank/PM/CAN 型)

机壳型号:277A 单位:mm 公差:±1



•(tc): 在附加铝板条件下, 最大外壳温度<80°C

交流输入端子(TB1)脚位定义

引脚编号	引脚功能	端子	最大扭力
1	AC/L	DG58S	18Kgf-cm
2	AC/N		
3	⊥		

直流输出端子(TB2,TB3)脚位定义

引脚编号	引脚功能	端子	最大扭力
TB2	+V	(MW)	8Kgf-cm
TB3	-V	HS455A	

※DIP SW:

引脚编号	引脚功能	描述
1	A0	PMBus / CANBus 接口地址开关.
2	A1	
3	A2	

※控制引脚分布(CN71): HRS DF11-12DP-2DS 或同等等级

引脚编号	引脚功能	描述
2	1	配套端子 HRS DF11-04DS 或同等等级
4	3	
		端子 HRS DF11-**SC 或同等等级

※控制引脚分布(CN77): HRS DF11-08DP-2DS 或同等等级

引脚编号	引脚功能	描述
2	1	配套端子 HRS DF11-08DS 或同等等级
8	7	
		端子 HRS DF11-**SC 或同等等级

引脚编号	引脚功能	描述
1	PV	为输出电压调整的连接(备注1)
2	PC	为恒流等级调整的连接(备注1)
3,4	GND (Signal)	负极输出电压信号

※控制引脚分布(CN77): HRS DF11-04DP-2DS 或同等等级

引脚编号	引脚功能	描述
1,2	+12V-AUX	对GND-AUX (pin3 & 4)的辅助输出电压为10.8~13.2V,。最大负载电流是0.4A. 该输出端不受“遥控 ON/OFF”信号控制。
3,4	GND-AUX	辅助输出电压GND。信号回路与主输出 (+V & -V) 是隔离的。
5	Remote ON-OFF	可以通过远程开/关之间的干接触远程开/关和12-AUX来打开/关断输出。(备注2) 短路(10.8~13.2V): 电源开启; 开路(-0.5~0.5V): 电源关断; 最大输出电压为13.2V
6	DC-OK	低电平信号(-0.5~0.5V): 当输出电压≤77%±6%。 高电平信号(4.5~5.5V): 当输出电压≥80%±6%。 最大电源电流为10mA, 仅用于输出。
7	SCL	PMBus 模式: 模式PMBus接口的串行数据。(备注2)
	CANH	CANBus 模式: 用在CANBus接口的数据线。(备注2)
8	SDA	PMBus 模式: 模式PMBus接口的串行锁。(备注2)
	CANL	CANBus 模式: 用在CANBus接口的数据线。(备注2)

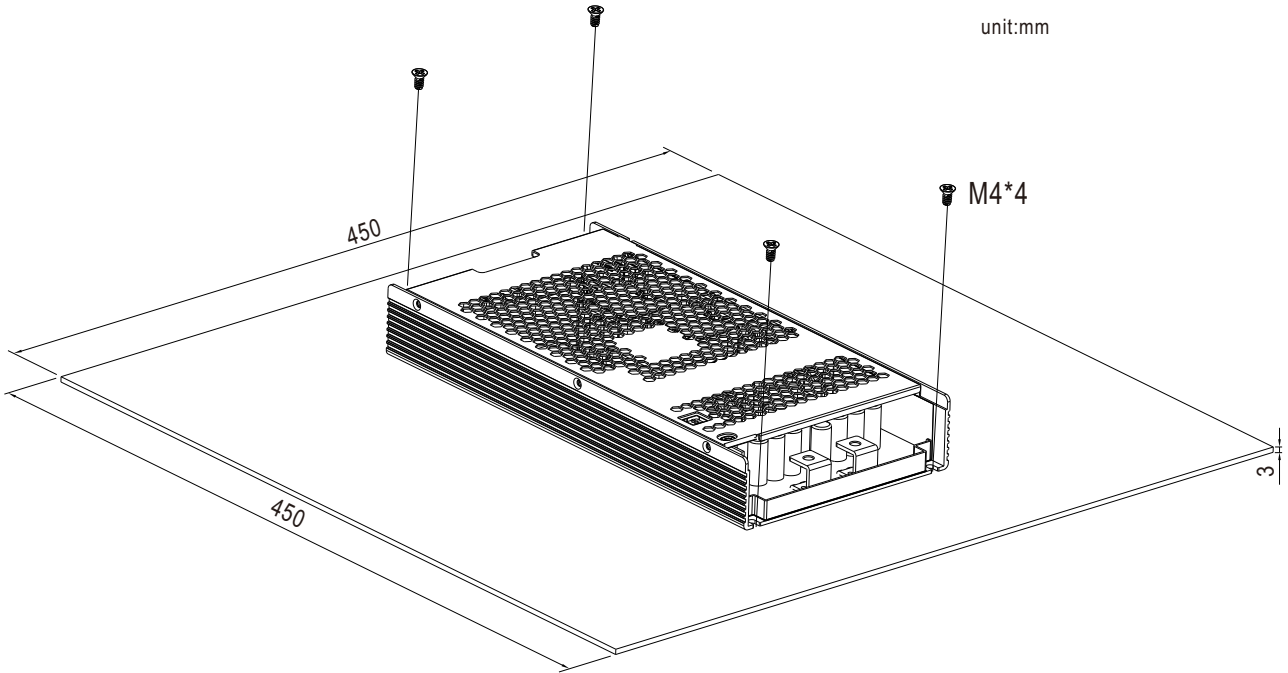
备注1: 非隔离信号对[GND(signal)]的电压。

备注2: 隔离信号对 GND-AUX 的电压。

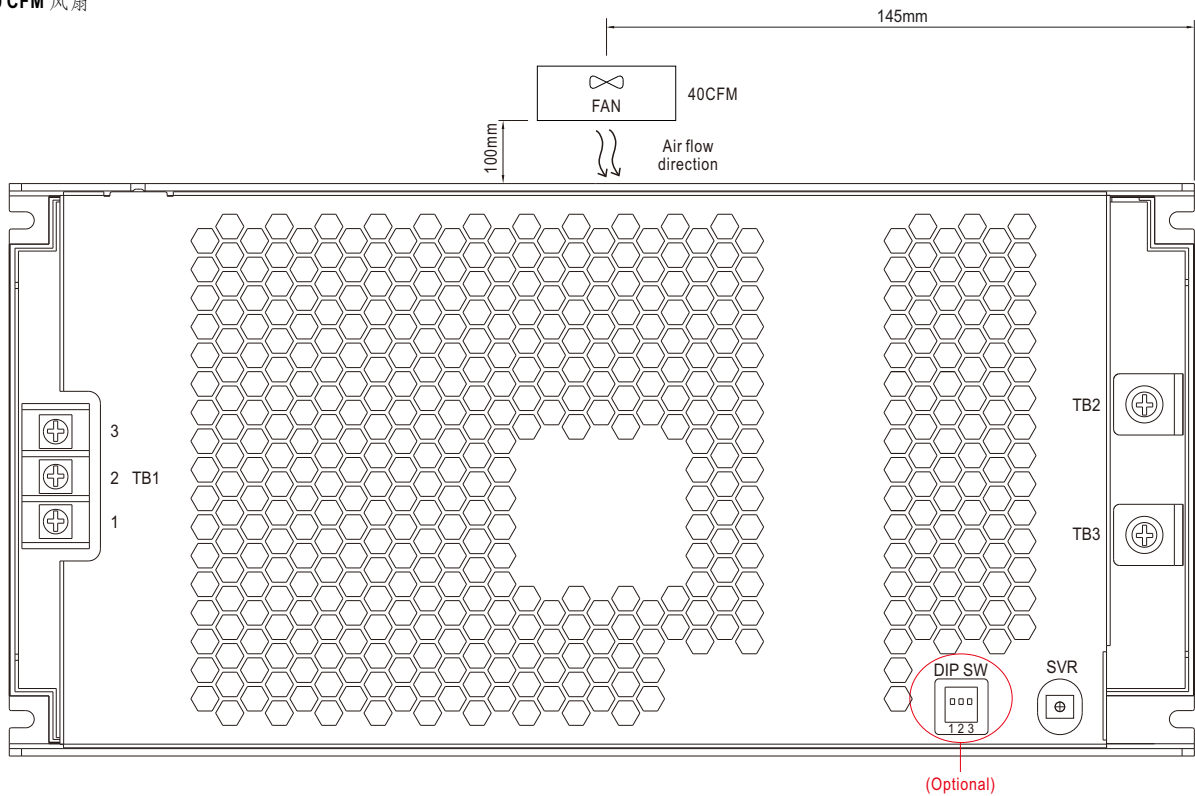
■ 安装图

外加铝板和风扇操作

为了符合“降额曲线”和“静态特性曲线”，UHP-1500系列必须安装在一个铝板上(或相同尺寸的机壳)，建议铝板尺寸如下图所示。为了优化散热性能，铝板表面必须光滑(或者涂散热油)，且UHP-1500系列必须紧紧安装在铝板中心位置。



2. 40 CFM 风扇



■ 安装手册

请参考：<http://www.meanwell.com/manual.html>