1500W 传导冷却高压输出电源 UHP-1500-HV 系列

使用手册

UL62368-1 TPTC004 IEC62368-1

Automate Industrial Network

■ 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
- 380 输出电压(115V/230V/380V)
- 1500 额定功率
- UHP 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.

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℃（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℃, 10 ~ 95% RH,无冷凝
	温度系数	±0.03%/℃ (0~50℃)
	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℃/ 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℃)
	尺寸	290*140*41mm (L*W*H)
	包装	2.51kg ; 6pcs/16.06kg/0.91CUFT

备注

1. 如未特别说明，所有规格参数均在输入为230VAC、额定负载、25℃环境温度下进行量测。
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带宽下进行量测。
3. 精度：包含线性调整率和负载调整率。
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。
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)
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℃/1000m比例下降，有风扇机型环境温度依每5℃/1000m比例下降。
7. 请参考降载曲线

※ 产品免责声明：详细请参阅http://www.meanwell.com.cn/serviceDisclaimer.aspx

电气规格 (Blank/PM/CAN 型)

型号		UHP-1500-115□	UHP-1500-230□	UHP-1500-380□
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℃ (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℃, 10 ~ 95% RH,无冷凝		
	温度系数	±0.03%/℃ (0~50℃)		
	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℃/ 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℃)		
	尺寸	290*140*41mm (L*W*H)		
	包装	2.51kg ; 6pcs/16.06kg/0.91CUFT		

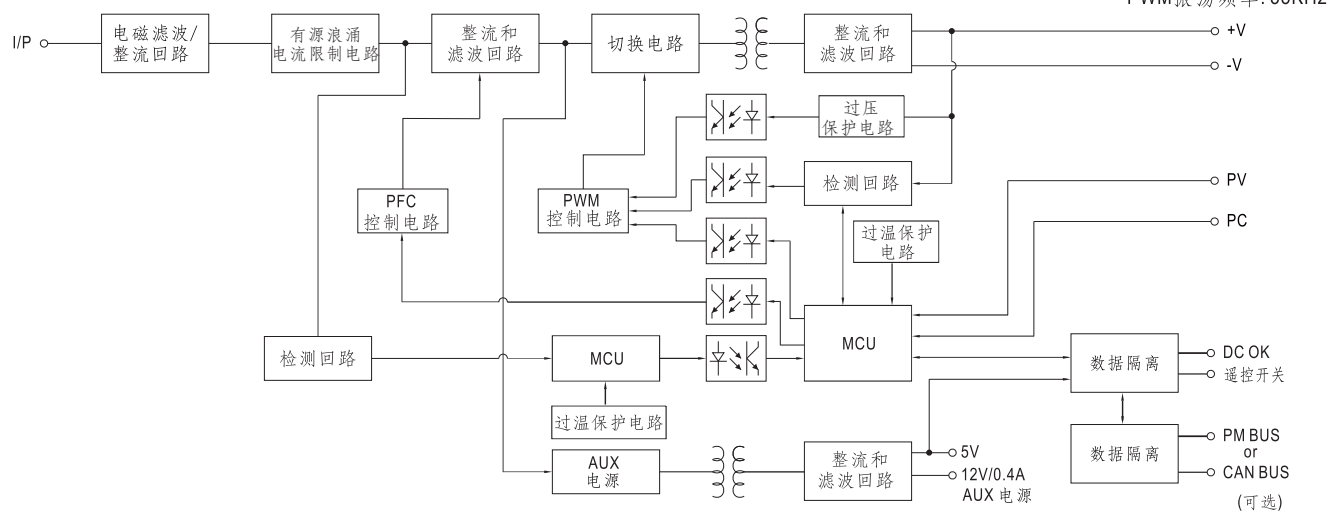
备注

1. 如未特别说明，所有规格参数均在输入为230VAC、额定负载、25℃环境温度下进行量测。
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带宽下进行量测。
3. 精度：包含线性调整率和负载调整率。
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。
5. 当用户不使用SVR时，PV/PC功能可用。
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EMI测试"。
   (在明纬网站https://www.meanwell.com//Upload/PDF/EMI_statement_cn.pdf)
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℃/1000m比例下降，有风扇机型环境温度依每5℃/1000m比例下降。
8. 参考减额曲线

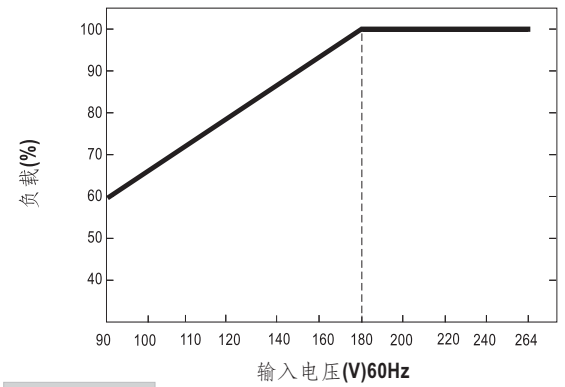
※ 产品免责声明：详细请参阅http://www.meanwell.com.cn/serviceDisclaimer.aspx

■ 方框图

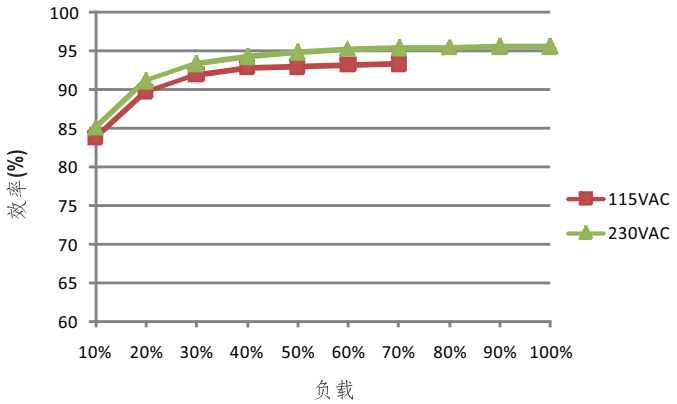
PFC振荡频率:70KHz
PWM振荡频率:55KHz



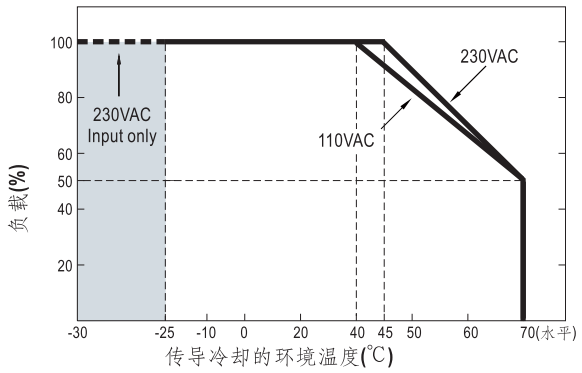
■ 静态特性曲线

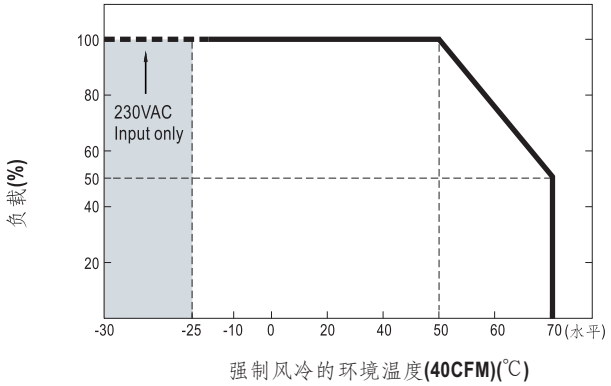


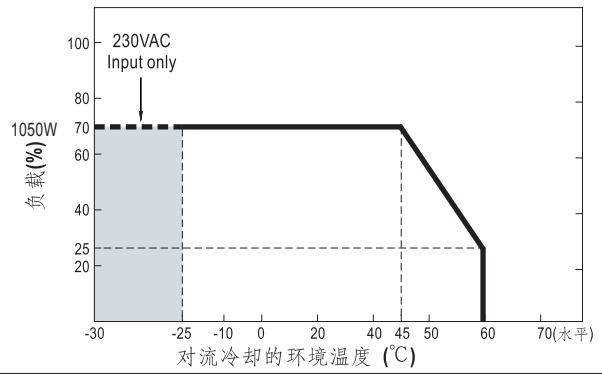
■ 效率VS负载(380V机型)



■ 降载曲线

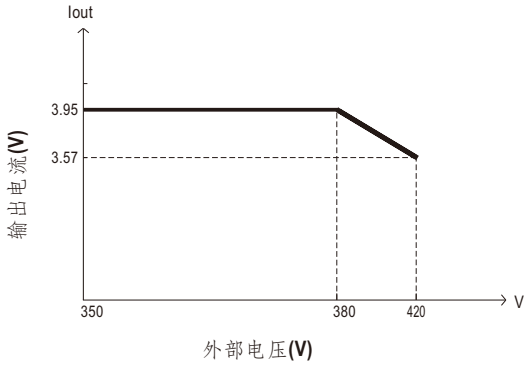






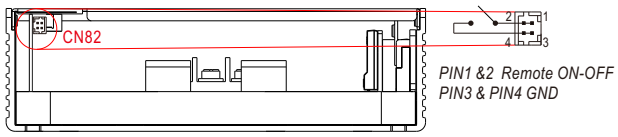
■ 功能手册(E机型)

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



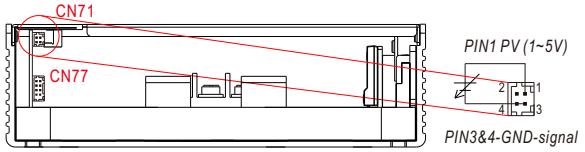
遥控开关	电源状态
短路	开
开路	关

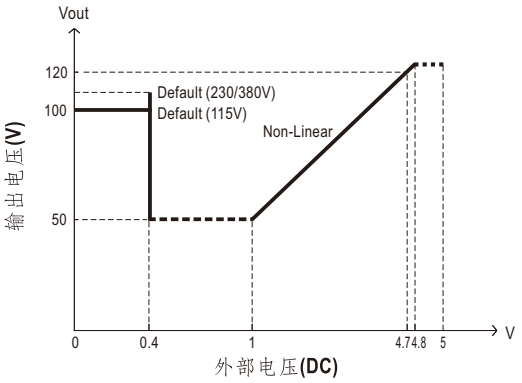
■ 功能手册(空白/PM/CAN型) ※除了通过内部电位器调整,输出电压还可以通过外部电压调整

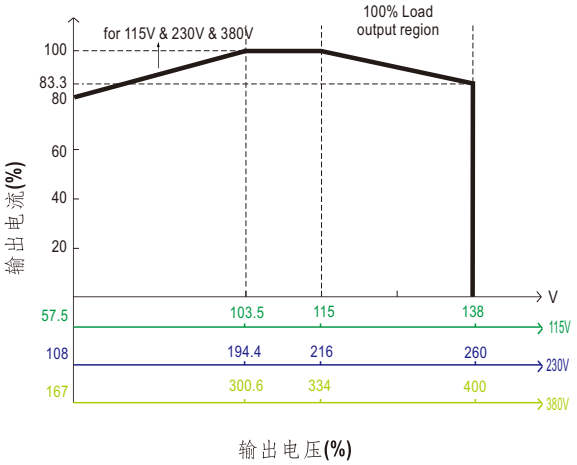
1. 输出电压调整(或**PV** / 远程电压调整 / 远程调整 / 裕量调整 / 动态电压调整)

※ 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



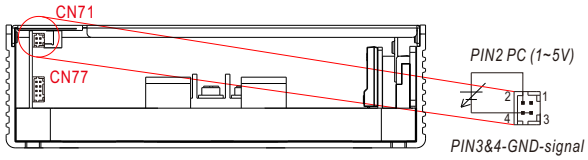




◎ 额定电流会随着输出电压变化而变化。

2.恒流值调整 (或PC/远程电流调整 / 动态电流调整)

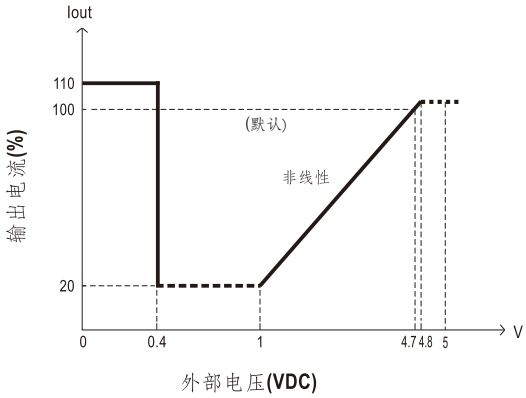
※输出电流可以通过外部电压调整到额定电流的20~110%，在PC模式下，输出电流需符合输出电压/输出电流降额曲线图

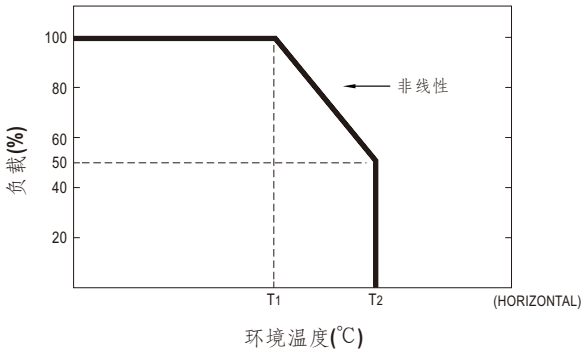


※在过温度保护范围内，自动降载功能即可在PC模式下工作，也可通过通讯协助控制下工作。

T1(Typ):满载时的最大环境温度

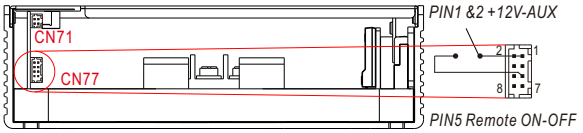
T2(Typ):T1+5℃





3. 遥控开-关

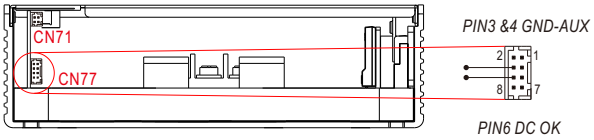
※可以通过遥控开-关功能或其他单元并行控制开启和关断电源



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.



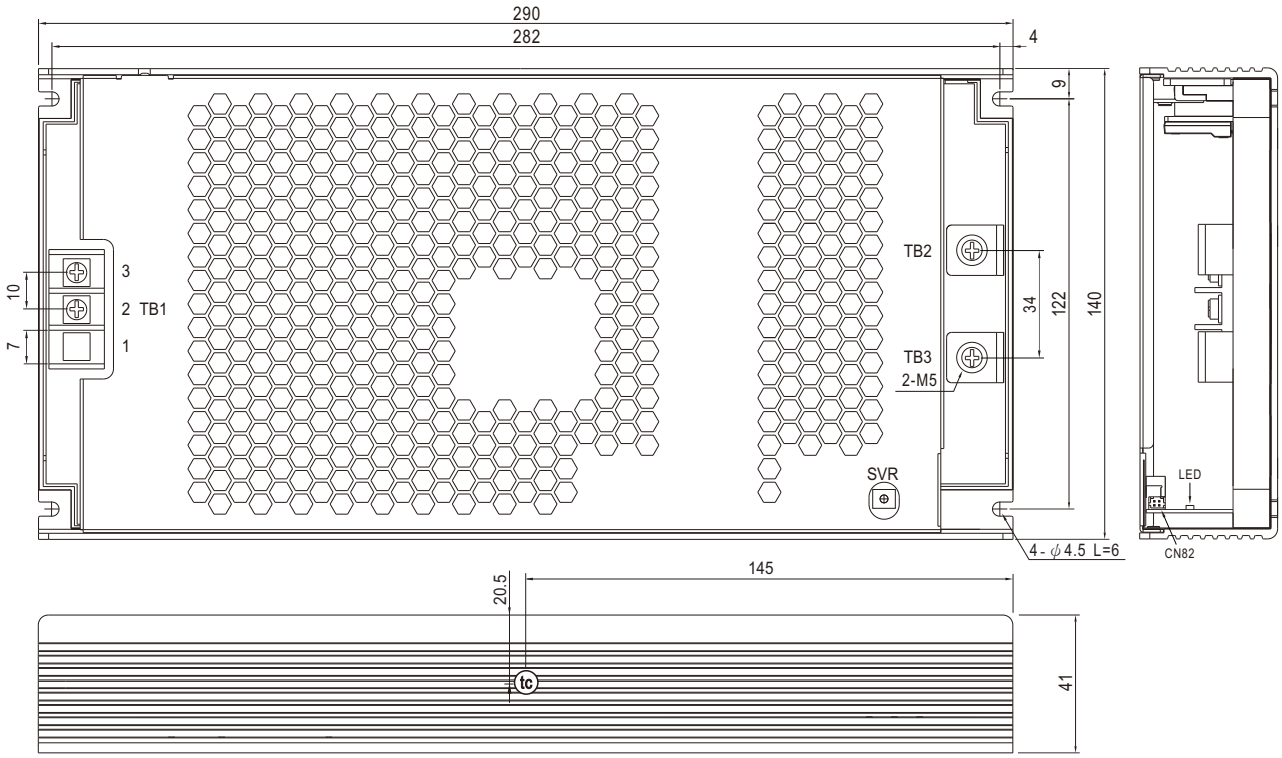
DC-OK 信号	电源状态
“高” >4.4~5.5V	开
“低” <-0.5~0.5V	关

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)

Case No.277A Unit:mm



• tc : 在附加铝板条件下，最大外壳温度<80℃

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

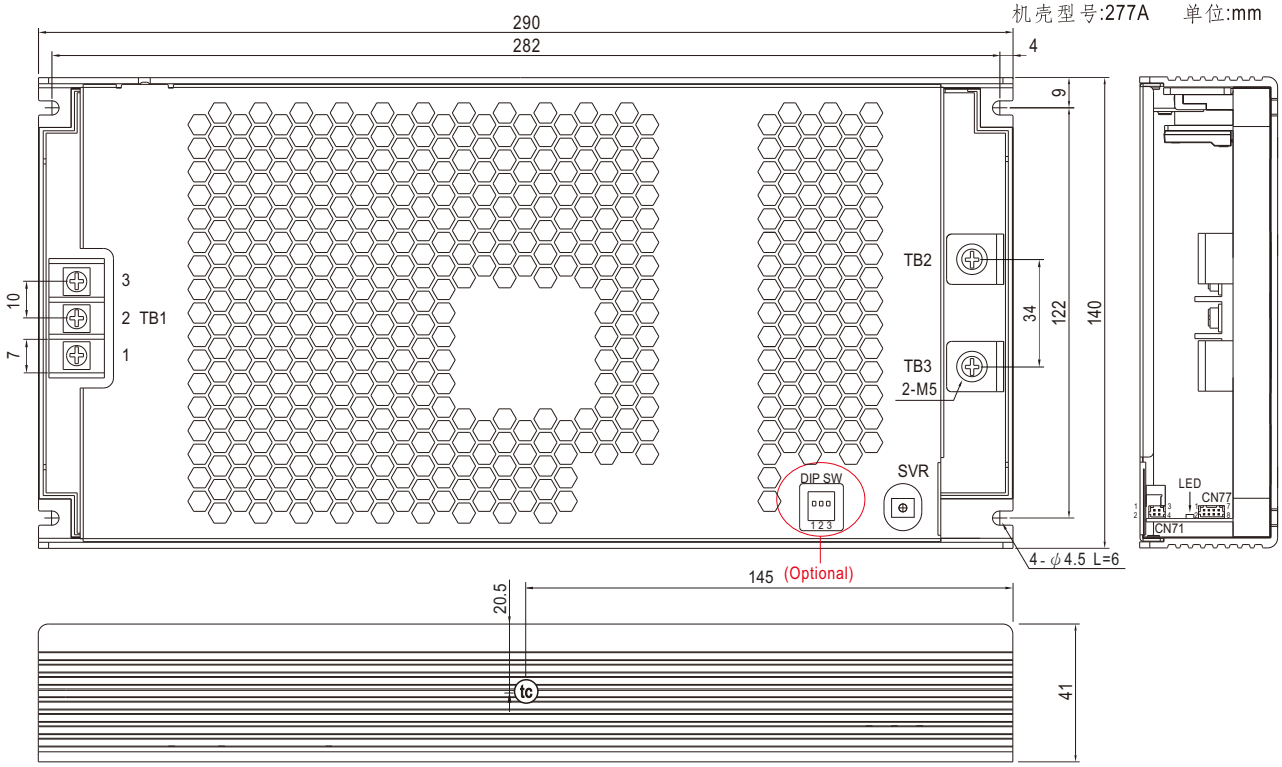
引脚编号	引脚功能	端子	最大扭力
TB2	+V	(MW) HS455A	8Kgf-cm
Tb3	-V		

※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



• tc : 在附加铝板条件下，最大外壳温度<80℃

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		

※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 或同等级品

配套端子	HRS DF11-04DS 或同等级
端子	HRS DF11-**SC 或同等级

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

配套端子	HRS DF11-08DS 或同等级
端子	HRS DF11-**SC 或同等级

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

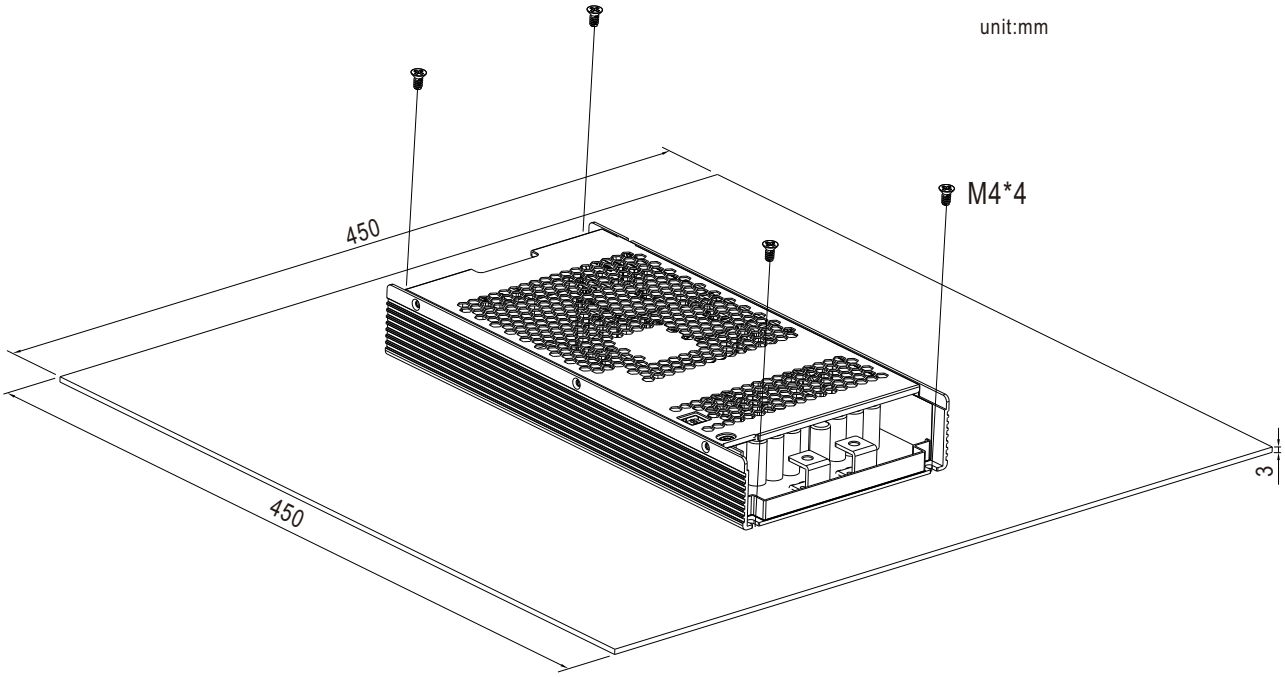
引脚编号	引脚功能	描述
1,2	+12V-AUX	对GND-AUX (pin3 & 4)的辅助输出电压为10.8~13.2V, 。 最大负载电流是 0.4A. 该输出端不受“遥控 ON/OFF”信号控制。
3.4	GND-AUX	辅助输出电压GND。 信号回路与主输出 (+V & -V) 是隔离的。
5	Remote ON-OFF	可以通过远程开/关之间的干接触远程开/关和12-AUX来打开/关断输出。（备注2） 短路 (10.8 ~ 13.2V) : 电源开启 ; 开路(-0.5 ~ 0.5V) : 电源关断 ; 最大输出电压为 13.2V
6	DC-OK	低电平信号 (-0.5 ~ 0.5V) : 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 。

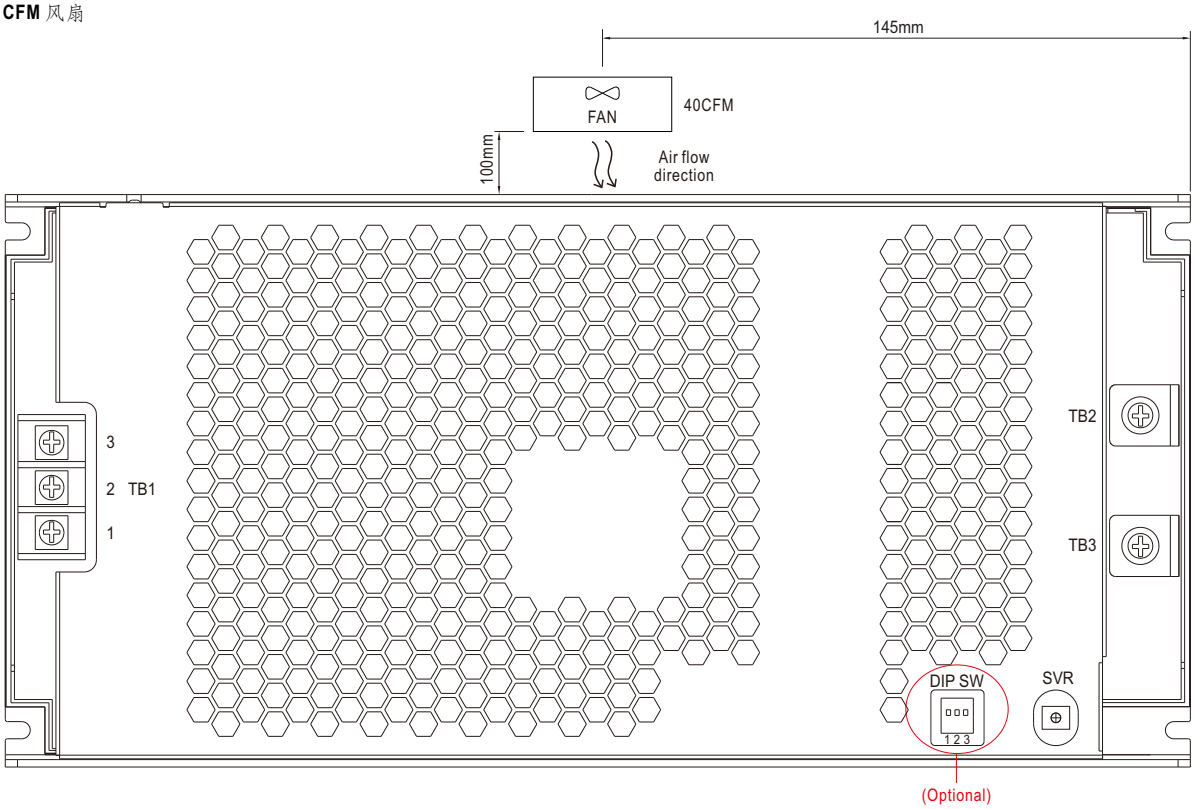
■ 安装图

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面(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