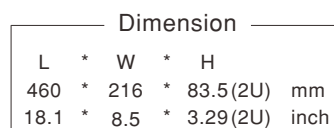


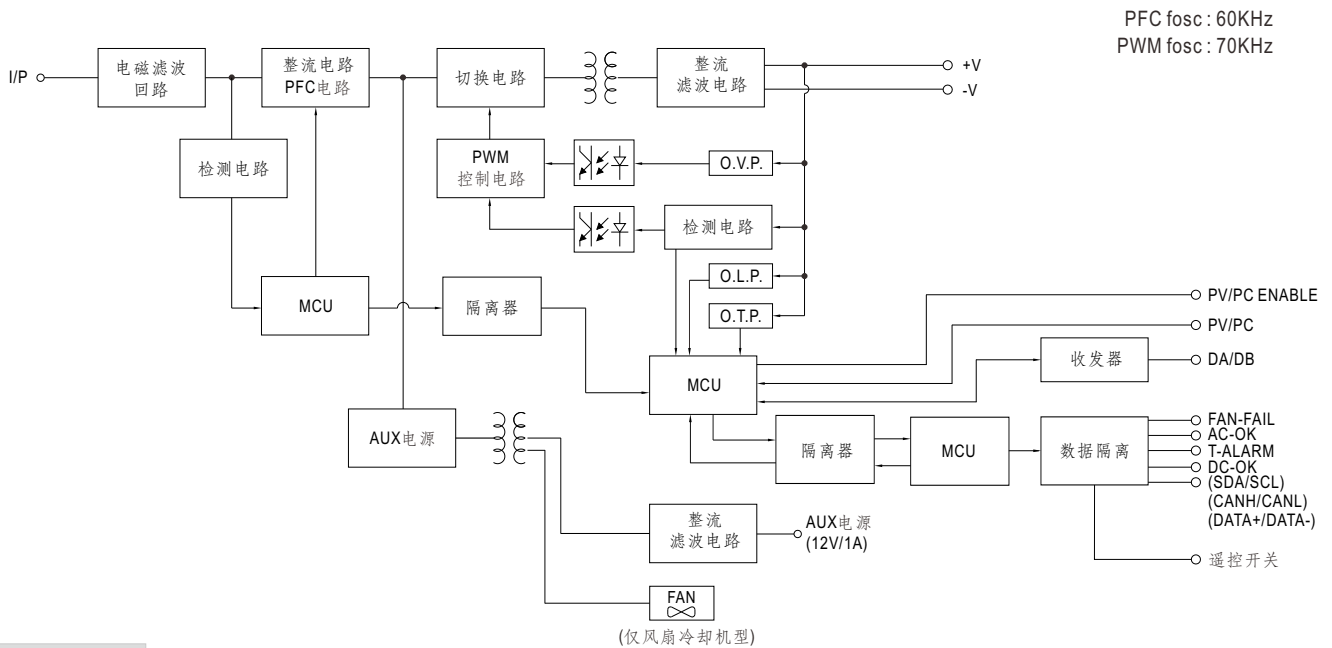
水冷:L类型



电气规格

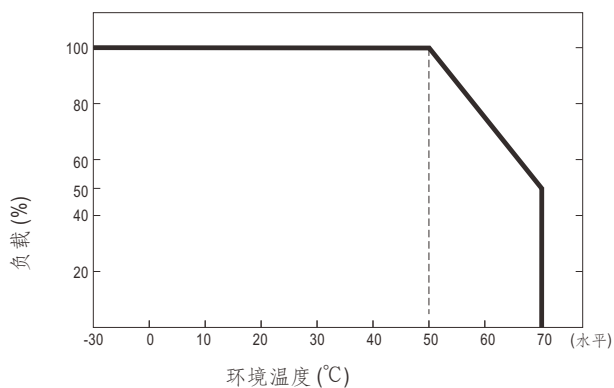
型号		SHP-10K-55	SHP-10K-115	SHP-10K-230	SHP-10K-380	
输出	直流电压 (出厂设定值)	55V	115V	230V	380V	
	电流 (出厂设定值)	131A	87A	43.5A	26.3A	
	电流范围	0 ~ 150A	0 ~ 87A	0 ~ 46.3A	0 ~ 30A	
	额定功率 (最大)	7200W	10000W	10000W	10000W	
	全功率电压范围	48 ~ 57.6V	115 ~ 138V	216 ~ 260V	334 ~ 400V	
	纹波与噪声 (最大)	备注2 0.3Vp-p	0.6Vp-p	1Vp-p	1Vp-p	
	电压调整范围	39 ~ 57.6V	90 ~ 138V	170 ~ 260V	260 ~ 400V	
		可通过内建电位器调节				
	电压精度	备注3 ±1.0%	±1.0%	±1.0%	±1.0%	
	线性调整率	±0.5%	±0.5%	±0.5%	±0.5%	
负载调整率	±0.5%	±0.5%	±0.5%	±0.5%		
启动、上升时间		3000ms, 100ms (满载时)				
保持时间 (Typ.)		25ms / 400VAC (75%负载) 20ms / 400VAC (满载时)				
输入	电压范围	备注5 3 ϕ 3-wire 或 3 ϕ 4-wire / 340 ~ 530VAC				
	频率范围	47 ~ 63Hz				
	功率因素 (Typ.)	≥0.98/400VAC/480VAC (满载时)				
	效率 (Typ.)	备注6 94.5%	96%	96.5%	96.5%	
	交流电流 (Typ.)	11.2A/400VAC 9.5A/480VAC	15.7A/400VAC 13A/480VAC			
	浪涌电流 (Typ.)	40A/400VAC 65A/480VAC				
漏电流		<6.5mA peak / 530VAC				
保护	过负载	100 ~ 105% 额定电流 保护类型 :恒流限制模式, 5 秒后关闭。重启后恢复				
	过电压	60.5 ~ 69.1V	145 ~ 166V	273 ~ 312V	420 ~ 480V	
		保护类型 :关断输出电压,重启后恢复				
	过温度	关断输出电压,温度下降后自动恢复				
功能	均流	最多4台并联. 请参考功能手册				
	输出电压调整	输出电压是允许在50 ~ 120%额定输出电压之间调整, 请参考PV曲线功能手册				
	恒流值调整	恒流值是允许在20 ~ 100%额定输出电流之间调整, 请参考PC曲线功能手册				
	辅助电源	12V@1A 公差±5%, 纹波 150mVp-p				
	遥控开关	请参考功能手册				
	警报信号输出	AC-OK, DC-OK, Fan Fail. 请参考功能手册				
DC-OK信号		发出TTL信号, 电源开启= -0.5 ~ 0.5V; 电源关断= 3.5 ~ 5.5V. 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, 2G 10分钟/周期, X、Y、Z轴各60分钟				
	安全规范	UL62368-1, CAN/CSA C22.2 No. 62368-1, TUV BS EN/EN62368-1, EAC TP TC 004 认证通过				
耐压	备注4 I/P-O/P:3.75KVAC I/P-FG:2KVAC O/P-FG:1.25KVAC					
绝缘阻抗	备注4 I/P-O/P, I/P-FG, O/P-FG:100M Ohms / 500VDC / 25℃ / 70% RH					
安规和电磁兼容 (备注7)	电磁兼容发射	参数	标准	测试等级/备注		
		Conducted	BS EN/EN55032 (CISPR32) / EN55011 (CISPR11)	Class A		
		Radiated	BS EN/EN55032 (CISPR32) / EN55011 (CISPR11)	Class A		
		Harmonic Current	BS EN/EN61000-3-2	-----		
		Voltage Flicker	BS EN/EN61000-3-3	-----		
	电磁兼容抗扰度	EN55024, EN61204-3, EN61000-6-2				
		参数	标准	测试等级/备注		
		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/EN61000-4-5	Level 4, 4KV/Line-Earth ; Level 3, 2KV/Line-Line		
		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	281.2K hrs min. Telcordia SR-332 (Bellcore) ; 28K hrs min. MIL-HDBK-217F (25℃)				
	尺寸	SHP-10K: 460*211*83.5mm (L*W*H) SHP-10K-L: 460*216*83.5mm (L*W*H)				
	包装	SHP-10K: 11.55Kg; 1pcs/12.55Kg/1.29CUFT SHP-10K-L: 10.15Kg; 1pcs/11.15Kg/1.12CUFT				
备注	1. 如未特别说明, 所有规格参数均在输入为400VAC、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. 在耐压和隔离电阻测试过程中, 螺丝 "A" 要暂时移除, 测试之后要求装回去。 5. 低输入电压情况下需减额输出, 具体请参照减额曲线图。 6. 效率是在 480VAC 输入时测量的。 7. 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900mm*宽600mm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) 8. 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。 9. 如果使用 PV 信号调整 Vo, 在某些操作条件下, Vo 的纹波噪声可能会略高于本规范中定义的额定值。 10. 在轻载条件下, 输出电压纹波会超过规格。可以通过增加负载来最小化该行为。 ※ 产品免责声明: 详细请参阅 http://www.meanwell.com.cn/serviceDisclaimer.aspx					

■ 方框图

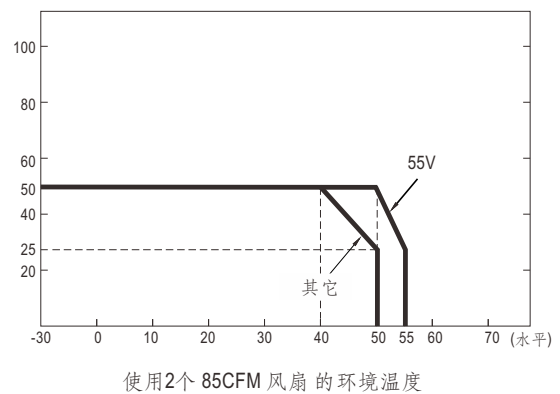
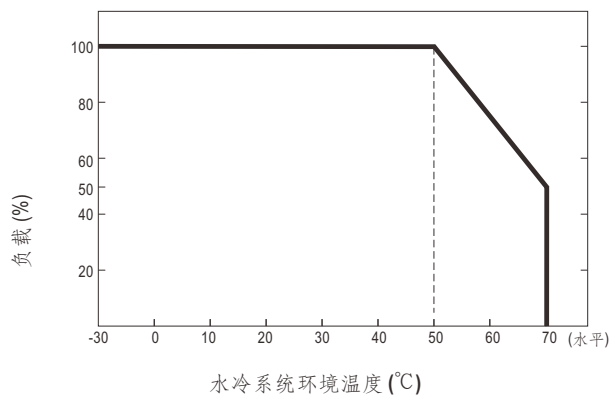


■ 降载曲线

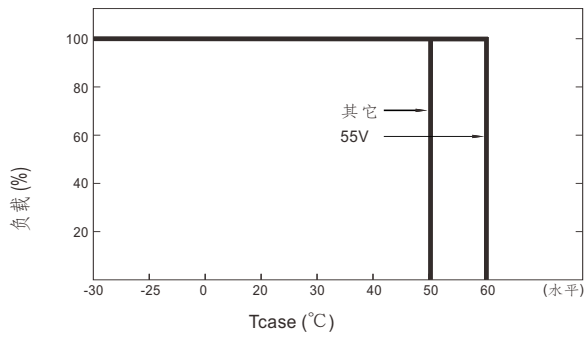
Blank类型:



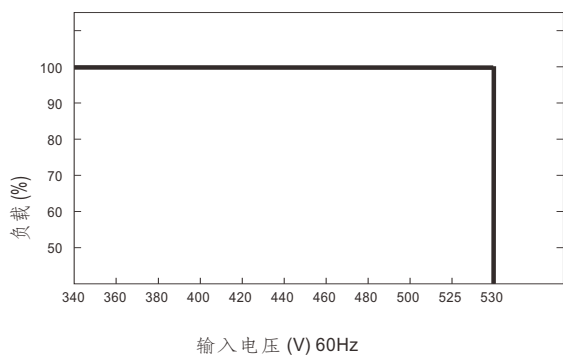
L类型:



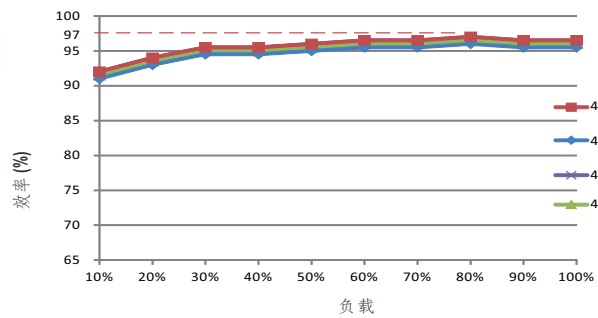
L 类型:



静态特性曲线



效率 vs 负载 (380V 机型)



AC 电源连接

◎ 3相3线 / △ 340VAC~530VAC

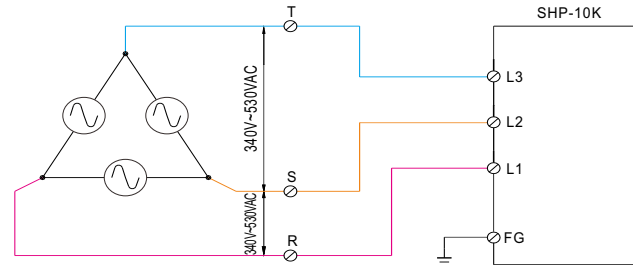


图 1.1

◎ 3相3线 / Y 340VAC~530VAC

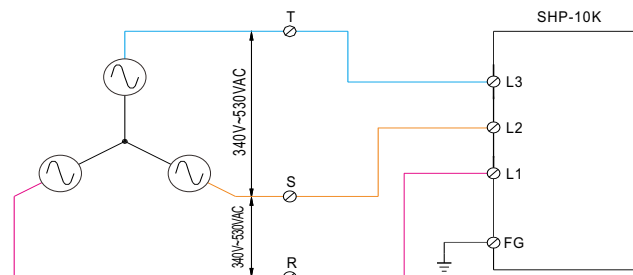


图 1.2

◎ 3相4线 / Y 340VAC~530VAC

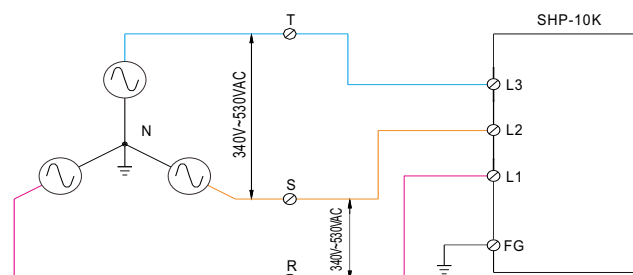


图 1.3

功能手册

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)

(1) 默认通过电位器(SVR)

(a) DIP开关position-3设置方式



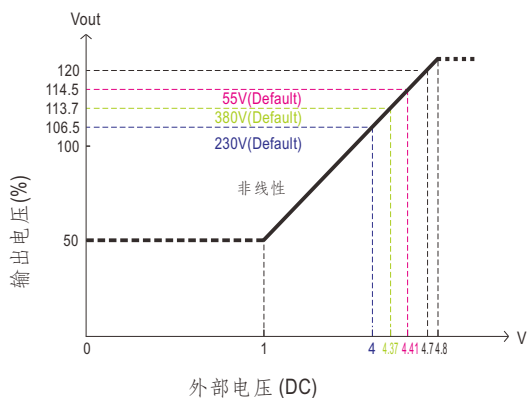
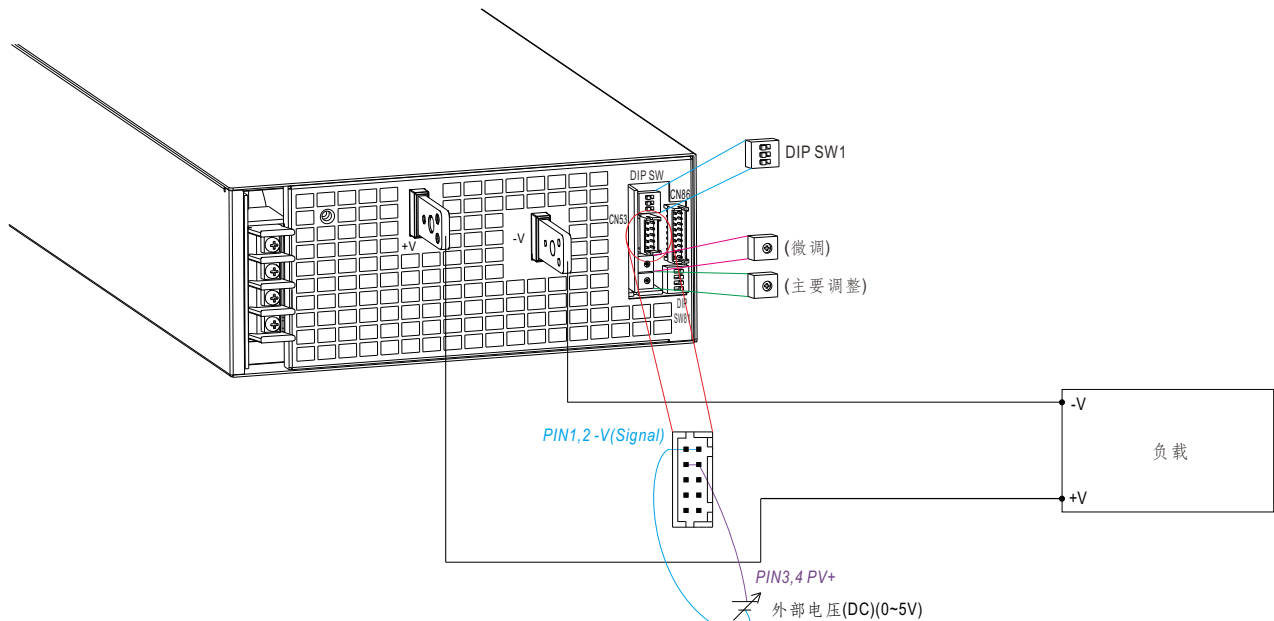
(b) 输出电压可以通过SVR调节

(2) 通过输出电压调整

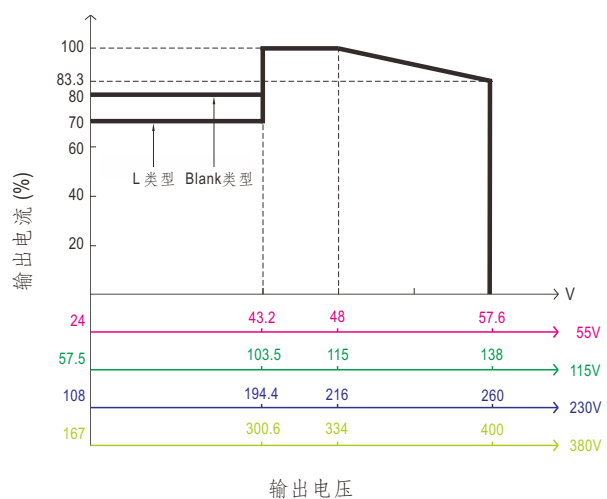
(a) DIP开关position-3设置方式



(b) 通过在 CN53 上的 PV+ 和 PV- 之间施加外部电压，可以将输出电压调整到 50~120%



© 100% 输出电压为48/115/216/334V



© 额定电流应随着输出电压编程而相应改变

图 1.2

2. 恒流编程 (或PC/远程电流调整 / 动态电流调整)

(1) 默认过载保护值

(a) DIP开关position-2设置方式



(b) 输出电流设置默认值

(2) 通过恒流值调整

(a) DIP开关position-2设置方式



(b) 通过在CN53的PC+和PC- 间加外部电压，恒流值可调范围为20~100%额定电流

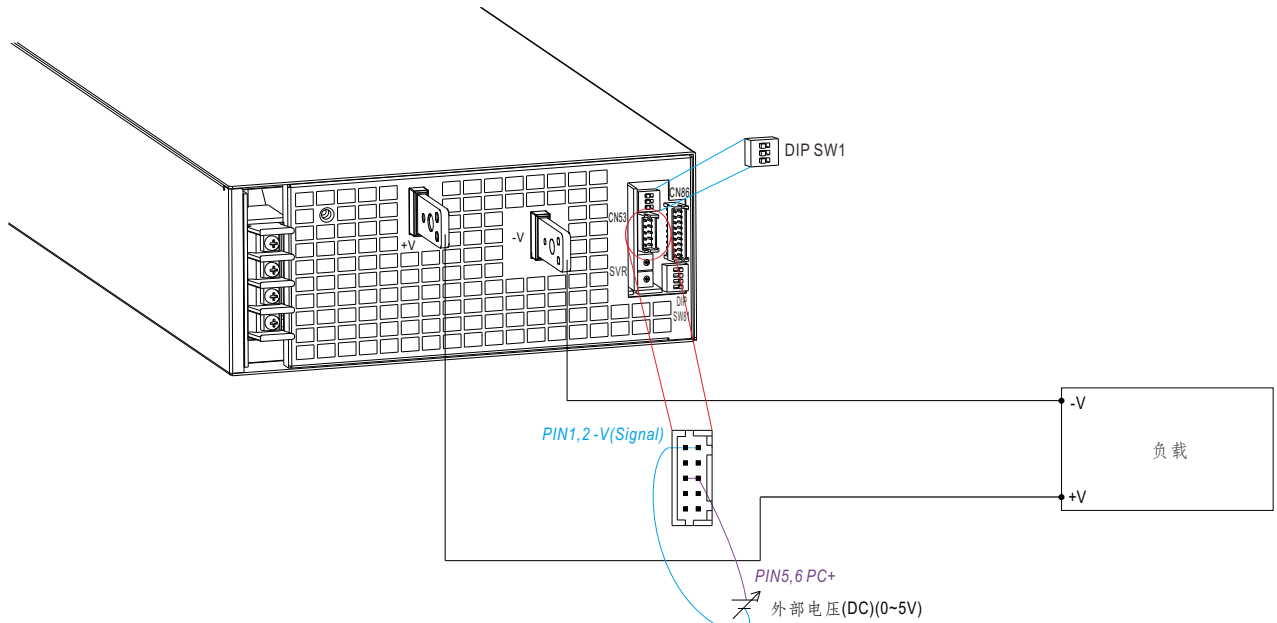


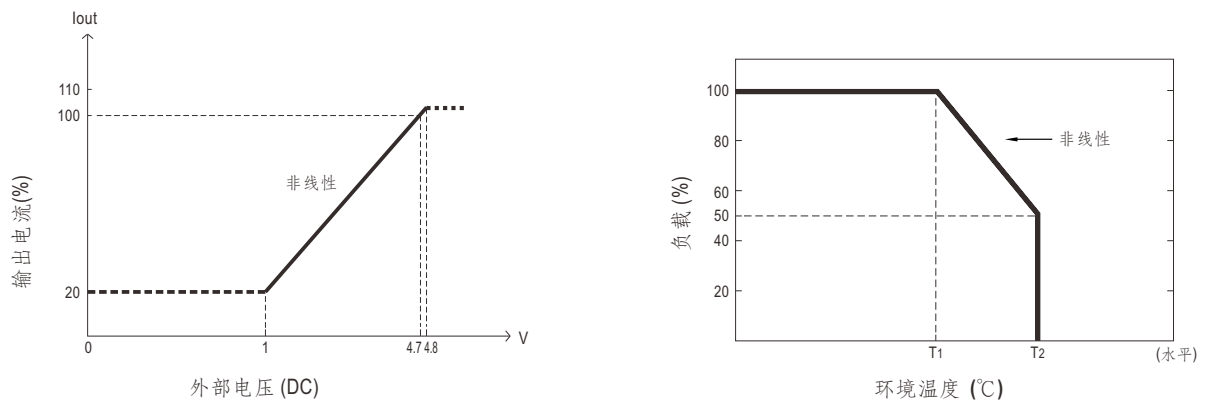
图2.1

※ 功率<4KW的PC功能下，电源可能会进入突发模式导致输出不稳定，请增加负载以将影响降至最低

※ 具有过温度保护的自动降额功能，可以在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℃.



◎ 100% 输出电流为 150/87/46.3/30A

图2.2

3.DA, DB信号及并联控制功能

- (1)非并行操作
- (a)将DIP 开关设置为位置 上的1
- (b)默认情况下，非并行操作
- (2)默认并联运行
- (a)将DIP 开关设置为位置 上的1
- (b)PSU 配置为并行操作

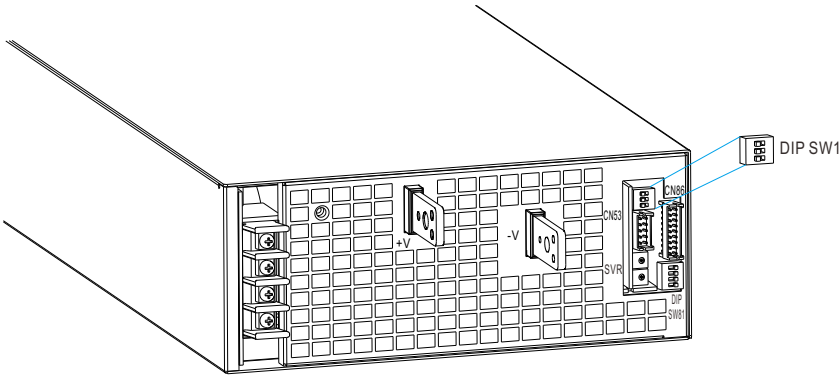
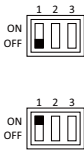


图 3.1

4.遥控开/关

※ 电源可以通过遥控功能开启/关断

在开/关(CN86 pin1)和5V-AUX(CN86 pin2)间	输出状态
开关关闭(短路)	开
开关断开(开路)	关

表 4.1

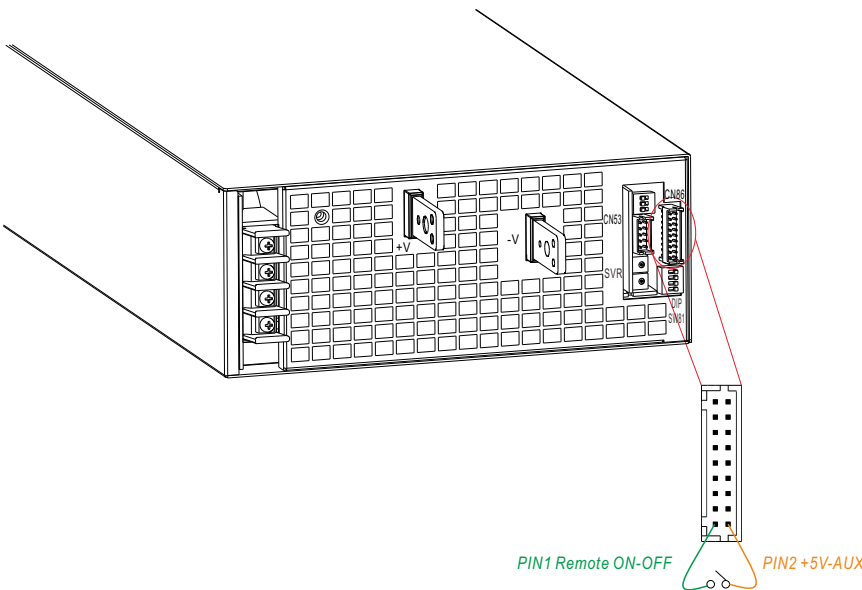


图 4.1

5.报警信号输出

※ CN86上有4个报警信号，DC-OK、T-ALARM、Fan Fail和AC-OK，均为TTL信号形式。这些信号与输出隔离

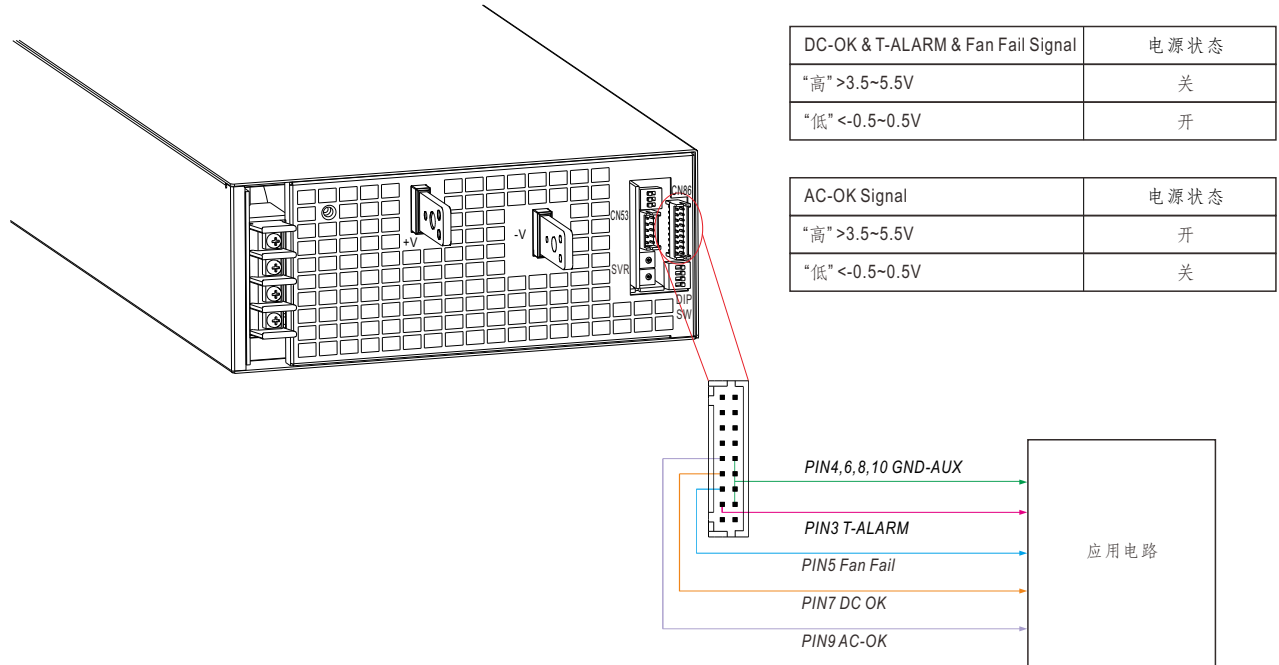


图5.1

※ PSU 与负载之间的电压差可能会导致 DC OK 误触发，请尽量减少不必要的电压差

6.均流

SHP-10K具有内置主动式均流功能并且可以并联高达4台以提供更高的输出功率:

※ 电源供应器应用短而粗的导线并联然后连接负载。

※ 并联时，输出电压最高的电源为主机，其Vout为直流母线电压。

※ 总输出电流不可超过以下等式的计算值:

$$(\text{并联时的输出电流}) = (\text{各组的额定电流}) \times (\text{组数}) \times 0.95$$

※ 当总的输出电流小于总的额定电流的5%时，或者说每个单元的额定电流的5%*电源的数量时，每个电源的电流可能不会达到完全均衡。

※ 并联操作时，在轻载条件下，输出电压纹波可能高于规格值。当输出负载大于5%时，它将恢复到正常纹波值。

※ CN53/SW1功能引脚连接说明

并联	PSU1		PSU2		PSU3		PSU4	
	CN53	SW1 PIN1	CN53	SW1 PIN1	CN53	SW1 PIN1	CN53	SW1 PIN1
1 unit	X	开	—	—	—	—	—	—
2 unit	V	开	V	开	—	—	—	—
3 unit	V	开	V	关	V	开	—	—
4 unit	V	开	V	关	V	关	V	开

(V: CN53 连接; X: CN53 没有连接)

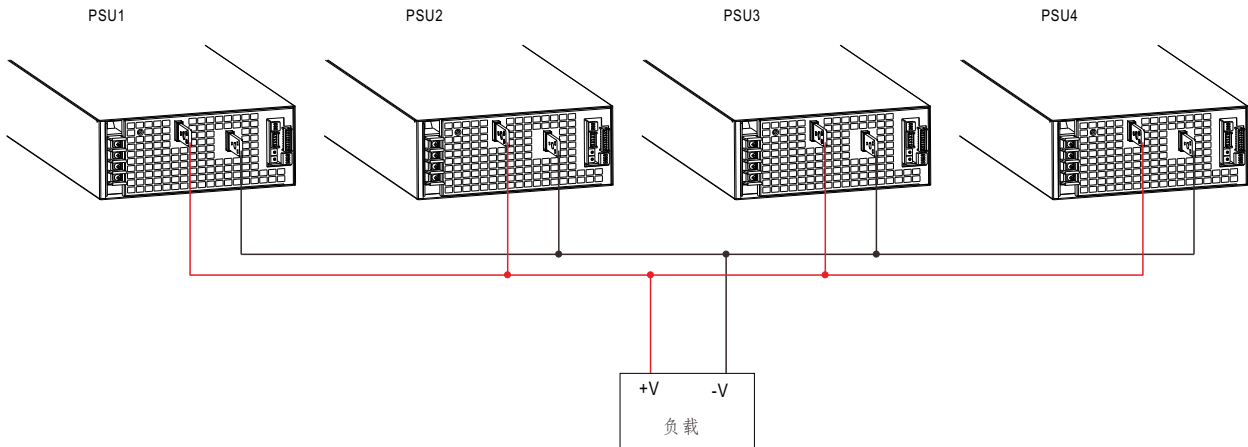
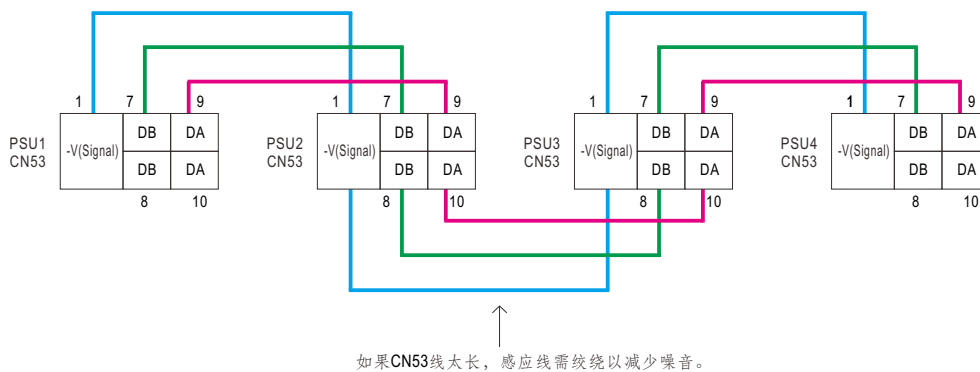


图6.1



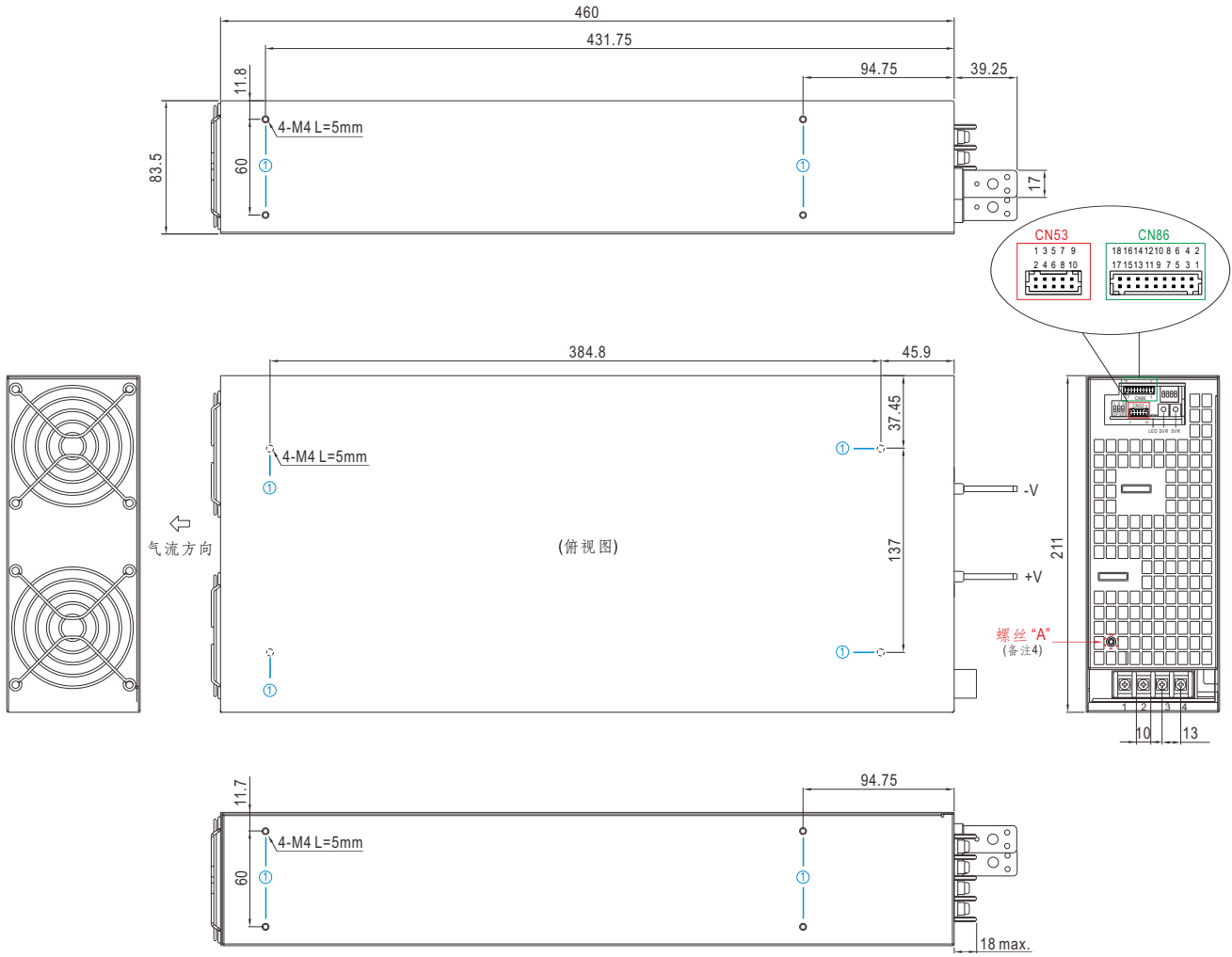
© DA,DB 需相互并联连接

■ 机构尺寸

(单位: mm, 公差±0.5mm)

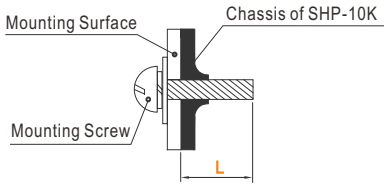
机壳型号:223

※ 强制风冷(Blank类型)



※ 安装指导

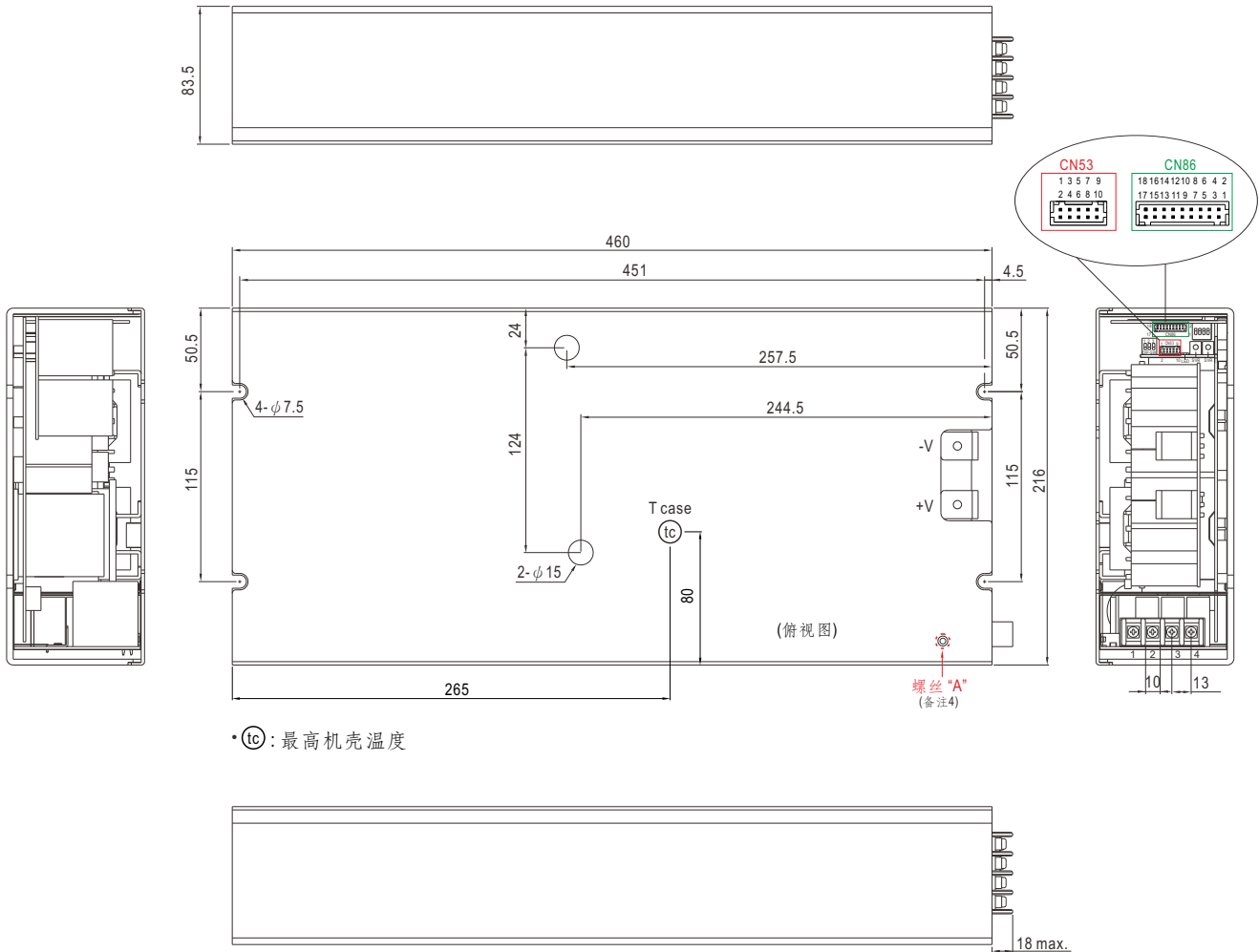
孔编号	推荐螺丝型号	最大穿透深度 L	推荐安装扭矩
①	M4	5mm	7~10Kgf-cm



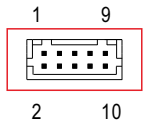
※ 水冷(L类型)

机壳型号:295

单位:mm



※ 控制pin脚定义 (CN53): HRS DF11-10DP-2DS或同等级

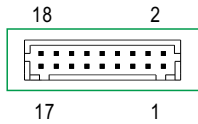


配套端子	HRS DF11-10DS或同等级
端子	HRS DF11-10SC或同等级

Pin脚号	功能	描述
1,2	-V(Signal)	输出电压负极用于本地侦测功能和特定功能;不可直接与负载连接
3,4	PV+	输出电压编程连接(备注)
5,6	PC+	用于恒流电平编程的连接(备注)
7,8	DB	并联控制不同的数据信号(备注)
9,10	DA	并联控制不同的数据信号(备注)

备注: 非隔离信号, 参考输出端子-V(signal)

※ 控制pin脚定义 (CN86): HRS DF11-18DP-2DS或同等级



配套端子	HRS DF11-18DS 或同等级
端子	HRS DF11-18SC 或同等级

Pin脚号	功能	描述
1	Remote ON-OFF	这单元可以通过远程开/关和+5V-AUX来控制输出开和关(备注) 短路(4.5~5.5V): 电源开; 开路(0~0.5V): 电源关; 最大输出电压为5.5V
2	+5V-AUX	辅助电压输出, 4.5~5.5V, 参考GND-AUX (pin 4,6,8,10,17,18) 仅用于远程开/关。该输出不受远程开/关控制。
3	T-ALARM	高(3.5~5.5V): 当内部温度超过温度报警极限时 低(-0.5~0.5V): 当内部温度正常时, 输出最大源电流为10mA(备注)
4,6,8,10	GND-AUX	辅助输出电压GND, 该信号回路与主输出(+V&-V)是隔离的
5	Fan Fail	高(3.5~5.5V): 当风扇出现故障时 低(-0.5~0.5V): 当风扇正常工作时, 输出最大源电流为10mA(备注)
7	DC-OK	高(3.5~5.5V): 当输出电压 $\leq 80\% \pm 6\%$ 低(-0.5~0.5V): 当输出电压 $\geq 80\% \pm 6\%$, 输出最大源电流为10mA(备注)
9	AC-OK	高(3.5~5.5V): 当交流输入 $\geq 335 \pm 1.5\% \text{Vac}$, 电源正常工作 低(-0.5~0.5V): 当交流输入 $\leq 320 \pm 1.5\% \text{Vac}$, 电源关闭, 输出最大源电流为10mA(备注)
11,12	SCL/CANL/ DATA-	对于 PMBus 型号: PMBus 接口中使用的串行时钟(备注) 对于 CANBus 型号: CANBus 接口中使用的数据线(备注) MODBus 型号: MODBus 接口中使用的数据线(备注)
13,14	SDA/CANH/ DATA+	对于 PMBus 型号: PMBus 接口中使用的串行数据(备注) 对于 CANBus 型号: CANBus 接口中使用的数据线(备注) MODBus 型号: MODBus 接口中使用的数据线(备注)
15,16	+12V-AUX	辅助电压输出, 11.4~12.6V, 以GND-AUX为参考 (pin17 & 18) 最大负载电流为 1A。此输出不受“远程开关”控制
17,18	GND-AUX	辅助电压输出GND 信号返回与输出端子(+V 和 -V)隔离

备注: 隔离信号, 参考 (GND-AUX).



※LED指示灯状态

LED	描述
● Green(LED1)	输出电压正常时 LED 亮
● Red(LED2)	发生任何保护时 LED 亮起

※AC输入端子pin脚定义 (TB1)

Pin脚号	Pin脚功能	图	拧紧扭矩
1	FG 地		18Kgf-cm
2	AC/L1		
3	AC/L2		
4	AC/L3		

※ 开关位置定义(DIP-SW1): 请参考功能手册

Pin脚号	Pin脚功能	图
1	DA,DB信号及并联控制功能	
2	输出电流编程 (PC)	
3	输出电压编程 (PV)	

※ 开关位置定义(DIP-SW81): 请参考功能手册

Pin脚号	功能	描述
1	A0	PMBus/CANBus/MODBus接口位址切换(最多8位址)
2	A1	
3	A2	
4	RL	通讯用终端电阻(120Ω) (CANBUS、MODBUS)。开: 连接；关: 断开。

1.适用于水冷(L类型)

环境温度: 50°C

入口温度: 5~15°C

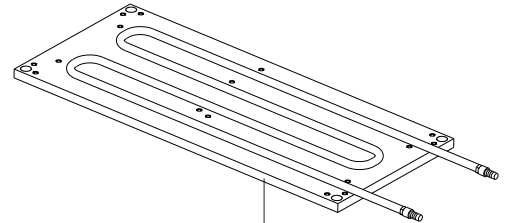
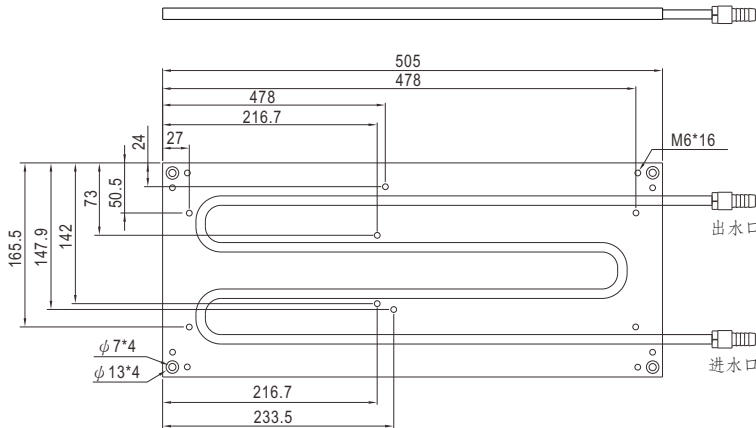
流量(最小): 4~10LPM

湿度: 20~90% RH 无冷凝

压降 6 psi (最小), 压力入口 80 psi (最大)

若需要降温板, 更多详情请联系 MEAN WELL 业务。

订购编码: PGG1WHS-684

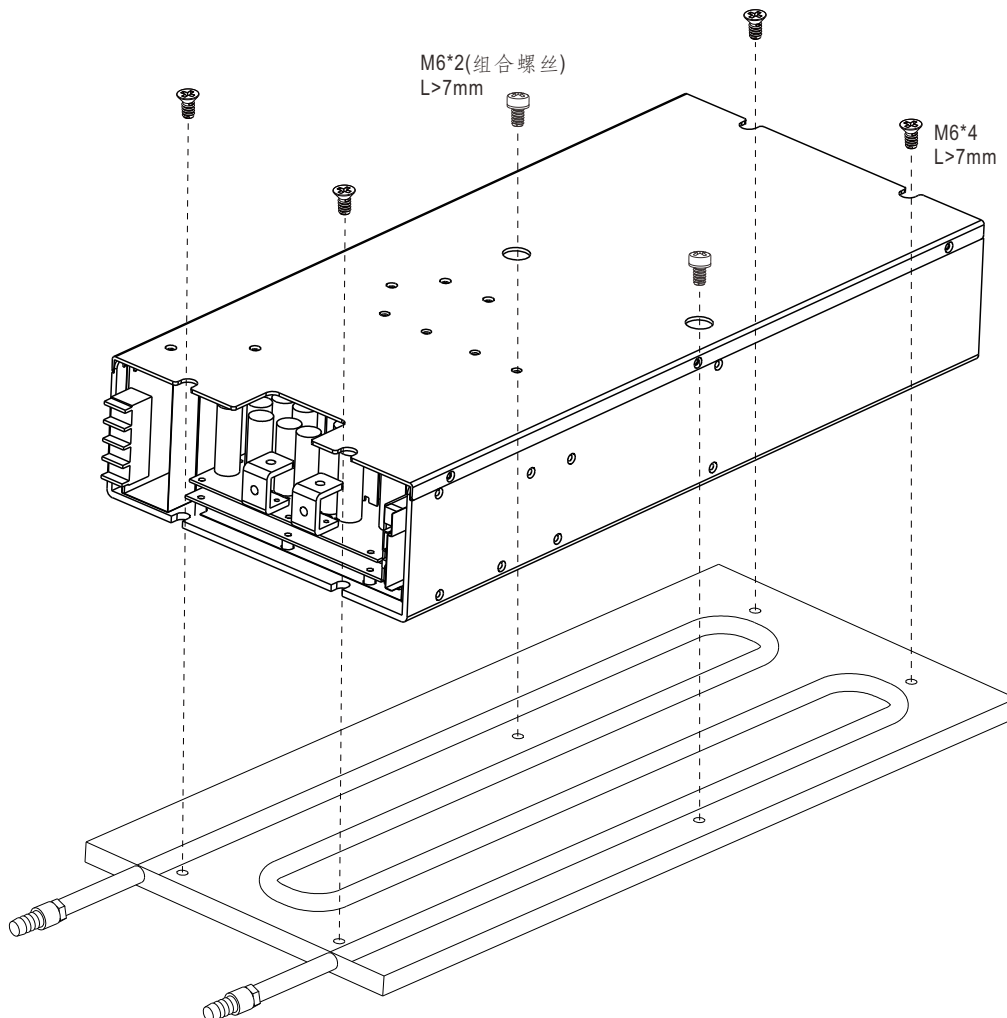


在电源与冷板的连接面之间涂抹导热油(填缝剂)。

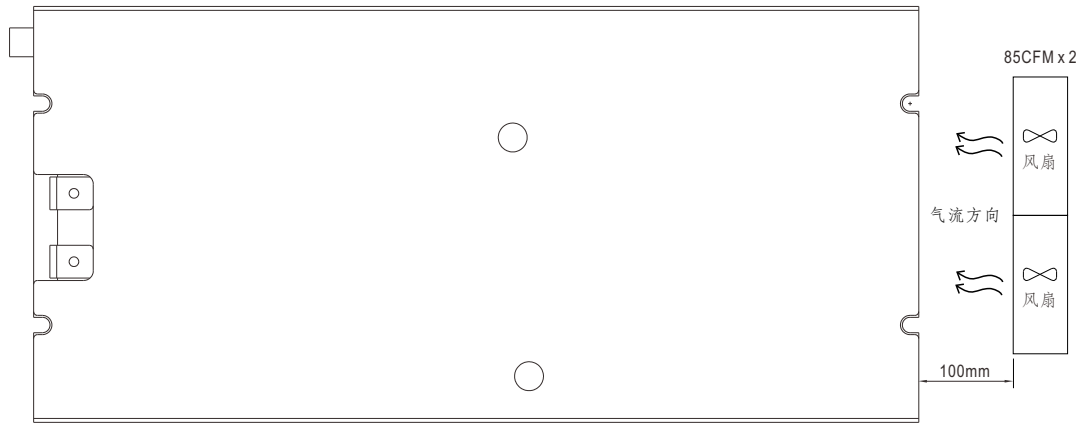
导热油(填缝剂):

* 导热系数不小于1W/mK。

* 厚度不超过0.3mm。



2. 搭配85CFM风扇x2(L类型)



3. 冷凝-安全运行区曲线

