



## ■ 特性:

- 2.73"x1.53"小巧外型
- 通过ANSI/AAMI ES60601-1和IEC/EN60601-1 医疗类安规认证(2xMOPP)
- 对系统适当的考量, 可适合BF型应用
- 空载功耗<0.075W
- 极低漏电流
- -40~+85°C 宽工作温度范围
- 电磁兼容 CLASS II 为B级
- 保护种类: 短路/过负载/过电压
- 无最小负载要求
- 3年保固

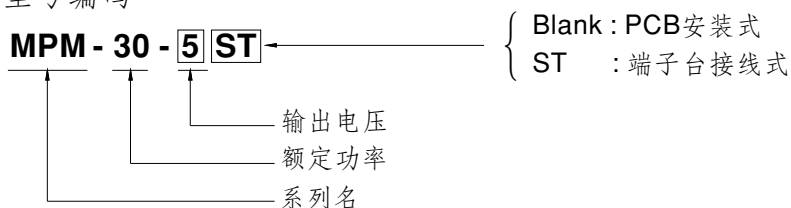
## ■ 应用:

- 便携式医疗设备
- 移动临床工作站
- 医疗用监测器
- 医疗检查设备

## ■ 描述:

MPM-30系列是一款30W高密度小体积(69.5\*39\*24mm)交流变直流基板型插pin式医疗用电源供应器。MPM-30输入电压范围为80Vac~264Vac, 空载功耗小于0.075W, 效率高达91%, Class II (无FG) 双重绝缘, 内部灌胶散热好高寿命, 5G抗振动, 高性能EMC, 4KVAC安全隔离等特性。设计通过IEC/EN60601-1和ANSI/AAMI ES60601-1第三版, 符合国际医疗标准(2 \* MOPP), 具有超低漏电流(<80μA), 非常适合各种BF型患者可接触的医疗仪器仪表或相关设备使用。除了PCB安装型外, MPM-30也提供端子台接线式机型(ST)。

## ■ 型号编码

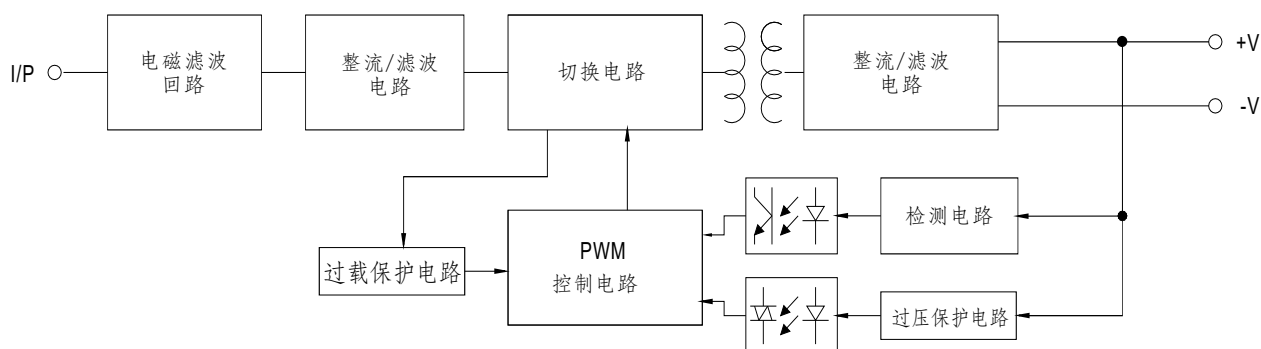


## 电气规格

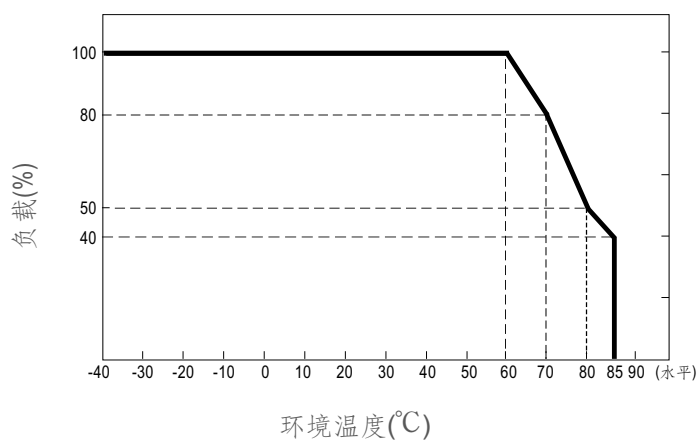
| 型号               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | MPM-30-3.3□                                                                                              | MPM-30-5□        | MPM-30-12□   | MPM-30-15□        | MPM-30-24□                                                                | MPM-30-48□        |  |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|
| 输出               | 直流电压                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3.3V                                                                                                     | 5V               | 12V          | 15V               | 24V                                                                       | 48V               |  |
|                  | 额定电流                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 6A                                                                                                       | 6A               | 2.5A         | 2A                | 1.3A                                                                      | 0.63A             |  |
|                  | 电流范围 备注2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0 ~ 6A                                                                                                   | 0 ~ 6A           | 0 ~ 2.5A     | 0 ~ 2A            | 0 ~ 1.3A                                                                  | 0 ~ 0.63A         |  |
|                  | 峰值电流                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 7.8A                                                                                                     | 6.9A             | 2.9A         | 2.3A              | 1.5A                                                                      | 0.73A             |  |
|                  | 额定功率                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 19.8W                                                                                                    | 30W              | 30W          | 30W               | 31.2W                                                                     | 30.2W             |  |
|                  | 峰值负载(10秒) 备注3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 25.7W                                                                                                    | 34.5W            | 34.8W        | 34.5W             | 36W                                                                       | 35W               |  |
|                  | 纹波与噪声 (最大) 备注4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 80mVp-p                                                                                                  | 80mVp-p          | 120mVp-p     | 120mVp-p          | 200mVp-p                                                                  | 200mVp-p          |  |
|                  | 电压精度 备注5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ±2.0%                                                                                                    | ±2.0%            | ±2.0%        | ±2.0%             | ±2.0%                                                                     | ±2.0%             |  |
|                  | 线性调整率                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ±0.5%                                                                                                    | ±0.5%            | ±0.5%        | ±0.5%             | ±0.5%                                                                     | ±0.5%             |  |
|                  | 负载调整率                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ±1.0%                                                                                                    | ±1.0%            | ±0.5%        | ±0.5%             | ±0.5%                                                                     | ±0.5%             |  |
| 输入               | 启动,上升时间                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 500ms, 30ms/230VAC      500ms, 30ms/115VAC(满载时)                                                          |                  |              |                   |                                                                           |                   |  |
|                  | 保持时间(Typ.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 40ms/230VAC      12ms/115VAC(满载时)                                                                        |                  |              |                   |                                                                           |                   |  |
|                  | 电压范围 备注6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 80 ~ 264VAC                                                                                              |                  |              |                   |                                                                           |                   |  |
|                  | 频率范围                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 47 ~ 63Hz                                                                                                |                  |              |                   |                                                                           |                   |  |
|                  | 效率(Typ.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 82.5%                                                                                                    | 86.5%            | 90%          | 89%               | 90%                                                                       | 91%               |  |
|                  | 交流电流(Typ.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0.75A/115VAC      0.5A/230VAC                                                                            |                  |              |                   |                                                                           |                   |  |
|                  | 浪涌电流(Typ.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 冷启动: 25A/115VAC      45A/230VAC                                                                          |                  |              |                   |                                                                           |                   |  |
| 保护               | 漏电流(最大) 备注7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 接触电流< 80μA/264VAC                                                                                        |                  |              |                   |                                                                           |                   |  |
|                  | 过负载                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 额定输出功率的115%~165%<br>保护模式:打嗝模式, 负载异常条件移除后可自动恢复                                                            |                  |              |                   |                                                                           |                   |  |
|                  | 过电压                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 3.5 ~ 4.5V                                                                                               | 5.3 ~ 6.8V       | 12.6 ~ 16.2V | 15.8 ~ 20.3V      | 25.2 ~ 32.4V                                                              | 50.4 ~ 64V        |  |
| 环境               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 保护模式:关断输出电压, 二极管钳位                                                                                       |                  |              |                   |                                                                           |                   |  |
|                  | 工作温度                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | -40~+85℃ (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%/℃ (0~60℃)                                                                                         |                  |              |                   |                                                                           |                   |  |
|                  | 焊接温度                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 260℃ ±5℃/10sec.max.                                                                                      |                  |              |                   |                                                                           |                   |  |
|                  | 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<br>(备注9) | 操作高度 备注8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | PCB安装式: 5000米      端子台插线式: 3000米                                                                         |                  |              |                   |                                                                           |                   |  |
|                  | 安全规范                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | IEC60601-1, EN60601-1,EAC TP TC 004, UL ANSI/AAMI ES60601-1(3.1版本), CAN/CSA-C22 第三版认证通过;设计参照EN60335-1    |                  |              |                   |                                                                           |                   |  |
|                  | 绝缘防护等级                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 一次侧-二次侧: 2xMOPP                                                                                          |                  |              |                   |                                                                           |                   |  |
|                  | 耐压                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | I/P-O/P:4KVAC                                                                                            |                  |              |                   |                                                                           |                   |  |
|                  | 绝缘阻抗                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | I/P-O/P:100M Ohms / 500VDC / 25℃/ 70% RH                                                                 |                  |              |                   |                                                                           |                   |  |
|                  | 电磁兼容发射                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                          | Parameter        |              | Standard          |                                                                           | Test Level / Note |  |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                          | Conducted        |              | EN55011 (CISPR11) |                                                                           | Class B           |  |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                          | Radiated         |              | EN55011 (CISPR11) |                                                                           | Class B           |  |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                          | Harmonic Current |              | EN61000-3-2       |                                                                           | Class A           |  |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                          | Voltage Flicker  |              | EN61000-3-3       |                                                                           | -----             |  |
| 电磁兼容抗扰度          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | EN60601-1-2                                                                                              |                  |              |                   |                                                                           |                   |  |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Parameter                                                                                                |                  | Standard     |                   | Test Level / Note                                                         |                   |  |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ESD                                                                                                      |                  | EN61000-4-2  |                   | Level 4, 15KV air ; Level 4, 8KV contact                                  |                   |  |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | RF field susceptibility                                                                                  |                  | EN61000-4-3  |                   | Level 3, 10V/m( 80MHz~2.7GHz )<br>Table 9, 9~28V/m( 385MHz~5.78GHz )      |                   |  |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | EFT bursts                                                                                               |                  | EN61000-4-4  |                   | Level 3, 2KV                                                              |                   |  |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Surge susceptibility                                                                                     |                  | EN61000-4-5  |                   | Level 3, 1KV/Line-Line                                                    |                   |  |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Conducted susceptibility                                                                                 |                  | EN61000-4-6  |                   | Level 3, 10V                                                              |                   |  |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Magnetic field immunity                                                                                  |                  | EN61000-4-8  |                   | Level 4, 30A/m                                                            |                   |  |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Voltage dip, interruption                                                                                |                  | EN61000-4-11 |                   | 100% dip 1 periods, 30% dip 25 periods,<br>100% interruptions 250 periods |                   |  |
| 其它               | MTBF                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 779Khrs min.    MIL-HDBK-217F (25℃)                                                                      |                  |              |                   |                                                                           |                   |  |
|                  | 尺寸                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | PCB安装式:69.5*39*24mm (L*W*H)或2.73**1.53**0.94" inch; 端子台接线式:91*39.5*28.5mm (L*W*H)或3.58**1.55**1.12" inch |                  |              |                   |                                                                           |                   |  |
|                  | 包装                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | PCB安装式:0.102Kg;144pcs/15.7Kg/0.97CUFT    端子台接线式:0.12Kg;120pcs/14.9Kg/0.74CUFT                            |                  |              |                   |                                                                           |                   |  |
| 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。<br>2. 无最小负载要求。<br>3. 每30秒内峰值占空比为33%,平均输出功率不应超过额定输出功率。<br>4. 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。<br>5. 精度: 包含设定误差、线性调整率和负载调整率。<br>6. 低输入电压情况下需减额输出, 具体请参考静态特性曲线图。<br>7. 接触电流测量方法: 从初级输入到直流输出。<br>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。<br>9. 电源被视为系统内元件的一部分, 需结合终端设备进行电磁兼容相关确认。<br>EMC测试方法的指引, 请参照明纬公司网站http://www.meanwell.com.cn上的“EMI测试声明书”。 |                                                                                                          |                  |              |                   |                                                                           |                   |  |

■ 方框图

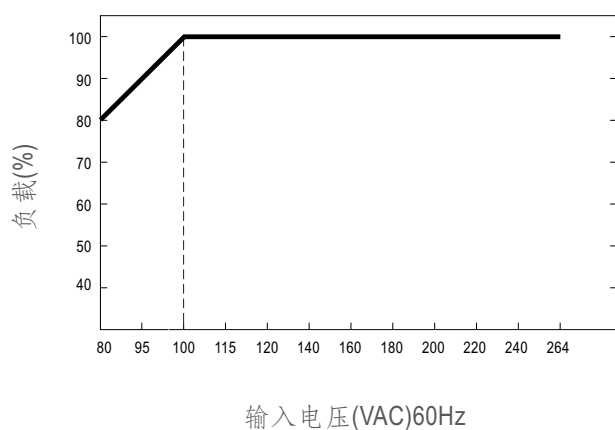
频率: 65KHz



■ 减额曲线



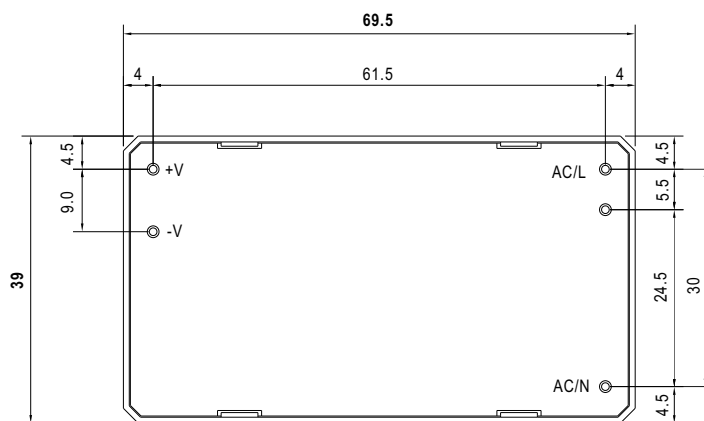
■ 输出减额vs输入电压曲线



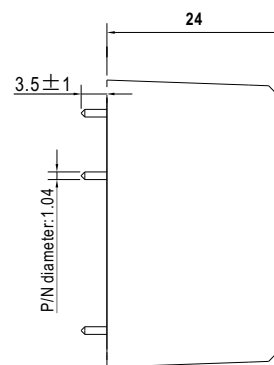
### ■ 机构尺寸

#### • MPM-30 (PCB安装式)

机壳型号: 单位:(mm)

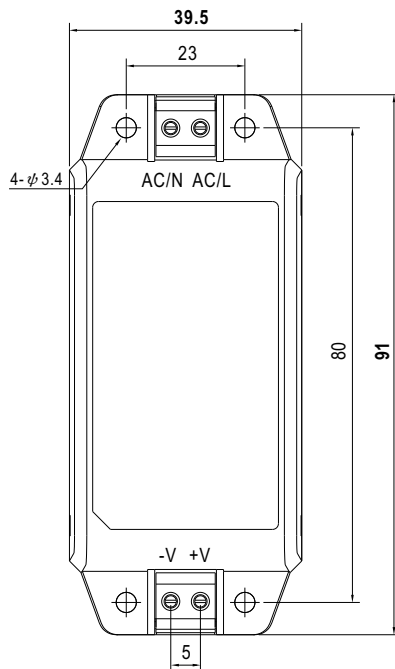


底视图

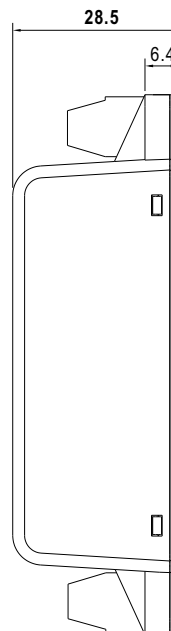


侧视图

#### • MPM-30-ST (端子台接线式)



俯视图



侧视图

### ■ 安装手册

请查阅: <http://www.meanwell.com/manual.html>