

1	标准应用时的连接	UMPS-9
2	输入 / 输出引脚接线	UMPS-9
3	功能	UMPS-9
3.1	输入电压范围	UMPS-9
3.2	浪涌电流限制	UMPS-9
3.3	过电流保护	UMPS-9
3.4	过电压保护	UMPS-9
3.5	输出纹波噪声	UMPS-9
3.6	绝缘	UMPS-10
3.7	低功耗	UMPS-10
4	串联运行和并联运行	UMPS-10
4.1	串联运行	UMPS-10
4.2	并联运行	UMPS-10
5	清洁	UMPS-10
6	预期寿命和保修期	UMPS-10
7	其他	UMPS-11
7.1	医疗绝缘等级	UMPS-11

1 标准应用时的连接

■使用UMPS系列时, 连接如图1.1所示。

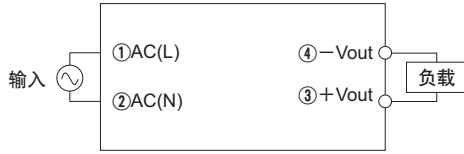


图1.1 标准应用时的连接

2 输入 / 输出引脚接线

■UMPS系列一般不需要输出电容器, 但可通过连接输出电容器来降低纹波电压。

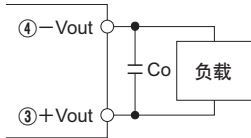


图2.1 输出端外部电容器连接示例

■如果输出电流急剧下降, 则输出电压会在瞬间升高, 过电压保护电路可能会工作。在这种情况下, 请在+Vout和-Vout引脚之间安装一外部电容器Co, 以确保电源稳定运行。

■输出端可连接的外部电容器如表2.1所示。

表2.1 输出端可连接的外部电容器

编号	输出电压	UMPS30F/UMPS60F
1	5V	0 - 6,800 μ F
2	12V	0 - 4,700 μ F
3	24V	0 - 1,000 μ F
4	48V	0 - 470 μ F

■如果将输出端与设备的FG连接, 可能会产生较大的噪声。通过在输入端连接外部滤波器和接地电容器, 可降低噪声。

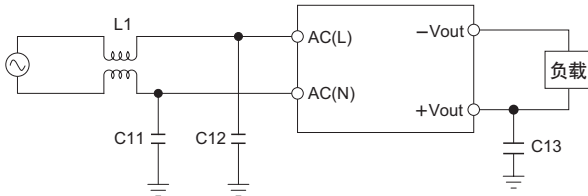


图2.2 输出端与FG连接的推荐电路

3 功能

3.1 输入电压范围

■输入电压范围为85VAC-264VAC。

符合安全标准的额定输入电压为100VAC-240VAC (50/60Hz)。

■未内置功率因数校正。

■如果输入电压超出额定范围, 电源可能会出现故障。请按规范操作。

■输入电压突然发生变化时, 输出电压可能会超出规格值。更多详情请垂询本公司。

3.2 浪涌电流限制

■本电源内置浪涌电流保护功能。

■需要在输入端使用开关时, 请选择可耐受输入浪涌电流的产品。

■热敏电阻用于浪涌电流限制电路。如果需要反复接通/切断电源, 则应间隔足够的时间, 确保电源在冷却后再接通。

3.3 过电流保护

■本电源内置过电流保护功能。超出额定输出电流105%时, 该功能启动。过电流状态解除后, 电源将自动恢复。请勿在短路或过电流状态下使用电源。

■打嗝运行模式

过电流保护功能启动且输出电压下降时, 输出电压将进入打嗝模式, 这样平均电流也会降低。

3.4 过电压保护

■本电源内置过电压保护功能。过电压保护功能启动后, 应切断输入电压, 等待3分钟以上再接通AC输入电压, 即可恢复输出电压。恢复时间根据输入电压等因素而变化。

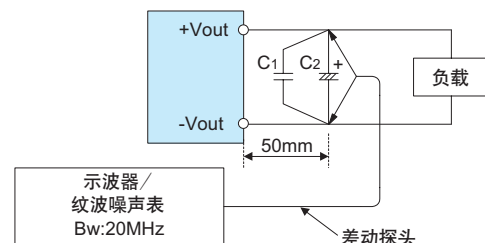
备注: 输出端子上外加的电压不能高于额定电压。否则电源将不能正确运行, 或发生故障。

如果无法避免此类情况发生(例如, 需要运行电机等), 请在输出端子处安装一外部二极管以保护单元。

3.5 输出纹波噪声

■输出纹波噪声可能会受测量环境的影响。

推荐使用如图3.1所示的测量方法。



C1: 薄膜电容器 0.1 μ F
C2: 铝电解电容器 47 μ F

图3.1 纹波噪声的测量方法

备注：使用示波器测量输出纹波噪声时，示波器的接地电缆不可与电源的磁通交叉。否则，可能会在接地电缆内产生电势，造成测量结果不准确。

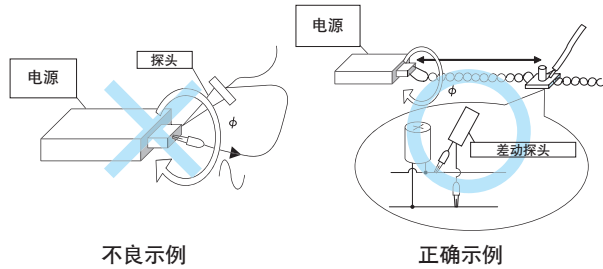


图3.2 输出纹波噪声的测量示例

3.6 绝缘

■进行Hi-Pot测试等到货检验时，启动（切断）时应逐渐增加（降低）电压。请勿使用带定时器的Hi-Pot测试仪，因为定时器在开/关时，所产生的电压可能是外加电压的数倍。

3.7 低功耗

- 本电源为无负载时低功耗产品。
- 负载系数较低 ($I_o:0-20\%typ$) 时，开关功耗通过突发模式运行得以减少，这会引起纹波噪声超出规格值。
- 突发模式运行时的纹波噪声根据输入电压和输出电流而变化。关于如何降低纹波噪声，请垂询本公司。
- 需要测量待机功耗时，请使用测试仪的平均模式进行测量。测量环境可能会对测量结果产生影响。详情请咨询。

4 串联运行和并联运行

4.1 串联运行

■电源可串联连接使用。串联运行的输出电流必须低于所有串联连接电源的额定电流的最小值。请确保流入电源的电流不超过该额定电流。

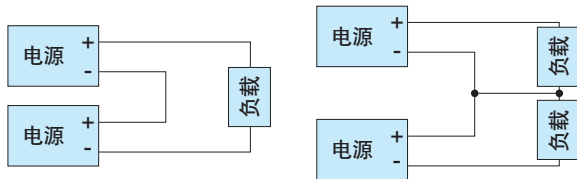


图4.1 串联运行连接示例

4.2 并联运行

■通过以下接线，可实现冗余运行。

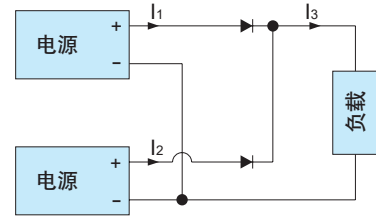


图4.2 冗余运行示例

■即使输出电压只有微小差异，也会导致 I_1 与 I_2 之间产生不平衡。应确保 I_3 的值不超过电源的额定输出电流。

$$I_3 \leq \text{额定电流值}$$

■不可进行并联运行

5 清洁

- 清洁剂: IPA (溶剂型)
- 清洁期间: 清洁电源时，必须使用刷子进行清洗，并必须防止IPA进入电源。
- 清洁后，应充分干燥。

6 预期寿命和保修期

■保修期

表6.1 保修期 (UMPS30F)

冷却方法	电压	平均环境温度	保修期 [年]	
			负载系数 $I_o \leq 75\%$	负载系数 $75\% < I_o \leq 100\%$
对流	5V - 48V	Ta = 30°C 以下	5	5
		Ta = 40°C	5	3

表6.2 保修期 (UMPS60F)

冷却方法	电压	平均环境温度	保修期 [年]	
			负载系数 $I_o \leq 75\%$	负载系数 $75\% < I_o \leq 100\%$
对流	5V, 12V	Ta = 30°C 以下	5	5
		Ta = 35°C	5	3
	24V, 48V	Ta = 30°C 以下	5	5
		Ta = 40°C	5	3

7 其他

7.1 医疗绝缘等级

■UMPS系列符合2MOPP要求

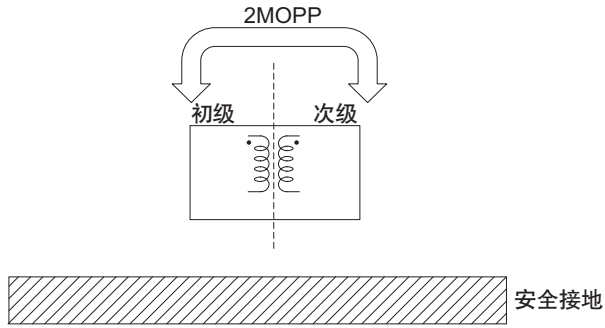


图7.1 医疗绝缘等级