



图 1 常规 AC-DC 模块电源基本使用电路图

FUSE1, FUSE2 为输入侧保险丝，应选择具有安规认证的熔断保险丝，其额定工作电流参见指标书。

- R1 为 620V 压敏电阻。
- R2, R3 为 820V 压敏电阻，VD1 为 800V 放电管，这一部分电路用于防雷要求较高的场合。
- VR1 为输出电压调节电阻，一般可选择 10K 可调电位器。
- C1 为高频陶瓷电容或聚脂电容， $1\mu\text{F}/50\text{V}$ 。
- E1 为高频电解电容，输出电流大于等于 5A，选择 $220\mu\text{F}$ ，小于 5A 选择 $100\mu\text{F}$ ，电容耐压降额大于 80%。

对双路输出电源，原边应用电路相同，副边可以看作两个独立变换选择滤波参数。图 1 所示应用电路仅保证电源的正常工作，如需通过 EMC 测试，必须增加滤波措施，图 1 为普通滤波电路，仅供参考。

注意：AC-DC 模块电源应用安全设计

■ 标志要求

在保险丝、保护地、开关处必须按照安规要求明确标识规格和符号，能够触及的危险电压和能量贴危险警告标识。

■ 材料要求

输入的 L、N、FG 连接线分别使用褐色、蓝色和黄绿色导线。属于依靠基本绝缘加保护地防电击的设备（I 类设备），确保接地线（黄绿线）与大地良好连接，接地电阻小于 0.1Ω 。

■ 电气间隙和爬电距离

对于属于 I 类设备的应用环境，用户应注意确保 L 和 N 在保险丝之前以及输入和金属外壳之间电气间隙大于 2mm，爬电距离大于 2.5mm，对 II 类设备（依靠加强绝缘或双重绝缘防止雷击），确保 L 和 N 在保险丝之前电气间隙大于 2mm，爬电距离大于 2.5mm，输入和金属外壳或 SELV 电路之间电气间隙大于 4mm，爬电距离大于 8mm。

■ 输入端能量

输入侧加电容较大，可增加放电电阻保证输入插头或连接器断开后，输入端 L、N 和保护地两端之间的滞留电压在 1 秒钟之内泄放到其最大值的 30% 以下，如图 2 所示，R1 为泄放电阻。

图 2

