

### Typ性能

- 高效率、高可靠性、小体积
- 单路输出，多种输出电压可选
- 可选交/直流输入方式
- 六面金属屏蔽封装
- 宽电压输入范围
- 外形尺寸：金属壳 76.2×76.2×24mm



### 应用范围

- 此产品系列具有全球通用输入电压范围、交直流两用、高可靠性、高效率、低功耗、安全隔离、抗干扰能力强等特点，尤其在电磁兼容方面表现优越，浪涌完全按照 IEC61000 标准达到 LEVEL 4，完全符合电力行业产品设计要求，低纹波噪声，高功率密度，输出短路、过流等多重保护功能。该产品适用于：
  - 输入电源的电压变化范围 85-265VAC；
  - 输入输出之间要求隔离电压 $\leq 2500$ VAC；
  - 对输出电压稳定性和输出纹波噪声要求较高；
- 在通信、电力、铁路、工业控制、新能源等行业广泛应用。

| 输入特性                  |                    |        |             |        |       |       |
|-----------------------|--------------------|--------|-------------|--------|-------|-------|
| 项目                    | 标称输入电压             |        | Min         | 标称     | Max   | 单位    |
| 输入电压范围                | 220                |        | 165         | 20     | 265   | VAC   |
| 等效直流                  | 310                |        | 200         | 310    | 380   | VDC   |
| 项目                    | 超宽范围输入电压(尾缀W)      |        | Min         | 标称     | Max   | 单位    |
| 输入电压范围                | 220                |        | 85          | 220    | 265   | VAC   |
| 等效直流                  | 310                |        | 100         | 310    | 380   | VDC   |
| 输入频率                  |                    |        | 45          |        | 65    | Hz    |
| 热插拔                   | 不支持                |        |             |        |       |       |
| 输出特性                  |                    |        |             |        |       |       |
| 项目                    | 条件                 |        | Min         | Typ    | Max   | 单位    |
| 输出电压精度                | 输入电压全范围            | Vo1    |             | ± 1    | ± 2   | %     |
|                       |                    |        |             |        |       |       |
| 线性调节率                 | 满载,输入电压从低电压到高电压    | Vo1    |             | ± 0.2  | ± 0.5 |       |
|                       |                    |        |             |        |       |       |
| 负载调节率                 | 从 5%到 100%的负载      | Vo1    |             | ± 0.5  | ± 1.0 |       |
|                       |                    |        |             |        |       |       |
| 瞬态恢复时间                | 25%负载阶跃变化,标称输入电压   |        |             | 300    | 500   | μs    |
| 瞬态响应偏差                |                    |        |             | ± 3    | ± 5   | %     |
| 温度漂移系数                | 满载                 |        |             | ± 0.02 |       | %/℃   |
| 纹波/噪声①                | 20MHz 带宽,5%-100%负载 | Vo≤5V  |             | 50     |       | mVp-p |
|                       |                    | 其它     |             | 100    |       |       |
|                       |                    | Vo≥36V |             | 200    |       |       |
| 输出过流保护                | 输入电压范围             |        | 110         |        |       | %Io   |
| 输出短路保护                |                    |        | 打嗝式,可持续,自恢复 |        |       |       |
| 注:①纹波和噪声的测试方法采用平行线测试法 |                    |        |             |        |       |       |
| 通用特性                  |                    |        |             |        |       |       |
| 项目                    | 条件                 |        | Min         | Typ    | Max   | 单位    |

|         |                          |                     |      |      |     |
|---------|--------------------------|---------------------|------|------|-----|
| 隔离耐压    | 输入-输出,测试时间 1 分钟,漏电流小 5mA | 2500                |      |      | VAC |
| 隔离电容    |                          |                     | 1000 |      | pF  |
| 工作温度    | 工业级/普军级                  | -25/-40             |      | +85  | ℃   |
| 存储温度    |                          | -40                 |      | +105 |     |
| 存储湿度    | 无凝结                      | 5                   |      | 95   | %RH |
| 引脚耐焊接温度 | 波峰焊接时间 5~10 秒            |                     | +260 |      | ℃   |
|         | 手工焊接焊点距离外壳 1.5mm5 秒      |                     | +350 |      |     |
| 开关频率    | PWM 模式                   |                     | 100  |      | KHz |
| 平均无故障时间 | MIL-HDBK-217F@25℃        | 2X10 <sup>6</sup> h |      |      |     |

## 物理特性

|      |         |                |
|------|---------|----------------|
| 外壳材质 | 铝合金六面金属 |                |
| 外形尺寸 | 卧式安装    | 76.2×76.2×24mm |
| 重量   | 卧式安装    | ≈170g          |
| 冷却方式 | 自然冷却    |                |

## EMC 特性

|     |                 |                                                      |  |  |  |
|-----|-----------------|------------------------------------------------------|--|--|--|
| EMI | 传导骚扰            | EN55011(CISPR11) / EN55032(CISPR32, CLASS B (需外配电路)) |  |  |  |
| EMS | 辐射骚扰            | EN55011(CISPR11) / EN55032(CISPR32, CLASS B          |  |  |  |
|     | 静电放电            | IEC/EN61000-4-2                                      |  |  |  |
|     | 辐射抗扰度           | IEC/EN61000-4-3                                      |  |  |  |
|     | 脉冲群抗扰度          | IEC/EN61000-4-4 (需外配电路)                              |  |  |  |
|     | 浪涌抗扰度           | IEC/EN61000-4-5 (需外配电路)                              |  |  |  |
|     | 传导骚扰抗扰度         | IEC/EN61000-4-6 (需外配电路)                              |  |  |  |
|     | 电压暂降、跌落和短时中断抗扰度 | IEC/EN61000-4-11                                     |  |  |  |

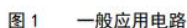
## 产品选型表

| 产品型号            | 输入电压范围                                   | 输出          |           | Typ效率<br>(%,Min./Typ.)<br>@满载 |
|-----------------|------------------------------------------|-------------|-----------|-------------------------------|
|                 |                                          | 输出电压<br>VDC | 输出电流<br>A |                               |
| HST60-220S05(W) | 220V<br>165~265VAC<br>尾缀(W)<br>85~265VAC | 5.0         | 12        | 82                            |
| HST60-220S09(W) |                                          | 9.0         | 6.67      | 83                            |
| HST60-220S12(W) |                                          | 12.0        | 5         | 84                            |
| HST60-220S15(W) |                                          | 15.0        | 4         | 84                            |
| HST60-220S18(W) |                                          | 18.0        | 3.33      | 84                            |
| HST60-220S24(W) |                                          | 24.0        | 2.5       | 85                            |
| HST60-220S36(W) |                                          | 36.0        | 1.67      | 84                            |
| HST60-220S48(W) |                                          | 48.0        | 1.25      | 84                            |
| HST75-220S05(W) |                                          | 5.0         | 15        | 82                            |
| HST75-220S09(W) |                                          | 9.0         | 8.33      | 83                            |
| HST75-220S12(W) |                                          | 12.0        | 6.25      | 84                            |
| HST75-220S15(W) |                                          | 15.0        | 5.0       | 84                            |
| HST75-220S18(W) |                                          | 18.0        | 4.17      | 84                            |
| HST75-220S24(W) |                                          | 24.0        | 3.125     | 85                            |
| HST75-220S36(W) |                                          | 36.0        | 2.08      | 84                            |
| HST75-220S48(W) |                                          | 48.0        | 1.56      | 84                            |

备注 1、HST75-220S24W (W) 代表宽电压输入范围 85~265VAC

注: 以上为Typ系列产品型号, 可根据输出电压、电流、功率的不同要求订制其它产品。

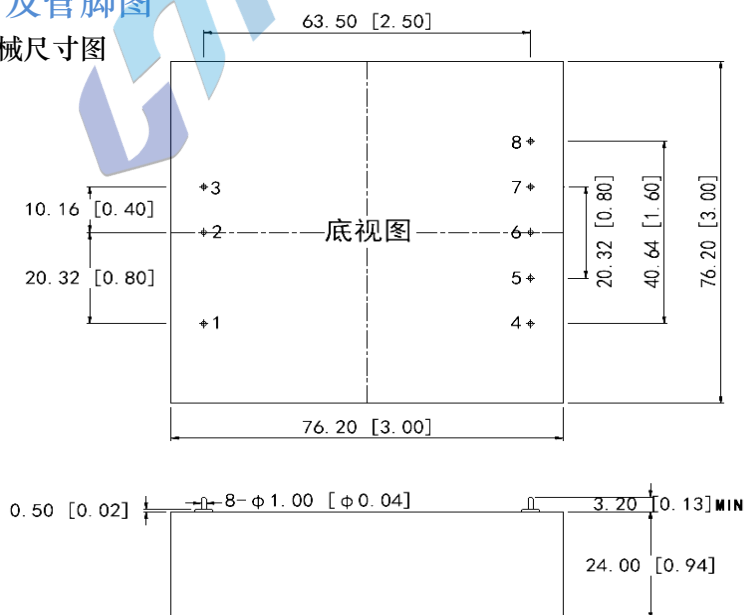
## ● 应用电



### 应用电路外部器件推荐值

| 型号           | 输出电压≤5V             | 输出电压 12V  | 输出电压 15V  | 输出电压 24V  |
|--------------|---------------------|-----------|-----------|-----------|
| FUSE/慢熔保险管   | T5A/250V 慢熔 (建议需外接) |           |           |           |
| MOV1/压敏电阻    | 14D471K             |           |           |           |
| CX/安规电容      | 104K/275VAC         |           |           |           |
| LDM/差模电感     | 100~300uH           |           |           |           |
| LCM/共模电感     | 10mH                |           |           |           |
| CY1.CY2/Y 电容 | 2.2nF/250VAC        |           |           |           |
| C1/陶瓷电容      | 105K/50V            |           |           |           |
| C2/电解电容      | 16V/470UF           | 25V/470UF | 25V/470UF | 35V/220UF |
| TVS/二极管      | P6KE6.8A            | P6KE15A   | P6KE18A   | P6KE27A   |

### ● 卧式封装机械尺寸图



## ● 默认型号管脚定义

| 管脚定义 |    |      |      |     |    |    |    |     |
|------|----|------|------|-----|----|----|----|-----|
| 引脚   | 1  | 2    | 3    | 4   | 5  | 6  | 7  | 8   |
| 单路产品 | FG | AC-N | AC-L | -Vo | NP | NP | NP | +Vo |

## ● 型号尾缀 (B) 管脚定义: 例: HST75-220S12WB

| 管脚定义 |    |      |      |    |      |    |     |     |
|------|----|------|------|----|------|----|-----|-----|
| 引脚   | 1  | 2    | 3    | 4  | 5    | 6  | 7   | 8   |
| 单路产品 | FG | AC-N | AC-L | -S | TRIM | +S | -Vo | +Vo |

注 1: NP 为无此管脚, TRIM 为输出电压调节端

注 2: 模块的管脚间距、管脚直径、安装定位尺寸公差按 GB/T1804-2000 f 级, 其它外型尺寸公差按 GB/T1804-2000 C 级标准执行。