

DC-DC 直流电源 FPS08-15K 产品说明书

概述

FPS08-15K 是一款双通道高绝缘 DC/DC 电源，用于 3.3kV、4.5kV 和 6.5kV IGBT 驱动器电源，输出电压为+15V 和-10V，正负压输出总功率最高可达 8W，可为飞仕得高压驱动核 HV1027P 提供电源，或者其他电压相同的驱动器提供电源。



图 1 产品照片

核心优势:

- ✓ 原副边绝缘 15KV_{RMS}
- ✓ 原副边爬电距离 60mm
- ✓ 输出总功率 8W
- ✓ 14~25V 宽范围输入电压
- ✓ 输出电源过载保护
- ✓ 原副边耦合电容 5pF

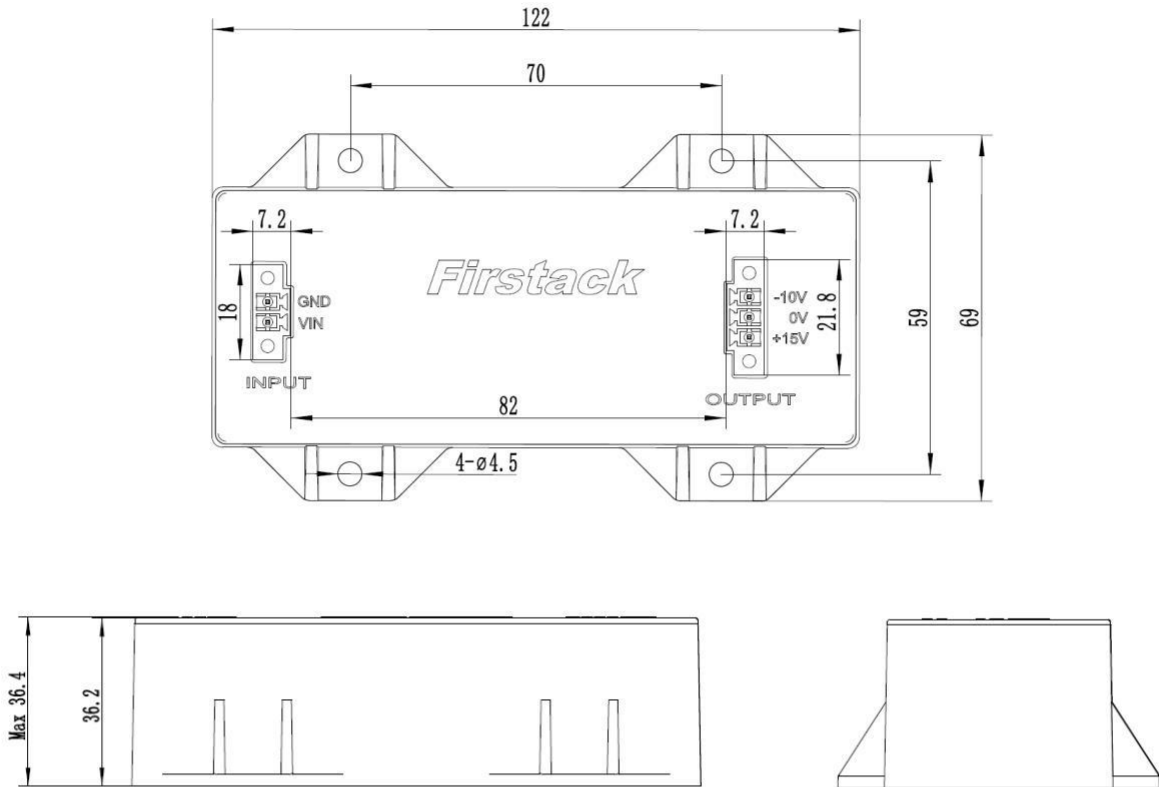
应用:

- ✓ 火车
- ✓ 轨道交通
- ✓ 工业驱动
- ✓ HVDC
- ✓ 柔性交流输电系统
- ✓ 中等电压变频器

目录

| | |
|--------------|----|
| 概述 | 1 |
| 机械尺寸图 | 3 |
| 引脚定义 | 4 |
| 电气参数 | 5 |
| 特性曲线 | 7 |
| 注意事项 | 9 |
| 技术支持 | 10 |
| 法律免责声明 | 10 |
| 联系方式 | 10 |

机械尺寸图



单位: mm

图 2 尺寸图

- 注: 1.板厚公差±10%;
2.其余尺寸公差参考 GB/T1804-m。

引脚定义

J1 为 DC 输入端

J1-1=GND J1-2=VIN

J2 为 DC 输出端

J2-1=-10V J2-2=GND J2-3=+15V



图 3 接线端子示意图

接插件厂家及型号

| 序号 | 标号 | 厂家 | 型号 | 推荐配套端子 |
|----|----|----|--------------|--------------|
| 1 | J1 | WE | 691323300002 | 691364300002 |
| 2 | J2 | WE | 691325310003 | 691364300003 |

电气参数

绝对最大额定值

| 参数 | 说明 | 最小 | 最大 | 单位 |
|---------|----------------|-----|-----|-------------------|
| 输入电压 | 输入 VCC 到输入 GND | 0 | 27 | V |
| 输入电流 | 13V 输入 | | 850 | mA |
| 电源输出总功率 | 环境温度 ≤ 65°C | | 8 | W |
| 绝缘耐压 | 原边到副边 | | 15 | KV _{RMS} |
| 工作温度 | 见温度降额曲线 | -40 | +85 | °C |
| 存储温度 | | -40 | +85 | °C |

电气特性

输出特性

| 输出特性 | 说明 | 最小值 | 典型值 | 最大值 | 单位 |
|----------------|-------------------|-------|------|------|----|
| +15V 输出电压 | 空载 (注 1) | 14.6 | 15.5 | 16.0 | V |
| | 负载=0.35A (注 1) | | 15.3 | | V |
| -10V 输出电压 | 空载 (注 1) | -10.4 | -9.8 | -9.2 | V |
| | 负载=0.25A (注 1) | | -9.6 | | V |
| 输出过流点 (注 2) | 15V 输入 (正压, 25°C) | | 0.5 | | A |
| | 15V 输入 (负压, 25°C) | | 0.55 | | A |
| | 24V 输入 (正压, 25°C) | | 0.65 | | A |
| | 24V 输入 (负压, 25°C) | | 0.7 | | A |

输入特性

| 输入特性 | 说明 | 最小值 | 典型值 | 最大值 | 单位 |
|------|----------------|-----|-------|-----|----|
| 工作电压 | 输入 VCC 到输入 GND | 14 | 15/24 | 25 | V |
| 电源电流 | 空载 (15V 输入) | | 0.07 | | A |
| | 带载 3W (15V 输入) | | 0.32 | | A |
| | 带载 3W (24V 输入) | | 0.23 | | A |
| 启动电压 | 注 3 | | 13 | | V |

电气绝缘

| 电气绝缘 | 说明 | 最小值 | 典型值 | 最大值 | 单位 |
|--------|-------------------|-----|-----|-----|--------------------|
| 绝缘测试电压 | 原边 vs 副边, AC/1min | | | 15 | KV _{RMS} |
| 工作耐压 | 原边 vs 副边 | | | 6.5 | KV _{peak} |
| 爬电距离 | 原边 vs 副边 (注 4) | 60 | | | mm |
| 电气间隙 | 原边 vs 副边 (注 5) | 50 | | | mm |
| 耦合电容 | 原边 vs 副边 | | | 5 | pF |

注:

1. 输出电压有在空载和带载情况下范围会有偏差
2. 测试时, 保持另一路负载电流为 0.2A
3. 输入电压高于 13V, 电源启动工作
4. 输入和输出引脚沿绝缘表面的最短距离
5. 输入和输出引脚间的最短直线距离

特性曲线

1、输出 U-I 曲线 (Vin=15V, 正负压单独带载)

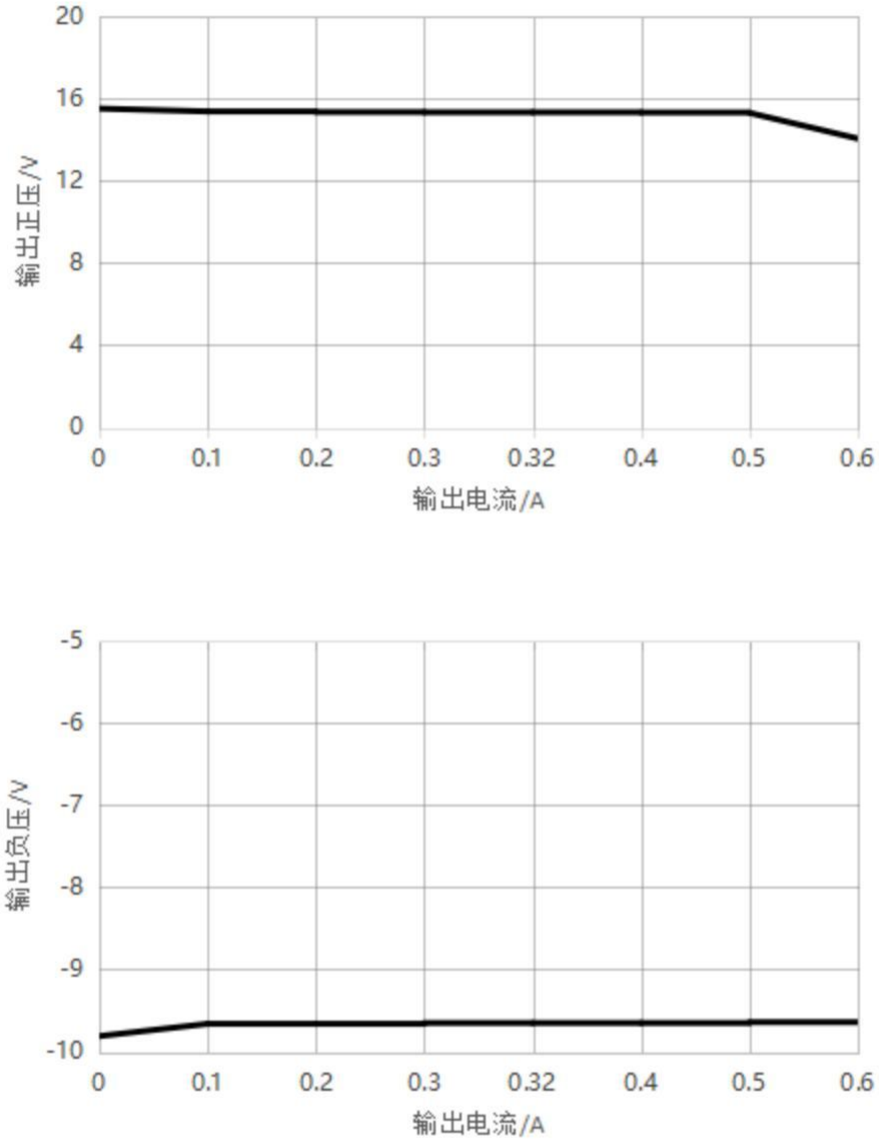


图 4 输出电压 VS 输出电流

2、降额曲线

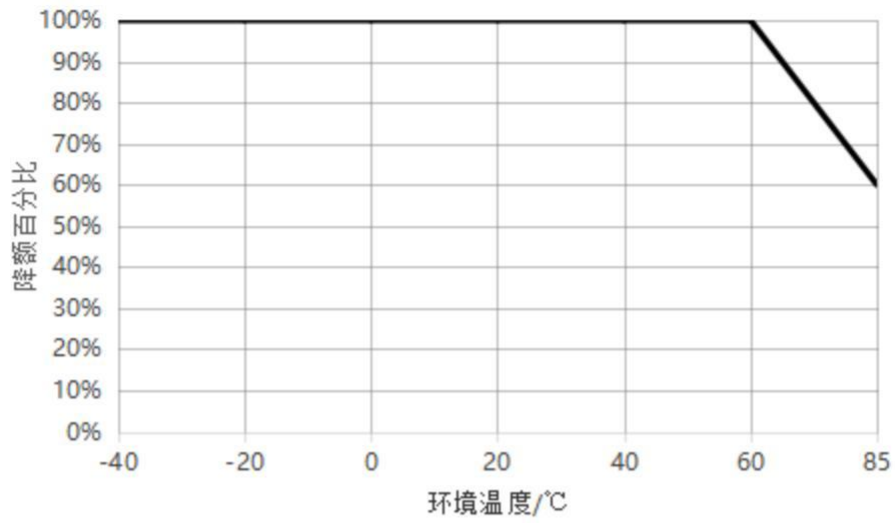


图 5 降额曲线

注意事项

1、电源模块安装注意事项：

1) 电源模块的 A 面（电源输入输出端子所在面），需要避开大电流干扰（比如输出负载线），距离至少保持 **3cm**。

2) 电源模块 B、C、D、E 面（除 A 面以及安装固定面外的四个侧面），需要避开大电流干扰（比如输出负载线），距离至少保持 **1cm**。



2、电源输入输出线束注意事项

1) 电源模块的输入输出线束，需要避开大电流干扰（比如输出负载线），距离至少保持 **3cm**。

2) 电源模块的输入输出线束建议不要选用带屏蔽层的，因为错误接地反而会带来干扰以及安规问题；比如输出线束将屏蔽层接至柜体或者电机外壳，则存在安规绝缘问题。

3) 电源模块的输入线束要求双绞处理，输出线束要求双绞或三绞处理（具体根据输出端应用情况而定），可有效提升线束抗干扰能力。

技术支持

Firststack 专业的团队会为您提供业务咨询、技术支持、产品选型、价格与交货周期等相关信息，保证在 48 小时内针对您的问题给予答复。

法律免责声明

本说明书对产品做了详细介绍，但不能承诺提供具体的参数对于产品的交付、性能或适用性。本文不提供任何明示或暗示的担保或保证。

Firststack 保留随时修改技术数据及产品规格，且不提前通知的权利。适用 Firststack 的一般交付条款和条件。

联系方式

电话: +86-571 8817 2737

传真: +86-571 8817 3973

邮编: 310011

网址: www.firststack.com

邮件: sales01@firststack.com

地址: 杭州市上城区同协路 1279 号西子智慧产业园 5 号楼 4-5 楼

