

IGBT 驱动器专用 DC/DC 模块电源



RoHS

产品特点

- 效率高达 78%
- 隔离电压 12000VDC
- 隔离电容 3pF
- 工作温度范围: -40°C to +85°C
- 输入欠压保护
- 输出短路保护 (自恢复)

QA156D-24 是专为 IGBT 驱动器而设计的 DC-DC 模块电源, 额定输出功率为 3.6W。由于内部采用电磁隔离技术, 拥有超高隔离的特性。且具有输入欠压保护功能与输出短路保护功能。该系列产品适用于:

1. 通用变频器
2. 交流伺服驱动系统
3. 电焊机
4. 不间断电源(UPS)

选型表

产品型号	输入		输出		效率 (%,Min./Typ.) @满载	最大容性负载 (μF)
	输入电压(VDC)	输入电流(mA,Typ.) 满载/空载	输出电压 (VDC)	输出电流 (mA,Max/Min.)		
QA156D-24	15 (13.5 - 16.5)	368/35	24	150/15	78/80	1000

输入特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
输入欠压保护	满载	--	12.0	--	VDC
输入滤波器类型				电容滤波	
热插拔				不支持	

输出特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
输出电流	Io Vin=15VDC	15	--	150	mA
输出电压	+Vo Vin=15VDC,满载	21.6	24	26.4	VDC
输出电压精度				见误差包络曲线图 (图 1)	
线性调节率	满载	--	±1.2	±1.5	--
负载调节率	10% 到 100% 负载	--	±8	±10	%
温度漂移系数	满载	--	--	±0.03	%/°C
纹波&噪声*	满载, 20MHz 带宽	--	120	200	mVp-p

注: \*纹波和噪声的测试方法采用平行线测试法, 具体操作方法参见《DC-DC 模块电源应用指南》。

通用特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
绝缘电压	输入-输出, 测试时间 1 分钟, 漏电流小于 1mA	12000	--	--	VDC
绝缘电阻	输入-输出, 绝缘电压 500VDC	1000	--	--	MΩ
工作温度	满载	-40	--	85	
存储温度		-55	--	125	
引脚耐焊接温度	焊点距离外壳 1.5mm, 10 秒	--	--	300	°C
工作时外壳温升	Ta=25°C, 输入标称, 输出满载	--	30	--	
隔离电容	输入-输出, 1MHz/0.1V	--	3.0	--	pF
存储湿度	无凝结	5	--	95	%RH

MORNSUN®

广州金升阳科技有限公司

开关频率	满载, 输入标称电压	--	280	--	KHz
平均无故障时间 (MTBF)	MIL-HDFK-217F@25°C	500	--	--	K hours

### 物理特性

外壳材料	黑色阻燃耐热塑料
封装尺寸	51.50*26.50*12.00 mm
重量	24g (Typ.)
冷却方式	自然空冷

### EMC 特性

EMS	静电放电	IEC/EN61000-4-2 Contact ±4KV	perf. Criteria B
	辐射抗扰度	IEC/EN61000-4-3 10V/m	perf. Criteria A
	脉冲群抗扰度	IEC/EN61000-4-4 ±2KV	perf. Criteria B
	浪涌抗扰度	IEC/EN61000-4-5 ±2KV (input to output)	perf. Criteria B
	传导骚扰抗扰度	IEC/EN61000-4-6 3 Vr.m.s	perf. Criteria A

### 产品特性曲线

误差包络曲线图

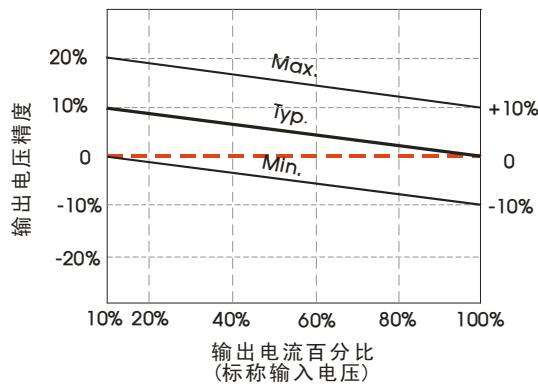
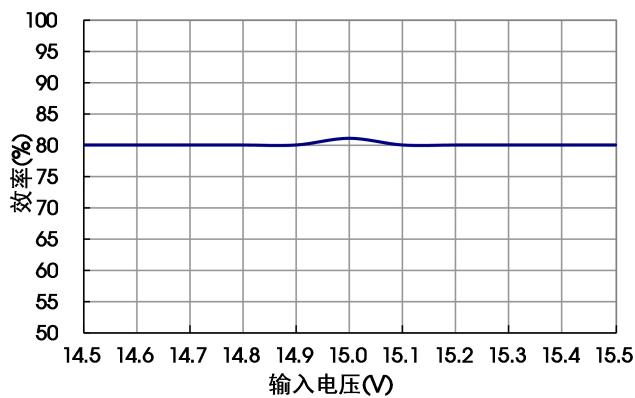
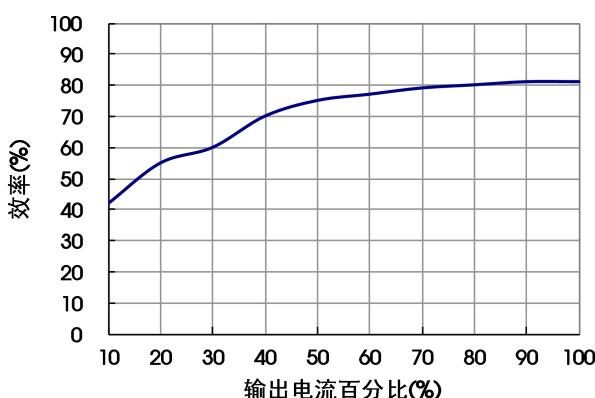


图 1

效率Vs输入电压(满载)

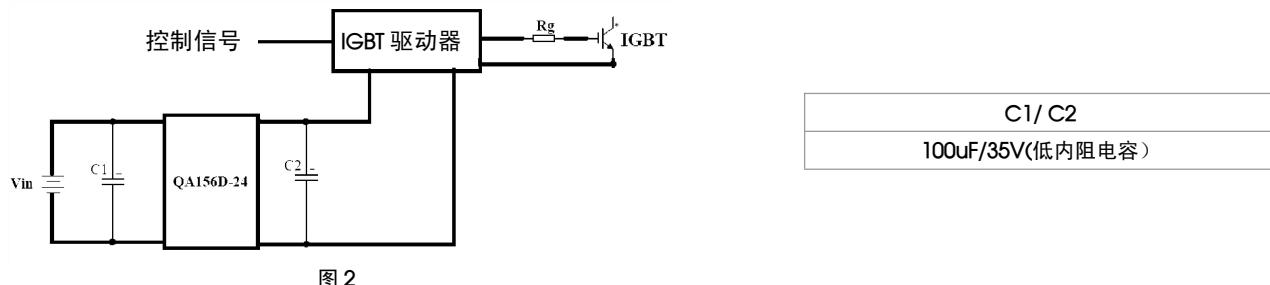


效率Vs输出负载 (Vin=15V)



## 设计参考

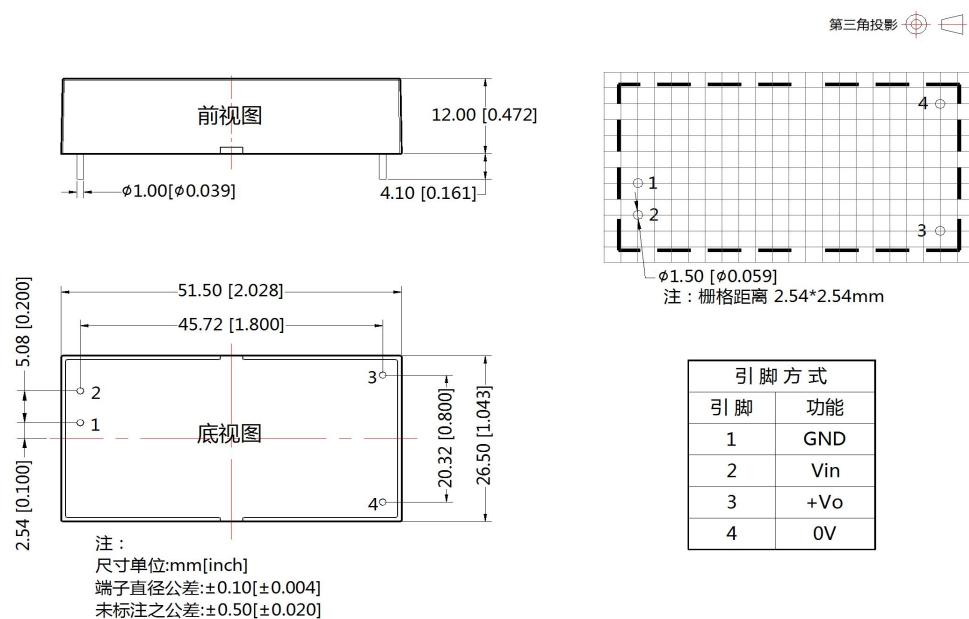
### 1. 典型应用



### 2. 产品不支持输出并联升功率使用

3. 更多信息, 请参考 DC-DC 应用笔记 [www.mornsun.cn](http://www.mornsun.cn)

## 外观尺寸、建议印刷版图



注:

1. 包装信息请参见《产品出货包装信息》, 包装包编号: 58210039;
2. 使用时连接电源模块和 IGBT 驱动器的引线尽可能的短;
3. 输入与输出滤波电容尽可能靠近电源模块和 IGBT 驱动器;
4. IGBT 驱动器门极驱动电流的峰值较高, 建议电源模块输出滤波电容选用低内阻电解电容;
5. 驱动器平均输出功率必须小于电源模块输出功率;
6. 最大容性负载均在输入电压范围、满负载条件下测试;
7. 本文数据除特殊说明外, 都是在  $T_a=25^\circ\text{C}$ , 湿度<75%, 输入标称电压和输出额定负载时测得;
8. 本文所有指标测试方法均依据本公司企业标准;
9. 以上均为本手册所列产品型号之性能指标, 非标准型号产品的某些指标会超出上述要求, 具体情况可直接与我司技术人员联系;
10. 我司可提供产品定制;
11. 产品规格变更恕不另行通知。

广州金升阳科技有限公司

地址: 广东省广州市萝岗区科学城科学大道科汇发展中心科汇一街 5 号

电话: 400-1080-300

传真: 86-20-38601272

E-mail: [sales@mornsun.cn](mailto:sales@mornsun.cn)

MORNSUN®

广州金升阳科技有限公司