



典型应用

马达控制、电焊机、UPS

特性

- 两单元(单桥) IGBT输出
- 内置1200V/75A NPT IGBT芯片
- DCB新型绝缘散热材料
- 引出片嵌件注塑

产品描述

HFS22功率模块(IGBT PM)是一种集成度高、体积小、更易使用的功率器件,适用于马达控制、电焊机、UPS等。内置双管(单桥)IGBT逆变单元电路,栅极分开控制,C2E1、E2、C1三端输出,控制栅极电源+15VDC;采用新型散热绝缘材料DCB (Direct Copper Bonding)作绝缘基片。

注意事项

- 1、为降低接触面的热阻,散热器与模块底板之间需加导热硅脂,厚度建议在0.1mm左右。
- 2、模块安装时,施加极不平衡的紧固力,可能会损伤模块内部的芯片,甚至会损坏器件。
- 3、避免因静电而击穿,确保不要用手直接接触端子,焊接过程中确保烙铁头、设备、工作台面和人体都应接地良好。

极限参数 (Tj=25°C, 除非另加说明)

符号	项目	条件	额定值	单位
V _{CES}	集电极-发射极耐电压	G、E短路	1200	V
V _{GES}	栅极-发射极耐电压	C、E短路	±20	V
I _C	集电极电流	T _c =25°C	75	A
I _{CP}	集电极电流(峰值)	T _c =25°C	150	A
P _C	集电极功耗	T _c =25°C, T _j <150°C	450	W
V _{iso}	引出片与底板间介质耐压	50Hz/60Hz AC, 1min	2500	V
T _j	结温		-40 ~ 150	°C
T _{stg}	贮存温度		-40 ~ 125	°C

电气参数 (T_j=25°C, 除非另加说明)

符号	项目	条件	最小值	典型值	最大值	单位
I _{CES}	集电极-发射极漏电流	V _{GE} =0V, V _{CE} =V _{CES}			4.0	mA
I _{GES}	栅极-发射极漏电流	V _{GE} =V _{GES} , V _{CE} =0V			0.5	μA
V _{GE(th)}	栅极-发射极阈值电压	I _c =7.5mA, V _{CE} =10V	4.5		6.5	V
V _{CE(sat)}	集-射极饱和压降	I _c =75A, V _{GE} =15V		2.3		V
C _{IES}	输入电容	V _{GE} =0V, V _{CE} =10V, f=1MHz		5.5	15	nF
t _{on}	开通延迟时间	V _{cc} =600V, I _c =75A		150		ns
t _r	开通上升时间	V _{GE1} =V _{GE2} =15V,		100		
t _{off}	关断延迟时间	R _G =22Ω		500		
t _f	关断下降时间			100		
V _{EC}	二极管正向压降	I _c =-75A, V _{GE} =0V			2.8	V
t _{rr}	二极管反向恢复时间	I _c =-75A, di/dt=-150A/μs			250	ns

热阻 (T_j=25°C, 除非另加说明)

符号	项目	条件	最小值	典型值	最大值	单位
R _{th(j-c)}	管芯至底板热阻	IGBT单元	—	—	0.35	°C / W
R _{th(j-c)}		FWDi单元	—	—	0.65	
R _{th(c-t)}	接触热阻	底板到散热器, 涂导热硅脂	—	—	0.08	°C / W

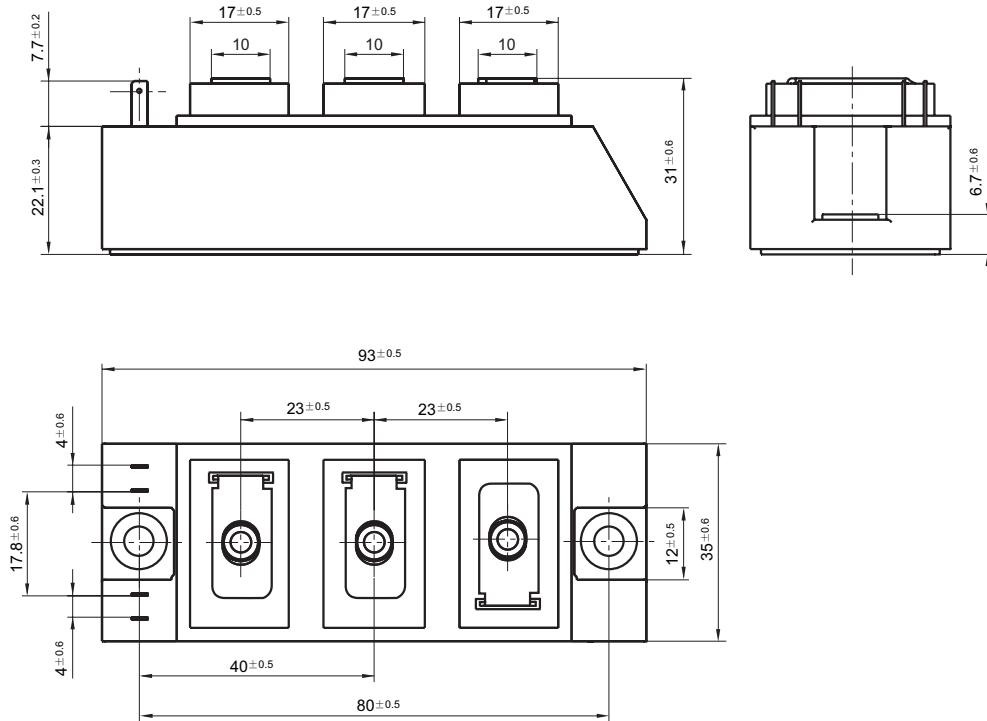
机械特性 (T_j=25°C, 除非另加说明)

符号	项目	条件	最小值	典型值	最大值	单位
—	安装力矩	安装部位, 螺栓: M5	1.47	1.7	1.96	N·m
—	重量	—	—	200	—	g

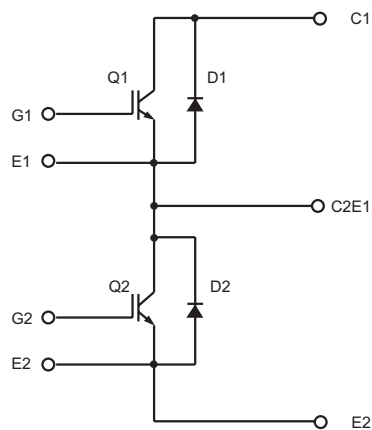
订货标记示例

模块型号	HFS22 /	PM	75	D	120
模块类型	PM: 功率模块				
输出额定电流	75: 75A				
单元数量	D: 两单元				
IGBT耐压	120: 1200V				

外形图

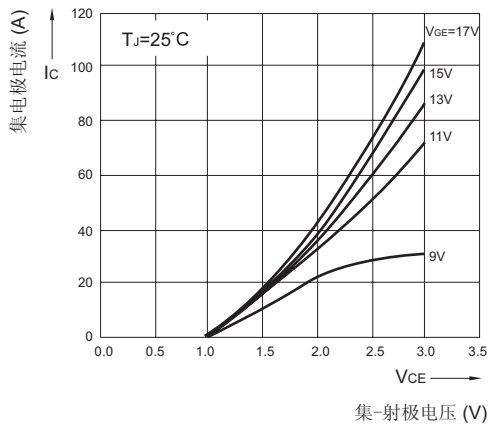


电路原理图

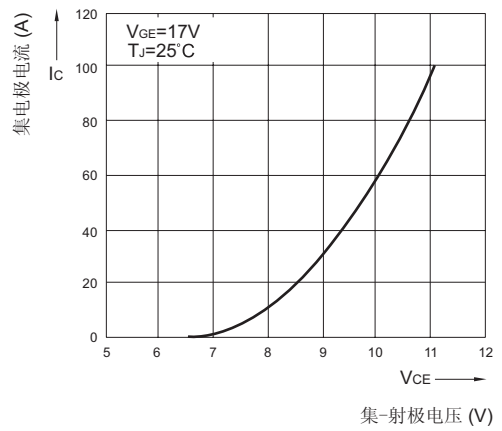


性能曲线图

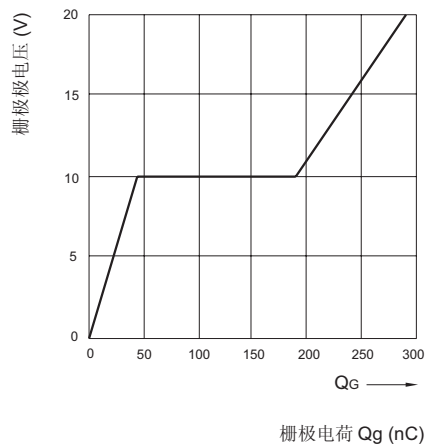
输出特性曲线



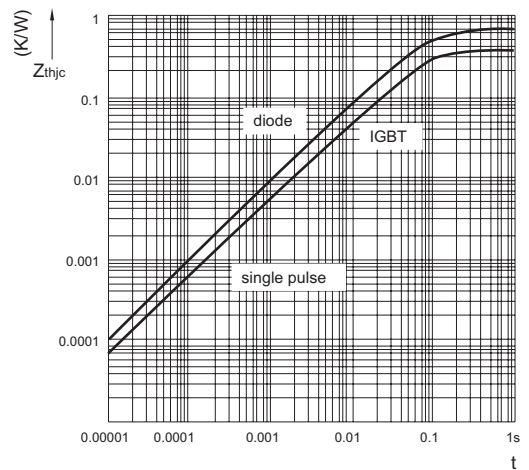
转移特性曲线



典型栅极导通电荷特性



热阻特性曲线



声明:

本产品规格书仅供客户使用时参考, 若有更改, 恕不另行通知。

对宏发而言, 不可能评定继电器在每个具体应用领域的所有性能参数要求, 因而客户应根据具体的使用条件选择与之相匹配的产品, 若有疑问, 请与宏发联系以便获取更多的技术支持。但产品选型责任仅由客户负责。

© 厦门宏发电声有限公司版权所有, 本公司保留所有权利。