

电力整流模块

MDC、MDA和MDK系列25A以上整流桥臂模块

1 主题内容与适用范围

本标准规定了电力整流桥臂模块的技术要求、检验及其依据。

本标准适用于由两个整流管芯片组成、按壳温额定的MDC 25~MDC 100、MDA 25~MDA 100和MDK25~MDK100型整流桥臂模块（以下简称模块）。

2 引用标准

GB 4937 半导体分立器件机械和气候试验方法

GB 4938 半导体分立器件接收和可靠性

GB 2423.4 电工电子产品基本环境试验规程

GB 2900.32 电工名词术语 电力半导体器件

3 技术要求

3.1 外形尺寸

模块型号和推荐的外形尺寸如图1和图2所示。

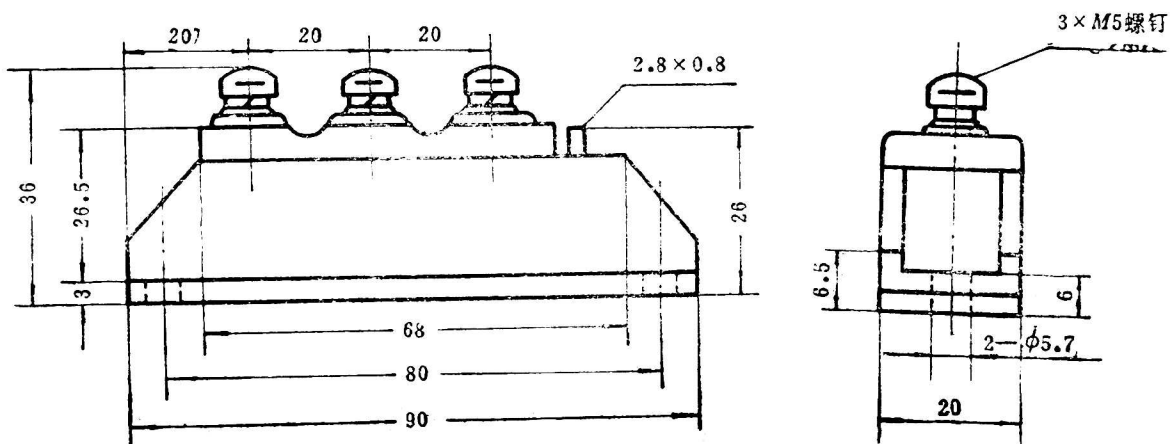


图1 (MDC系列)

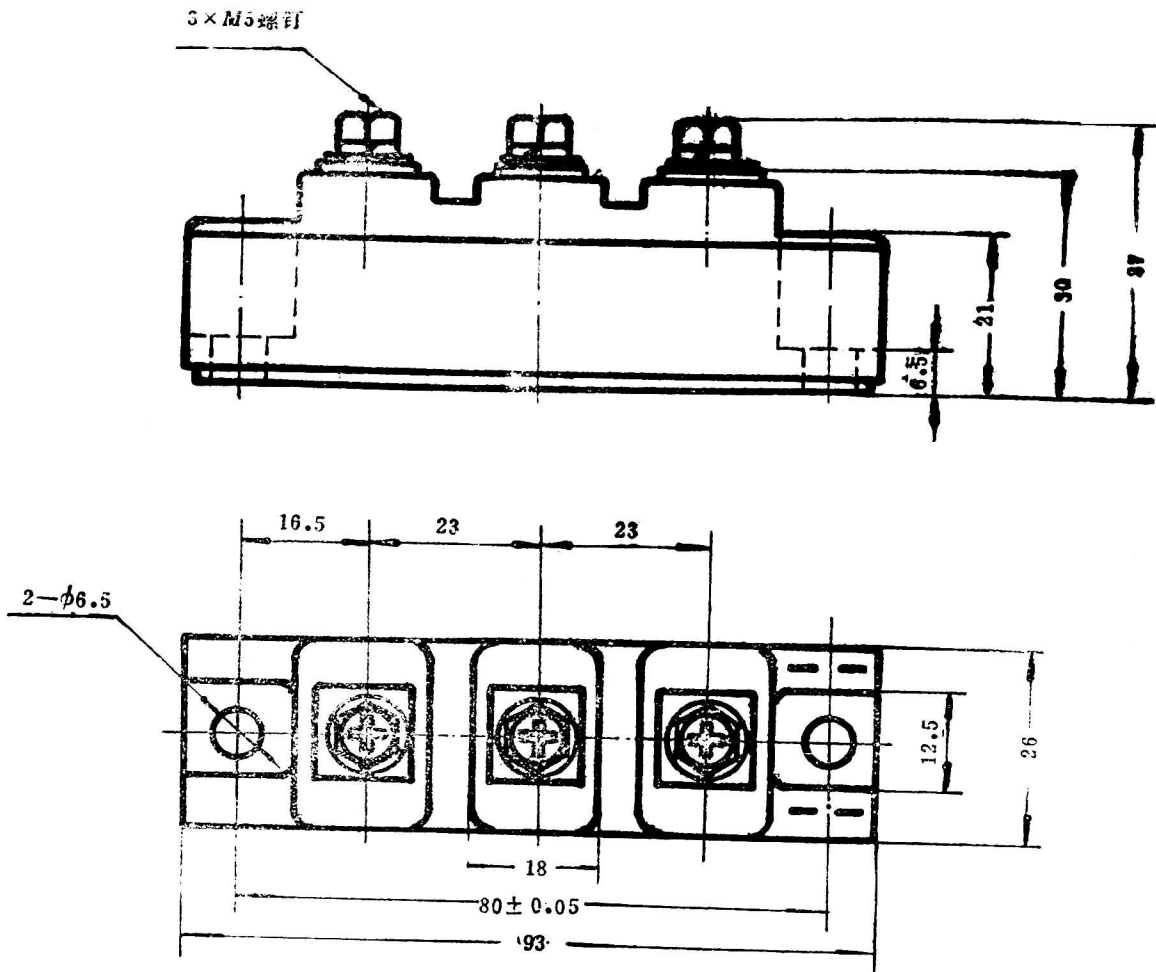


图2 (MDA、MDK系列)

3.2 额定值

3.2.1 最大额定值(极限值)应符合表1的规定(电流,电压均为单个芯片值,以下同)。

表 1

型 号	参 数 及 数 值							
	正向平均 电 流	正向(不重 复)浪涌电流	I^2t	反向重复 峰值电压	反向不重复 峰值电压	等效结温	贮存温度	壳温
	$I_F(AV)$ A	I_{FSM} A	I^2t A^2s	V_{RRM} V	V_{RSM} V	$T_{(vj)}$ °C	T_{stg} °C	T_C °C
MDC 25	25	450	1.0×10^3	50~1600	$V_{RRM} = 0.9V_{RSM}$	125(或150)	-40~140 (或160)	100
MDA 25								
MDK 25								

续表 1

型 号	参 数 及 数 值							
	正向平均 电 流 $I_{F(AV)}$ A	正向(不重 复)浪涌电流 I_{FSM} A	I^2t I^2t A ² s	反向重复 峰值电压 V_{RRM} V	反向不重复 峰值电压 V_{RSM} V	等效结温 T_{vj} ℃	贮存温度 T_{stg} ℃	壳温 T_c ℃
MDC 40	40	720	2.6×10^3	50~1600	$V_{RRM} = 0.9V_{RSM}$	125(或150)	-40~140 (或160)	100
MDA 40								
MDK 40								
MDC 55	55	825	3.4×10^3					
MDA 55								
MDK 55								
MDC 70	70	1050	5.5×10^3					
MDA 70								
MDK 70								
MDC 90	90	1350	9.1×10^3					
MDA 90								
MDK 90								
MDC 100	100	1500	1.1×10^4					
MDA 100								
MDK 100								

注: ① $I_{F(AV)}$ 为壳温100℃时的值。

② 壳温为模块壳体底板长侧面几何中心点(基准点)的温度。

3.2.2 额定反向重复峰值电压 (V_{RRM}) 按表 2 分级

表 2

V_{RRM}	50	100	200	300	400	500	600
级 数	0.5	1	2	3	4	5	6
V_{RRM}	700	800	900	1000	1200	1400	1600
级 数	7	8	9	10	12	14	16

3.3 特性值

特性值应符合表 3 规定。