

# 电力整流模块

## MDQ系列5A以上单相桥式整流模块

### 1 主题内容与适用范围

本标准规定了单相桥式电力整流模块的技术要求和检验及其依据。

本标准适用于由四个整流管芯片组成、按壳温额定MDQ5~MDQ150型单相桥式整流模块（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 试验Db：交变湿热试验方法
- 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

模块的型号和推荐的外形尺寸如图1~图7所示。

#### 3.2 额定值

3.2.1 最大额定值（极限值）应符合表1的规定（除 $I_0$  ( $I_0 = 2I_{F(AV)}$ )]外的电流、电压为单个芯片值，以下同）。

表 1

型 号	参 数 及 数 值								
	直流输出 电 流	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
	$I_0$ A	$I_{F(AV)}$ A	$I_{FSM}$ A	$I^2t$ A <sup>2</sup> s	$V_{RRM}$ V	$V_{RSM}$ V	$T_{(vj)}$ ℃	$T_{stg}$ ℃	$T_C$ ℃
MDQ5	5	2.5	45	10	50~1000	$V_{RRM} = 0.9V_{RSM}$	125 (或150)	-40~140 (或160)	100
MDQ10	10	5	90	40					100
MDQ20	20	10	180	160					85
MDQ40	40	20	360	650					85
MDQ60	60	30	450	$1.0 \times 10^3$					80
MDQ100	100	50	900	$4.0 \times 10^3$					80
MDQ150	150	75	1125	$6.3 \times 10^3$					80

- 注：①  $I_0$  为对应壳温时的值。  
 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 等效结温和贮存温度括号中的数值为非环氧封装型的，以下同。

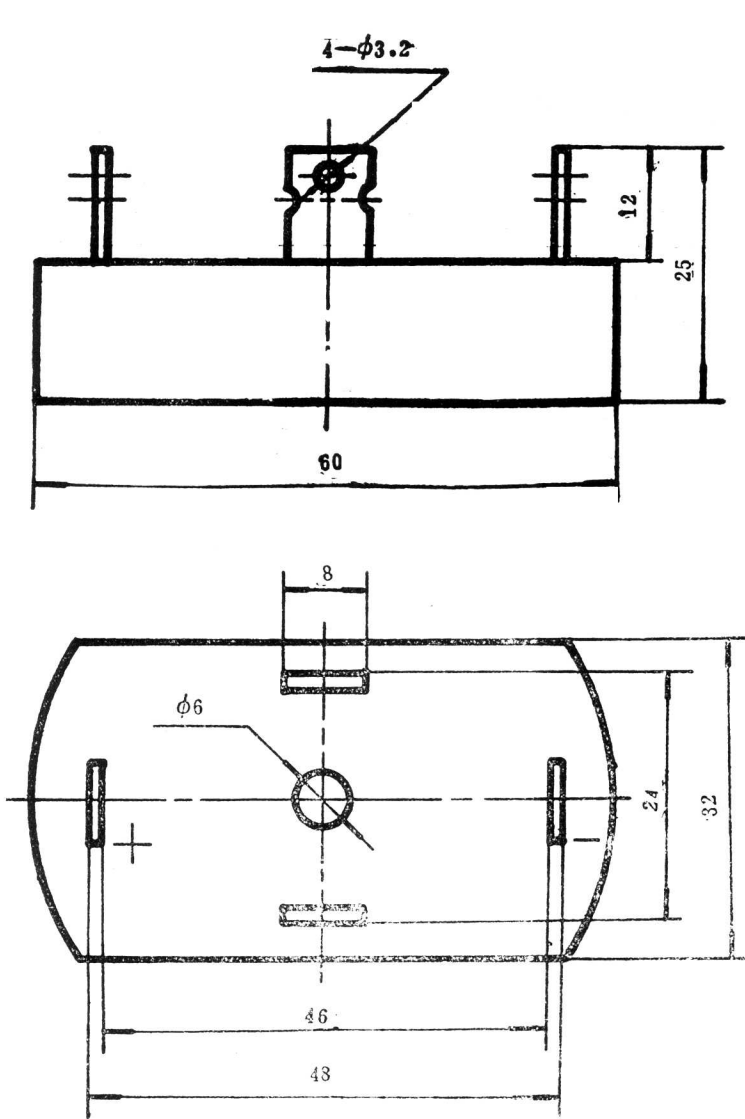


图 1  
(MDQ5)

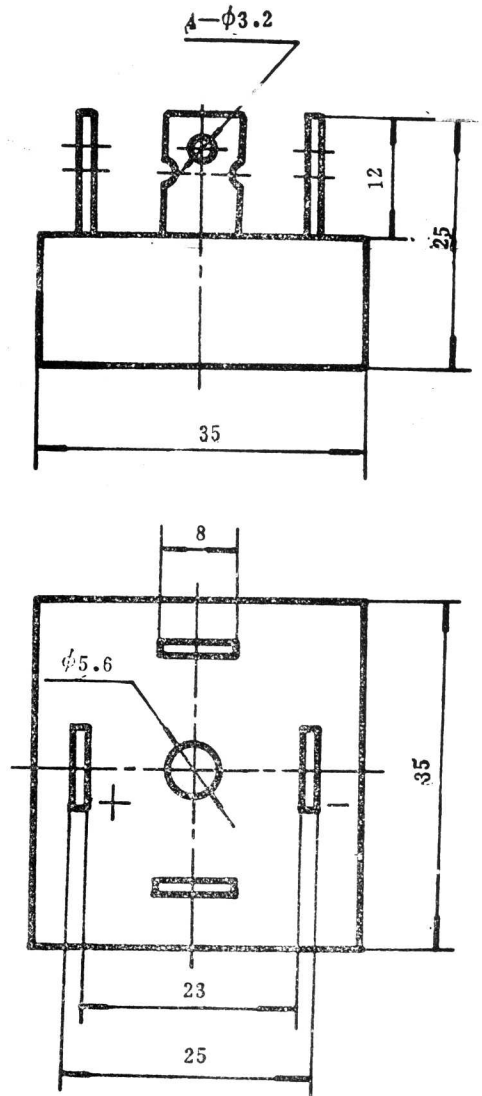


图 2  
(MDQ5, MDQ10)

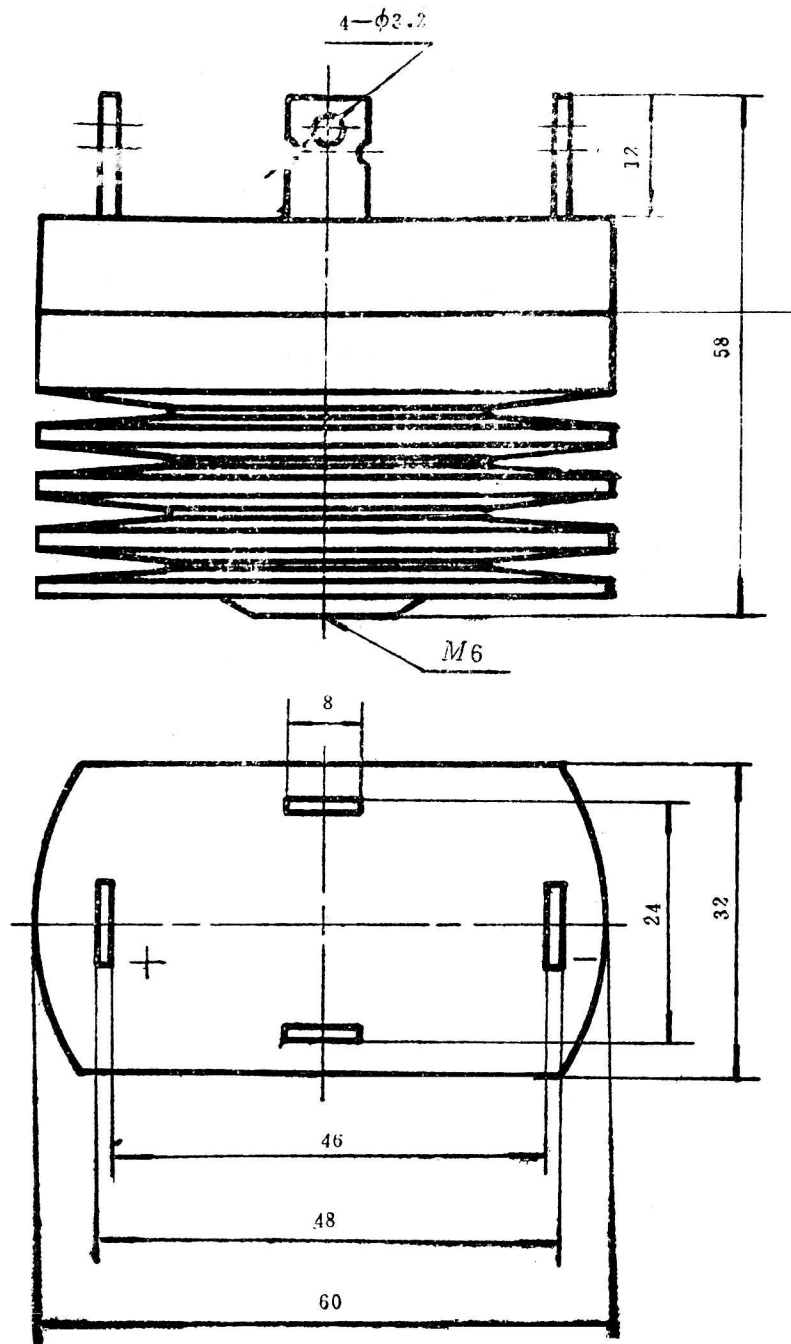


图 3  
(MDQ10)