



## 电力半导体晶闸管模块说明书

### 一、特性

- 1、芯片采用沟槽氮化硅玻璃烧结工艺。
- 2、通态压降低，功耗小。
- 3、高温 175℃ 下反向漏电流小。
- 4、浪涌电流能力强。
- 5、塑料灌封结构，安装方便，可靠性高。
- 6、热性能好。

### 二、质量等级

- 1、企军标 JP、JT: GJB33A-97
- 2、七专 G: QZJ840611A
- 3、普军 J: 参考 QZJ840611A 执行。

### 三、可控硅模块额定值和特性参数

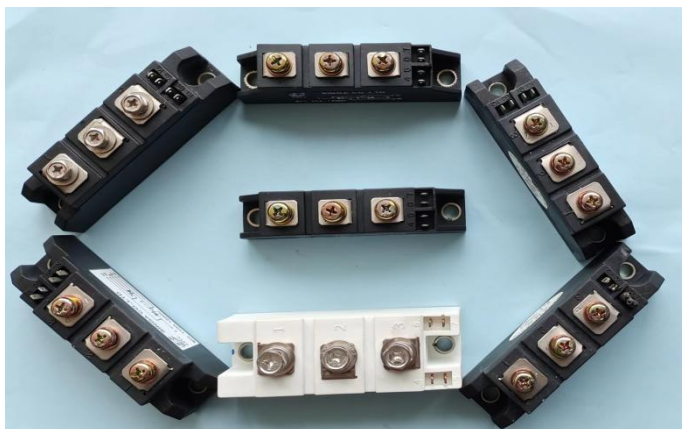


表1：可控硅模块额定值和特性参数

| 电参数<br>产品型号                     | $I_T(AV)$ | $V_{DRM}/V_{RRM}$ | $I_{DRM}$ 、<br>$I_{RRM}$ | $V_{TM}$ | $T_{JM}$ | $I_{GT}$ | $V_{GT}$ | $R_{jc}$ | 产品外形图 | 备注                       |
|---------------------------------|-----------|-------------------|--------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|-------|--------------------------|
|                                 | A         | V                 | mA                       | V        | ℃        | mA       | V        | ℃/W      |       |                          |
| MTC<br>MTA<br>MTK<br>MTX<br>MFC | 25        | 400~1800          | ≤2                       | ≤1.4     | 125      | ≤150     | ≤2       | 0.78     | 图 9-1 | 产品详细电特性、外形图以各产品的技术规格书为准。 |
|                                 | 40        | 400~1800          | ≤2                       | ≤1.4     | 125      | ≤150     | ≤2       | 0.55     | 图 9-1 |                          |
|                                 | 55        | 400~1800          | ≤2                       | ≤1.4     | 125      | ≤150     | ≤2       | 0.53     | 图 9-1 |                          |
|                                 | 70        | 400~1800          | ≤2                       | ≤1.4     | 125      | ≤150     | ≤2       | 0.41     | 图 9-1 |                          |
|                                 | 90        | 400~1800          | ≤2                       | ≤1.4     | 125      | ≤150     | ≤2       | 0.28     | 图 9-1 |                          |
|                                 | 110       | 400~1800          | ≤2                       | ≤1.4     | 125      | ≤150     | ≤2       | 0.25     | 图 9-1 |                          |
|                                 | 130       | 400~1800          | ≤3                       | ≤1.4     | 125      | ≤150     | ≤2       | 0.20     | 图 9-2 |                          |
|                                 | 160       | 400~1800          | ≤3                       | ≤1.4     | 125      | ≤150     | ≤2       | 0.17     | 图 9-3 |                          |
|                                 | 180       | 400~1800          | ≤3                       | ≤1.4     | 125      | ≤150     | ≤2       | 0.16     | 图 9-3 |                          |
|                                 | 200       | 400~1800          | ≤4                       | ≤1.4     | 125      | ≤150     | ≤2       | 0.14     | 图 9-3 |                          |
|                                 | 250       | 400~1800          | ≤4                       | ≤1.4     | 125      | ≤150     | ≤2       | 0.12     | 图 9-3 |                          |
|                                 | 300       | 400~1800          | ≤5                       | ≤1.4     | 125      | ≤150     | ≤2       | 0.10     | 图 9-4 |                          |
|                                 | 500       | 400~1800          | ≤5                       | ≤1.4     | 125      | ≤150     | ≤2       | 0.065    | 图 9-5 |                          |



#### 四、电力半导体晶闸管模块电连接方式：

表 2：M 系列功率模块电联结形式表、可控硅模块 电连接形式表

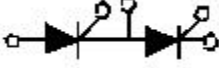
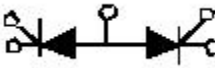
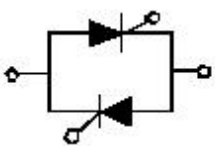
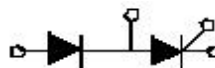
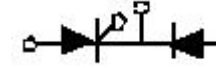
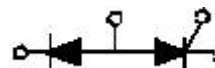
| 型号    | MTC                                                                               | MTA                                                                               | MTK                                                                                | MTX                                                                                 |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 电联结形式 |  |  |  |  |

表3：混合模块电联结型式表

| 型号    | MFC (C)                                                                           | MFC (A)                                                                           | MFK                                                                                | MFA                                                                                 |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 电联结形式 |  |  |  |  |

五、本系列模块的电极与壳体绝缘电压均大于 2500V。

六、产品安装注意事项，详见本手册第 116 页。



## 附图 9：电力半导体晶闸管模块外形图

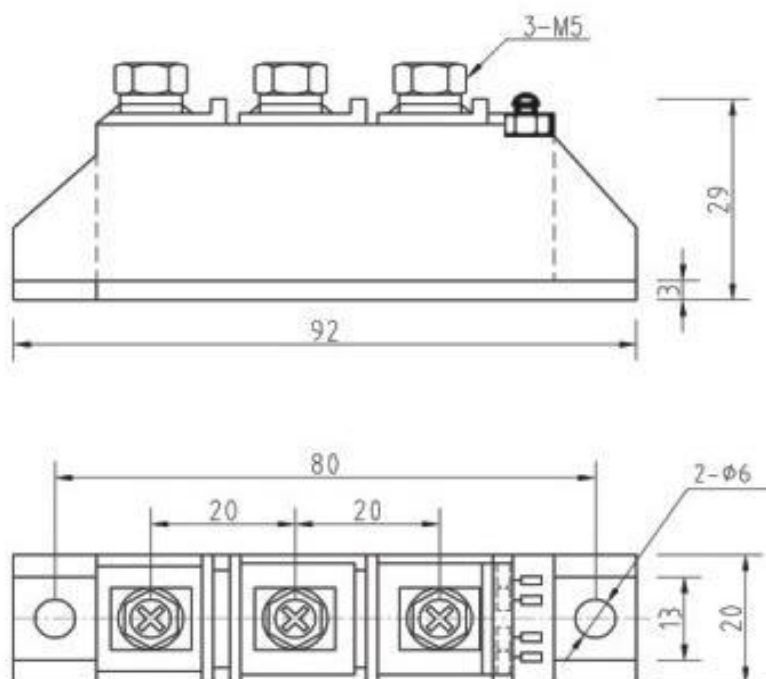


图 9-1：晶闸管模块外形图 1

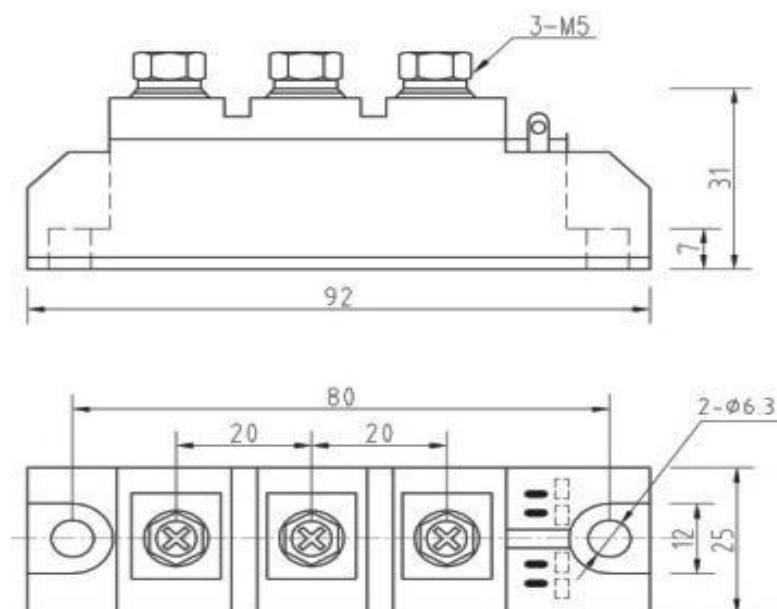


图 9-2：晶闸管模块外形图 2

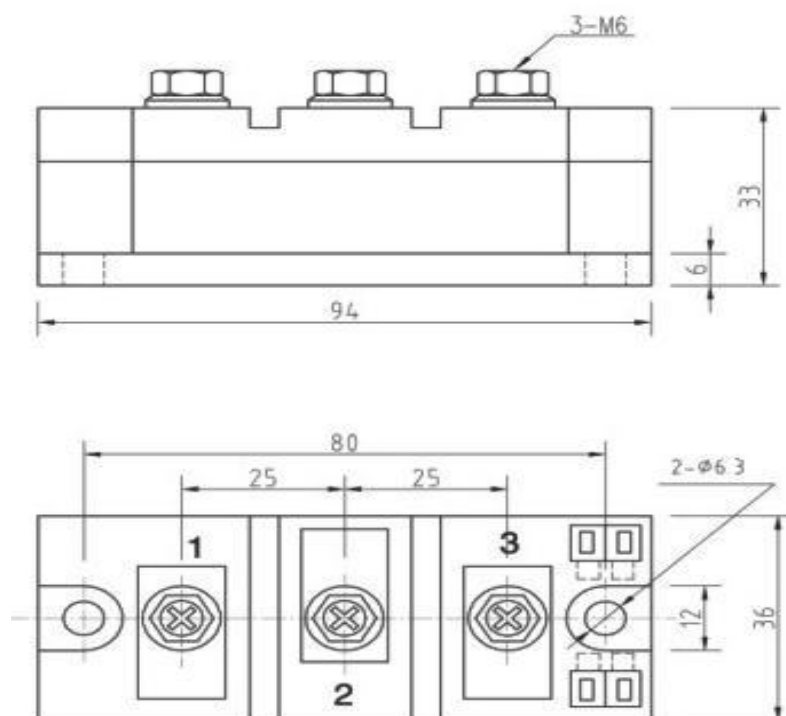


图 9-3：晶闸管模块外形图 3

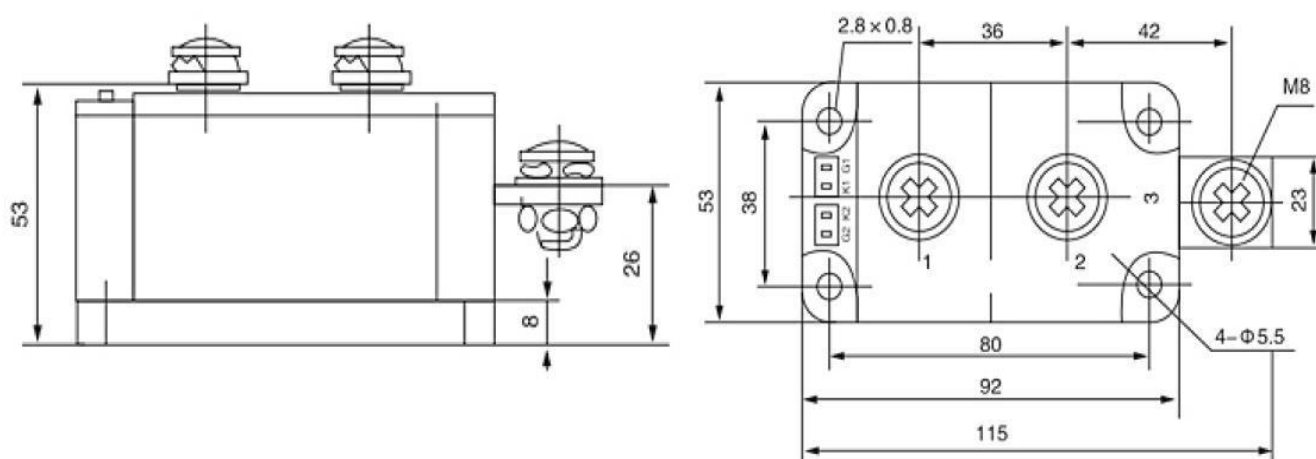


图 9-4：晶闸管模块外形图 4

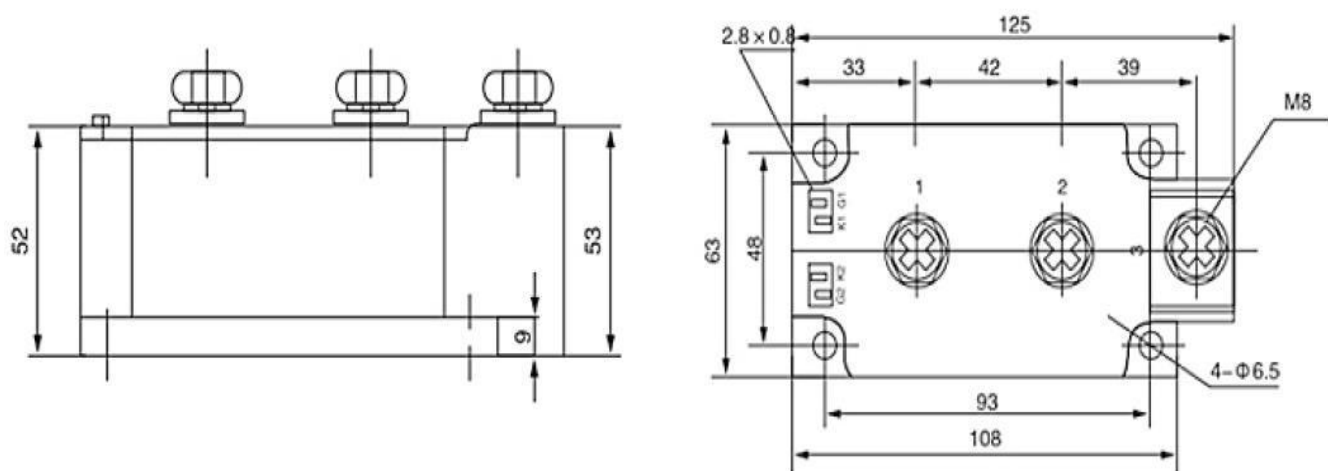


图 9-5：晶闸管模块外形图 5