



普通整流二极管产品说明书

一、特性

- 1、芯片采用沟槽氮化硅玻璃烧结工艺。
- 2、正向压降低，功耗小。
- 3、高温 150℃ 下反向漏电流小。
- 4、浪涌电流能力强。
- 5、螺栓及平板金属全密封结构，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、最大额定值



表 1: 最大额定值

参 数 型号	反向重复 峰值电压 V_{RRM} (V)	正向平均 电流 $I_{F(AV)}$ (A)	正向不重复 浪涌电流 I_{FSM} (A)	工作温度 T_{OP} (°C)	贮存温度 T_{stg} (°C)	产品外 形图	备注
2CZ55(ZP1)	见表 2	1	20	-55~125	-55~150	C1-01A	产品详细 电特性、外 形图以各 产品的技 术规格书 为准
2CZ57(ZP5)	见表 2	5	100			C1-01B	
2CZ58(ZP10)	见表 2	10	200			C1-01D	
2CZ59(ZP20)	见表 2	20	400			C1-01D	
2CZ60(ZP50)	见表 2	50	1000			C1-02C	
ZP100	见表 3	100	2000			C1-02D	
ZP200	见表 3	200	4000			C1-02E	
ZP300	见表 3	300	5650			图 4-18	
ZP500	见表 3	500	9420			图 4-19	
ZP600	见表 3	600	11160			图 4-19	
ZP800	见表 3	800	14920			图 4-20	
ZP1000	见表 3	1000	18600			图 4-20	
测试条件	—	$T_C=50^\circ\text{C}$	$t_p=10\text{ms}$ $T_C=25^\circ\text{C}$	—	—		



四、 V_{RRM} 反向重复峰值电压分档

表 2: 2CZ 系列 V_{RRM} 反向重复峰值电压分档

档 级	C	D	E	F	G	H	J
$V_{RRM}(V)$	100	200	300	400	500	600	700
档 级	L	M	N	P	Q	R	S
$V_{RRM}(V)$	900	1000	1200	1400	1600	1800	2000

表 3: ZP 系列 V_{RRM} 反向重复峰值电压分档

档 级	1	2	3	4	5	6	7
$V_{RRM}(V)$	100	200	300	400	500	600	700
档 级	9	10	12	14	16	18	20
$V_{RRM}(V)$	900	1000	1200	1400	1600	1800	2000

五、电特性指标:

表 4: 主要电特性

参 数 型 号	最大正向平 均压降 $V_F (V)$	最大正向峰 值电压 (V)	最大反向漏电流		最高结 温 $T_{jM} (^\circ C)$	备注
			$I_{R1} (\mu A)$ 25 $^\circ C$	$I_{R2} (mA)$ (T_{jM})		
2CZ55(ZP1)	<0.5	<1.0	<5	<2	150	产品详细 电特性、 外形图以 各产品的 技术规格 书为准
2CZ57(ZP5)	<0.6	<1.1	<5	<2		
2CZ58(ZP10)	<0.6	<1.1	<10	<2		
2CZ59(ZP20)	<0.6	<1.1	<10	<2		
2CZ60(ZP50)	<0.6	<1.2	<10	<2.5		
ZP100	<0.6	<1.2	<10	<2.5		
ZP200	<0.6	<1.3	<10	<2.5		
ZP300	—	<1.3	<20	<3		
ZP500	—	<1.4	<20	<3		
ZP600	—	<1.4	<20	<4		
ZP800	—	<1.5	<20	<4		
ZP1000	—	<1.5	<20	<4		
测试条件	$I_F = \text{额定电流}$	$I_{FM} = \pi I_F$	$T_A = 25^\circ C$ V_{RRM} 条件下	$T_A = 150^\circ C$ V_{RRM} 条件下	—	

六、产品安装注意事项, 详见本手册第 109 页。



国产替代整流二极管产品说明书

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 180℃ 下反向漏电流小。
- 4、浪涌电流能力强。
- 5、带螺栓金属全密封结构，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、最大额定值

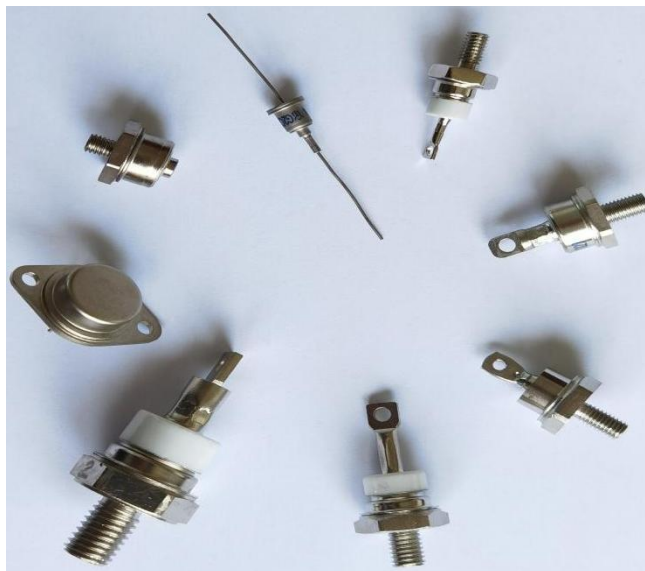


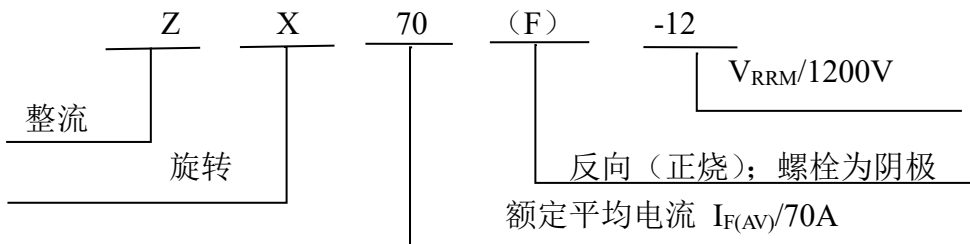
表 1: 最大额定值

参数 型号	可替代 型号	反向不重复 峰值电压 V_{RRM} (V)	正向平均 电流 $I_{F(AV)}$ (A)	正向不重复 浪涌电流 I_{FSM} (A)	工作温度 T_{OP} (°C)	贮存温度 T_{stg} (°C)	产品外 形图
2CZ1614	1N1614	200	10	150	-55~150	-55~180	C1-01A 页
ZX25-12	25HFR120	1200	25	450	-55~150	-55~180	C1-01A 图 4-11
ZX40-12	40HFR120	1200	40	800	-55~150	-55~180	图 4-14
ZX40(F)-12	40HF120	1200	40	800	-55~150	-55~180	图 4-15
ZX60-12	60HFR120	1200	60	1100	-55~150	-55~180	图 4-14
ZX60(F)-12	60HF120	1200	60	1100	-55~150	-55~180	图 4-15
ZX70-12	70HFR120	1200	70	1300	-55~150	-55~180	图 4-12
ZX70(F)-12	70HF120	1200	70	1300	-55~150	-55~180	图 4-13
ZX85-10	88HFR100	1000	85	1700	-55~150	-55~180	图 4-12
ZX85 (F) -10	88HF100	1000	85	1700	-55~150	-55~180	图 4-13
测试条件	—	$T_C=50^\circ\text{C}$	$t_p=10\text{ms}$ $T_C=25^\circ\text{C}$	—	—		



四、型号及符号说明

- 1、额定电流后不带符号的，螺栓为阳极（正极）。如：ZX70-12
- 2、额定电流后带符号（F）的，螺栓为阴极（负极）。如：ZX70（F）-12
- 3、举例说明产品型号各符号的含义：



五、电特性指标：

表 3：主要电特性

参 数 型 号	最大正向 平均压降 V_F (V)	最大正向 峰值电压 (V)	最大反向漏电流		最高结温 T_{jM} (°C)	备注
			I_{R1} (μA) 25°C	I_{R2} (mA) (T_{jM})		
2CZ1614	<0.5	<1.0	<5	<1.5	180	产品详细电 特性、外形 图以各产品 的技术规格 书为准
ZX25-12	<0.52	<1.1	<5	<1.5		
ZX40-12	<0.52	<1.1	<10	<2		
ZX40(F)-12	<0.53	<1.1	<10	<2		
ZX60-12	<0.53	<1.2	<10	<2		
ZX60(F)-12	<0.53	<1.2	<10	<2		
ZX70-12	<0.53	<1.2	<10	<2		
ZX70(F)-12	<0.53	<1.2	<20	<2		
ZX85-10	<0.53	<1.2	<20	<2		
ZX85 (F) -10	<0.53	<1.2	<20	<2		
测试条件	I_F =额定电 流	$I_{FM} = \pi I_F$	$T_A=25^\circ C$ V_{RRM} 条件下	$T_A=180^\circ C$ V_{RRM} 条件下	—	

六、产品安装注意事项，详见本手册第 109 页。



高温整流二极管产品说明书

一、特性

- 1、芯片采用沟槽氮化硅玻璃烧结工艺。
- 2、正向压降低，功耗小。
- 3、高温 200℃ 下反向漏电流小。
- 4、浪涌电流能力强。
- 5、带螺栓金属全密封结构，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、最大额定值

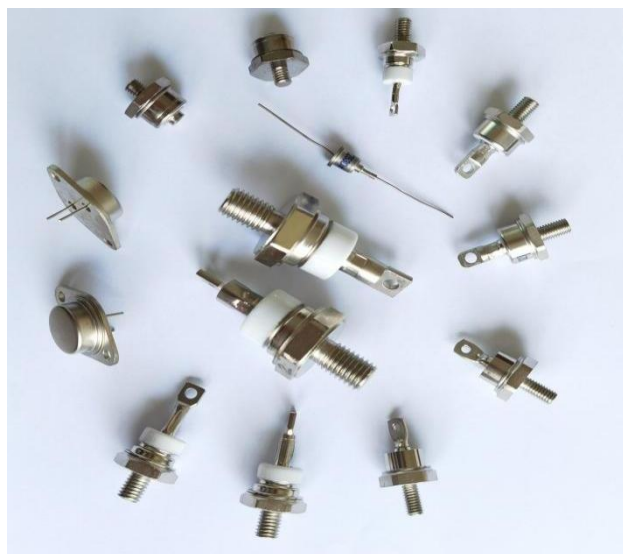


表 1: 最大额定值

参数 型号	反向重复 峰值电压 V_{RRM} (V)	正向平均 电流 $I_{F(AV)}$ (A)	正向不重复 浪涌电流 I_{FSM} (A)	工作温度 T_{OP} (°C)	贮存温度 T_{stg} (°C)	产品外形图	备注
ZW1	见表 2	1	10	-55~180	-55~200	图 4-1 C1-01A	产品详细 电特性、 外形图以 各产品的 技术规格 书为准。
ZW3	见表 2	3	60			图 4-2 C1-01A	
ZW5	见表 2	5	100			图 4-3	
ZW10	见表 2	10	180			图 4-8	
ZW20	见表 2	20	360			C1-01A	
ZW30	见表 3	30	550			C1-01A	
ZW50	见表 2	50	800			图 4-14	
ZW60	见表 2	60	1000			图 4-14	
ZW70	见表 2	70	1200			图 4-11	
ZW80	见表 2	80	1300			图 4-12	
ZW85	见表 2	85	1400			图 4-12	
ZW100	见表 2	100	1700			图 4-10	
ZW150	见表 2	150	2500			图 4-10	
测试条件	—	$T_C=50^\circ\text{C}$	$t_p=10\text{ms};$ $T_C=25^\circ\text{C}$	—	—		

注：每种产品都有正向和反向两种，额定电流后有 (F) 标志的为反向，螺栓为阴极。没有 (F) 标志的为正向，螺栓为阳极。请在选购时给予注明。



四、 V_{RRM} 反向重复峰值电压分档

表 2: ZWX 系列 V_{RRM} 反向重复峰值电压分档

档 级	1	2	3	4	5	6	7
$V_{RRM}(V)$	100	200	300	400	500	600	700
档 级	9	10	12	14	16	18	20
$V_{RRM}(V)$	900	1000	1200	1400	1600	1800	2000

五、电特性指标:

表 3: 主要电特性

参 数 型号	最大正向平 均压降 $V_F (V)$	最大正向峰 值电压 (V)	最大反向漏电流		最高结温 $T_{jM} (^\circ C)$	备注		
			$I_{R1} (\mu A)$ 25 $^\circ C$	$I_{R2} (mA)$ (T_{jM})				
ZW1	<0.5	<1.0	<5	<2	200	产品详细电 特性、外形 图以各产品 的技术规格 书为准。		
ZW3	<0.6	<1.2	<5	<2				
ZW5	<0.6	<1.2	<10	<2				
ZW10	<0.6	<1.2	<10	<2				
ZW20	<0.6	<1.2	<10	<2.5				
ZW30	<0.6	<1.2	<10	<2.5				
ZW50	<0.6	<1.2	<10	<2.5				
ZW60	<0.6	<1.2	<20	<3				
ZW70	<0.6	<1.2	<20	<3				
ZW80	<0.6	<1.2	<20	<4				
ZW85	<0.6	<1.3	<20	<5				
ZW100	<0.6	<1.3	<30	<6				
ZW150	<0.6	<1.3	<30	<8				
测试条件	I_F =额定电 流	$I_{FM} = \pi I_F$	$T_A=25^\circ C$ V_{RRM} 条件下	$T_A=200^\circ C$ V_{RRM} 条件 下			—	

六、产品安装注意事项, 详见本手册第 109 页。



快速整流二极管产品说明书

一、特性

- 1、芯片采用沟槽氮化硅玻璃烧结工艺。
- 2、开关速度快，适合在中频条件下工作。
- 3、高温 150℃ 下反向漏电流小。
- 4、浪涌电流能力强。
- 5、螺栓及平板金属全密封结构，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、最大额定值



表 1: 最大额定值

参数 型号	反向重复 峰值电压 V_{RRM} (V)	正向平均 电流 $I_{F(AV)}$ (A)	正向不重复 浪涌电流 I_{FSM} (A)	工作 温度 T_{OP} (°C)	贮存温度 T_{stg} (°C)	产品外 形图	备注
ZK1	见表 2	1	20	-55~125	-55~150	图 4-2	产品详细 电特性、外 形图以各 产品的技 术规格书 为准。
ZK5	见表 2	5	100			C1-01B	
ZK10	见表 2	10	200			C1-01B	
ZK20	见表 2	20	400			C1-01D	
ZK50	见表 2	50	1000			C1-02C 图 4-14	
ZK100	见表 2	100	2000			C1-02D 图 4-10	
ZK200	见表 2	200	4000			图 4-18	
ZK300	见表 2	300	5650			图 4-18	
ZK500	见表 2	500	9420			图 4-19	
ZK600	见表 2	600	11160			图 4-19	
ZK800	见表 2	800	14920			图 4-20	
ZK1000	见表 2	1000	18600			图 4-20	
测试条件	—	$T_C=50^\circ\text{C}$	$t_p=10\text{ms}$ $T_C=25^\circ\text{C}$	—	—		



四、 V_{RRM} 反向重复峰值电压分档

表 2: ZK 系列 V_{RRM} 反向重复峰值电压分档

档 级	1	2	3	4	5	6	7
$V_{RRM}(V)$	100	200	300	400	500	600	700
档 级	9	10	12	14	16	18	20
$V_{RRM}(V)$	900	1000	1200	1400	1600	1800	2000

五、电特性指标:

表 4: 主要电特性

参 数 型 号	最大正向 平均压降 $V_F (V)$	最大正向峰 值电压 V_{FM} (V)	反向恢复 时间 $t_{rr} (\mu s)$	最大反向漏电流		最高结 温 $T_{jM} (^\circ C)$	备注
				$I_{R1} (\mu A)$ 25 $^\circ C$	$I_{R2} (mA)$ (T_{jM})		
ZK1	<0.5	<1.2	<5	<5	<2	150	产品详细 电特性、 外形图以 各产品的 技术规格 书为准。
ZK5	<0.6	<1.2	<5	<5	<2		
ZK10	<0.6	<1.2	<5	<10	<2		
ZK20	<0.6	<1.3	<5	<10	<2		
ZK50	<0.6	<1.5	<10	<10	<2.5		
ZK100	<0.6	<1.5	<10	<10	<2.5		
ZK200	<0.6	<2.0	<10	<10	<2.5		
ZK300	—	<2.0	<10	<20	<3		
ZK500	—	<2.0	<10	<20	<3		
ZK600	—	<2.0	<10	<20	<4		
ZK800	—	<2.0	<10	<20	<4		
ZK1000	—	<2.0	<10	<20	<4		
测试条件	$I_F = \text{额定电流}$	$I_{FM} = \pi I_F$		$T_A = 25^\circ C$ V_{RRM} 条件下	$T_A = 150^\circ C$ V_{RRM} 条件下		

六、产品安装注意事项, 详见本手册第 109 页。



肖特基二极管产品说明书

一、特性

- 1、芯片采用沟槽氮化硅玻璃烧结工艺。
- 2、开关速度快，适合在中频条件下工作。
- 3、高温 175℃ 下反向漏电流小。
- 4、浪涌电流能力强。
- 5、螺栓金属全密封结构，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、用途：用于各种设备及电子仪器的整流及开关电路。

四、最大额定值



表 1：最大额定值

参 数 型号	最大反向 工作电压 V_{RWM} (V)	击穿电压 VBR (V)	正向平均 电流 $I_{F(AV)}$ (A)	正向不重复 浪涌电流 I_{FSM} (A)	工作温度 T_{OP} (°C)	贮存温度 T_{stg} (°C)	产品外形图
SBD1	见表 2	表 2 ÷ 80%	1	10	-55~125	-55~150	图 4-2 图 4-8
SBD3	见表 2	表 2 ÷ 80%	2	16			图 4-2 图 4-8
SBD5	见表 2	表 2 ÷ 80%	5	45			图 4-2 图 4-8
SBD10	见表 2	表 2 ÷ 80%	10	90			图 4-4 图 4-9
SBD20	见表 2	表 2 ÷ 80%	20	100			图 4-4 图 4-9
SBD30	见表 2	表 2 ÷ 80%	30	150			图 4-6 图 4-11
SBD50	见表 2	表 2 ÷ 80%	50	250			图 4-11
SBD001 (SBD001-A)	80	100	40	850			图 4-14
SMD009	145	180	45	900	-55~125	-55~175	图 4-14
SBD007	100	125	50	400	-55~125	-55~175	图 4-14
2DK30100	80	100	30	300	-55~125	-55~150	图 4-11
2DK50100	800	100	50	520	-55~125	-55~150	图 4-14
SBD120LQ100	100	125	120	1000	-55~125	-55~150	图 4-10
测试条件	—	$T_C=50^\circ\text{C}$	$t_p=10\text{ms}$ $T_C=25^\circ\text{C}$	—	—	—	



四、 V_{RWM} 反向工作电压分档

表 2: SBD 系列 V_{RWM} 反向工作电压分档

档 级	C	D	E	F	G	H	I	J
$V_{RRM}(V)$	20	25	35	40	50	60	70	80

五、电特性指标:

表 4: 主要电特性

型号	参 数	最大正向峰值电 压 V_{FM} (V)	反向恢复时间 t_{rr} (ns)	最大反向漏电流		最高结温 T_{JM} (°C)	备注
				I_{R1} (μA) 25°C	I_{R2} (mA) (T_{JM})		
SBD1		<0.65	<10	<30	<5	150	产品详细 电特性、 外形图以 各产品的 技术规格 书为准。
SBD3		<0.65	<10	<30	<5		
SBD5		<0.65	<10	<30	<5		
SBD10		<0.75	<10	<30	<5		
SBD20		<0.75	<10	<50	<5		
SBD30		<0.75	<10	<50	<5		
SBD50		<0.85	<10	<50	<5		
SBD001 双芯片 (SBD001-A)		<0.98/ $I_{FM}=40A$	<100	<50	<50	150	
SBD009		<0.9/ $I_{FM}=20A$	<100 @1)	<50	<50	175	
SBD007		<0.9/ $I_{FM}=20A$	<100	<50	<50	150	
2DK30100		<0.78/ $I_{FM}=15A$	<100	<30	<6	150	
2DK50100		<0.92/ $I_{FM}=50A$	<100	<10	<5		
SBD120LQ100		0.94/ $I_{FM}=120A$ 0.75/ $I_{FM}=60A$ 0.62/ $I_{FM}=30A$	<100	60	60	150	
测试条件		$I_{FM} = \pi I_F$	$I_F=50mA$; $R_L=75\Omega$; $V_R=10V$	$T_A=25^\circ C$ V_{RWM} 条件下	$T_A=150^\circ C$ V_{RWM} 条件下	—	

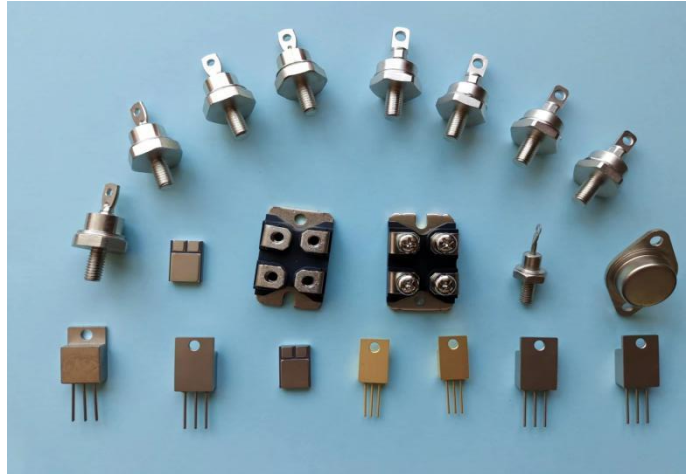
六、产品安装注意事项, 详见本手册第 109 页。



快恢复二极管产品说明书

一、特性

- 1、芯片采用沟槽氮化硅玻璃烧结工艺。
- 2、开关速度快，适合在中频条件下工作。
- 3、高温 200℃ 下反向漏电流小。
- 4、浪涌电流能力强。
- 5、螺栓及平板金属全密封结构，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、最大额定值

表 1: 最大额定值

参 数 型 号	反向重复 峰值电压 V_{RRM} (V)	正向平均 电流 $I_{F(AV)}$ (A)	正向不重复 浪涌电流 I_{FSM} (A)	工作温度 T_{OP} (°C)	贮存温度 T_{stg} (°C)	产品外 形图	备注
HFRD3	见表 2	3	45	-55~150	-55~175	图 4-2	产品详细 电特性、 外形图以 各产品的 技术规格 书为准。
HFRD5	见表 2	5	75			图 4-1	
HFRD10	见表 2	10	150			图 4-8	
HFRD25	见表 2	25	375			图 4-4	
HFRD45	见表 2	45	675			图 4-4 图 4-10	
HFRD60	见表 2	60	900			图 4-12 图 4-14	
HFRD70	见表 2	70	1000			图 4-5 图 4-14	
HFRD100	见表 2	100	1200			图 4-10	

四、 V_{RRM} 反向重复峰值电压分档

表 2: ZK 系列 V_{RRM} 反向重复峰值电压分档

档 级	1	2	3	4	5	6	7
$V_{RRM}(V)$	100	200	300	400	500	600	700
档 级	9	10	12	14	16		
$V_{RRM}(V)$	900	1000	1200	1400	1600		



五、电特性指标：

表 4：主要电特性

参 数 型号	最大正向 平均压降 V_F (V)	最大正向峰 值电压 V_{FM} (V)	反向恢复 时间 t_{rr} (ns)	最大反向漏电流		最高结温 T_{jM} (°C)	备注
				I_{R1} (μA) 25°C	I_{R2} (mA) (T_{jM})		
HFRD3	<0.7	<1.4	<50	<10	<2	175	产品详细 电特性、 外形图以 各产品的 技术规格 书为准。
HFRD5	<0.7	<1.4	<50	<0	<2		
HFRD10	<0.7	<1.4	<60	<20	<2		
HFRD25	<0.7	<1.4	<100	<20	<2		
HFRD45	<0.7	<1.4	<100	<20	<3		
HFRD60	<0.7	<1.4	<500	<25	<3		
HFRD70	<0.7	<1.4	<500	<25	<3		
HFRD100	<0.7	<1.4	<500	<25	<3		
测试条件	I_F =额定电 流	$I_{FM} = \pi I_F$		$T_A=25^\circ C$ V_{RRM} 条件下	$T_A=150^\circ C$ V_{RRM} 条件下	—	

六、产品安装注意事项，详见本手册第 109 页。



高温旋转整流二极管产品说明书

一、特性

- 1、芯片采用沟槽氮化硅玻璃烧结工艺。
- 2、开关速度快，适合在中频条件下工作。
- 3、高温 200℃ 下反向漏电流小。
- 4、浪涌电流能力强。
- 5、螺栓及平板金属全密封结构，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。

二、质量等级

三、最大额定值



表 1: 最大额定值

参 数 型号	反向重复 峰值电压 V_{RRM} (V)	正向平均 电流 $I_{F(AV)}$ (A)	正向不重复 浪涌电流 I_{FSM} (A)	工作温度 T_{OP} (°C)	贮存温度 T_{stg} (°C)	产品外 形图	备注
ZWX3	见表 2	3	45	-55~180	-55~200	图 4-1	产品详细 电特性、 外形图以 各产品的 技术规格 书为准。
ZWX5	见表 2	5	75			图 4-4	
ZWX10	见表 2	10	150			图 4-4 图 4-8	
ZWX25	见表 2	25	375			图 4-9 图 4-4	
ZWX40	见表 2	40	600			图 4-14	
ZWX60	见表 2	60	900			图 4-14	
ZWX70	见表 2	70	1050			图 4-12	
ZWX85	见表 2	85	1275			图 4-12	
ZWX90	见表 2	90	1350			图 4-12	
ZWX100	见表 2	100	1500			图 4-10	
ZWX125	见表 2	125	1600			图 4-10	
ZWX150	见表 2	150	1800			图 4-10	
ZWX200	见表 2	200	2000			图 4-18	
ZWX300	见表 2	300	3000			图 4-18	
测试条件	—	$T_C=50^\circ\text{C}$	$t_p=10\text{ms}$ $T_C=25^\circ\text{C}$	—	—		



四、 V_{RRM} 反向重复峰值电压分档

表 2: ZK 系列 V_{RRM} 反向重复峰值电压分档

档 级	1	2	3	4	5	6	7
$V_{RRM}(V)$	100	200	300	400	500	600	700
档 级	9	10	12	14	16	18	20
$V_{RRM}(V)$	900	1000	1200	1400	1600	1800	2000

五、电特性指标:

表 4: 主要电特性

参 数 型号	最大正向平 均压降 $V_F (V)$	最大正向峰 值电压 V_{FM} (V)	反向恢复 时间 $trr (ns)$	最大反向漏电流		最高结温 $T_{JM} (^\circ C)$	备注
				$I_{R1} (\mu A)$ 25 $^\circ C$	$I_{R2} (mA)$ (T_{JM})		
ZWX3	<0.6	<1.4	<800	<10	<3	200	产品详细 电特性、 外形图以 各产品的 技术规格 书为准。
ZWX5	<0.6	<1.4	<800	<10	<3		
ZWX10	<0.6	<1.4	<800	<25	<3		
ZWX25	<0.6	<1.4	<800	<25	<3		
ZWX40	<0.6	<1.4	<800	<25	<3		
ZWX60	<0.6	<1.4	<800	<25	<5		
ZWX70	<0.6	<1.4	<800	<25	<5		
ZWX85	<0.7	<1.4	<800	<25	<5		
ZWX90	<0.7	<1.4	<800	<25	<5		
ZWX100	<0.7	<1.4	<800	<25	<5		
ZWX125		<1.4	<800	<25	<5		
ZWX150		<1.4	<800	<25	<5		
ZWX200		<1.4	<1000	<25	<5		
ZWX300		<1.4	<1000	<25	<5		
测试条件	I_F =额定电流	$I_{FM} = \pi I_F$		$T_A=25^\circ C$ V_{RRM} 条件下	$T_A=200^\circ C$ V_{RRM} 条件 下	—	

六、产品安装注意事项, 详见本手册第 109 页。



碳化硅 (SiC) 肖特基二极管产品说明书

一、碳化硅 (SiC) 器件简介

碳化硅 (SiC) 属于第三代半导体材料, 与普通的硅材料相比, 碳化硅的优势非常突出, 它不仅克服了普通硅材料的某些缺点, 在功耗上也有非常好的表现, 因而成为电力电子领域目前最具前景的半导体材料。

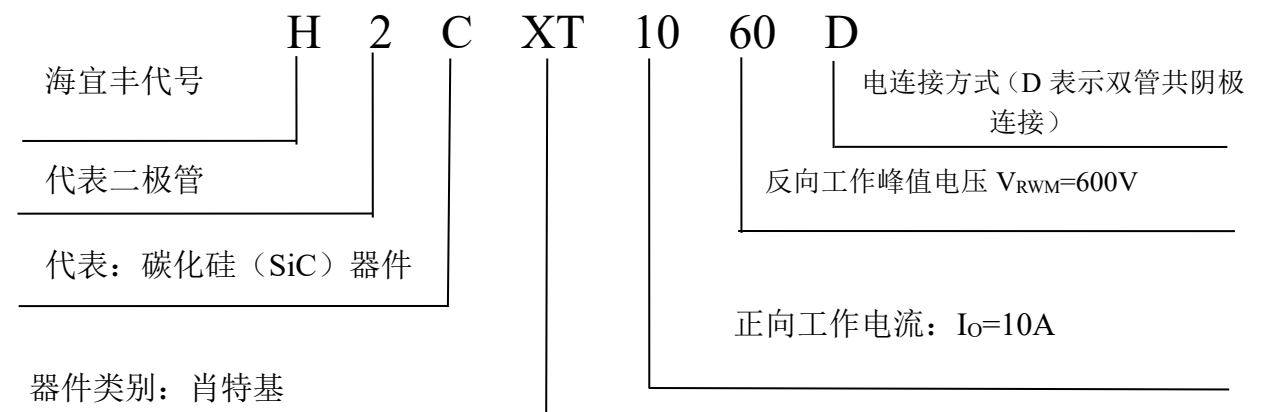
碳化硅 (SiC) 的绝缘击穿场强大约是硅的 10 倍, 因此与硅(Si)器件相比, 能够以具有更高的杂质浓度和更薄的厚度的漂移层制作出 600V 至 3000V 的高耐压器件。

散热效果好: 由于碳化硅 (SiC) 材料的热导率较高, 是硅材料的 3 倍, 器件可在更高的环境下稳定工作。理论上, 碳化硅 (SiC) 器件可在 200℃ 结温下稳定可靠地工作, 因此散热器的体积可以显著减小。

导通损耗和开关损耗低: 碳化硅 (SiC) 材料具有两倍于硅(Si)的电子饱和速度, 使得碳化硅 (SiC) 器件具有极低的导通电阻 (是硅器件的 1/100), 导通损耗低; 碳化硅 (SiC) 材料具有 3 倍于硅(Si)材料的禁带宽度, 因此碳化硅 (SiC) 器件泄漏电流比硅(Si)器件减少了几数量级, 从而可以减少功率器件的功率损耗; 关断过程中不存在电流拖尾现象, 开关损耗低, 可大大提高实际应用的开关频率 (是硅 Si 的 10 倍)。

由于以上优点, 可以减小功率模块的封装体积: 由于器件电流密度高 (英飞凌可以达到 700A/cm²), 全碳化硅 (SiC) 模块的封装体积明显小于硅 Si 模块的尺寸。

二、碳化硅 (SiC) 肖特基二极管的命名规则





碳化硅 (SiC) 肖特基二极管产品说明书

一、特性

- 1、开关速度快，适合在中频条件下工作。
- 2、高温 200℃ 下可靠稳定地工作。
- 3、浪涌电流能力强。
- 4、金属全密封结构，可靠性高。
- 5、导通损耗和开关损耗低。
- 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、用途：用于各种设备及电子仪器的整流及开关电路。

四、最大额定值

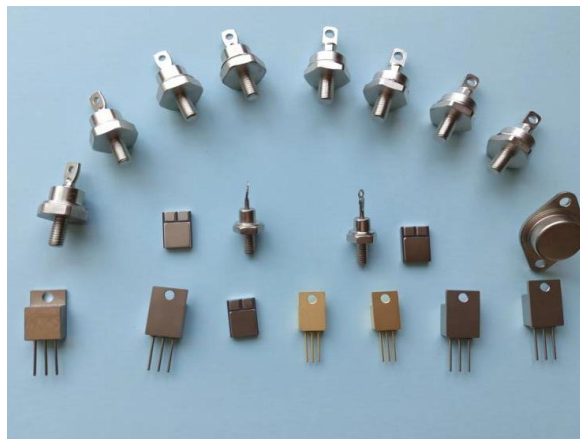


表 1：最大额定值

型号 \ 参数	最大反向工作电压 V_{RWM} (V)	反向不重复峰值电压 V_{RSM} (V)	整流输出平均电流 I_o (A)	正向不重复浪涌电流 I_{FSM} (A)	贮存温度 T_{stg} (°C)	封装外形
H2CXT0460	600	660	4	30	-55~175	TO-251; SMD-0.2
H2CXT0860D (共阴极双管)	600	660	8	60	-55~175	TO-257; TO-220 SMD-0.5
H2CXT0860 (单管)	600	660	8	60	-55~175	TO-257; TO-220 SMD-0.5
H2CXT1060	600	660	10	80	-55~175	TO-257; TO-220 SMD-0.5
H2CXT1560	600	660	15	100	-55~175	TO-254; TO-220 SMD-0.5
H2CXT2060	600	660	20	120	-55~175	TO-257; TO-220 SMD-0.5
H2CXT3060	600	660	30	130	-55~175	SMD-1; TO-254
H2CXT5060	600	660	50	200	-55~175	SMD-1; TO-258
H2CXT10060D	600	660	100	400	-55~175	SMD-1; SMD-2
H2CXT10120	1200	1250	10	55	-55~175	TO-220; TO-257
H2CXT15120	1200	1250	15	70	-55~175	TO-220; TO-254
H2CXT20120	1200	1250	20	110	-55~175	TO-220; TO-254
H2CXT30120D	1200	1250	30	140	-55~175	TO-254; TO-264
测试条件	—	$T_c=50^\circ\text{C}$	$t_p=10\text{ms}$ $T_c=25^\circ\text{C}$	—	—	



四、电特性指标:

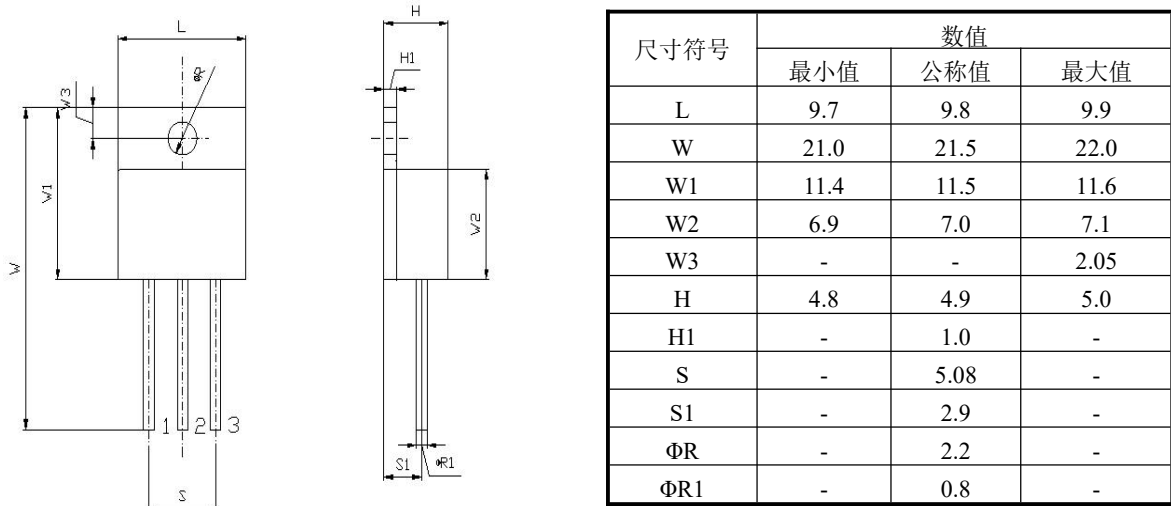
表 4: 主要电特性

型号 \ 参数	最大正向峰值电压 V_{FM} (V)	结电容 C_j pF	最大反向漏电流		最高结温 T_{jM} (°C)	备注
			I_{R1} (μ A) 25°C	I_{R2} (mA) (T_{jM})		
H2CXT0460	<1.6	<20	<50	<1	175	产品详细电特性、外形图以各产品的技术规格书为准。
H2CXT0860D (共阴极双管)	<1.6	<20	<50	<1		
H2CXT0860	<1.6	<20	<50	<1		
H2CXT1060	<1.6	<50	<50	<1		
H2CXT1560	<1.6	<60	<50	<1		
H2CXT2060	<1.6	<80	<50	<1		
H2CXT3060	<1.6	<100	<50	<1		
H2CXT5060	<1.6	<150	<50	<1		
H2CXT10060D	<1.6	单管<150	<50	<1		
H2CXT10120	<1.6	<35	<60	<1		
H2CXT15120	<1.6	<45	<80	<1		
H2CXT20120	<1.6	<35	<60	<1		
H2CXT30120D	<1.7	<45	<80	<1		
测试条件	$I_{FM} = \pi I_F$	$V_R=200V$; $f=1MHz$;	$T_A=25^\circ C$ V_{RWM} 条件下	$T_A=150^\circ C$ V_{RWM} 条件下		

五、产品安装注意事项, 详见本手册第 109 页。

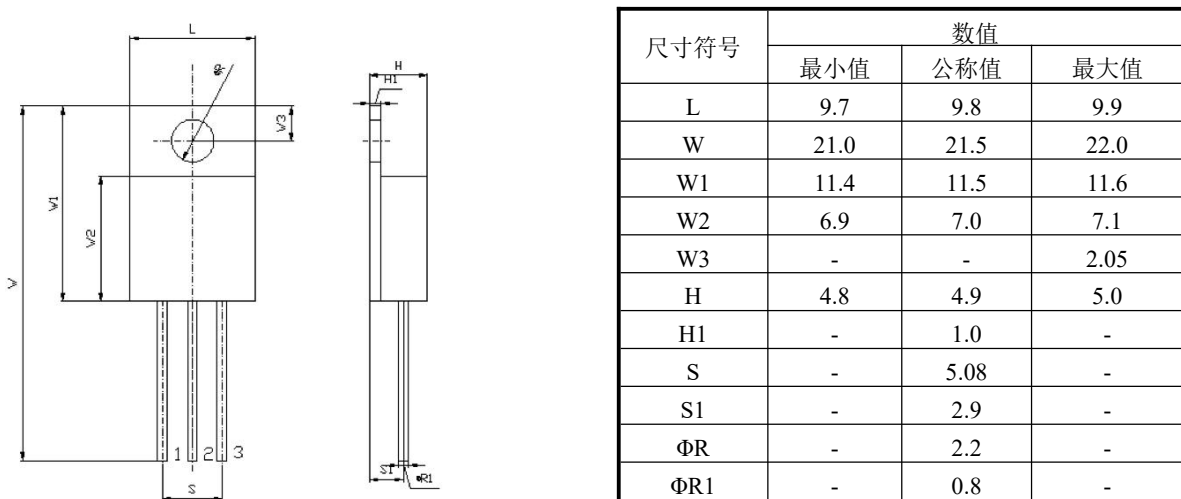


附图 4：二极管类主要外形图



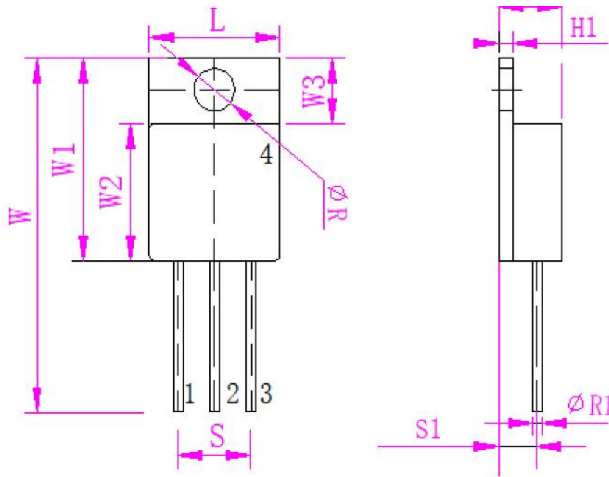
引出端极性说明：1、阴极 (K)；2、阳极 (A)；3、阴极 (K)

图 4-1：TO-267 外形图



引出端极性说明：1、阴极(K)；2、阳极(A)；3、 阴极(K)

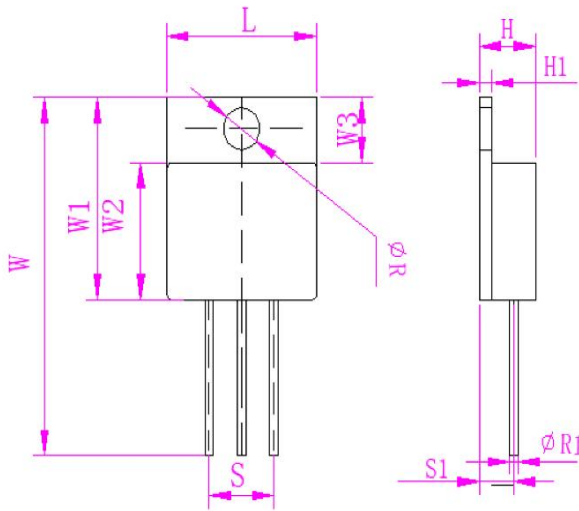
图 4-2：TO-257、TO-257A(三腿绝缘)封装外形图



尺寸符号	数值		
	最小值	公称值	最大值
L	13.6	13.7	13.8
W	34.7	35.2	35.7
W1	20.0	20.2	20.4
W2	13.5	13.7	13.9
W3	3.0	3.1	3.2
H	6.5	6.6	6.7
H1	1.4	1.5	1.6
S	7.52	7.62	7.72
S1	3.9	4.0	4.1
ΦR	-	4.2	-
ΦR1	-	1.0	-

引出端极性说明：1、阴极(K)；2、阳极(A)；3、 阴极(K)

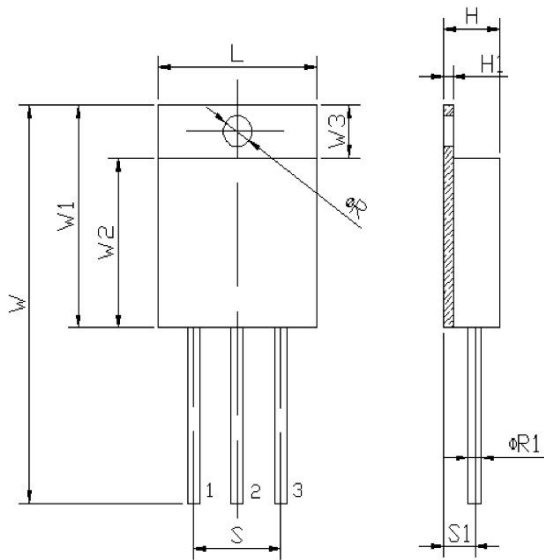
图 4-3：TO-254、TO-254A(三脚绝缘)封装外形图



尺寸符号	数值		
	最小值	公称值	最大值
L	17.4	17.5	17.6
W	35.3	35.8	36.3
W1	20.6	20.8	21.0
W2	13.5	13.7	13.9
W3	2.9	3.0	3.1
H	6.5	6.6	6.7
H1	1.4	1.5	1.6
S	10.06	10.16	10.26
S1	3.9	4.0	4.1
ΦR	-	4.2	-
ΦR1	-	1.0	-

引出端极性说明：1、阴极(K)；2、阳极(A)；3、 阴极(K)

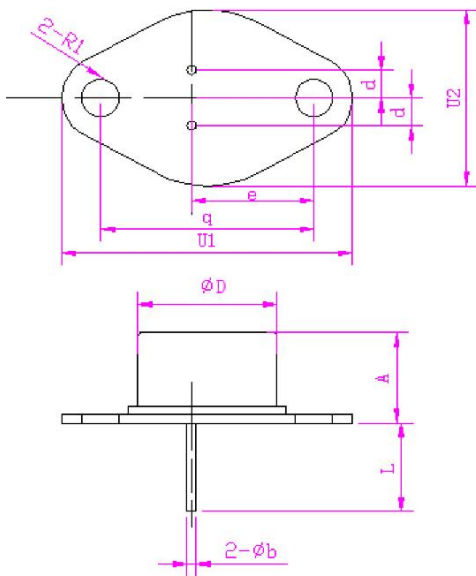
图 4-4：TO-258、TO-258A(三脚绝缘)封装外形图



尺寸符号	数值		
	最小值	公称值	最大值
L	19.60	19.80	20.00
W	45.8	46.5	47.2
W1	25.80	26.00	26.20
W2	19.60	19.80	20.00
W3	6.00	6.20	6.40
H	6.80	7.00	7.20
H1	1.10	1.20	1.30
S	10.70	10.92	11.12
S1	3.80	4.00	4.20
ΦR	3.40	3.60	3.80
ΦR1	1.30	1.50	1.70

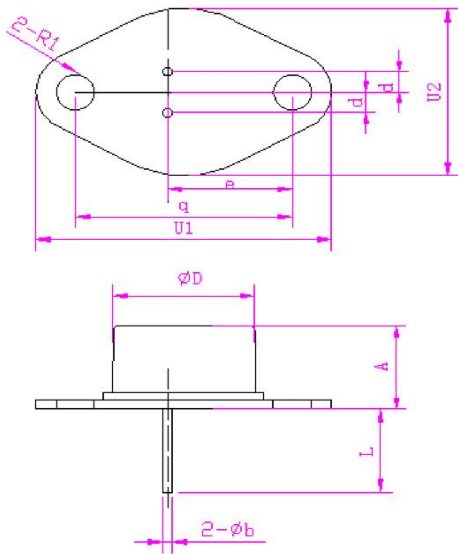
引出端极性说明：1、阴极(K)；2、阳极(A)；3、 阴极(K)

图 4-5： TO-264 封装外形图



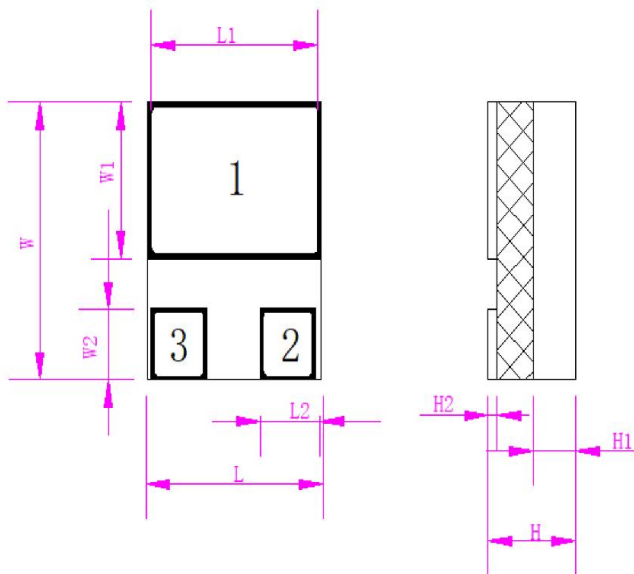
尺寸符号	数值		
	最小值	公称值	最大值
A	-	-	9.8
ΦD	-	-	15.0
L	8.5	-	10.5
a	-	6.0	-
Φb	0.9	-	1.1
ΦR	4.1	-	4.3
e	-	-	13.2
q	22.8	-	23.2
U1	-	-	31.3
U2	-	-	19.0
d	-	3.0	-

图 4-6： B2-01B(F-1)封装外形图



尺寸符号	数值		
	最小值	公称值	最大值
<i>A</i>	-	-	12.19
ΦD	-	-	22.86
<i>L</i>	8	-	13.9
<i>a</i>	-	11.0	-
Φb	0.9	-	1.1
ΦR	4.1	-	4.3
<i>e</i>	-	17.0	-
<i>q</i>	29.9	-	30.5
<i>U1</i>	-	-	40.13
<i>U2</i>	-	-	27.17
<i>d</i>	-	3.0	-

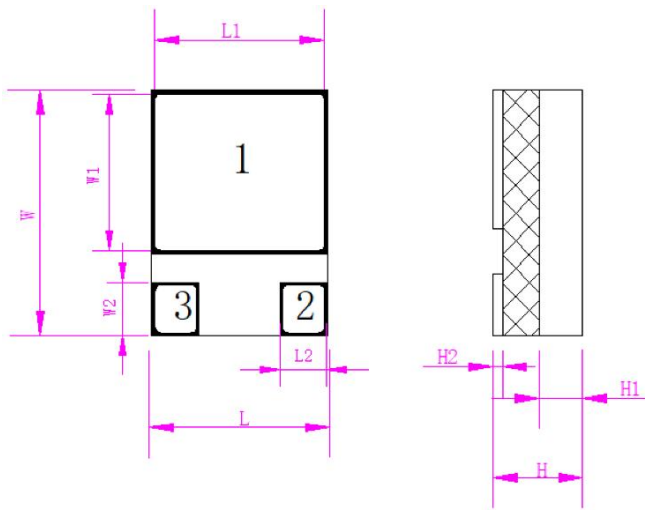
图 4-7: B2-01C(F-2)封装外形图



尺寸符号	数值		
	最小值	公称值	最大值
<i>L</i>	11.35	11.45	11.55
<i>L1</i>	9.55	9.65	9.75
<i>L2</i>	-	3.68	-
<i>W</i>	15.8	15.9	16.0
<i>W1</i>	-	10.55	-
<i>W2</i>	-	4.11	-
<i>H</i>	-	-	3.7
<i>H1</i>	-	1.7	-
<i>H2</i>	-	0.4	-

引出端极性说明：1、阳极(A)；2、阴极(K)；3、 阴极(K)

图 4-8: SMD-1 封装外形图



尺寸符号	数值(mm)		
	最小值	公称值	最大值
<i>L</i>	13.21	—	13.64
<i>W</i>	17.64	—	17.65
<i>H</i>	—	—	3.58
<i>L2</i>	3.43	—	3.68
<i>W1</i>	11.94	—	12.19
<i>H2</i>	0.254	—	0.508
<i>L1</i>	11.05	—	11.30
<i>W2</i>	3.87	—	4.11

引出端极性说明：1、阳极(A)；2、阴极(K)；3、 阴极(K)

图 4-9： SMD-2 封装外形图

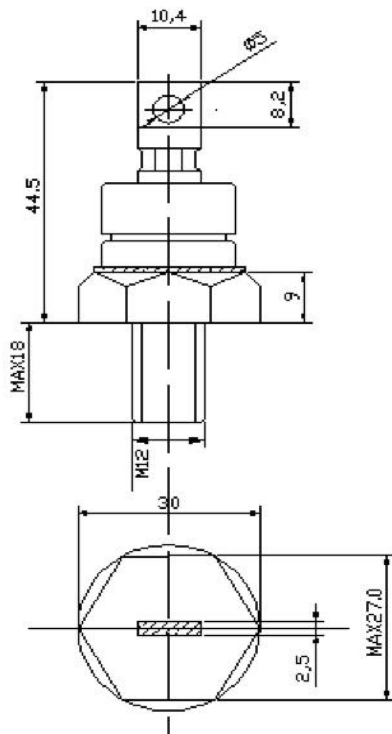


图 4-10

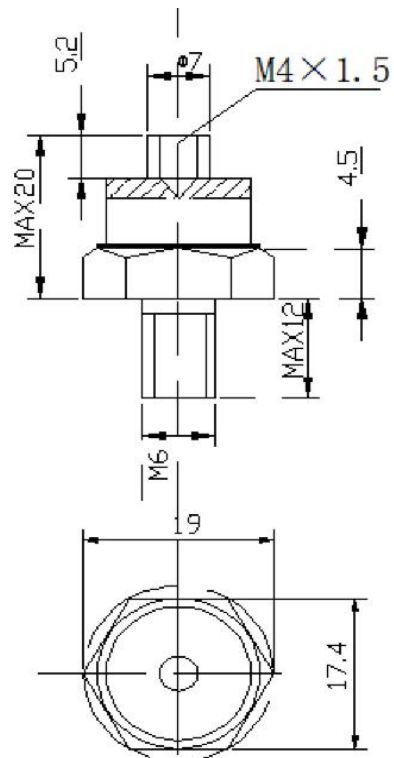


图 4-11

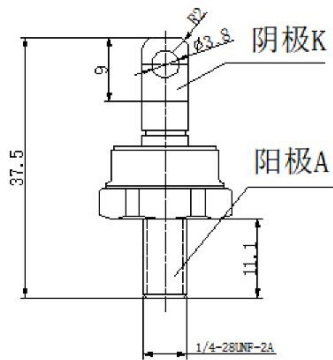


图 4-12

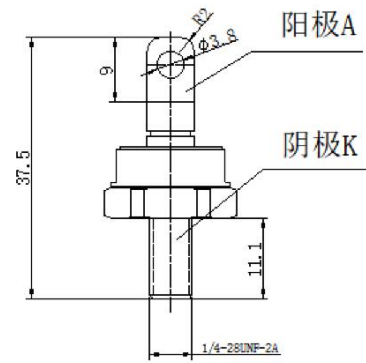


图 4-13

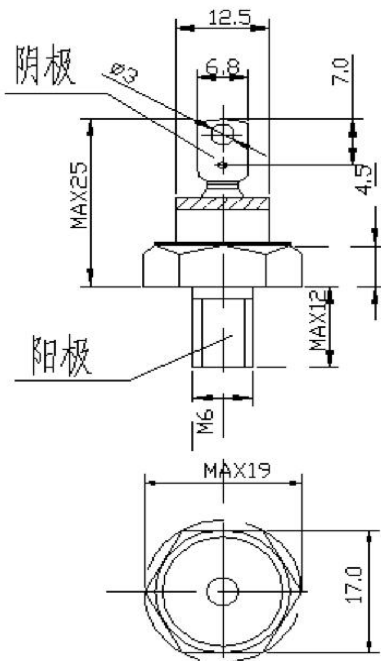
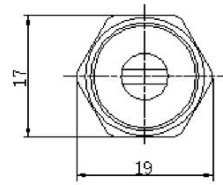
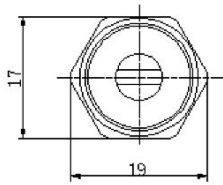


图 4-14 正向外形图

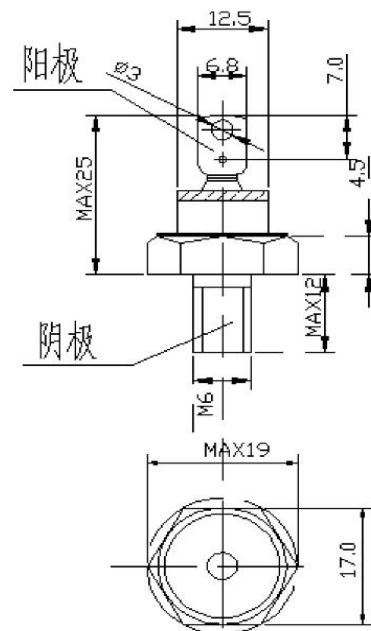
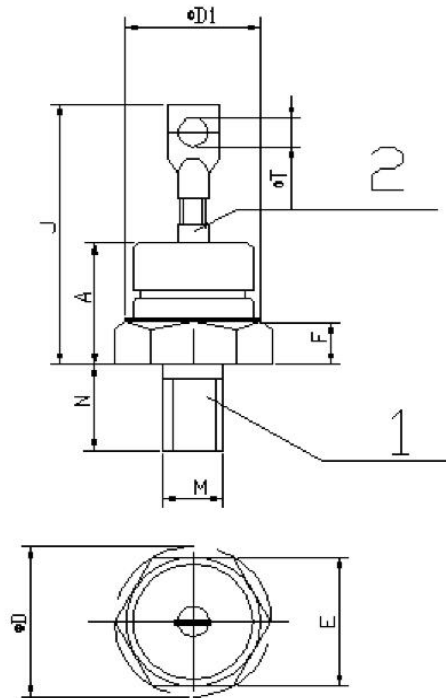


图 4-15 反向外形图

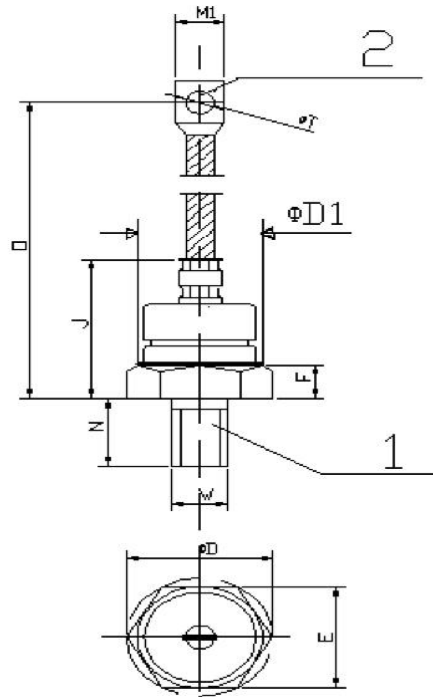


正向（反烧）：1 A(阳极)、2 K(阴极)；

反向（正烧）：1 K(阴极)、2 A(阳极)；

类别 符号	C1 - 01A (DO-4)			C1 - 01B (图一)			C1 - 01D (图二)		
	最小	公称	最大	最小	公称	最大	最小	公称	最大
<i>A</i>			10.28			14.5			17.0
ϕD			12.82			16.5			21.0
ϕD_1			10.76			14			18.0
<i>E</i>		11.0			14			17.0	19
<i>F</i>	2.0		4.4	1.6					6.0
<i>J</i>			20.32			25			36.5
ϕM			<M5 外径			<M6 外径			<M8 外径
<i>N</i>	10.72		11.50	10.72		10.0	10.72		10.0
ϕT	1.53			3.56		4.5	3.56		4.

图 4-16 20A 以下螺栓器件外形图



正向（反烧）：1 A(阳极)、2 K(阴极)；
反向（正烧）：1 K(阴极)、2 A(阳极)

类别 符号	C1 -02C			C1 -02D			C1 -02E		
	最小	公称	最大	最小	公称	最大	最小	公称	最大
ϕD			31.24			37.0			42.0
$\phi D1$			<27.0			<32.0			<32.0
E		27.0			32.0			36.0	
F	4.32			7.0			5.0		
J			63.5			82			110
$M1$			16.51			22	20.0		27.0
N	12.0 17.0		14.0 19.0	12.0 19.0		14.0 21.0	12.0 23.0		14.0 25.0
O	135		165	135		165	180		220
ϕT	6.35		8.4	8.4		10.5			10.5
W		M12			M16			M20	

图 4-17 50A~200A 螺栓器件外形图

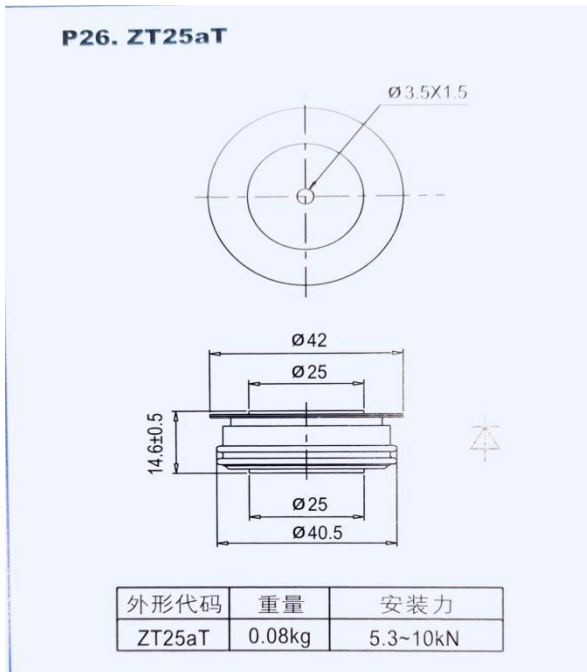


图 4-18 平板外形图 1

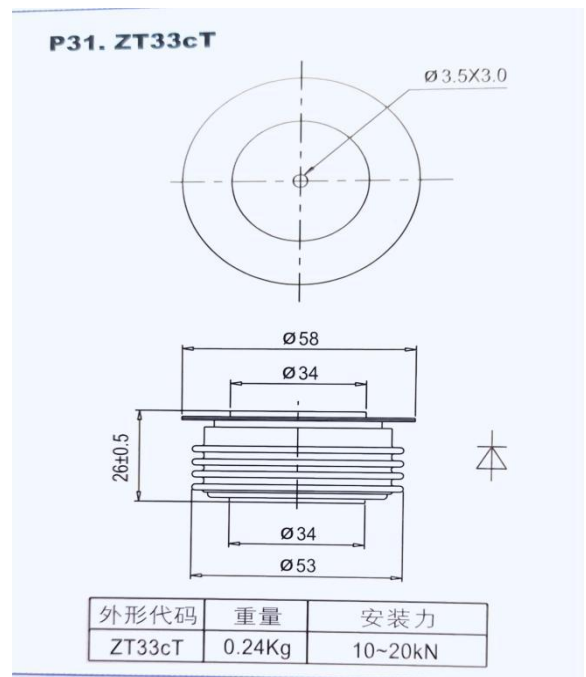


图 4-19 平板外形图 2

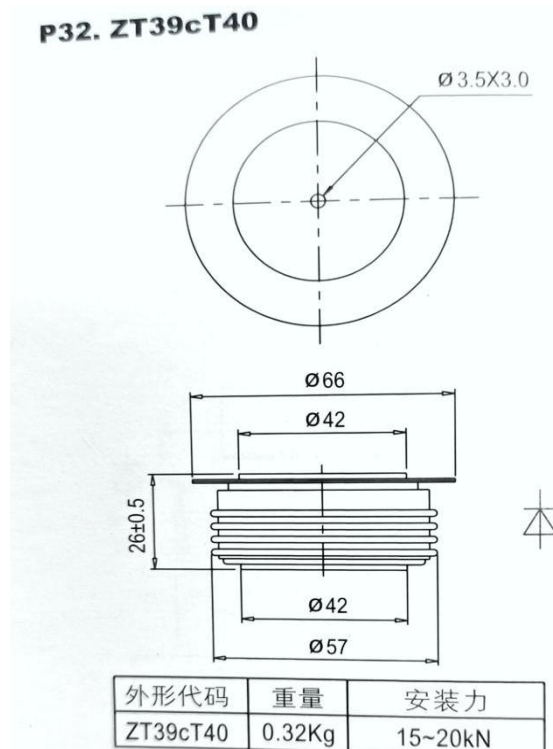


图 4-20 平板外形图 3