



HIGH POWER SEMICONDUCTOR DEVICE PRODUCT CATALOGUE

大功率半导体器件

Address: No. 20 Venture Road, Guangling Industrial Park, Yangzhou
City, Jiangsu Province, China

Domestic Market: 86-514-87218606/87253048

International Market: 86-514-87257428

Technical Supports: 86-514-87257861/51-8006

Sales Supports: 86-514-87257861/51-8005

Fax: 86-514-87253048

Email: runau@chinarunau.com

Website: www.chinarunau.com

公司简介

江苏扬杰润奥半导体有限公司是扬州扬杰电子科技股份有限公司旗下大功率半导体器件的生产基地。公司持续引进和采用先进的制造和生产技术，为全球客户设计、研发、检测和制造大功率晶闸管、整流管、功率模块和功率组件等。

凭借不断的发展和前沿技术的应用，产品广泛应用于电力牵引、输变电、轧钢、感应加热、电解电镀、焊机、变频器、软起动器、电动机调速器、UPS、SVC 以及家用电器等。

公司具有快速响应，持续改进的优良品质。并致力于让世界信赖中国功率半导体。



Jiangsu Yangjie Runau Semiconductor Co., Ltd. is the professional manufacture of high power semiconductor devices as a company of Yangzhou Yangjie Electronic Technology Co., Ltd. The company continues to introduce and apply advanced manufacturing technologies as well to design, develop, inspect and produce high power thyristor, rectifier, power module and power assembly unit for global customers.

With ongoing development and application of cutting-edge skills, the company products are widely used in electric traction, power transmission and transformation, steel rolling, induction heating, electrolytic plating, welding machines, frequency converters, soft starters, motor speed regulators, UPS, SVC and household appliances ...etc.

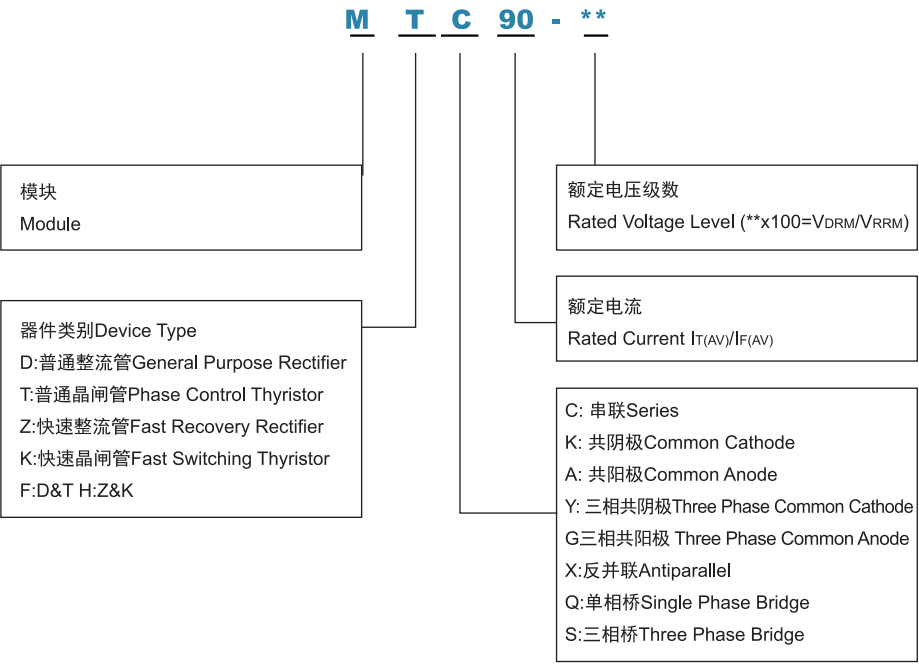
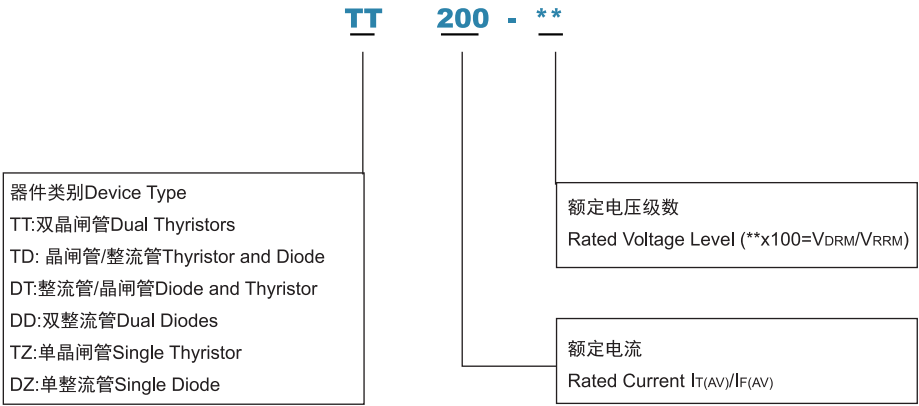
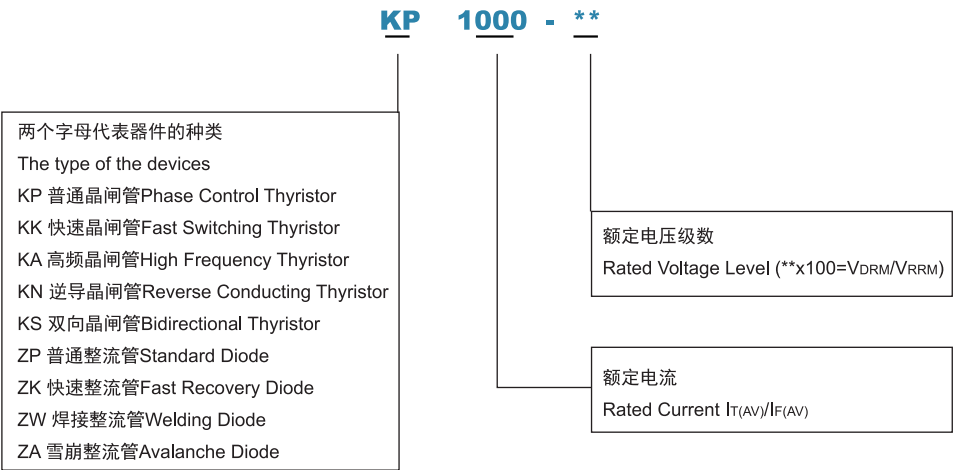
The company advantaged in the virtues of fast response and continuous improvement to commit the mission that let the world trust China's power semiconductors.



参数文字符号一览表
SYMBOL TABLE

产品类型 Product Type	参数符号 Parameter symbol	参数名称 Description	参数名称 Description
整流管 DIODE	V _{RRM}	反向重复峰值电压	Repetitive peak reverse voltage
	V _{FM}	正向峰值电压	Peak forward voltage
	V _{F(AV)}	正向平均电压	Mean forward voltage
	V _{FO}	门槛电压	Threshold voltage
	I _{F(RSM)}	正向方均根电流	Rms forward current
	I _{F(AV)}	正向平均电流	Mean forward current
	I _{FMS}	浪涌电流	Surge forward current
	I _{RRM}	反向重复峰值电流	Repetitive peak reverse current
	I _{RR(AV)}	反向重复平均电流	Repetitive mean reverse current
	I ² t	I ² t	I squared t
	T _j	工作结温	Operating junction temperature
	T _{stg}	贮存温度	Storage temperature
	Q _{rr}	恢复电荷	Recovery charge
	t _{rr}	反向恢复时间	Reverse recovery time
	R _{jc}	结亮热阻	Thermal resistance junction-case
	r _{FO}	正向斜率电阻	Forward slope resistance
晶闸管 THYRISTOR	I _{RRM}	反向重复峰值电流	Repetitive peak reverse current
	I _{RR(AV)}	反向重复平均电流	Repetitive mean reverse current
	I _{GT}	门极触发电流	Gate trigger current
	I _H	维持电流	Holding current
	I _{GM}	门极峰值电流	Peak gate current
	I ² t	I ² t	I squared t
	P _{GM}	门极峰值功率	Peak gate power
	P _{G(AV)}	门极平均功率	Mean gate power
	T _j	工作结温	Operating junction temperature
	tgt	门极控制开通时间	Gate-controlled turn-on time
	tq	电路换向关断时间	Circuit-commitated turn-off time
	dv/dt	断态电压临界上升率	Critical rise rate of off-state voltage
	r _{TO}	通态斜率电阻	On-state slope resistance
	T _{stg}	贮存温度	Storage temperature
	V _{RRM}	反向重复峰值电压	Repetitive peak reverse voltage
	V _{DRM}	断态重复峰值电压	Repetitive peak off-state voltage
	V _{RGM}	门极反向峰值电压	Peak reverse gate voltage
	V _{TM}	通态峰值电压	Peak on-state voltage
	V _{T(AV)}	通态平均电压	Mean on-stage voltage
	V _{GT}	门极触发电压	Gate trigger voltage
	V _{GD}	门极不触发电压	Gate non-trigger voltage
	V _{TO}	通态门槛电压	On-state threshold voltage
	V _{GM}	门极峰值电压	Peak gate voltage
	V _{T(RMS)}	通态方均根电压	R.M.S on-state voltage
	I _{T(AV)}	通态平均电流	Mean on-state current
	I _{T(RMS)}	通态方均根电流	R.M.S on-state current
	I _{FGM}	门极正向峰值电流	Forward gate current
	I _{DRM}	断态重复峰值电流	Repetitive peak off-state current
	I _{DR(AV)}	断态重复平均电流	Repetitive mean off-state current
	I _{TSM}	浪涌电流	Surge on-state current

产品命名规则 PRODUCT NAME RULES



CATALOG
目录

晶闸管芯片	
THYRISTOR CHIPS	01
整流管芯片	
DIODE CHIPS	02
方形晶闸管芯片	
SQUARE THYRISTOR CHIPS	03
普通晶闸管	
PHASE CONTROL THYRISTOR	04-06
快速晶闸管	
FAST SWITCHING THYRISTOR	07-08
逆导晶闸管	
REVERSE—CONDUCTING THYRISTOR	08
高频晶闸管	
HIGH FREQUENCY THYRISTOR	09
双向晶闸管	
BIDIRECTIONAL THYRISTOR	09
晶闸管外形图	
OUTLINE OF CAPSULE TYPE THYRISTOR	10-11
门极可关断晶闸管	
GATE TURN-OFF THYRISTOR	12
普通整流管	
STANDARD DIODE	13-15
雪崩二极管	
AVALANCHE DIODE	15
快恢复整流管	
FAST RECOVERY DIODE	16
整流管外形图	
OUTLINE OF DIODE	17
焊接二极管	
WELDING DIODE	18
晶闸管模块	
THYRISTOR MODULE	19-20
整流管模块	
DIODE MODULE	21-22
晶闸管/整流管混合	
THYRISTOR/DIODE MODULE	23-24
模块外形图	
OUTLINE OF POWER MODULE	25-26
散热器及功率组件	
HEATSINKS AND POWER ASSEMBLIES	27-29

晶闸管芯片
THYRISTOR CHIPS

- 标准:
- ◆每只芯片全部在T_{JM}下测试, 严格禁止抽检
 - ◆产品参数一致性极佳
- Standard:
- ◆Every chip is tested at T_{Jm}, random inspection is strictly prohibited
 - ◆Excellent consistency of the chips' parameters

- 特点:
- ◆通态压降低
 - ◆具有很强的抗热疲劳能力
 - ◆阴极铝层厚度10微米以上
 - ◆台面双层保护
- Features:
- ◆Low forward voltage
 - ◆Strong thermal fatigue resistance
 - ◆The thickness of cathode aluminum layer is above 10μm
 - ◆Double layer protections on mesa



芯片直径	芯片厚度	电压范围	门极直径	阴极内径	阴极外径	结温
Diameter	Thickness	Voltage	Gate Dia.	Cathode Inner Dia.	Cathode Outer Dia.	T _{Jm}
(mm)	(mm)	(V)	(mm)	(mm)	(mm)	(°C)
25.4	1.5±0.1	≤2000	2.5	5.6	20.3	125
	1.6-1.8	2200-3500	2.6	5.6	15.9	125
29.72	2±0.1	≤2000	3.3	7.7	24.5	125
32	2±0.1	≤2000	3.3	7.7	26.1	125
35	2±0.1	≤2000	3.8	7.6	29.1	125
	2.1-2.4	2200-4200	3.8	7.6	24.9	125
38.1	2±0.1	≤2000	3.3	7.7	32.8	125
40	2±0.1	≤2000	3.3	7.7	33.9	125
	2.1-2.4	2200-4200	3.5	8.1	30.7	125
45	2.3±0.1	≤2000	3.6	8.8	37.9	125
50.8	2.5±0.1	≤2000	3.6	8.8	43.3	125
	2.6-2.9	2200-4200	3.8	8.6	41.5	125
	2.6-2.8	2600-3500	3.3	7	41.5	125
55	2.5±0.1	≤2000	3.3	8.8	47.3	125
	2.5-2.9	≤4200	3.8	8.6	45.7	125
60	2.6-3.0	≤4200	3.8	8.6	49.8	125
63.5	2.7-3.1	≤4200	3.8	8.6	53.4	125
70	3.0-3.4	≤4200	5.2	10.1	59.9	125
76	3.5-4.1	≤4800	5.2	10.1	65.1	125
89	4-4.4	≤4200	5.2	10.1	77.7	125
99	4.5-4.8	≤3500	5.2	10.1	87.7	125

整流管芯片
DIODE CHIPS

- 标准:
- ◆每只芯片全部在T_{JM}下测试，严格禁止抽检
 - ◆产品参数一致性极佳
- Standard:
- ◆Every chip is tested at T_{Jm}, random inspection is strictly prohibited
 - ◆Excellent consistency of the chips' parameters

- 特点:
- ◆通态压降低
 - ◆具有很强的抗热疲劳能力
 - ◆阴极铝层厚度10微米以上
 - ◆台面双层保护
- Features:
- ◆Low forward voltage
 - ◆Strong thermal fatigue resistance
 - ◆The thickness of cathode aluminum layer is above 10μm
 - ◆Double layer protections on mesa

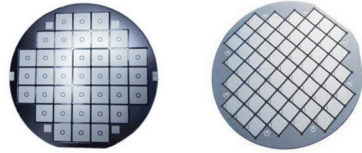
芯片直径	芯片厚度	电压范围	阴极外径	结温
Diameter	Thickness	Voltage	Cathode Outer Dia.	T _{Jm}
(mm)	(mm)	(V)	(mm)	(℃)
17	1.5±0.1	≤2600	12.5	150
23.3	1.95±0.1	≤2600	18.5	150
	2.15±0.1	4200-5500	16.5	150
24	1.5±0.1	≤2600	18.5	150
25.4	1.4-1.7	≤3500	19.5	150
29.72	1.95±0.1	≤2600	25	150
	1.9-2.3	2800-5500	23	150
32	1.9±0.1	≤2200	27.5	150
	2±0.1	2400-2600	26.3	150
35	1.8-2.1	≤3500	29	150
	2.2±0.1	3600-5000	27.5	150
36	2.1±0.1	≤2200	31	150
38.1	1.9±0.1	≤2200	34	150
40	1.9-2.2	≤3500	33.5	150
	2.2-2.5	3600-6500	31.5	150
45	2.3±0.1	≤3000	39.5	150
	2.5±0.1	3600-4500	37.5	150
50.8	2.4-2.7	≤4000	43.5	150
	2.8±0.1	4200-5000	41.5	150
55	2.4-2.8	≤4500	47.7	150
	2.8-3.1	5200-6500	44.5	150
63.5	2.6-3.0	≤4500	56.5	150
	3.0-3.3	5200-6500	54.5	150
70	2.9-3.1	≤3200	63.5	150
	3.2±0.1	3400-4500	62	150
76	3.4-3.8	≤4500	68.1	150
89	3.9-4.3	≤4500	80	150
99	4.4-4.8	≤4500	89.7	150



方形晶闸管芯片
SQUARE THYRISTOR CHIPS

- 特点:
- ◆通态压降低
 - ◆Sipos、台面玻璃钝化工艺技术、多层金属化技术等

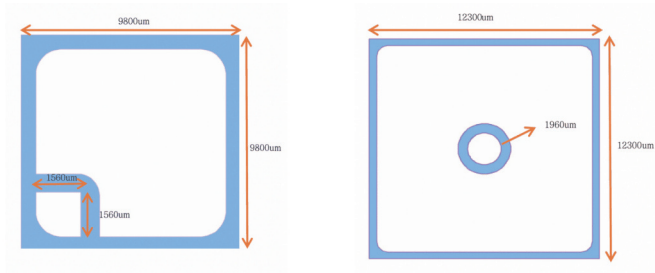
- Features:
- ◆The on-state voltage drop is low
 - ◆Sipos, glass passivation and multilayer metallization technology is applied



序号	芯片尺寸	表面金属	门极	电流
No.	Size	Surface Metal	Gate Mode	Current
1	250mil	多层金属	角门极Corner Gate	25A
2	300mil		角门极Corner Gate	45A
3	370mil		角门极Corner Gate	60A
4	480mil		中心门极Center Gate	110A
5	590mil		中心门极Center Gate	160A
6	710mil		中心门极Center Gate	200A

序号	芯片尺寸	长	宽	厚	门极形状	门极尺寸
No.	Size	Length (um)	Width (um)	Thickness (um)	Gate Shape	Gate Size (um)
1	250mil	7000	6300	410	三角形Triangle	内边 (Inner side) 1310
2	300mil	7600	7600	410	三角形 Triangle	内边 (Inner side) 6540
3	370mil	9800	9800	410	三角形 Triangle	内边 (Inner side) 1560
4	480mil	12300	12300	410	圆形Round	内直径 (Inner diameter) 1960
5	590mil	15200	15200	410	圆形 Round	内直径 (Inner diameter) 2740
6	710mil	17800	17800	410	圆形 Round	内直径 (Inner diameter) 2740

序号	芯片尺寸	V _{GT}	I _{GT}	I _H	I _L	V _{TM}	I _{DRM} /I _{RRM} (25℃)	I _{DRM} /I _{RRM} (125℃)	V _{DRM} /V _{RRM}
		V	mA	mA	mA	V	uA	mA	V
1	250mil	0.7~1.5	20~60	40~120	60~150	1.8	10	8	1600
2	300mil	0.7~1.5	10~80	40~120	60~150	1.8	50	10	1600
3	370mil	0.6~1.3	10~80	40~100	50~120	1.8	50	10	1600
4	480mil	0.8~2.0	20~120	60~250	300	1.8	100	20	1600
5	590mil	0.8~2.0	20~150	60~250	350	1.8	100	30	1600
6	710mil	0.8~2.0	20~150	60~250	350	1.8	100	30	1600



普通晶闸管（烧结型）
PHASE CONTROL THYRISTOR(ALLOYING TYPE)

特点:

- ◆全扩散结构
- ◆分布门极设计
- ◆dv/dt能力高
- ◆低通态压降
- ◆开关损耗小

应用领域:

- ◆机车牵引与传动
- ◆高压直流输电
- ◆高压无功功率因素补偿
- ◆大电流电源、电机软启动
- ◆电机励磁、感应加热

Features:

- ◆All Diffused Structure
- ◆Distributed gate design
- ◆High dv/dt capability
- ◆Low on-state voltage
- ◆Low switching loss

Applications:

- ◆Taction and transmission
- ◆HVDC、SVC
- ◆High current power supply
- ◆Soft-starter、Motor excitation
- ◆Induction heating



型号	IT(AV)	Tc	VDRM/VRRM	ITSM @TJM&10ms	I²t	V _{TM} @IT&TJ=25℃		Tjm	Rjc	Rcs	F	m	外形
TYPE	A	℃	V	A	A²s	V	A	℃	C/W	C/W	KN	Kg	Outline
电压至 1800V(Up to 1800V)													
KP320-**	320	70	1200~1800	3840	7.4x10 ⁴	1.8	600	125	0.08	0.02	4	0.06	T1A
KP400-**	400	70	1200~1800	4800	1.1x10 ⁵	1.6	1200	125	0.045	0.01	13	0.2	T3C
KP600-**	600	65	1200~1800	7200	2.6x10 ⁵	1.8	1500	125	0.05	0.01	10	0.26	T5C
KP800-**	800	70	1200~1800	9600	4.6x10 ⁵	1.6	1500	125	0.039	0.008	15	0.26	T5C
KP1000-**	1000	70	1200~1800	12000	7.2x10 ⁵	1.45	1500	125	0.03	0.006	20	0.33	T7C
KP1200-**	1200	70	1200~1800	14400	10x10 ⁵	1.6	3000	125	0.022	0.005	25	0.46	T8C
KP1500-**	1500	70	1200~1800	18000	1.6x10 ⁶	1.55	3000	125	0.018	0.005	27	0.593	T9C
KP1800-**	1800	70	1200~1800	21600	2.3x10 ⁶	1.5	3000	125	0.015	0.0045	30	0.72	T10C
KP2500-**	2500	70	1200~1800	30000	4.5x10 ⁶	1.45	3000	125	0.0125	0.004	33	0.85	T11C
KP3000-**	3000	70	1200~1800	36000	6.5x10 ⁶	1.4	3000	125	0.01	0.003	35	1.1	T13C
KP4000-**	4000	65	1200~1800	48000	11.5x10 ⁶	1.35	3000	125	0.008	0.002	60	1.40	T15C
KP6000-**	6000	65	1200~1800	72000	26x10 ⁶	1.3	5000	125	0.006	0.0015	80	1.9	T16C
电压至 2400V(Up to 2400V)													
KP500-**	500	70	2000~2400	7000	2.5x10 ⁵	1.8	1500	125	0.039	0.008	15	0.26	T5C
K800-**	800	70	2000~2400	11200	6.3x10 ⁵	1.8	2400	125	0.03	0.006	20	0.33	T7C
KP1000-**	1000	70	2000~2400	14000	7.2x10 ⁵	1.8	3000	125	0.022	0.005	25	0.46	T8C
KP1200-**	1200	70	2000~2400	14400	10x10 ⁵	1.8	3000	125	0.02	0.005	27	0.5	T8C
KP1500-**	1500	70	2000~2400	18000	1.6x10 ⁶	1.7	3000	125	0.015	0.0045	30	0.72	T10C
KP2100-**	2100	70	2000~2400	24000	2.9x10 ⁶	1.6	3000	125	0.0125	0.004	33	0.85	T11C
KP3000-**	3000	65	2000~2400	36000	6.5x10 ⁶	1.45	3000	125	0.01	0.003	35	1.1	T13C
KP5700-**	5700	65	2000~2400	68400	23x10 ⁶	1.3	5000	125	0.006	0.0015	80	1.9	T16C
电压至 3200V(Up to 3200V)													
KP500-**	500	70	2600~3200	7000	2.5x10 ⁵	2.15	1500	125	0.039	0.008	15	0.26	T5C
KP1000-**	1000	70	2600~3200	12000	7.2x10 ⁵	2.1	2500	125	0.022	0.005	25	0.46	T8C
KP1200-**	1200	70	2600~3200	14400	1.0x10 ⁶	2.0	3000	125	0.018	0.005	27	0.593	T9C
KP1700-**	1700	70	2600~3200	20400	2.1x10 ⁶	1.95	1.95/3000	125	0.015	0.0045	30	0.72	T10C
KP2000-**	2000	70	2600~3200	24000	2.9x10 ⁶	1.85	1.85/3000	125	0.0125	0.004	33	0.85	T11C
KP2500-**	2500	70	2600~3200	25200	3.2x10 ⁶	1.75	1.75/3000	125	0.011	0.003	35	1.5	T13D
KP3700-**	3700	65	2600~3200	44400	9.9x10 ⁶	1.65	1.65/3000	125	0.008	0.002	60	1.99	T15D
KP4500-**	4500	65	2600~3200	54000	1.5x10 ⁷	1.65	1.65/5000	125	0.006	0.0015	80	1.9	T16C
电压至 4200V(Up to 4200V)													
KP480-**	480	70	3600~4200	5760	1.7x10 ⁵	2.4	2.4/1200	125	0.039	0.008	15	0.26	T5C
KP1000-**	1000	70	3600~4200	12000	7.2x10 ⁵	2.45	2.45/2500	125	0.022	0.005	25	0.46	T8C
KP1200-**	1200	70	3600~4200	14400	1.0x10 ⁶	2.5	2.5/3000	125	0.016	0.005	28	0.65	T9C
KP1500-**	1500	70	3600~4200	18000	1.6x10 ⁶	2.4	2.4/3000	125	0.015	0.0045	30	0.72	T10C
KP1900-**	1900	70	3600~4200	22800	2.6x10 ⁶	2.3	2.3/3000	125	0.0125	0.004	33	0.85	T11C
KP2100-**	2100	65	3600~4200	24000	2.9x10 ⁶	2.2	2.2/3000	125	0.011	0.003	35	1.5	T13D
KP3000-**	3000	70	3600~4200	36000	6.5x10 ⁶	1.7	1.7/3000	125	0.008	0.002	60	1.99	T15D
KP3800-**	3800	70	3600~4200	45600	1x10 ⁷	1.9	1.9/5000	125	0.006	0.0015	80	1.9	T16C

YC系列相控晶闸管
PHASE CONTROL THYRISTOR YC SERIES

型号	It(AV)	Tc	VDRM/VRRM	ItSM @TJM&10ms	I²t	V TM @It&Tj			Tjm	Rjc	Rc<s	F	m	外形
TYPE	A	℃	V	A	A²s	V	A	℃	℃	℃/W	℃/W	KN	Kg	Outline
电压至 1600V(Up to 1600V)														
YC380	250	70	500~1600	3500	5x10 ⁴	2.85	1500	25	125	0.08	0.02	4	0.06	T1A
YC430	680	65	500~1600	8000	2.65x10 ⁵	2.2	2000	25	125	0.05	0.01	10	0.08	T2A
YC440	900	65	500~1600	12000	7x10 ⁵	1.65	3000	25	125	0.039	0.008	15	0.26	T5C
YC450	1640	65	500~1600	26000	3.4x10 ⁶	1.4	3000	25	125	0.022	0.005	25	0.46	T8C
电压至 2200V(Up to 2200V)														
YC501	550	70	1000~1700	8000	2.65x10 ⁵	1.53	1000	25	125	0.045	0.01	13	0.2	T3C
YC431	600	70	1000~2000	8000	2.65x10 ⁵	2.3	2000	25	125	0.05	0.01	10	0.08	T2A
YC441	750	70	1400~2200	11000	5x10 ⁵	2.0	3000	25	125	0.039	0.008	15	0.26	T5C
YC451	1500	65	1400~2000	21000	2.2x10 ⁶	1.65	3000	25	125	0.022	0.005	25	0.46	T8C
YC701	1300	70	1400~2000	20000	2x10 ⁶	1.75	3000	25	125	0.022	0.005	25	0.46	T8C
YC781	2500	65	1400~2100	41500	8.6x10 ⁶	1.2	2000	25	125	0.011	0.003	35	1.5	T13D
电压至 3200V(Up to 3200V)														
YC602	600	70	1700~2600	10000	5x10 ⁵	1.9	1000	125	125	0.039	0.008	15	0.26	T5C
YC702	1000	70	2400~3200	15000	1.1x10 ⁶	2.26	3000	25	125	0.022	0.005	25	0.46	T8C
YC782	2300	70	2400~3000	32000	5x10 ⁶	1.35	2000	25	125	0.011	0.003	35	1.5	T13D
电压至 4500V(Up to 4500V)														
YC604	400	70	3800~4500	5100	1.3x10 ⁵	2.1	500	125	125	0.039	0.008	15	0.26	T5C
STD122	950	70	3500~4400	14700	1.08x10 ⁶	1.6	1000	125	125	0.022	0.005	25	0.46	T8C
YC784	1650	70	3600~4400	24000	2.88x10 ⁶	1.85	2000	25	125	0.011	0.003	35	1.5	T13D



普通晶闸管（全压接型）
PHASE CONTROL THYRISTOR(FREE FLOATING TYPE)

特点：

- ◆全压接式技术
- ◆低通态及开关损耗
- ◆最佳的功率处理能力
- ◆分布式放大门极

应用领域：

- ◆机车牵引与传动
- ◆高压直流输电
- ◆高压无功功率因素补偿
- ◆大电流电源

Features:

- ◆Free-floating silicon technology
- ◆Low on-state and switching losses
- ◆Optimum power handing capability
- ◆Distributed amplifying gate

Applications:

- ◆Traction and transmission
- ◆HVDC
- ◆SVC
- ◆High current power supply



型号	IT(AV)	Tc	VDRM/VRRM	ITSM @TJM&10ms	I ² t	V TM @IT&TJ=25℃		Tjm	Rjc	Rc-s	F	m	外形
TYPE	A	℃	V	A	A ² s	V	A	℃	℃/W	℃/W	KN	Kg	Outline
电压至 4200V(Up to 4200V)													
KP3170-**-	3170	70	3400~4200	52000	1.3x10 ⁷	1.4	3000	125	0.008	0.002	70	1.45	T15C
KP4310-**-	4310	70	3400~4200	60000	1.8x10 ⁷	1.3	3000	125	0.0057	0.0015	90	2.9	T17D
KP5580-**-	5580	70	3400~4200	90000	4.0x10 ⁷	1.4	5000	125	0.004	0.001	120	3.6	T18D
电压至 5200V(Up to 5200V)													
KP970-**-	970	70	4400~5200	13500	9.1x10 ⁵	2.7	2000	125	0.022	0.005	22	0.6	T8C
KP2080-**-	2080	70	4400~5200	29200	4.2x10 ⁶	1.6	2000	125	0.01	0.003	60	1.1	T13C
KP2780-**-	2780	70	4400~5200	42000	8.8x10 ⁶	1.7	3000	125	0.008	0.002	70	1.45	T15C
KP3910-**-	3910	65	4400~5200	55000	1.5x10 ⁷	1.5	3000	125	0.0057	0.0015	90	2.9	T17D
KP4750-**-	5000	70	4400~5200	8700	3.7x10 ⁷	1.38	3000	110	0.004	0.001	120	3.6	T18D
电压至 6600V(Up to 6600V)													
KP350-**-	350	70	5800~6600	4500	1.0x10 ⁵	3.4	1000	125	0.045	0.008	10	0.33	T5C
KP730-**-	730	70	5800~6600	11800	6.9x10 ⁵	2.2	1000	125	0.022	0.005	22	0.6	T8C
KP1420-**-	1420	70	5800~6600	22400	2.5x10 ⁶	2.1	1500	125	0.01	0.003	60	1.1	T13C
KP1800-**-	1800	70	5400~6600	32000	5.1x10 ⁶	1.9	1600	125	0.008	0.002	70	1.45	T15C
KP2810-**-	2810	70	5800~6600	45000	1.0x10 ⁷	2.0	3000	125	0.0057	0.0015	90	2.9	T17D
KP4250-**-	4250	70	5800~6600	71400	2.5x10 ⁷	1.7	3000	110	0.004	0.001	120	3.6	T18D
电压至 7200V(Up to 7200V)													
KP300-**-	300	70	6800~7200	3400	5.8x10 ⁴	2.4	500	115	0.045	0.008	10	0.4	T5D
KP640-**-	640	70	6800~7200	9000	4.0x10 ⁵	2.3	1000	115	0.022	0.005	22	0.65	T8D
KP1150-**-	1150	70	6800~7200	18300	1.6x10 ⁶	2.4	1500	115	0.01	0.003	60	1.3	T13D
KP1510-**-	1510	70	6800~7200	26000	3.3x10 ⁶	2.0	1600	115	0.008	0.002	70	1.85	T15D
KP2640-**-	2640	70	6800~7200	40000	8x10 ⁶	1.5	1500	115	0.0057	0.0015	90	2.9	T17D
电压至 8500V(Up to 8500V)													
KP270-**-	270	70	7400~8500	2900	4.2x10 ⁴	2.8	500	115	0.045	0.008	10	0.4	T5D
KP580-**-	580	70	7400~8500	6000	1.8x10 ⁵	2.8	1000	115	0.022	0.005	22	0.65	T8D
KP1080-**-	1080	70	7400~8500	11300	6.3x10 ⁵	2.8	1500	115	0.01	0.003	60	1.3	T13D
KP1480-**-	1480	70	7400~8500	17000	1.4x10 ⁶	2.1	1600	115	0.008	0.002	70	1.85	T15D

快速晶闸管
FAST SWITCHING THYRISTOR

特点：

- ◆全扩散结构
- ◆分布门极设计
- ◆优良的动态特性
- ◆快速开关性能
- ◆开关损耗小

应用领域：

- ◆逆变器
- ◆斩波器
- ◆感应加热
- ◆各种类型的强迫换流器

Features:

- ◆All Diffused Structure
- ◆Distributed gate design
- ◆Excellent dynamic performance
- ◆Fast switching performance
- ◆Low switching loss

Applications:

- ◆Inverter
- ◆Chopper
- ◆Induction heating
- ◆All kinds of forced converters



型号	IT(AV)	Tc	VDRM/VRRM	ITSM @TJM&10ms	I ² t	V TM @IT&TJ=25℃		Tq	Tjm	Rjc	Rc-s	F	m	外形
TYPE	A	℃	V	A	A ² s	V	A	μs	℃	℃/W	℃/W	KN	Kg	Outline
电压至 1400V(Up to 1400V)														
KK200-**-	200	55	1200~1400	2800	3.9x10 ⁴	2.2	640	20	125	0.054	0.01	10	0.08	T2A
KK500-**-	500	55	1200~1400	7500	2.8x10 ⁵	2.0	1570	20	125	0.039	0.008	15	0.26	T5C
KK800-**-	800	55	1200~1400	12000	7.2x10 ⁵	2.0	2400	20	125	0.03	0.006	20	0.33	T7C
KK1000-**-	1000	55	1200~1400	15000	1.1x10 ⁶	2.0	3000	20	125	0.022	0.005	25	0.46	T8C
KK1200-**-	1200	55	1200~1400	18000	1.6x10 ⁶	2.0	3000	20	125	0.02	0.005	27	0.593	T8C
KK1500-**-	1500	55	1200~1400	22500	2.5x10 ⁶	1.9	3000	20	125	0.016	0.0045	28	0.65	T10C
KK1800-**-	1800	55	1200~1400	25200	3.2x10 ⁶	1.8	3000	20	125	0.015	0.0045	30	0.72	T11C
KK2400-**-	2400	55	1200~1400	33600	5.6x10 ⁶	1.7	3000	22	125	0.0125	0.004	33	0.85	T11C
KK3000-**-	3000	55	1200~1400	42000	8.8x10 ⁶	1.6	3000	22	125	0.01	0.003	35	1.1	T13C
电压至 2000V(Up to 2000V)														
KK500-**-	500	55	1600~2000	7000	2.5x10 ⁵	2.5	1570	30	125	0.039	0.008	15	0.26	T5C
KK800-**-	800	55	1600~2000	11200	6.3x10 ⁵	2.6	2400	30	125	0.03	0.006	20	0.33	T7C
KK1000-**-	1000	55	1600~2000	14000	9.8x10 ⁵	2.4	3000	30	125	0.022	0.005	25	0.46	T8C
KK1200-**-	1200	55	1600~2000	16800	1.4x10 ⁶	2.3	3000	30	125	0.02	0.005	27	0.593	T8C
KK1500-**-	1500	55	1600~2000	21000	2.2x10 ⁶	2.2	3000	30	125	0.016	0.005	28	0.65	T9C
K1800-**-	1800	55	1600~2000	25200	3.2x10 ⁶	2.1	3000	35	125	0.015	0.0045	30	0.72	T11C
KK2000-**-	2000	55	1600~2000	28000	3.9x10 ⁶	2.0	3000	35	125	0.0125	0.004	33	0.85	T11C
KK2700-**-	2700	55	1600~2000	37800	7.1x10 ⁶	1.9	3000	40	125	0.01	0.003	35	1.1	T13C
KK3600-**-	3600	55	1600~2000	50400	12.5x10 ⁶	1.4	3000	40	125	0.008	0.002	60	1.3	T14C
电压至 3000V(Up to 3000V)														
KK1000-**-	1000	55	2500~3000	12000	7.2x10 ⁵	2.9	3000	55	125	0.022	0.005	25	0.46	T8C
KK1200-**-	1200	55	2500~3000	14400	1.0x10 ⁶	2.8	3000	55	125	0.02	0.005	27	0.5	T8C
KK1500-**-	1500	55	2500~3000	18500	1.7x10 ⁶	2.7	3000	60	125	0.016	0.005	28	0.65	T9C
KK1800-**-	1800	55	2500~3000	21600	2.3x10 ⁶	2.6	3000	60	125	0.015	0.0045	30	0.72	T11C
KK2000-**-	2000	55	2500~3000	24000	2.9x10 ⁶	2.4	3000	60	125	0.0125	0.004	33	0.85	T11C
KK2500-**-	2500	55	2500~3000	30000	4.5x10 ⁶	2.2	3000	60	125	0.01	0.003	35	1.1	T13C
KK3000-**-	3000	55	2500~3000	36000	6.5x10 ⁶	1.9	3000	60	125	0.008	0.002	60	1.4	T15C
KK4000-**-	4000	55	2500~3000	48000	1.2x10 ⁷	1.8	3000	60	125	0.006	0.0015	80	1.9	T16D
电压至 3500V(Up to 3500V)														
KK1800-**-	1800	55	3200~3500	21600	2.3x10 ⁶	2.9	3000	80	125	0.01	0.003	35	1.1	T13C
KK2500-**-	2500	55	3200~3500	30000	4.5x10 ⁶	2.5	3000	80	125	0.008	0.002	60	1.4	T15C
电压至 4500V(Up to 4500V)														
KK3708-**-	3708	55	4500	50000	1.3x10 ⁷	1.8	3000	250	125	0.006	0.0015	80	1.9	T16D

YC系列低损耗快速晶闸管
LOW LOSS FAST SWITCHING THYRISTOR YC SERIES

型号	I _{T(AV)}	T _C	V _{DRM} /V _{RRM}	I _{TSM} @T _{JM} &10ms	I _{pt}	V _{TM} @I _T &T _J =25℃		T _q	T _{JM}	R _{Jc}	R _{C-s}	F	m	外形
TYPE	A	℃	V	A	A ² s	V	A	μs	℃	℃/W	℃/W	KN	Kg	Outline
电压至 1600V(Up to 1600V)														
YC476	380	55	1200~1600	5320	1.4x10 ⁵	2.9	1500	30	125	0.054	0.01	10	0.08	T2A
YC448	700	55	1200~1600	8400	3.5x10 ⁵	2.9	2000	35	125	0.039	0.008	15	0.26	T5C
电压至 2000V(Up to 2000V)														
YC712	1000	55	1600~2000	14000	9.8x10 ⁵	2.2	3000	55	125	0.022	0.005	25	0.46	T8C
YC770	2619	55	1600~2000	31400	4.9x10 ⁶	1.55	2000	80	125	0.011	0.003	35	1.5	T13D

快速晶闸管（全压接型）
FAST SWITCHING THYRISTOR(FREE FLOATING TYPE)

型号	I _{T(AV)}	T _C	V _{DRM} /V _{RRM}	I _{TSM} @T _{JM} &10ms	I _{pt}	V _{TM} @I _T &T _J =25℃		T _q	T _{JM}	R _{Jc}	R _{C-s}	F	m	外形
TYPE	A	℃	V	A	A ² s	V	A	μs	℃	℃/W	℃/W	KN	Kg	Outline
电压至 2200V(Up to 2200V)														
KK1200-**	1200	55	1800~2200	14400	1.0x10 ⁶	2.0	3000	50	125	0.022	0.005	22	0.6	T8C
KK3100-**	3100	55	1800~2200	37200	6.9x10 ⁶	1.65	3000	35	125	0.01	0.003	60	1.1	T13C
KK3600-**	3600	55	1800~2200	43200	9.3x10 ⁶	1.6	3000	35	125	0.009	0.003	65	1.3	T14C
KK4000-**	4000	55	1800~2200	48000	11.5x10 ⁶	1.5	3000	35	125	0.008	0.002	70	1.45	T15C
电压至 3000V(Up to 3000V)														
KK5300-**	5300	55	2500~3000	63600	20.2x10 ⁶	2.0	3000	80	125	0.004	0.001	120	3.6	T18D
电压至 3500V(Up to 3500V)														
KK1800-**	1800	55	3200~3500	21600	2.3x10 ⁶	2.5	3000	80	125	0.01	0.003	60	1.1	T13C
电压至 4500V(Up to 4500V)														
KK1800-**	1800	55	4500	21600	2.3x10 ⁶	2.6	3000	200	125	0.009	0.003	65	1.3	T14C
KK3708-**	3708	55	4500	44500	9.9x10 ⁶	2.5	4000	250	125	0.0057	0.0015	90	2.9	T17D

逆导晶闸管
REVERSE—CONDUCTING THYRISTOR

- 特点：

 - ◆在晶闸管的阳极与阴极之间反向并联一只二极管
 - ◆关断时间短
 - ◆低损耗

应用领域：

 - ◆牵引
 - ◆感应加热
- Features:

 - ◆Connect a diode between the anode and cathode of the thyristor in parallel reversely
 - ◆Short turn-off time
 - ◆Low loss

Applications:

 - ◆Traction
 - ◆Induction heating



型号	I _{T(AV)}	T _C	V _{DRM}	I _{TSM} @T _{JM} &10ms	I _{pt}	V _{TM} @I _T &T _J =25℃		T _q	T _{JM}	R _{Jc}	R _{C-s}	F	m	外形
TYPE	A	℃	V	A	A ² s	V	A	μs	℃	℃/W	℃/W	KN	Kg	CODE
KN760-25	760	70	2500	14000	9.8x10 ⁵	2.1	2000	40	125	0.022	0.005	22	0.6	T8C
型号	I _{F(AV)}	T _C	V _{RRM}	I _{TSM} @T _{JM} &10ms	I _{pt}	V _{FM} @I _T &T _J =25℃		T _{rr}	T _{JM}	R _{Jc}				
TYPE	A	℃	V	A	A ² s	V	A	μs	℃	℃/W				
KN760-25	202	70	2500	4000	8x10 ⁴	3.0	1200	5.6	125	0.01				

高频晶闸管
HIGH FREQUENCY THYRISTOR

- 特点：

 - ◆全扩散结构
 - ◆分布门极设计
 - ◆优良动态特性
 - ◆快速开关性能
 - ◆开关损耗小

应用领域：

 - ◆逆变器
 - ◆斩波器
 - ◆感应加热
 - ◆各种类型的强迫换流器
- Features:

 - ◆All Diffused Structure
 - ◆Distributed gate design
 - ◆Excellent dynamic performance
 - ◆Fast switching performance
 - ◆Low switching loss

Applications:

 - ◆Inverter
 - ◆Chopper
 - ◆Induction heating
 - ◆All kinds of forced converters



型号	I _{T(AV)}	T _C	V _{DRM} /V _{RRM}	I _{TSM} @T _{JM} &10ms	I _{pt}	V _{TM} @I _T &T _J =25℃		T _q	T _{JM}	R _{Jc}	R _{C-s}	F	m	外形
TYPE	A	℃	V	A	A ² s	V	A	μs	℃	℃/W	℃/W	KN	Kg	Outline
电压至 1200V(Up to 1200V)														
KA200-**	200	55	800~1200	2800	3.9x10 ⁴	3.2	640	15	125	0.06	0.01	10	0.08	T2A
KA500-**	500	55	800~1200	7500	2.8x10 ⁵	3.2	1570	15	125	0.039	0.008	15	0.26	T5C
KA1000-**	1000	55	800~1200	15000	1.1x10 ⁶	3.2	3000	15	125	0.022	0.005	25	0.46	T8C

双向晶闸管
BIDIRECTIONAL THYRISTOR

- 特点：

 - ◆全扩散结构
 - ◆两个反并联的晶闸管集成在一个硅片上
 - ◆分布门极设计
 - ◆低损耗

应用领域：

 - ◆高压软启动
 - ◆无功补偿
 - ◆工业变流器
- Features:

 - ◆Full diffusion structure
 - ◆Two anti-parallel connected thyristors are integrated on one silicon chip
 - ◆Distributed gate design
 - ◆Low loss

Applications:

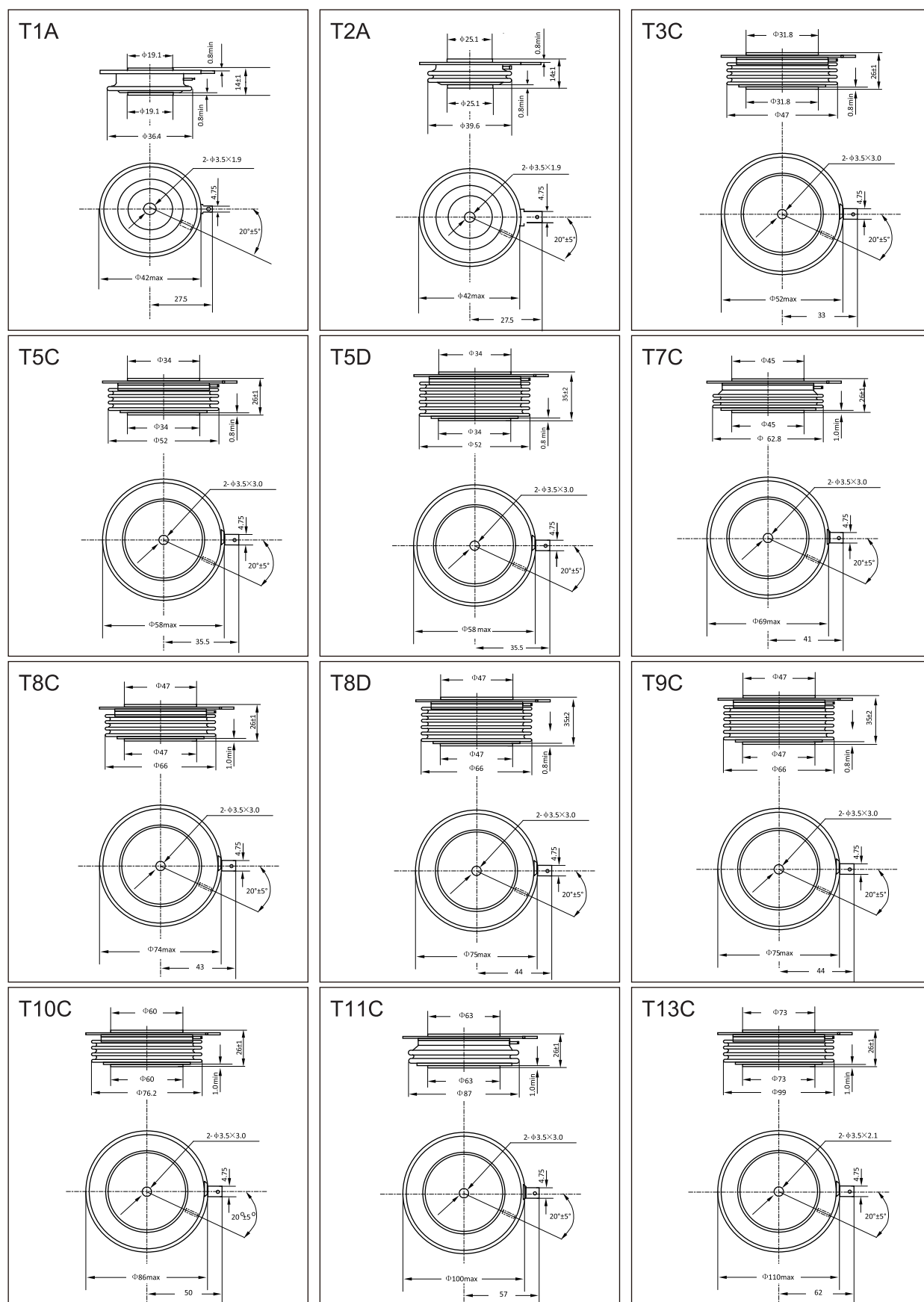
 - ◆High voltage soft start
 - ◆Reactive power compensation
 - ◆Industrial converter



型号	I _{T(AV)}	T _C	V _{DRM} /V _{RRM}	I _{TSM} @T _{JM} &10ms	I _{pt}	V _{TM} @I _T &T _J =25℃		T _{JM}	R _{Jc}	R _{C-s}	F	m	外形
TYPE	A	℃	V	A	A ² s	V	A	℃	℃/W	℃/W	KN	Kg	Outline
电压至 4500V(Up to 4500V)													
KS250-**	250	70	4000~4500	3000	45x10 ³	2.3	500	125	0.08	0.045	10	0.33	TS5D
KS460-**	460	70	4000~4500	5520	1.5x10 ⁵	2.2	1000	125	0.045	0.008	22	0.6	TS8D
KS800-**	800	70	4000~4500	9600	4.6x10 ⁵	1.65	1000	125	0.026	0.005	40	0.9	TS10C
KS1300-**	1300	70	4000~4500	15600	1.2x10 ⁶	1.65	1500	125	0.016	0.004	70	1.67	TS15D
电压至 6500V(Up to 6500V)													
KS175-**	175	70	5800~6500	2100	2.2x10 ⁴	2.9	300	125	0.08	0.015	10	0.33	TS5D
KS350-**	350	70	5800~6500	4200	8.8x10 ⁴	3.5	1000	125	0.045	0.008	22	0.6	TS8D
KS1060-**	1060	70	5800~6500	12720	8.1x10 ⁵	2.25	1500	125	0.016	0.004	70	1.67	TS15D
电压至 8500V(Up to 8500V)													
KS135-**	135	70	7400~8500	1620	1.3x10 ⁴	2.2	300	115	0.08	0.015	10	0.33	TS5D

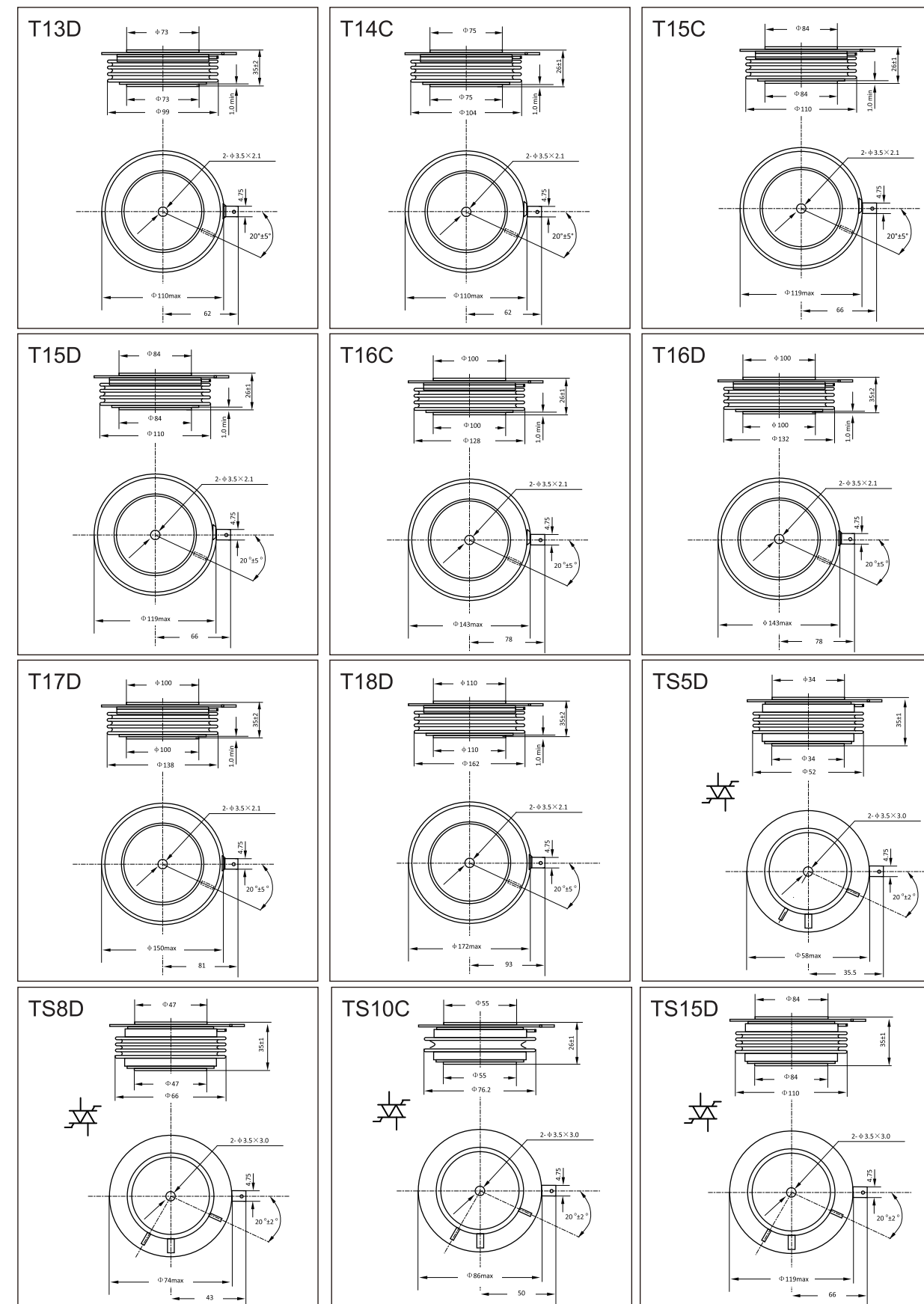
晶闸管外形图

OUTLINE OF CAPSULE TYPE THYRISTOR



晶闸管外形图

OUTLINE OF CAPSULE TYPE THYRISTOR



注：门极阴极引线长 400mm，未标注数量单位的统一为毫米 Remark: The standard length of gate and cathode leads is 400mm, All dimensions shown in mm unless stated otherwise

门极可关断晶闸管
GATE TURN-OFF THYRISTOR

特点:
◆可以通过在门极施加负脉冲使其关断,主要用于兆瓦级以上的大功率场合。产品工艺稳定,已大量出口国外。

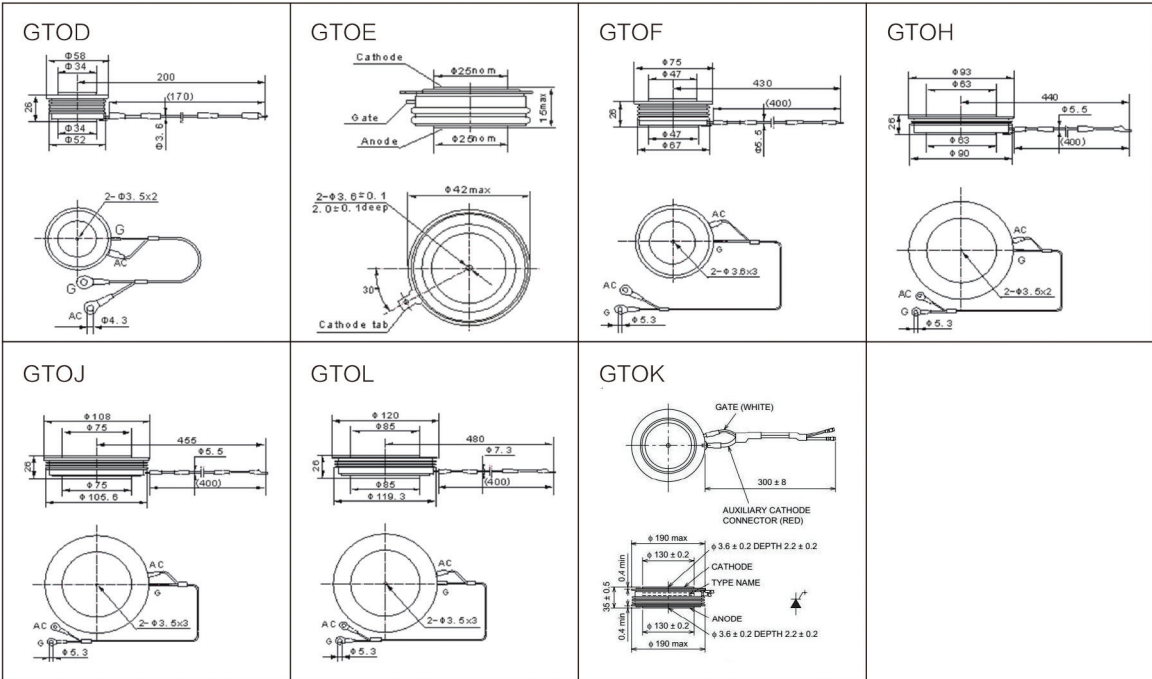
Features:
◆A negative pulse applied to the gate will turn off the GTO thyristor. The GTO thyristor is mainly used in megawatt level high-power application. The quality of product is stable and has been provided to global customers in bulk.

应用领域:
◆机车牵引、传动、高压直流输电、高压无功功率因数补偿、大电流电源、电机软启动、工业传动、电机励磁、感应加热。

Applications:
◆Traction and transmission,HVDC,SVC,High current power supply,Soft-starter,Motor excitation,Induction heating.



型号	V _{DRM}	V _{RRM}	I _{T(AV)} @80℃	I _{TGQM} @C _s		I _{TSM} @10ms	V _{TM}	V _{TO}	r _T	T _{jm}	R _{thJC}	外形
TYPE	V	V	A	A	uF	kA	V	V	mΩ	℃	℃/W	Outline
CSG07E1400	1400	100	250	700	2	4.0	≤2.2	≤1.20	≤0.50	125	0.075	GTOE
CSG07E1700	1700	100	240	700	2	4.0	≤2.5	≤1.20	≤0.50	125	0.075	GTOE
CSG05E2000	2000	100	200	500	1	4.0	≤2.5	≤1.30	≤0.57	125	0.065	GTOE
CSG05D2500	2500	17	260	600	2	3.0	≤2.8	≤1.30	≤0.57	125	0.075	GTOD
CSG15F2500	2500	17	570	1500	3	10.0	≤2.8	≤1.50	≤0.90	125	0.027	GTOF
CSG20H2500	2500	17	830	2000	4	16.0	≤2.8	≤1.66	≤0.57	125	0.017	GTOH
CSG25H2500	2500	17	867	2500	6	16.0	≤3.1	≤1.66	≤0.57	125	0.017	GTOH
CSG30J2500	2500	17	1300	3000	5	30.0	≤2.5	≤1.50	≤0.33	125	0.012	GTOJ
CSG40L2500	2500	18	1380	4000	6	32.0	≤3.0	≤2.0	≤0.58	125	0.011	GTOL
CSG06D4500	4500	17	260	600	1	3.0	≤4.0	≤1.90	≤0.50	125	0.050	GTOD
CSG10F4500	4500	17	400	1000	1	6.5	≤4.0	1.90	≤0.35	125	0.030	GTOF
CSG20H4500	4500	17	710	2000	4	13.0	≤3.5	≤1.8	≤0.85	125	0.017	GTOH
CSG30J4500	4500	17	930	3000	6	24.0	≤4.0	≤2.2	≤0.60	125	0.012	GTOJ
CSG40L4500	4500	17	1000	4000	6	25.0	≤4.4	≤2.1	≤0.58	125	0.011	GTOL
CSG60K6000	6000	22	1500	6000	6	40.0	≤6.0	≤3.0	≤0.85	125	0.011	GTOK



普通整流管(烧结型)
STANDARD DIODE(ALLOYING TYPE)

特点:
◆扩散结
◆平板型陶瓷管壳封装
◆双面冷却,通态压降低

应用领域:
◆机车牵引与传动
◆高压直流输电
◆高压无功功率因数补偿
◆大电流电源、电机软启动
◆电机励磁、感应加热

Features:
◆Diffused junction
◆Capsule type ceramic package
◆Double side cooling, low forward voltage

Applications:
◆Traction and transmission
◆HVDC、SVC
◆High current power supply
◆Soft-starter、Motor excitation
◆Induction heating



型号	I _{F(AV)}	T _C	V _{RRM}	I _{FSM} @T _{JM} &10ms	I _p t	V _{FM} @I _T &T _J =25℃		T _{jm}	R _{jc}	R _{cs}	F	m	外形
TYPE	A	℃	V	A	A ² s	V	A	℃	℃/W	℃/W	KN	Kg	Outline
电压至 1600V(Up to 1600V)													
ZP400-**-	400	100	600~1600	4400	9.7×10 ⁴	1.35	900	175	0.08	0.02	4	0.06	D1A
ZP800-**-	800	100	600~1600	8800	38×10 ⁴	1.30	1500	175	0.054	0.01	10	0.08	D2A
ZP1300-**-	1300	100	600~1600	14300	1×10 ⁶	1.25	1500	175	0.039	0.008	15	0.26	D5C
ZP2500-**-	2500	100	600~1600	27500	3.8×10 ⁶	1.35	3000	175	0.022	0.005	25	0.46	D8C
ZP3200-**-	3200	100	600~1600	35200	6.2×10 ⁶	1.3	3000	175	0.015	0.0045	30	0.72	D10C
ZP4600-**-	4600	90	600~1600	50600	13×10 ⁶	1.15	3000	175	0.0125	0.004	33	0.85	D11C
ZP6000-**-	6000	90	600~1600	66000	21×10 ⁶	1.15	3000	175	0.01	0.003	35	1.1	D13C
电压至 2400V(Up to 2400V)													
ZP300-**-	300	100	1800~2400	3600	6.5×10 ⁴	1.40	900	175	0.08	0.02	4	0.06	D1A
ZP600-**-	600	100	1800~2400	7200	26×10 ⁴	1.4	1500	175	0.054	0.01	10	0.08	D2A
ZP1100-**-	1100	100	1800~2400	13200	87×10 ⁴	1.3	1500	175	0.039	0.008	15	0.26	D5C
ZP2000-**-	2000	100	1800~2400	24000	2.9×10 ⁶	1.45	3000	175	0.022	0.005	25	0.46	D8C
ZP2500-**-	2500	100	1800~2400	30000	4.5×10 ⁶	1.40	3000	175	0.015	0.0045	30	0.72	D10C
ZP3400-**-	3400	100	1800~2400	40800	8.3×10 ⁶	1.25	3000	175	0.0125	0.004	33	0.85	D11C
ZP4400-**-	4400	100	1800~2400	52800	14×10 ⁶	1.2	3000	175	0.01	0.003	35	1.1	D13C
ZP6500-**-	6500	90	1800~2400	78000	3×10 ⁷	1.25	5000	175	0.008	0.002	60	1.4	D15C
ZP7500-**-	7500	100	1800~2400	90000	4×10 ⁷	1.15	5000	175	0.006	0.0015	80	1.9	D16C
电压至 3500V(Up to 3500V)													
ZP200-**-	200	100	2500~3500	2800	4×10 ⁴	1.55	600	150	0.08	0.02	4	0.06	D1A
ZP700-**-	700	100	2500~3500	9800	48×10 ⁴	1.95	1500	175	0.054	0.01	10	0.08	D2A
ZP800-**-	800	90	2500~3500	11200	62×10 ⁴	1.7	1500	150	0.039	0.008	15	0.26	D5C
ZP1350-**-	1350	90	2500~3500	18900	1.7×10 ⁶	1.6	3000	150	0.022	0.005	25	0.46	D8C
ZP2000-**-	2000	90	2500~3500	28000	4×10 ⁶	1.55	3000	150	0.015	0.0045	30	0.72	D10C
ZP2900-**-	2900	90	2500~3500	40600	8×10 ⁶	1.5	3000	160	0.0125	0.004	33	0.85	D11C
ZP3500-**-	3500	90	2500~3500	49000	12×10 ⁶	1.35	3000	160	0.01	0.003	35	1.1	D13C
ZP5000-**-	5000	100	2500~3500	70000	2.4×10 ⁷	1.35	5000	175	0.008	0.002	60	1.4	D15C
ZP5800-**-	5800	90	2500~3500	81200	3.3×10 ⁷	1.2	5000	160	0.006	0.0015	80	1.9	D16C

普通整流管(烧结型)
STANDARD DIODE (ALLOYING TYPE)

型号	I _{F(AV)}	T _C	V _{RRM}	I _{FSM} @T _{JM} &10ms	I _T ²	V _{FM} @I _T &T _J =25℃			T _{JM}	R _{jc}	R _{cs}	F	m	外形
TYPE	A	℃	V	A	A ² s	V	A	℃	℃/W	℃/W	KN	Kg	Outline	
电压至 4500V(Up to 4500V)														
ZP500-**-	500	100	3600~4500	7500	28×10 ⁴	2.1	1500	150	0.054	0.01	10	0.08	D2A	
ZP640-**-	640	100	3600~4500	9600	46×10 ⁴	1.9	1500	150	0.039	0.008	15	0.26	D5C	
ZP1200-**-	1200	100	3600~4500	18000	1.6×10 ⁶	2.0	3000	150	0.022	0.005	25	0.46	D8C	
ZP1350-**-	1350	100	3600~4500	20250	2×10 ⁶	1.8	3000	150	0.015	0.0045	30	0.72	D10C	
ZP1900-**-	1900	100	3600~4500	28500	4×10 ⁶	1.7	3000	150	0.0125	0.004	33	0.85	D11C	
ZP2500-**-	2500	100	3600~4500	37500	7×10 ⁶	1.5	3000	150	0.01	0.003	35	1.1	D13C	
ZP4000-**-	4000	100	3600~4500	60000	1.8×10 ⁷	1.45	5000	160	0.008	0.002	60	1.4	D15C	
ZP5200-**-	5200	90	3600~4500	78000	3×10 ⁷	1.35	5000	150	0.006	0.0015	80	1.9	D16C	
电压至 5200V(Up to 5200V)														
ZP2100-**-	2100	100	4600~5200	31500	5×10 ⁶	1.6	3000	150	0.01	0.003	35	1.1	D13C	
ZP3400-**-	3400	90	4600~5200	51000	1.3×10 ⁷	1.5	5000	150	0.008	0.002	60	1.4	D15C	
电压至 650V(Up to 6500V)														
ZP2400-**-	2400	100	5400~6500	36000	6.5×10 ⁶	1.55	5000	150	0.008	0.002	60	1.4	D15C	
ZP3500-**-	3500	100	5400~6500	52500	1.4×10 ⁷	1.45	5000	150	0.006	0.0015	80	1.9	D16C	
电压至 7200V(Up to 7200V)														
ZP500-**-	500	100	6600~7200	7500	28×10 ⁴	2.0	1500	150	0.039	0.008	15	0.26	D5C	
ZP960-**-	960	100	6600~7200	14400	1×10 ⁶	1.75	1500	150	0.022	0.005	25	0.46	D8C	

YA系列高结温标准二极管
YA SERIES STANDARD DIODE WITH HIGH JUNCTION TEMPERATURE

型号	I _{F(AV)}	T _C	V _{RRM}	I _{FSM} @T _{JM} &10ms	I _T ²	V _{TM} @I _F &T _T			T _{JM}	R _{jc}	R _{cs}	F	m	外形
TYPE	A	℃	V	A	A ² s	V	A	℃	℃	℃/W	℃/W	KN	Kg	Outline
电压至 2200V(Up to 2200V)														
YA640	1500	95	1200~2200	15000	1.12×10 ⁶	1.09	1000	160	185	0.039	0.008	15	0.26	D5C
YA740	2400	100	1400~2000	30000	4.5×10 ⁶	0.86	1000	160	185	0.022	0.005	25	0.46	D8C
电压至 2600V(Up to 2600V)														
YA540	1000	100	2000~2400	11500	6.6×10 ⁵	1.08	1000	160	185	0.045	0.01	13	0.2	D3C
YA641	1500	90	1800~2600	15000	1.12×10 ⁶	0.99	1000	160	185	0.039	0.008	15	0.26	D5C
YA800	4400	90	1800~2600	55000	1.5×10 ⁷	0.865	2000	160	185	0.01	0.003	35	1.1	D13C
电压至 3200V(Up to 3200V)														
YA750	1800	100	2500~3200	22000	2.4×10 ⁶	0.96	1000	160	175	0.022	0.005	25	0.46	D8C
YA801	3900	90	2800~3200	57000	1.6×10 ⁷	1.05	2000	150	175	0.01	0.003	35	1.1	D13C
电压至 4600V(Up to 4600V)														
YA643	1000	85	3500~4400	10000	5×10 ⁵	1.4	1000	160	170	0.039	0.008	15	0.26	D5C
YA780	1500	100	3500~4600	18000	1.6×10 ⁶	1.15	1000	160	170	0.022	0.005	25	0.46	D8C
YA880	2900	100	3800~4500	36000	6.5×10 ⁶	1.15	2000	160	170	0.01	0.003	35	1.1	D13C

普通整流管（全压接型）
RECTIFIER DIODE(FREE FLOATING TYPE)

特点：

- ◆全压接式技术
- ◆低通态及开关损耗
- ◆最佳的功率处理能力

Features:

- ◆Free-floating silicon technology
- ◆Low on-state and switching loss
- ◆Optimum power handling capability

应用领域：

- ◆机车牵引与传动
- ◆高压直流输电
- ◆高压无功功率因素补偿
- ◆大电流电源

Applications:

- ◆Traction and transmission
- ◆HVDC
- ◆SVC
- ◆High current power supply



型号	I _{F(AV)}	T _C	V _{RRM}	I _{FSM} @T _{JM} &10ms	I _T ²	V _{FM} @I _T &T _J =25℃		T _{JM}	R _{jc}	R _{cs}	F	m	外形
TYPE	A	℃	V	A	A ² s	V	A	℃	℃/W	℃/W	KN	Kg	Outline
电压至 5600V(Up to 5600V)													
ZP700-**-	700	85	4400~5600	11000	6.1×10 ⁵	1.35	1000	150	0.039	0.008	10	0.3	D5C
ZP1400-**-	1400	85	4400~5600	24000	2.9×10 ⁶	1.2	1000	150	0.022	0.005	20	0.6	D8C
ZP2500-**-	2500	85	4400~5600	35000	6.2×10 ⁶	1.55	3000	150	0.0125	0.004	50	0.9	D11C
ZP3500-**-	3500	85	4400~5600	52000	1.3×10 ⁷	1.3	3000	150	0.008	0.002	70	1.45	D15C
ZP4500-**-	4500	85	4400~5600	70000	2.5×10 ⁷	1.45	5000	150	0.0057	0.0015	90	2.9	D17D
ZP6000-**-	6000	85	4400~5600	94000	4.5×10 ⁷	1.2	5000	150	0.004	0.001	120	3.6	D18D
电压至 6600V(Up to 6600V)													
ZP500-**-	500	85	5800~6600	9000	4.1×10 ⁵	1.84	1000	145	0.039	0.008	10	0.3	D5C
ZP900-**-	900	85	5800~6600	16000	1.3×10 ⁶	1.5	1000	145	0.022	0.005	20	0.6	D8C
ZP2000-**-	2000	85	5800~6600	33000	5.5×10 ⁶	1.65	3000	145	0.0125	0.004	50	0.9	D11C
ZP2500-**-	2500	85	5800~6600	48000	1.2×10 ⁷	1.55	3000	145	0.008	0.002	70	1.45	D15C
ZP3500-**-	3500	85	5800~6600	56000	1.6×10 ⁷	1.65	5000	145	0.0057	0.0015	90	2.9	D17D
ZP5000-**-	5000	85	5800~6600	56000	1.6×10 ⁷	1.5	5000	145	0.004	0.001	120	3.6	D18D
电压至 8500V(Up to 8500V)													
ZP400-**-	400	70	6800~8500	6000	1.8×10 ⁵	2.0	1000	125	0.039	0.008	10	0.3	D5C
ZP600-**-	600	70	6800~8500	8400	3.6×10 ⁵	1.65	1000	125	0.022	0.005	20	0.65	D8D
ZP2200-**-	2200	70	6800~8500	42000	9×10 ⁶	1.7	3000	125	0.008	0.002	70	1.85	D15D
ZP3200-**-	3200	70	6800~8500	53000	1.4×10 ⁷	1.85	5000	125	0.0057	0.0015	90	2.9	D17D
ZP4500-**-	4500	70	6800~8500	44000	1.4×10 ⁷	1.65	5000	125	0.004	0.001	120	3.6	D18D

雪崩二极管
AVALANCHE DIODE

特点：

- ◆低开态电压
- ◆雪崩反向特性
- ◆运行可靠性高

Features:

- ◆Low on-state voltage
- ◆Reverse avalanche characteristics
- ◆High operational reliability

应用领域：

- ◆牵引
- ◆整流

Applications:

- ◆Traction
- ◆Rectifier



型号	I _{F(AV)}	T _C	V _{RRM}	I _{FSM} @T _{JM} &10ms	I _T ²	V _{FM} @I _T &T _J =25℃			P _{PRSM}	T _{JM}	R _{jc}	R _{cs}	F	m	外形
TYPE	A	℃	V	A	A ² s	V	A	℃	KW	℃	℃/W	℃/W	KN	g	Outline
ZA25-50	25	104	5000	375	700	2.0	60	25	10	160	1	1	-	25	E1
ZA690-50	690	85	5000	7000	2.45×10 ⁵	2.9	1800	25	50	160	0.039	0.008	15	260	D5C

快恢复整流管 FAST RECOVERY DIODE

特点:

- ◆扩散结
- ◆短恢复时间
- ◆很小的反向恢复电流
- ◆快速软恢复特性

应用领域:

- ◆电机控制和驱动
- ◆感应加热
- ◆UPS电源
- ◆斩波器
- ◆焊接设备

Features:

- ◆Diffused junction
- ◆Short recovery time
- ◆Small reverse recovery current
- ◆Fast soft recovery characteristics

Applications:

- ◆Motor control and drive
- ◆Induction heating
- ◆UPS Power supply
- ◆Chopper
- ◆Welding equipment

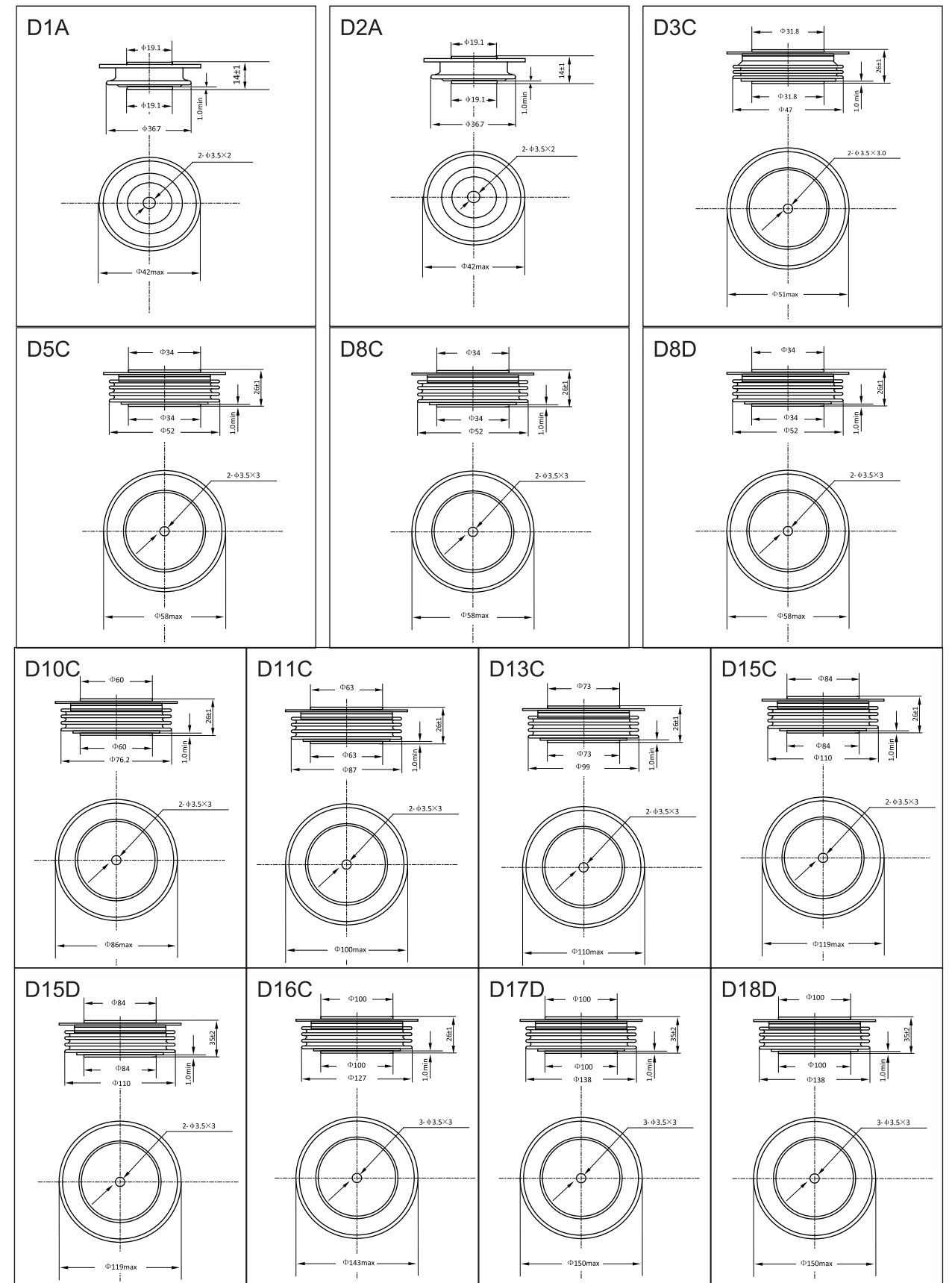


型号	$I_{F(AV)}$	T_C	V_{RRM}	I_{FSM} @ $T_{JM}&10ms$	I^2t	V_{FM} @ $I_T&T_J=25^\circ C$		t_{rr}	T_{JM}	R_{jc}	R_{cs}	F	m	外形
TYPE	A	C	V	A	A ² s	V	A	μs	C	C/W	C/W	KN	Kg	Outline
电压至 1800V(Up to 1800V)														
ZK300-**	300	70	1000~1800	4500	1.01×10^5	2.3	900	4	125	0.08	0.02	4	0.06	D1A
ZK400-**	400	70	1000~1800	6000	1.8×10^5	2.3	1200	4	125	0.054	0.01	10	0.08	D2A
ZK500-**	500	70	1000~1800	7500	2.8×10^5	2.3	1500	5	125	0.045	0.01	13	0.2	D3C
ZK800-**	800	70	1000~1800	9600	4.6×10^5	2.3	2400	5	125	0.039	0.008	15	0.26	D5C
ZK1200-**	1200	70	1000~1800	18000	1.62×10^6	2.2	3000	6	125	0.022	0.005	25	0.46	D8C
ZK1500-**	1500	70	1000~1800	21000	2.2×10^6	2.2	3000	6	125	0.016	0.0045	28	0.65	D10C
ZK2000-**	2000	70	1000~1800	28000	3.9×10^6	2.2	3000	6	125	0.0125	0.004	33	0.85	D11C
ZK3000-**	3000	70	1000~1800	45000	1.0×10^7	2.0	3000	6	125	0.01	0.003	35	1.1	D13C
电压至 3000V(Up to 3000V)														
ZK200-**	200	70	2000~3000	3000	4.5×10^4	2.4	600	6	125	0.08	0.02	4	0.06	D1A
ZK300-**	300	70	2000~3000	4800	1.15×10^5	2.4	1200	6	125	0.054	0.01	10	0.08	D2A
ZK400-**	400	70	2000~3000	6400	2.0×10^5	2.4	1200	8	125	0.045	0.01	13	0.2	D3C
ZK500-**	500	70	2000~3000	9000	4.05×10^5	2.6	1500	8	125	0.039	0.008	15	0.26	D5C
ZK1000-**	1000	70	2000~3000	15000	1.12×10^6	2.6	3000	8	125	0.022	0.005	25	0.46	D8C
ZK1500-**	1500	70	2000~3000	22500	2.5×10^6	2.6	3000	8	125	0.015	0.0045	30	0.72	D10C
ZK2000-**	2000	70	2000~3000	30000	4.5×10^6	2.6	3000	8	125	0.0125	0.004	33	0.85	D11C
ZK2500-**	2500	70	2000~3000	38000	7.2×10^6	2.4	3000	8	125	0.01	0.003	35	1.1	D13C
电压至 4500V(Up to 4500V)														
ZK500-**	500	70	4000~4500	7500	4×10^5	4.0	1000	8	125	0.039	0.008	15	0.26	D5C
ZK1000-**	1000	70	4000~4500	15000	1.1×10^6	3.5	1500	9	125	0.022	0.005	25	0.46	D8C
ZK2200-**	2200	70	4000~4500	33000	4.5×10^6	3.0	3000	12	125	0.01	0.003	35	1.1	D13C

YA系列软快恢复整流管 YA SERIES SOFT FAST RECOVERY DIODE

型号	$I_{F(AV)}$	T_C	V_{RRM}	I_{FSM} @ $T_{JM}&10ms$	I^2t	V_{TM} @ $I_T&T_J=25^\circ C$		t_{rr}	T_{JM}	R_{jc}	R_{cs}	F	m	外形
TYPE	A	C	V	A	A ² s	V	A	μs	C	C/W	C/W	KN	Kg	Outline
电压至 2000V(Up to 2000V)														
YA696	1000	70	1500~2000	14000	9.8×10^5	1.9	1000	5	150	0.039	0.008	15	0.26	D5C
电压至 2500V(Up to 2500V)														
YA796	925	70	1500~2500	13800	9.5×10^5	1.75	1000	3.5	125	0.022	0.005	25	0.46	D8C

整流管外形图 OUTLINE OF DIODE



焊接二极管
WELDING DIODE

特点:

- ◆超大电流能力
- ◆极低的通态电压
- ◆非常低的热电阻
- ◆高可靠性
- ◆适用于中频或高频

应用领域

- ◆逆变型电阻焊整流装置

Features:

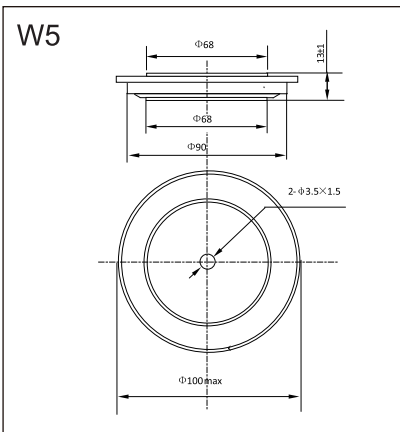
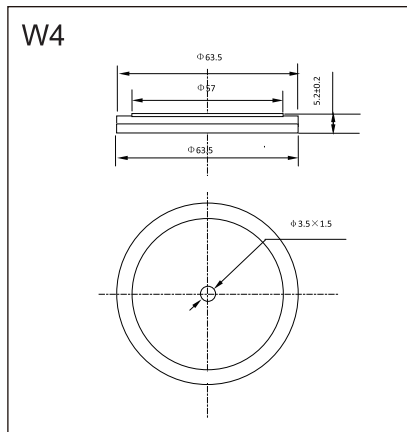
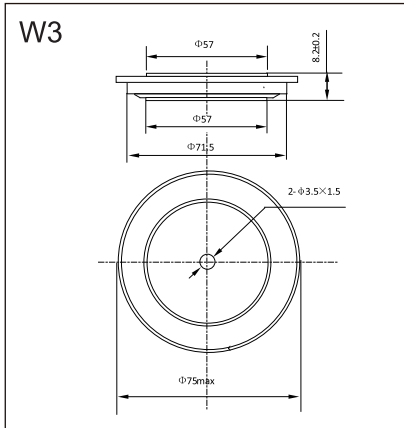
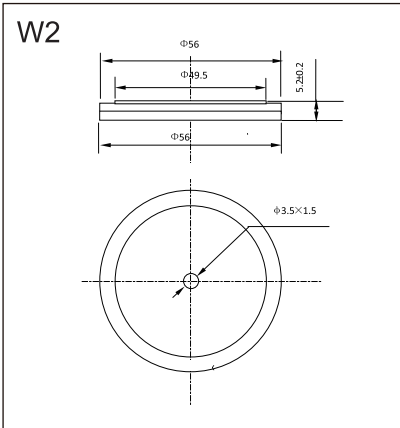
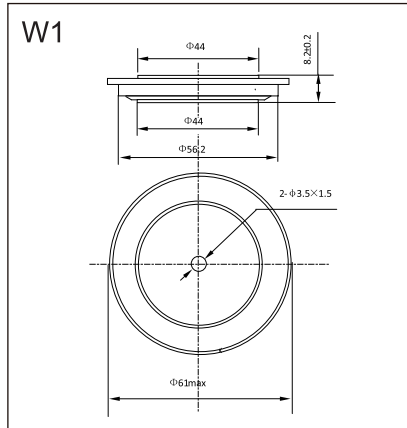
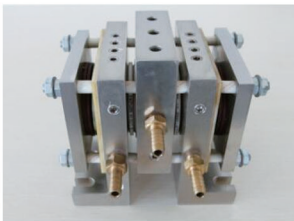
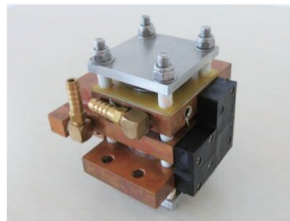
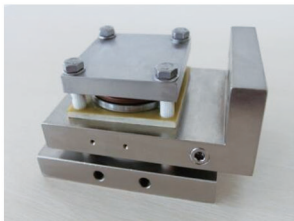
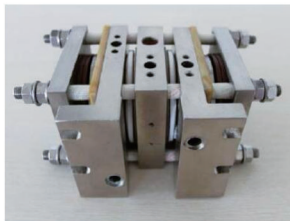
- ◆High forward current capability
- ◆Low forward voltage
- ◆Minimum thermal resistance
- ◆High operational reliability
- ◆Suitable for intermediate or high frequency

Applications:

- ◆Inverter resistance welding rectifying device



型号	I _{F(AV)}	T _C	V _{RRM}	I _{FSM} @T _{JM} &10ms	I ² t	V _{FM} @I _t &T _J =25℃	T _{Jm}	R _{Jc}	F	m	外形
TYPE	A	C	V	A	A ² s	V/A	C	C/W	KN	Kg	Outline
电压至400V(Up to 400V)											
ZW7100-**-	7100	85	200~400	55000	1.5×10 ⁷	1.05/5000	170	0.01	24	0.14	W1
ZW10500-**-	10500	85	200~400	70000	2.4×10 ⁷	1.01/5000	180	0.005	32	0.46	W2
ZW12000-**-	12000	85	200~400	85000	3.6×10 ⁷	0.99/5000	170	0.006	35	0.205	W3
ZW13500-**-	13500	85	200~400	85000	3.6×10 ⁷	0.97/5000	180	0.0039	35	0.14	W4
ZW16000-**-	16000	85	200~400	120000	7.2×10 ⁷	0.92/5000	170	0.004	37	0.57	W5
ZW18000-**-	18000	85	200~400	135000	9.1×10 ⁷	0.9/5000	170	0.004	40	0.58	W5



晶闸管模块
THYRISTOR MODULE

特点:

- ◆芯片与底板电气绝缘
- ◆全压接结构
- ◆优良的温度特性和功率循环能力
- ◆安装简单, 使用维修方便
- ◆体积小, 重量轻

应用领域:

- ◆交直流电机控制
- ◆各种整流电源
- ◆工业加热控制
- ◆调光、无触点开关
- ◆电机软启动
- ◆静止无功补偿
- ◆电焊机、变频器
- ◆UPS电源、电池充放电

Features:

- ◆Electric insulation between chips and baseplate
- ◆Compress structure
- ◆Excellent power cycling capacity
- ◆Easy to install and maintain
- ◆Small size, less weight

Applications:

- ◆AC/DC motor control
- ◆Various rectifier power supply
- ◆Industrial heating control
- ◆Light-dimmer, Contactless switch
- ◆Motor soft start, SVC
- ◆Welding machine
- ◆Frequency converter
- ◆UPS, Battery charge



型号 TYPE	It(AV)	VDRMVRRM	IDRM/IRRM	VTM		IGT	VGT	Ih	dv/dt	Viso	模块外形 Outline
	@85℃			125℃	25℃		VD=12V			VD=2/3VDRM	
			Max	Max	ITM	25℃			125℃	25℃	
			A	V	mA	V	A	mA	V	mA	
MTC/MTK/MTA/MTX 1200-2000V(风冷Air cooling)											
MT*90-**	90	1200-2000	15	1.55	270	30-100	0.8-2.2	20-120	1000	2500	M2-20
MT*110-**	110	1200-2000	15	1.55	330	30-100	0.8-2.2	20-120	1000	2500	
MT*135-**	135	1200-2000	20	1.65	400	30-100	0.8-2.2	20-120	1000	2500	
MT*160-**	160	1200-2000	20	1.65	480	30-100	0.8-2.2	20-120	1000	2500	M2-34
MT*185-**	185	1200-2000	20	1.65	560	30-100	0.8-2.2	20-120	1000	2500	
MT*200-**	200	1200-2000	20	1.65	600	30-100	0.8-2.2	20-120	1000	2500	M2-36
MT*200-**	200	1200-2000	20	1.55	600	30-100	0.8-2.2	20-120	1000	2500	
MT*250-**	250	1200-2000	20	1.55	750	30-100	0.8-2.2	20-120	1000	2500	M4-53
MT*300-**	300	1200-2000	20	1.6	900	30-100	0.8-2.2	20-120	1000	2500	
MT*350-**	350	1200-2000	35	1.55	1050	30-100	0.8-2.2	20-120	1000	2500	
MT*400-**	400	1200-2000	45	1.5	1200	30-100	0.8-2.2	20-120	1000	2500	M4-63
MT*500-**	500	1200-2000	45	1.6	1500	30-100	0.8-2.2	20-120	1000	2500	
MT*600-**	600	1200-2000	55	1.5	1800	30-100	0.8-2.2	20-120	1000	2500	M4-66
MT*800-**	800	1200-2000	65	1.55	2400	30-100	0.8-2.2	20-120	1000	2500	M4-76
MT*1000-**	1000	1200-2000	65	1.7	3000	30-100	0.8-2.2	20-120	1000	2500	M4-77
MTC/MTK/MTA/MTX 2200-3500V(风冷Air cooling)											
MT*160-**	160	2200-3500	30	2.20	480	30-100	0.8-2.2	20-120	1000	2500-4000	M2-34
MT*200-**	200	2200-3500	35	1.80	600	30-100	0.8-2.2	20-120	1000	2500-4000	
MT*250-**	250	2200-3500	35	1.90	750	30-100	0.8-2.2	20-120	1000	2500-4000	M4-53
MT*300-**	300	2200-3500	35	1.90	900	30-100	0.8-2.2	20-120	1000	2500-4000	
MT*350-**	350	2200-3500	50	2.00	1050	30-100	0.8-2.2	20-120	1000	2500-4000	
MT*400-**	400	2200-3500	50	2.10	1200	30-100	0.8-2.2	20-120	1000	2500-4000	M4-63
MT*500-**	500	2200-3500	50	2.10	1500	30-100	0.8-2.2	20-120	1000	2500-4000	
MT*600-**	600	2200-3500	60	2.00	1800	30-100	0.8-2.2	20-120	1000	2500-4000	M4-66
MT*800-**	800	2200-3500	70	2.15	2400	30-100	0.8-2.2	20-120	1000	2500-4000	M4-76
MT*1000-**	1000	2200-3500	80	2.20	3000	30-100	0.8-2.2	20-120	1000	2500-4000	M4-77

备注: *代表连接方式 **代表模块电压

晶闸管模块
THYRISTOR MODULE

型号 TYPE	I _{T(AV)}	V _{DRM} V _{RRM}	I _{DRM} /I _{RRM}	V _{TM}		I _{GT}	V _{GT}	I _H	dv/dt	V _{iso}	模块外形 Outline
	@85℃			125℃	25℃	VD=12V			VD=2/3V _{DRM}	50Hz,RMS 2mA, 25℃	
			Max	Max	I _{TM}	25℃			125℃	25℃	
			A	V	mA	V	A	mA	V	μS	
MTC/MTK/MTA/MTX 3600-4500V风冷（Air cooling）											
MT*160-**	160	3600-4500	30	2.40	480	30-100	0.8-2.2	20-120	1000	4000-5000	M2-34
MT*200-**	200	3600-4500	35	2.00	600	30-120	0.8-2.2	20-120	1000	4000-5000	M4-53
MT*250-**	250	3600-4500	35	2.10	750	30-120	0.8-2.2	20-120	1000	4000-5000	
MT*300-**	300	3600-4500	35	2.20	900	30-120	0.8-2.2	20-120	1000	4000-5000	
MT*350-**	350	3600-4500	35	2.20	1050	30-120	0.8-2.2	20-120	1000	4000-5000	
MT*400-**	400	3600-4500	70	2.50	1200	30-120	0.8-2.2	20-120	1000	4000-5000	M4-53
MT*500-**	500	3600-4500	70	2.60	1500	30-120	0.8-2.2	20-120	1000	4000-5000	
MT*600-**	600	3600-4500	70	2.50	1800	30-120	0.8-2.2	20-120	1000	4000-5000	M4-66
MT*800-**	800	3600-4500	80	2.40	2400	30-120	0.8-2.2	20-120	1000	4000-5000	M4-76
MT*1000-**	1000	3600-4500	80	2.50	3000	30-120	0.8-2.2	20-120	1000	4000-5000	M4-77
MTC/MTK/MTA/MTX 1200-2000V水冷（Water cooling）											
MT400-**	400	1200-2000	35	1.50	1200	30-100	0.8-2.2	20-120	1000	2500	M4-53-S
MT500-**	500	1200-2000	45	1.60	1500	30-100	0.8-2.2	20-120	1000	2500	M4-63-S
MT600-**	600	1200-2000	55	1.50	1800	30-100	0.8-2.2	20-120	1000	2500	M4-66-S
MT800-**	800	1200-2000	65	1.60	2400	30-100	0.8-2.2	20-120	1000	2500	M4-76-S

备注：*代表连接方式**代表模块电压

Ypack™系列高可靠性晶闸管模块
Ypack™ HIGH RELIABILITY THYRISTOR MODULE

型号 TYPE	I _{T(AV)}	V _{DRM} V _{RRM}	I _{DRM} /I _{RRM}	V _{TM}		I _{GT}	V _{GT}	I _H	dv/dt	V _{iso}	模块外形 Outline
	@85℃		125℃	25℃	VD=12V			VD=2/3V _{DRM}	50Hz,RMS 2mA,		
			Max	Max	I _{TM}	25℃			125℃	25℃	
			A	V	mA	V	A	mA	V/μS	V	
Ypack™系列普通晶闸管模块Ypack™ High Reliability Thyristor Module											
TT162-**	162	1200-2000	20	1.45	480	30-100	0.8-2.2	20-120	1000	2500	M2-34
TT275-**	275	1200-2000	20	1.55	750	30-100	0.8-2.2	20-120	1000	2500	M4-50
TT330-**	330	1200-2000	35	1.6	900	30-100	0.8-2.2	20-120	1000	2500	M4-50
TT570-**	570	1200-2000	65	1.6	1500	30-100	0.8-2.2	20-120	1000	2500	M4-60
Ypack™系列单晶闸管模块Ypack™ Single Thyristor Module											
TZ400-**	400	1200-2000	45	1.5	1200	30-100	0.8-2.2	20-120	1000	2500	DM4-50
TZ500-**	500	1200-2000	45	1.6	1500	30-100	0.8-2.2	20-120	1000	2500	
TZ600-**	600	1200-2000	50	1.5	1800	30-100	0.8-2.2	20-120	1000	2500	
TZ650-**	650	1200-2000	50	1.5	1950	30-100	0.8-2.2	20-120	1000	2500	DM4-70
TZ730-**	730	1200-2000	50	1.6	2190	30-100	0.8-2.2	20-120	1000	2500	
备注：*代表连接方式**代表模块电压											

备注：*代表连接方式**代表模块电压

整流管模块
DIODE MODULE

型号 TYPE	I _{FAV}	V _{RRM}	I _{RRM}		V _{FM}		V _{iso}		模块外形 Outline
	50Hz,RMS 2mA, 1min								
	25 ℃		125 ℃	25 ℃		25 ℃			
	Max		Max	Max	I _{TM}	Min			
A	V	mA	mA	V	A	V			
MDC/MDK/MDA 1200-2000V风冷（Air cooling）									
MD*90-**	90	1200-2000	1	5	1.3	270	2500	M2-20	
MD*110-**	110	1200-2000	1	5	1.3	330	2500		
MD*160-**	160	1200-2000	1	5	1.3	540	2500	M2-34	
MD*200-**	200	1200-2000	1	5	1.3	600	2500		
MD*250-**	250	1200-2000	1	5	1.3	750	2500	M4-53	
MD*300-**	300	1200-2000	1	5	1.3	900	2500		
MD*350-**	350	1200-2000	1	5	1.3	1050	2500		
MD*500-**	500	1200-2000	1	10	1.3	1500	2500		
MD*600-**	600	1200-2000	2	10	1.3	1800	2500	M4-63	
MD*800-**	800	1200-2000	2	10	1.45	2400	2500	M4-66	
MD*1000-**	1000	1200-2000	2	10	1.45	3000	2500	M4-76	
MD*1200-**	1200	1200-2000	2	10	1.45	3000	2500		
MDC/MDK/MDA 2200-3500V风冷（Air cooling）									
MD*160-**	160	2200-3500	1	5	1.6	480	2500-4000	M4-77	
MD*200-**	200	2200-3500	1	5	1.6	600	2500-4000	M2-34	
MD*250-**	250	2200-3500	1	5	1.6	750	2500-4000		
MD*300-**	300	2200-3500	1	5	1.6	900	2500-4000		
MD*350-**	350	2200-3500	1	5	1.6	1050	2500-4000		
MD*400-**	400	2200-3500	1	10	1.65	1200	2500-4000	M4-53	
MD*500-**	500	2200-3500	1	10	1.7	1500	2500-4000		
MD*600-**	600	2200-3500	2	10	1.7	1800	2500-4000	M4-63	
MD*800-**	800	2200-3500	2	15	1.7	2400	2500-4000		
MD*1000-**	1000	2200-3500	2	15	1.75	3000	2500-4000	M4-66	
MD*1200-**	1200	2200-3500	2	15	1.75	3000	2500-4000	M4-76	
MDC/MDK/MDA 3600-4500V风冷（Air cooling）									
MD*160-**	160	3600-4500	2	10	1.8	480	4000-5000	M4-77	
MD*200-**	200	3600-4500	2	10	1.8	600	4000-5000	M2-34	
MD*250-**	250	3600-4500	2	15	1.8	750	4000-5000		
MD*300-**	300	3600-4500	2	15	1.8	900	4000-5000		
MD*350-**	350	3600-4500	2	15	1.8	1050	4000-5000		
MD*400-**	400	3600-4500	2	25	1.85	1200	4000-5000	M4-53	
MD*500-**	500	3600-4500	2	25	1.9	1500	4000-5000		
MD*600-**	600	3600-4500	2	35	1.9	1800	4000-5000	M4-63	
MD*800-**	800	3600-4500	2	35	1.95	2400	4000-5000		
MD*1000-**	1000	3600-4500	2	35	2	3000	4000-5000	M4-66	
								M4-76	
								M4-77	

备注：*代表连接方式**代表模块电压

整流管模块
DIODE MODULE

型号 TYPE	I _{FAV}	V _{DRM} V _{RRM}	I _{RRM}		V _{FM}		Viso	模块外形 Outline		
	50Hz,RMS 2mA, 1min									
	@85℃		25℃		150℃		25℃		25℃	
	Max		Max	Max	I _{TM}	Min				
A	V	mA	mA	V	A	V				
MDC/MDK/MDA 1200-2000V水冷（Water cooling）										
MD*250-**	250	1200-2000	1	5	1.35	750	2500	M4-53-S		
MD*300-**	300	1200-2000	1	5	1.35	900	2500	M4-53-S		
MD*350-**	350	1200-2000	1	5	1.35	1050	2500	M4-53-S		
MD*400-**	400	1200-2000	1	10	1.35	1200	2500	M4-63-S		
MD*500-**	500	1200-2000	1	10	1.35	1500	2500	M4-63-S		
MD*600-**	600	1200-2000	2	10	1.35	1800	2500	M4-66-S		
MD*800-**	800	1200-2000	2	10	1.5	2400	2500	M4-76-S		
MD*1000-**	1000	1200-2000	2	10	1.5	3000	2500	M4-76-S		
MD*1200-**	1200	1200-2000	2	10	1.5	3000	2500	M4-77-S		

备注：*代表连接方式 **代表模块电压

Ypack™ 系列高可靠性整流管模块
YPACK™ HIGH RELIABILITY DIODE MODULE

型号 TYPE	I _{FAV}	V _{DRM} V _{RRM}	I _{RRM}		V _{FM}		Viso	模块外形 Outline
	@85℃		25℃	150℃	25℃	50Hz,RMS 2mA, 1min		
						25℃		
						Max	Max	
A	V	mA	mA	V	A	V		
Ypack™ 系列普通整流管模块 Ypack™ High Reliability Diode Module								
DD162-**	162	1200-2000	1	5	1.30	480	2500	M2-34
DD200-**	200	1200-2000	1	5	1.30	600	2500	
DD275-**	275	1200-2000	1	5	1.30	750	2500	
DD330-**	330	1200-2000	1	10	1.30	900	2500	M4-50
DD400-**	400	1200-2000	1	10	1.30	1200	2500	
DD500-**	500	1200-2000	1	10	1.30	1500	2500	M4-60
DD570-**	570	1200-2000	2	10	1.30	1500	2500	
Ypack™ 系列单整流管模块 Ypack™ Single Diode Module								
DZ400-**	400	1200-2000	1	5	1.30	1200	2500	DM4-50
DZ500-**	500	1200-2000	1	5	1.30	1500	2500	
DZ600-**	600	1200-2000	1	5	1.30	1800	2500	
DZ650-**	650	1200-2000	1	10	1.30	1950	2500	DM4-70
DZ730-**	730	1200-2000	1	10	1.40	2190	2500	

备注：*代表连接方式 **代表模块电压

晶闸管 / 整流管混合模块
THYRISTOR/DIODE MODULE

型号 TYPE	I _{T(AV)}	V _{DRM} V _{RRM}	I _{DRM} /I _{RRM}		V _{TM} /V _{FM}		I _{GT}	V _{GT}	I _H	dv/dt	Viso	模块外形 Outline
	@85℃		25℃	125℃	25℃	VD=12V			V _D =2/3V _{DRM}	50Hz,RMS 2mA, 1min		
						25℃			125℃	25℃		
						Max	Max	Max	I _{TM}	Min	Min	
A	V	mA	mA	V	A	mA	V	mA	V/μS	V		
MFC/MFK/MFA/MFX 1200-2000V 风冷(Air cooling)												
MF*90-**	90	1200-2000	1	15	1.55/1.3	270	30-100	0.8-2.2	20-120	1000	2500	M2-20
MF*110-**	110	1200-2000	1	15	1.55/1.3	330	30-100	0.8-2.2	20-120	1000	2500	
MF*135-**	135	1200-2000	1	25	1.65/1.3	400	30-100	0.8-2.2	20-120	1000	2500	
MF*160-**	160	1200-2000	1	25	1.65/1.3	480	30-100	0.8-2.2	20-120	1000	2500	M2-34
MF*185-**	185	1200-2000	1	35	1.65/1.3	560	30-100	0.8-2.2	20-120	1000	2500	
MF*200-**	200	1200-2000	1	20	1.55/1.3	600	30-100	0.8-2.2	20-120	1000	2500	M4-53
MF*250-**	250	1200-2000	1	20	1.55/1.3	750	30-100	0.8-2.2	20-120	1000	2500	
MF*300-**	300	1200-2000	1	20	1.6/1.3	900	30-100	0.8-2.2	20-120	1000	2500	
MF*350-**	350	1200-2000	1	35	1.55/1.3	1050	30-100	0.8-2.2	20-120	1000	2500	M4-53
MF*400-**	400	1200-2000	1	45	1.5/1.3	1200	30-100	0.8-2.2	20-120	1000	2500	M4-63
MF*500-**	500	1200-2000	1	45	1.6/1.3	1500	30-100	0.8-2.2	20-120	1000	2500	
MF*600-**	600	1200-2000	1	55	1.5/1.3	1800	30-100	0.8-2.2	20-120	1000	2500	M4-66
MF*800-**	800	1200-2000	2	65	1.55/1.3	2400	30-100	0.8-2.2	20-120	1000	2500	M4-76
MF*1000-**	1000	1200-2000	2	65	1.7/1.3	3000	30-100	0.8-2.2	20-120	1000	2500	M4-77
MFC/MFK/MFA/MFX 2200-3500V 风冷(Air cooling)												
MF*160-**	160	2200-3500	2	30	2.2/2	480	30-100	0.8-2.2	20-120	1000	2500-4000	M2-34
MF*200-**	200	2200-3500	2	35	1.8/1.6	600	30-100	0.8-2.2	20-120	1000	2500-4000	M4-53
MF*250-**	250	2200-3500	2	35	1.9/1.7	750	30-100	0.8-2.2	20-120	1000	2500-4000	
MF*300-**	300	2200-3500	2	35	1.9/1.7	900	30-100	0.8-2.2	20-120	1000	2500-4000	
MF*350-**	350	2200-3500	2	50	2/1.8	1050	30-100	0.8-2.2	20-120	1000	2500-4000	M4-53
MF*400-**	400	2200-3500	2	50	2.1/1.9	1200	30-100	0.8-2.2	20-120	1000	2500-4000	M4-63
MF*500-**	500	2200-3500	2	50	2.1/1.9	1500	30-100	0.8-2.2	20-120	1000	2500-4000	M4-63
MF*600-**	600	2200-3500	2	60	2/1.8	1800	30-100	0.8-2.2	20-120	1000	2500-4000	M4-66
MF*800-**	800	2200-3500	2	70	2.15/1.95	2400	30-100	0.8-2.2	20-120	1000	2500-4000	M4-76
MF*1000-**	1000	2200-3500	2	80	2.2/2	3000	30-100	0.8-2.2	20-120	1000	2500-4000	M4-77
MFC/MFK/MFA/MFX 3600-4500V 风冷(Air cooling)												
MF*160-**	160	3600-4500	2	30	2.4/2.2	480	30-100	0.8-2.2	20-120	1000	4000-5000	M2-34
MF*200-**	200	3600-4500	2	35	2/1.8	600	30-120	0.8-2.2	20-120	1000	4000-5000	M4-53
MF*250-**	250	3600-4500	2	35	2.1/1.9	750	30-120	0.8-2.2	20-120	1000	4000-5000	M4-53
MF*300-**	300	3600-4500	2	35	2.2/2	900	30-120	0.8-2.2	20-120	1000	4000-5000	M4-53
MF*350-**	350	3600-4500	2	35	2.2/2	1050	30-120	0.8-2.2	20-120	1000	4000-5000	M4-53
MF*400-**	400	3600-4500	2	70	2.5/2.3	1200	30-120	0.8-2.2	20-120	1000	4000-5000	M4-63
MF*500-**	500	3600-4500	2	70	2.6/2.4	1500	30-120	0.8-2.2	20-120	1000	4000-5000	M4-63
MF*600-**	600	3600-4500	2	70	2.5/2.3	1800	30-120	0.8-2.2	20-120	1000	4000-5000	M4-66
MF*800-**	800	3600-4500	2	80	2.4/2.2	2400	30-120	0.8-2.2	20-120	1000	4000-5000	M4-76
MF*1000-**	1000	3600-4500	2	80	2.5/2.3	3000	30-120	0.8-2.2	20-120	1000	4000-5000	M4-77
备注：*代表连接方式**代表模块电压												

晶闸管 / 整流管混合模块
THYRISTOR/DIODE MODULE

型号 TYPE	I _{T(AV)}	V _{DRM/VRRM}	I _{DRM} /I _{RRM}		V _{TM} /V _{FM}		I _{GT}	V _{GT}	I _H	dv/dt	V _{ISO}	模块外形 Outline
	@85℃		25℃	125℃	25℃		VD=12V			V _D =2/3V _{DRM}	50Hz,RMS 2mA, 1min	
			Max	Max	Max	I _{TM}	mA	V	mA	125℃	25℃	
			mA	mA	V	A				Min	Min	
MFC/MFK/MFA/MFX 1200-2000V 水冷(Water cooling)												
MF*200-**	200	1200-2000	1	20	1.5/1.3	600	30-100	0.8-2.2	20-120	1000	2500	M4-53-S
MF*250-**	250	1200-2000	1	20	1.5/1.3	750	30-100	0.8-2.2	20-120	1000	2500	M4-53-S
MF*300-**	300	1200-2000	1	20	1.5/1.3	900	30-100	0.8-2.2	20-120	1000	2500	M4-53-S
MF*350-**	350	1200-2000	1	35	1.5/1.3	1050	30-100	0.8-2.2	20-120	1000	2500	M4-53-S
MF*500-**	500	1200-2000	1	45	1.5/1.3	1500	30-100	0.8-2.2	20-120	1000	2500	M4-63-S
MF*600-**	600	1200-2000	1	55	1.5/1.3	1800	30-100	0.8-2.2	20-120	1000	2500	M4-66-S
MF*800-**	800	1200-2000	2	65	1.6/1.3	2400	30-100	0.8-2.2	20-120	1000	2500	M4-76-S

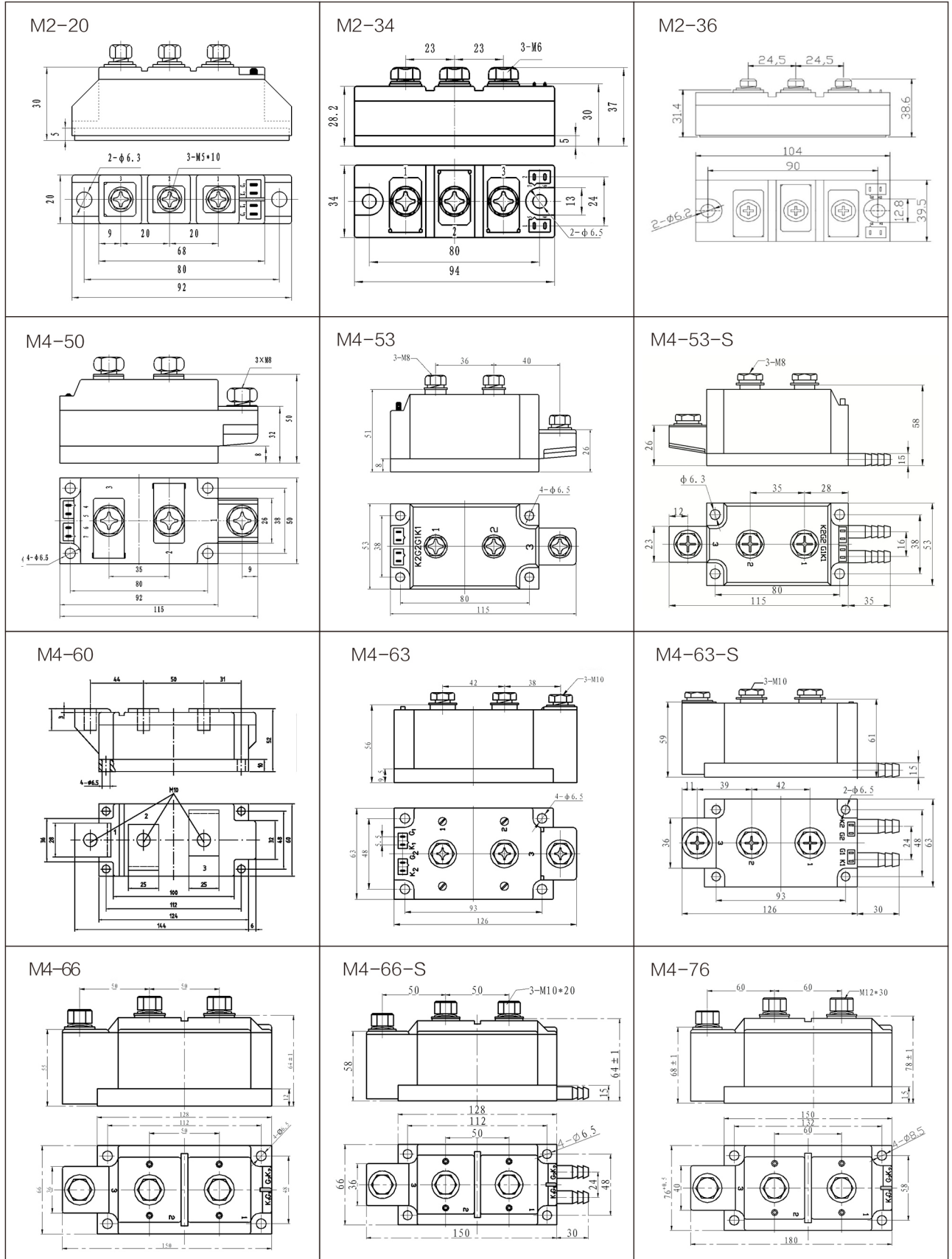
备注：*代表连接方式 **代表模块电压

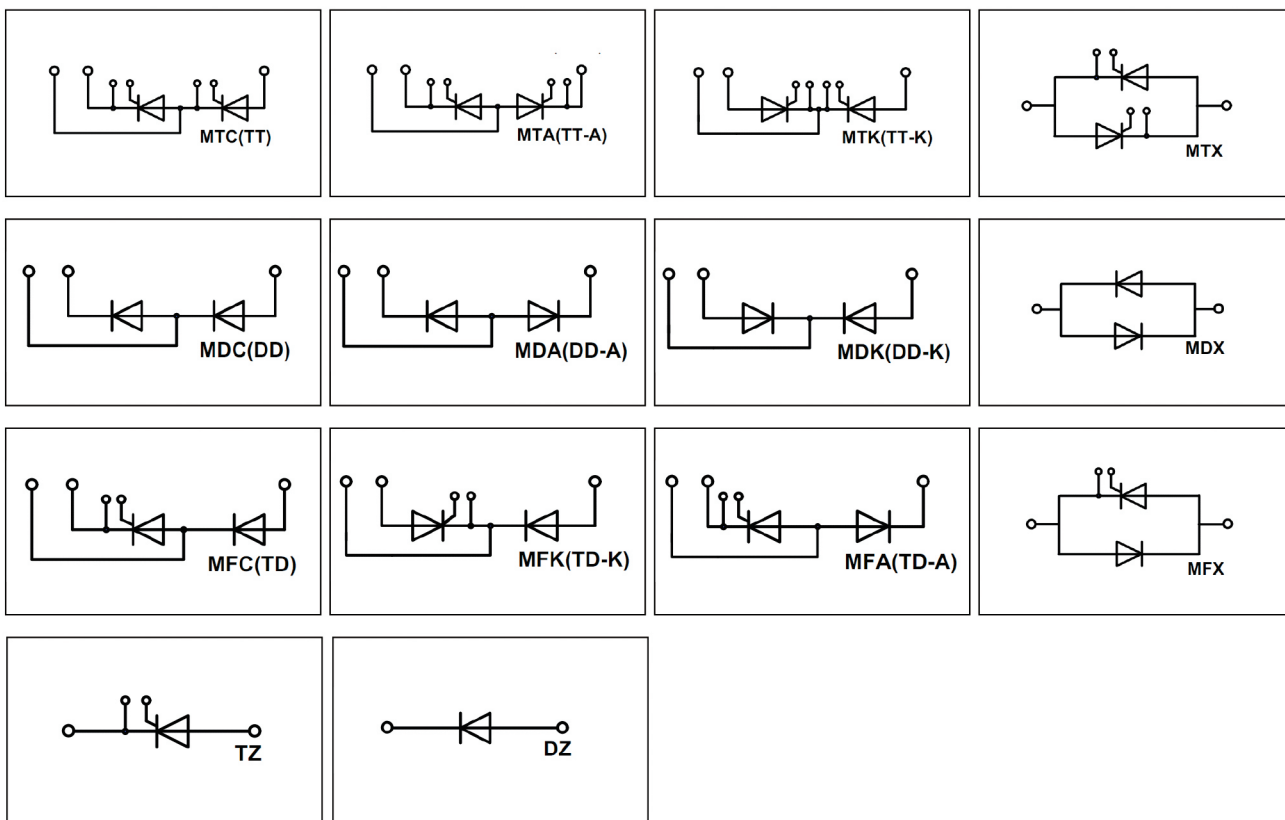
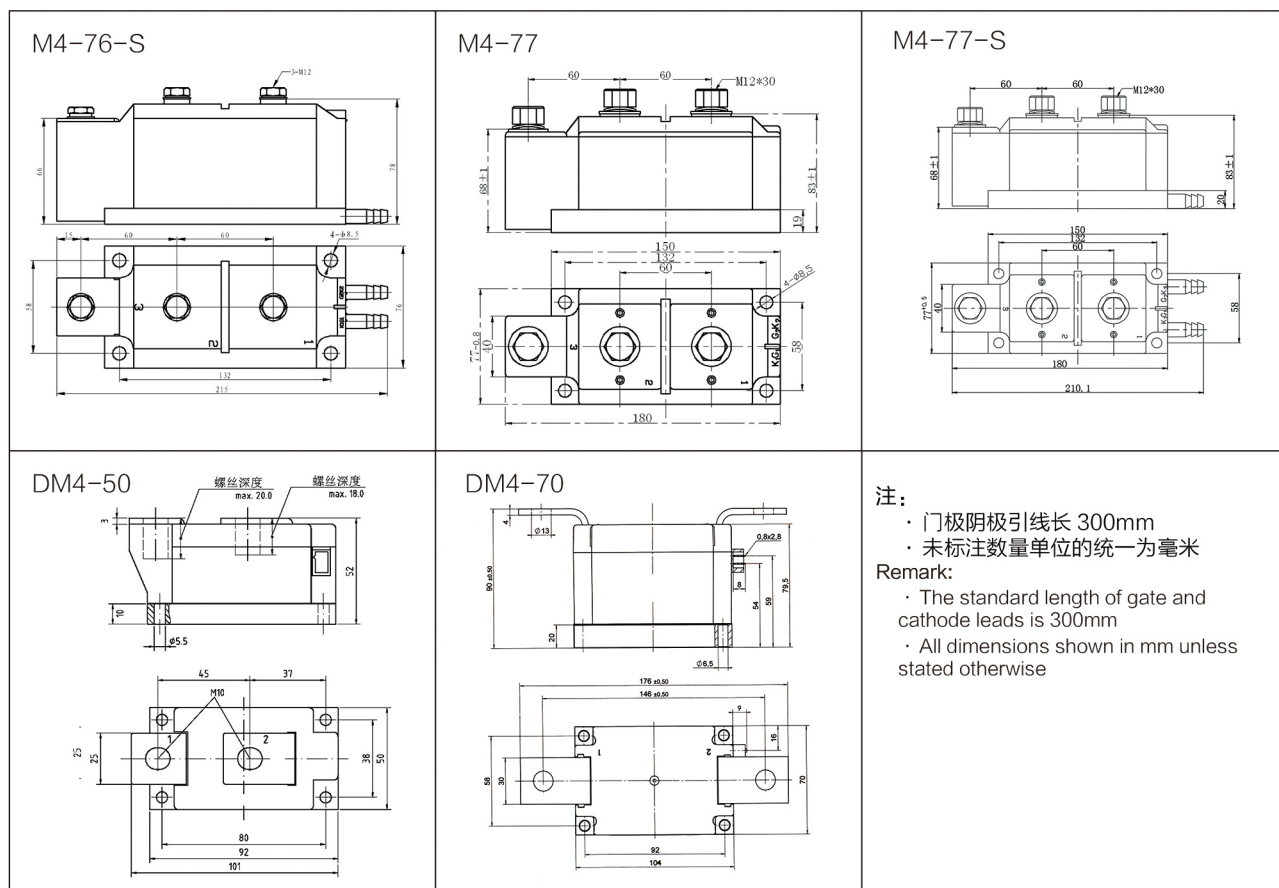
Ypack™ 系列高可靠性晶闸管 / 整流管模块
YPACK™ HIGH RELIABILITY THYRISTOR/DIODE MODULE

型号 TYPE	I _{T(AV)}	V _{DRM} V _{RRM}	I _{DRM} /I _{RRM}		V _{TM} /V _{FM}		I _{GT}	V _{GT}	I _H	dv/dt	V _{ISO}	模块外形 Outline
	@85℃		25℃	125℃	25℃		VD=12V			V _D =2V/3V _{DRM}	50Hz,RMS 2mA, 1min	
			Max	Max	Max	I _{TM}	25℃			125℃	25℃	
		A	V	mA	mA	V	A	mA	V	mA	Min	
Ypack™ 系列晶闸管/整流管模块 Ypack™ High Reliability Thyristor/Diode Module												
TD162-**	162	1200-2000	1	20	1.45/1.30	480	30-100	0.8-2.2	20-120	1000	2500	M2-34
TD275-**	275	1200-2000	1	20	1.55/1.30	750	30-100	0.8-2.2	20-120	1000	2500	M4-50
TD330-**	330	1200-2000	1	35	1.6/1.30	900	30-100	0.8-2.2	20-120	1000	2500	
TD570-**	570	1200-2000	2	65	1.6/1.30	1500	30-100	0.8-2.2	20-120	1000	2500	M4-60

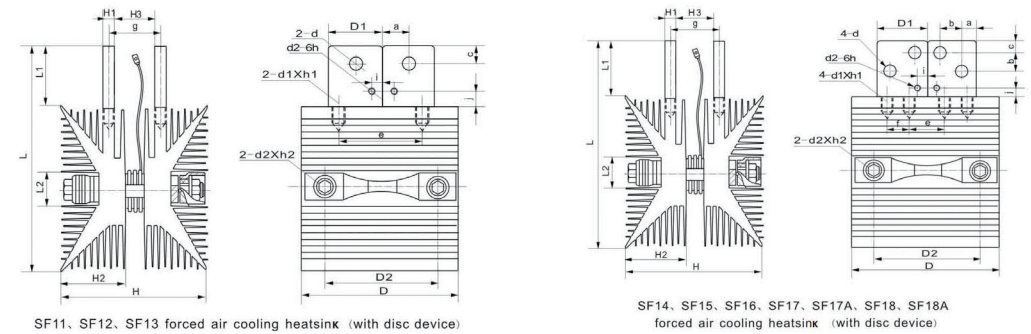
备注：*代表连接方式 **代表模块电压

模块外形图
OUTLINE OF POWER MODULE





SF 系列风冷散热器 AIR COOLING HEATSINKS OF SF SERIES



型号 TYPE	台面直径	外形尺寸			外形尺寸			安装尺寸					
	Contact Dia.	Outline Dimensions			Outline Dimensions			Mounting Dimension					
	A	L	D	H	L1	D1	H1	L2	D2	H2	H3	d	d2*h2
SF11	45	170	110	125	60	40	8	33	80	15	22	2hole φ13	M10*120
SF12	50	200	110	125	60	40	8	33	80	15	22	2hole φ13	M10*120
SF13	50	220	120	130	60	40	8	33	90	15	45	2hole φ13	M10*120
SF14	65	250	140	145	80	50	10	38	105	15	45	4hole φ11	M12*140
SF15	65	280	140	165	80	60	12	38	105	15	45	4hole φ11	M12*150
SF16	80	280	180	200	80	60	12	34	130	15	66	4hole φ11	M12*180
SF17	80	300	200	215	80	60	12	34	140	15	73	4hole φ11	M12*180
SF17A	80	300	200	225	80	60	12	34	140	24	82	4hole φ11	M12*180

型号 TYPE	安装尺寸								热阻	重量
	Mounting Dimension								Thermo Resistance	Weight
	a	b	c	e	f	g	i	j	C/W	kg
SF11	45	170	110	125	60	40	8	33	≤0.120	2
SF12	50	200	110	125	60	40	8	33	≤0.090	2.6
SF13	50	220	120	130	60	40	8	33	≤0.071	3.5
SF14	65	250	140	145	80	50	10	38	≤0.056	4.9
SF15	65	280	140	165	80	60	12	38	≤0.048	6
SF16	80	280	180	200	80	60	12	34	≤0.037	9.5
SF17	80	300	200	215	80	60	12	34	≤0.030	13.5
SF17A	80	300	200	225	80	60	12	34	≤0.030	13.5

注：

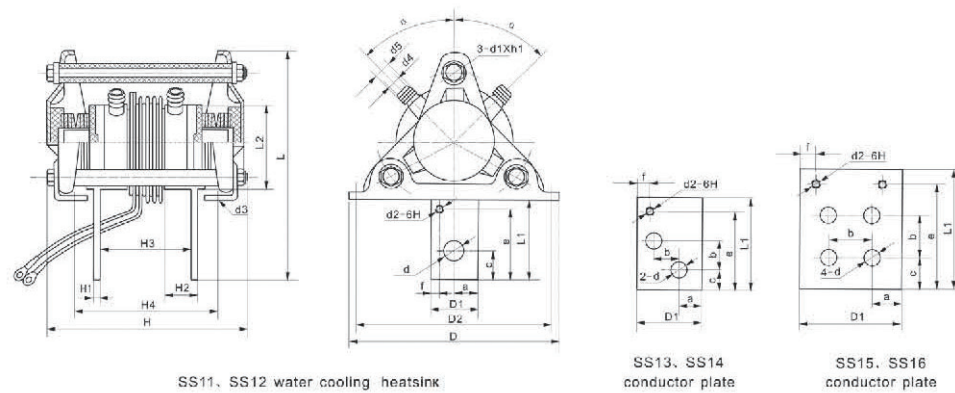
以上均为通用型号，如有特殊定制设计需要，请联系技术支持。

Remark:

All above mentioned are general purpose only, if any special customization required, please contact for technical support.



SS 系列水冷散热器 WATER COOLING HEATSINKS OF SS SERIES



SS11, SS12 water cooling heatsink

SS13, SS14
conductor plate

SS15, SS16
conductor plate

型号 TYPE	台面直径	外形尺寸			导电排尺寸			安装尺寸						
	Contact Dia.	Outline Dimensions			Conducting Bar			Mounting Dimension						
	mm	L	D	H	L1	D1	H1	D2	H2	H3	H3	d	d1xh1	d2
SS11	40	140	135	146	53	30	4	33	22	80	15	2hole φ13	M8x140	M3
SS12	50	190	160	152	78	40	5	33	22	80	15	2hole φ13	M8x145	M3
SS13	65	190	160	152	78	50	6	33	45	90	15	2hole φ13	M12x145	M4
SS14	80	220	195	188	85	55	6	38	45	105	15	4hole φ11	M12x160 M12x180	M4
SS15	100	235	195	190	95	80	8	38	45	154±4	15	4hole φ13	M12x180	M4
SS16	108	288	260	230	105	80	8	34	66	154±4	15	4hole φ13	M12x220	M4

型号 TYPE	安装尺寸										热阻	散热器重量
	Mounting Dimension										Thermo Resistance	Weight
	d3	d4	d4	a	b	c	e	f	g	a	k/W	kg
SS11	2 holeφ10x14	13	9	-	-	20	35	6	-	45°	≤0.026	0.7
SS12	2 holeφ12x14	13	9	-	-	20	60	8	-	45°	≤0.018	1.1
SS13	2 holeφ10x15	13	9	15	20	20	60	8	20	45°	≤0.015	1.6
SS14	2 holeφ12x20	13	9	18	20	20	65	10	20	45°	≤0.013	2.2
SS15	2 holeφ10x20	16	12	20	40	20	90	10	40	45°	≤0.010	4.4
SS16	2 holeφ11x25	16	12	20	40	20	90	10	40	45°	≤0.008	5



功率组件 POWER ASSEMBLIES

直接采用功率组件进行设备设计和制造，具有选型简单、可靠性高、综合成本低、安装使用方便、外形美观、开发速度快等一系列优点。目前在国际上较通用、并且已形成标准化的，以晶闸管和二极管为核心的组件品种有：

- 单相整流桥系列：包括单相全控、半控和整流桥；
- 三相全桥系列：包括三相全控整流、三相半控整流、三相整流桥；
- 六相桥系列：包括六相可控和不可控整流桥；
- 交流开关系列：包括单相和三相交流开关；
- 以及其他特殊电联结形式的产品。

从组件的冷却方式上看，有铝型材及热管的强迫风冷、自然冷却、水冷等不同的形式。

从组件的功能上分，有具备基本电联结形式的功率组件；有在此基础上进一步配置阻容吸收、温度保护、通用或特殊控制功能的组件。

我们公司可提供各种类型的晶闸管、二极管及其模块产品的功率组件，可广泛应用于整流、逆变、开关、控制等各种领域中。

专业的事情请交给专业的我们！

