



IGBT 单管说明书

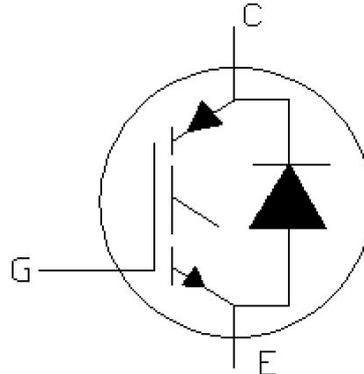
一、特性

- 1、芯片采用沟槽氮化硅玻璃烧结工艺。
- 2、集-射极饱和压降低，功耗小。
- 3、栅-射极截止电流小。
- 4、金属全密封结构，安装方便，可靠性高。
- 5、热性能好。

二、质量等级

- 1、JP、JT: GJB33A-97
- 2、七专 G: QZJ840611A
- 3、SJ20668-1998《微电路模块总规范》。

三、主要技术指标:



参数 型号	集-射极 电压 V_{CES}	集电极 额定电流 $I_C@T_C=85^\circ\text{C}$	栅-射极 阈值电压 $V_{GE(th)}$	栅-射极 截止电流 I_{GES}	集-射极 饱和电压 $V_{CE(sat)}$	热阻 $R_{th(J-C)}$	$(E_{ON}+E_{OFF})$ @ $T_J=125^\circ\text{C}$ T_{typ}	封装外形	备注
	V	A	V	nA	V	K/W	mJ		
HHDG30X120T2	1200	30	3~5.5	±100	3.0	0.77	8.0	TO-247	产品详细电特性、外形图以各产品的技术规格书为准。
HHDG36X120S1	1200	36	3.0~6.0	±100	2.7	0.70	8.5	SMD-1	
HHDG40X120T2	1200	40	3.0~5.5	±100	3.0	0.64	11.0	TO-247	
HHDD70X60T2	600	70	3.0~5.5	±100	1.4	0.64	15.35	TO-247AC	
HHDG70X80T3	800	70	3.0~5.5	±100	1.4	0.64	15.35	TO-264	
HHDG20X06T2	600	20	3.0~5.5	±100	1.45	0.910	0.8	TO-247	
HHDG30X06T2	600	30	3.0~5.5	±100	1.45	0.790	1.26	TO-247	
HHDG40X06T2	600	40	3.0~5.5	±100	1.45	0.700	1.44	TO-247	
HHDG50X06T2	600	50	3.0~5.5	±100	1.45	0.460	1.80	TO-247	
HHDG100X06T2	600	100	3.0~5.5	±100	1.45	0.210	8.30	TO-247	
HHDG120X06T2	600	120	3.0~5.5	±100	1.45	0.180	9.25	TO-247	
HHDG160X06T2	600	160	3.0~5.5	±100	1.45	0.150	25.28	TO-247	
HHDG25X12T2	1200	25	3.0~5.5	±100	1.75	0.470	4.78	TO-247	
HHDG40X12T2	1200	40	3.0~5.5	±100	1.75	0.340	5.82	TO-247	
HHDG50X12T2	1200	50	3.0~5.5	±100	1.75	0.280	10.80	TO-247	
HHDG75X12T2	1200	75	3.0~5.5	±100	1.75	0.180	12.51	TO-247	
HHDG25Y12T2	1200	50	3.0~5.5	±100	1.75			TO-247	

四、产品安装注意事项，详见本手册第 109 页。



IGBT 单单元模块说明书

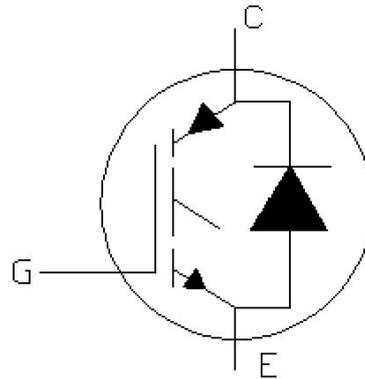
一、特性

- 1、芯片采用沟槽氮化硅玻璃烧结工艺。
- 2、集-射极饱和压降低，功耗小。
- 3、栅-射极截止电流小。
- 4、高等级塑封及金属全密封结构，安装方便，可靠性高。
- 5、热性能好。

二、质量等级

- 1、JP、JT: GJB33A-97
- 2、七专 G: QZJ840611A
- 3、SJ20668-1998 《微电路模块总规范》。

四、主要技术指标：



型号	集-射极电压 V_{CES}	集电极 额定电流 $I_C@T_C=85^\circ C$	栅-射极 阈值电 压 $V_{GE(th)}$	栅-射极 截止电流 I_{GES}	集-射极 饱和电压 $V_{CE(sat)}$	热阻 $R_{th(J-C)}$	$(E_{ON}+E_{OFF})$ @ $T_j=125^\circ C$ typ	封装 外形	备注
	V	A	V	nA	V	K/W	mJ		
HGM100SGX120D6S	1200	100	6.0	400	1.75	0.306	16.2	D6.0	产品详细电特性、外形图以各产品的技术规格书为准。
HGM150SDX120D6S	1200	150	6.0	400	1.75	0.223	23.4	D6.0	
HGM300SGX120C2S	1200	300	6.0	400	1.75	0.102	50.1	C2.1	
HGM400SGX120C2S	1200	400	6.0	400	1.75	0.080	77.3	C2.1	
HGM600SGX120C2S	1200	600	6.0	400	1.75	0.044	91.8	C2.1	
HGM900SGX120C2S	1200	900	6.0	400	1.75	0.035	103.4	C2.1	
HGM100SGY120D6S	1200	100	6.0	400	1.70	0.278	18.5	D6.0	
HGM150SGY120D6S	1200	150	6.0	400	1.70	0.203	26.1	D6.0	
HGM300SGY120C2S	1200	300	6.0	400	1.70	0.093	57.1	C2.1	
HGM400SGY120C2S	1200	400	6.0	400	1.70	0.072	86.8	C2.1	
HGM600SGY120C2S	1200	600	6.0	400	1.70	0.040	103.8	C2.1	
HGM900SGY120C2S	1200	900	6.0	400	1.70	0.032	117.0	C2.1	
HGM75SGU120D6S	1200	75	5.8	400	3.1	0.221	9.3	D6.0	
HGM400SGU120C2S	1200	400	5.8	400	3.1	0.047	41.6	C2.1	
HGM600SGU120C2S	1200	600	5.8	400	3.1	0.031	130.8	C2.1	

四、产品安装注意事项，详见本手册第 116 页。



IGBT 半桥结构产品说明书

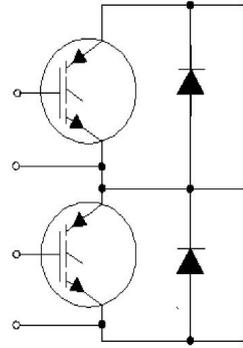
一、特性

- 1、芯片采用沟槽氮化硅玻璃烧结工艺。
- 2、集-射极饱和压降低，功耗小。
- 3、栅-射极截止电流小。
- 4、高等级塑封及金属全密封结构，安装方便，可靠性高。
- 5、热性能好。

二、质量等级

SJ20668-1998 《微电路模块总规范》。

三、主要技术指标：



型号	参数	集-射极电压 V_{CES}	集电极 额定电流 $I_C@T_C=85^\circ\text{C}$	栅-射极阈 值电压 $V_{GE(th)}$ typ	栅-射极 截止电流 I_{GES}	集-射极 饱和电压 $V_{CE(sat)}$	热阻 $R_{th(J-C)}$	$(E_{ON}+E_{OFF})$ @ $T_j=125^\circ\text{C}$ typ	封装 外形	备注
		V	A	V	nA	V	K/W	mJ		
HGM50HFX65C1S		650	50	5.8	400	1.45	0.707	1.7	C1.0	产品详细电特性、外形图以各产品的技术规格书为准。
HGM75HFX65C1S		650	75	5.8	400	1.45	0.470	2.3	C1.0	
HGM100HFX65C1S		650	100	5.8	400	1.45	0.452	3.4	C1.0	
HGM150HFX65C1S		650	150	6.2	400	1.45	0.339	5.5	C1.0	
HGM200HFX65C1S		650	200	5.8	400	1.45	0.245	6.9	C1.0	
HGM300HFX65C2S		650	300	5.8	400	1.45	0.157	12.7	C2.0	
HGM400HFX65C2S		650	400	6.0	400	1.45	0.121	16.2	C2.0	
HGM50HFX120C1S		1200	50	6.0	400	1.75	0.563	10.8	C1.0	
HGM100HFX120C1S		1200	100	6.0	400	1.75	0.306	16.2	C1.0	
HGM150HFX120C1S		1200	150	6.2	400	1.75	0.223	23.4	C1.0	
HGM100HFX120C2S		1200	100	6.1	400	1.75	0.306	16.2	C2.0	
HGM150HFX120C2S		1200	150	6.2	400	1.75	0.223	23.4	C2.0	
HGM200HFX120C2S		1200	200	6.2	400	1.75	0.159	31.9	C2.0	
HGM300HFX120C2S		1200	300	6.2	400	1.75	0.102	50.1	C2.0	
HGM400HFX120C2S		1200	400	6.2	400	1.75	0.080	77.3	C2.0	
HGM100HFU120C2S		1200	100	4.9	400	0.18	0.080	15.7	C2.0	
HGM200HFU120C2S		1200	200	5.4	400	1.75	0.095	24.9	C2.0	

四、模块的装配注意事项见本说明书第 116 页。



IGBT 斩波结构产品说明书

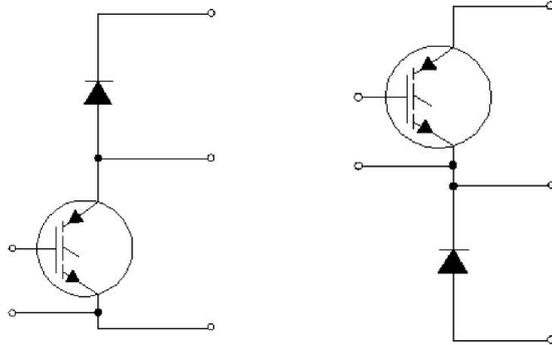
一、特性

- 1、芯片采用沟槽氮化硅玻璃烧结工艺。
- 2、集-射极饱和压降低，功耗小。
- 3、栅-射极截止电流小。
- 4、高等级塑封及金属全密封结构，安装方便，可靠性高。
- 5、热性能好。

二、质量等级

SJ20668-1998 《微电路模块总规范》。

三、主要技术指标：



型号	参 数								封装外形	备注
	集-射极电压 V_{CES}	集电极 额定电流 $I_C@T_c=85^\circ\text{C}$	栅-射极 阈值电压 $V_{GE(th)}$	栅-射极 截止电流 I_{GES}	集-射极 饱和电压 $V_{CE(sat)}$	热阻 $R_{th(J-C)}$	$(E_{ON}+E_{OFF})$ @ $T_j=125^\circ\text{C}$ typ			
	V	A	V	nA	V	K/W	mJ			
HGM150CUX120C1S	1200	150	6.0	400	1.75	0.223	23.4	C1.0	产品详细电特性、外形图以各产品的技术规格书为准。	
HGM600CUX120C2S	1200	600	6.0	400	1.75	0.044	91.8	C2.0		
HGM200CUX120C8S	1200	200	6.0	400	1.75	0.159	31.9	C8.0		
HGM150CUI120C1S	1200	150	6.0	400	1.70	0.203	26.1	C1.0		
HGM600CUI120C2S	1200	600	6.0	400	1.70	0.040	103.8	C2.0		
HGM200CUI120C8SN	1200	200	6.0	400	1.70	0.143	36.8	C8.1		
HGM150CLX120C1S	1200	150	6.0	400	1.75	0.223	23.4	C1.0		
HGM600CLX120C2S	1200	600	6.0	400	1.75	0.044	91.8	C2.0		
HGM200CLX120C8S	1200	200	6.0	400	1.75	0.159	31.9	C8.0		
HGM150CLY120C1S	1200	150	6.0	400	1.75	0.203	26.1	C1.0		
HGM600CLY120C2S	1200	600	6.0	400	1.70	0.040	103.8	C2.0		
HGM200CLY120C8SN	1200	200	6.0	400	1.70	0.143	36.8	C8.1		

四、模块的装配注意事项见本说明书第 116 页。



IGBT H 桥结构产品说明书

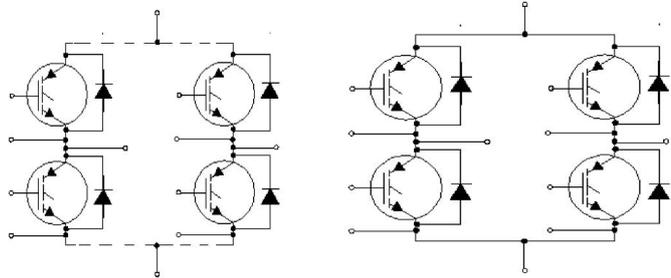
一、特性

- 1、芯片采用沟槽氮化硅玻璃烧结工艺。
- 2、集-射极饱和压降低，功耗小。
- 3、栅-射极截止电流小。
- 4、高等级塑封及金属全密封结构，安装方便，可靠性高。
- 5、热性能好。

二、质量等级

SJ20668-1998 《微电路模块总规范》。

三、主要技术指标：



HH 结构

HC 结构

型号	参 数								封装外形	备注
	集-射极电压 V_{CES}	集电极 额定电流 $I_C@T_C=85^\circ C$	栅-射极 阈值电压 $V_{GE(th)}$	栅-射极 截止电流 I_{GES}	集-射极 饱和电压 $V_{CE(sat)}$	热阻 $R_{th(J-C)}$	$(E_{ON}+E_{OFF})$ @ $T_j=125^\circ C$ typ			
	V	A	V	nA	V	K/W	mJ			
HGM50HHU120C5S	1200	50	6.1	400	3.10	0.316	7.9	C5.4	产品详细电特性、外形图以各产品的技术规格书为准。	
HGM75HHU120C5S	1200	50	6.1	400	3.10	0.225	9.3	C5.4		
HGM100HHU120C6S	1200	100	4.9	400	3.10	0.196	12.7	C6.4		
HGM150HHU120C6S	1200	150	6.1	400	3.10	0.106	23.7	C6.4		
HGM50HCU120B3S	1200	50	5.5	400	3.10	0.306	7.9	B3.1		
HGM75HCU120B3S	1200	75	5.5	400	3.10	0.210	11.9	B3.1		
HGM40HCU120C8S	1200	40	5.5	400	3.10	0.447	6.3	C8.2		
HGM50HCU120C8S	1200	50	5.5	400	3.10	0.312	7.9	C8.2		
HGM75HCU120C8S	1200	75	5.5	400	3.10	0.210	11.9	C8.2		

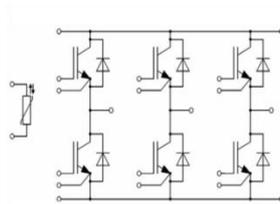
四、模块的装配注意事项见本说明书第 116 页。



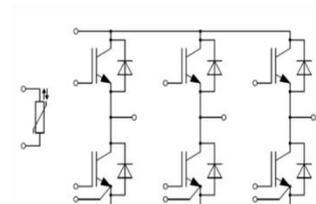
IGBT 三相桥结构产品说明书

一、特性

- 1、芯片采用沟槽氮化硅玻璃烧结工艺。
- 2、集-射极饱和压降低，功耗小。
- 3、栅-射极截止电流小。
- 4、高等级塑封及金属全密封结构，安装方便，可靠性高。
- 5、热性能好。



FF 结构



FS 结构

二、质量等级

SJ20668-1998 《微电路模块总规范》。

三、主要技术指标：

型号	参数	集-射极电压 V_{CES}	集电极 额定电流 $I_C@T_c=85^\circ C$	栅-射极 阈值电压 $V_{GE(th)}$	栅-射极 截止电流 I_{GES}	集-射极 饱和电压 $V_{CE(sat)}$	热阻 $R_{th(J-C)}$	$(E_{ON}+E_{OFF})$ @ $T_j=125^\circ C$ typ	封装 外形	备注
		V	A	V	nA	V	K/W	mJ		
HGM20FSX65L4S		650	20	5.8	400	1.45	2.063	0.99	L4.0	产品详细电特性、外形图以各产品的技术规格书为准。
HGM30FSX65L4S		650	30	5.8	400	1.45	1.289	1.04	L4.0	
HGM20FSX65L2S (带热敏电阻 NTC)		650	20	5.8	400	1.45	1.955	0.99	L2.1	
HGM30FSX65L2S (带热敏电阻 NTC)		650	30	5.8	400	1.45	1.222	1.04	L2.1	
HGM50FSX65L2S (带热敏电阻 NTC)		650	30	5.8	400	1.45	0.745	1.74	L2.1	
HGM25FSX120L2S (带热敏电阻 NTC)		1200	25	6.2	400	1.75	0.710	4.78	L2.1	
HGM35FSX120L2S (带热敏电阻 NTC)		1200	35	6.2	400	1.75	0.552	6.09	L2.1	
HGM50FSX120L3S (带热敏电阻 NTC)		1200	50	6.2	400	1.75	0.494	10.80	L3.7	
HGM75FSX120L3S (带热敏电阻 NTC)		1200	75	6.2	400	1.75	0.321	12.51	L3.2	
HGM75FSX120L3SF (带热敏电阻 NTC)		1200	75	6.2	400	1.75	0.321	12.51	L3.7	
HGM75FFX170C6S (带热敏电阻 NTC)		1700	75	6.2	400	2.40	0.273	47.6	C6.2	
HGM100FFX170C6S (带热敏电阻 NTC)		1700	100	6.2	400	2.40	0.210	56.8	C6.2	
HGM150FFX170C6S (带热敏电阻 NTC)		1700	150	6.2	400	2.40	0.169	101.0	C6.2	

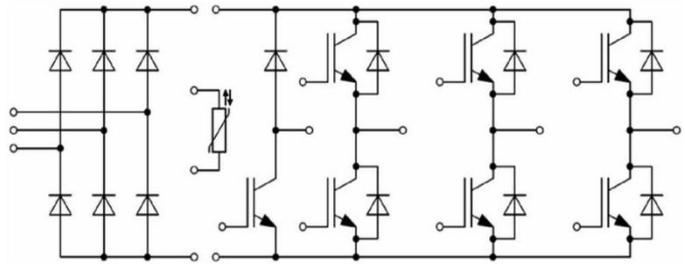
四、模块的装配注意事项见本说明书第 116 页。



IGBT 功率集成模块 (PIM) 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、集-射极饱和压降低，功耗小。
- 3、栅-射极截止电流小。
- 4、高等级塑封及金属全密封结构，集成度高，安装使用方便，可靠性高。
- 6、热性能好。



二、质量等级

SJ20668-1998 《微电路模块总规范》。

三、主要技术指标：

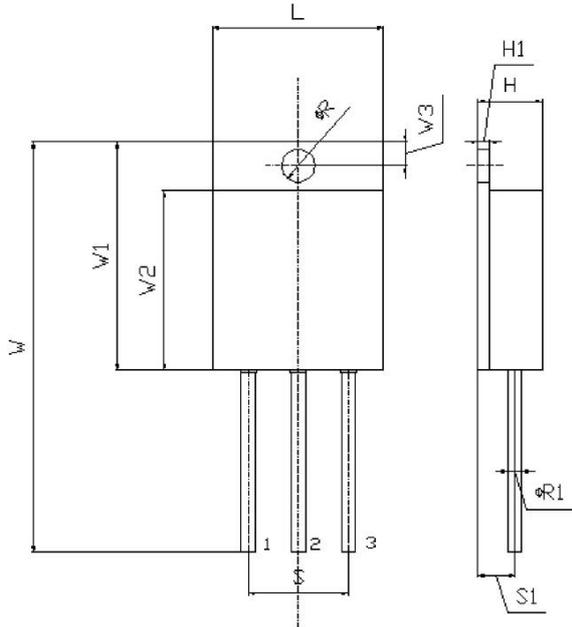
型号	参数	集-射极电压 V_{CES}	集电极 额定电流 $I_C@T_c=85^\circ\text{C}$	栅-射极 阈值电压 $V_{GE(th)}$	栅-射极 截止电流 I_{GES}	集-射极 饱和电压 $V_{CE(sat)}$	热阻 $R_{th(J-C)}$	$(E_{ON}+E_{OFF})$ @ $T_j=125^\circ\text{C}$ typ	封装 外形	备注
		V	A	V	nA	V	K/W	mJ		
HGM50PIX120C6S		1200	50	6.0	100	1.75	0.563	10.8	C6.0	产品详细电特性、外形图以各产品的技术规格书为准。
HGM75PIX120C6S		1200	75	6.0	100	1.75	0.433	12.5	C6.0	
HGM75PIX120C6SN		1200	75	6.0	400	1.75	0.433	12.5	C6.3	
HGM100PIX120C6SN		1200	100	6.0	400	1.75	0.322	16.2	C6.3	
HGM150PIX120C6SN		1200	150	6.0	400	1.75	0.187	23.4	C6.6	
HGM50PIY120C6S		1200	50	6.0	100	1.70	0.512	12.7	C6.0	
HGM75PIY120C6S		1200	75	6.0	100	1.70	0.394	14.4	C6.0	
HGM75PIY120C6SN		1200	75	6.0	100	1.70	0.394	14.4	C6.3	
HGM100PIY120C6SN		1200	100	6.0	100	1.70	0.293	18.5	C6.3	
HGM150PIY120C6SN		1200	150	6.0	400	1.70	0.170	26.1	C6.6	
HGM75PIY120C6SNF		1200	75	6.0	100	1.70	0.394	14.4	C6.9	
HGM100PIY120C6SNF		1200	100	6.0	100	1.70	0.293	18.5	C6.9	
HGM150PIY120C6SNF		1200	150	6.0	100	1.70	0.170	26.1	C6.10	
HGM50PIX170C6S		1700	50			1.85	0.455	31.3	C6.0	
HGM75PIX170C6S		1700	75			1.85	0.319	51.0	C6.0	

四、模块的装配注意事项见本说明书第 116 页。



附图 3: IGBT 类产品外形图

单位: mm

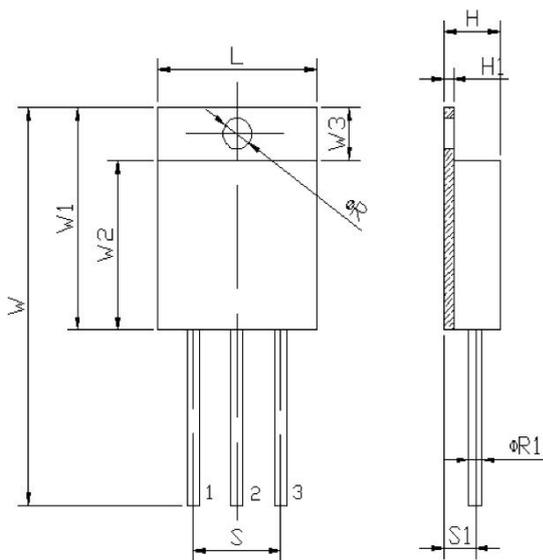


尺寸符号	数值		
	最小值	公称值	最大值
L	19.60	19.80	20.00
W	45.8	46.5	47.2
W1	25.80	26.00	26.20
W2	19.60	19.80	20.00
W3	6.00	6.20	6.40
H	6.80	7.00	7.20
H1	1.10	1.20	1.30
S	10.70	10.92	11.12
S1	3.80	4.00	4.20
ΦR	3.40	3.60	3.80
$\Phi R1$	1.30	1.50	1.70

引出端极性说明: 1、栅极; 2、发射极; 3、集电极

图 3-1 T0-247 外形图

单位: mm



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
$\Phi R1$	1.30	1.50	1.70

引出端极性说明: 1、栅极; 2、发射极; 3、集电极

图 3-2 T0-264 外形图



单位: mm

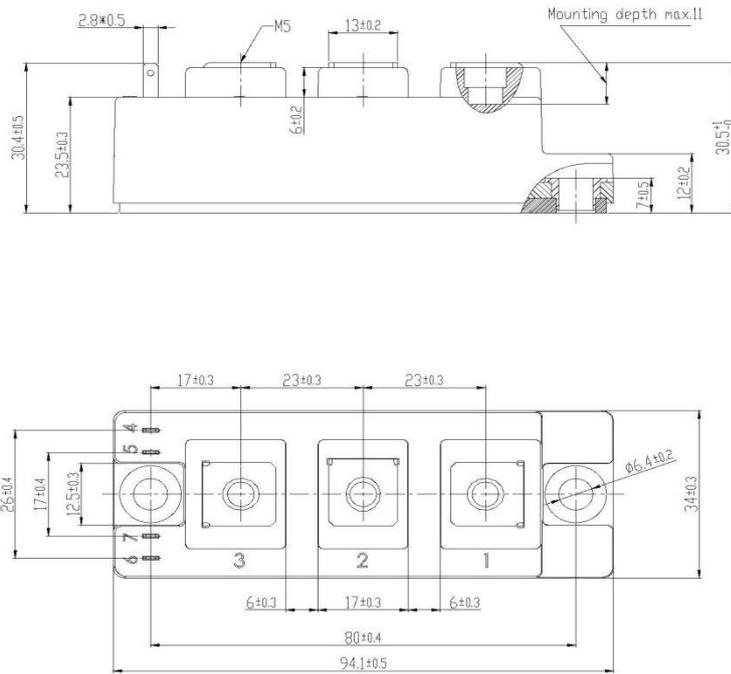


图 3-3 IGBT 模块 C1.0 封装外形图

单位: mm

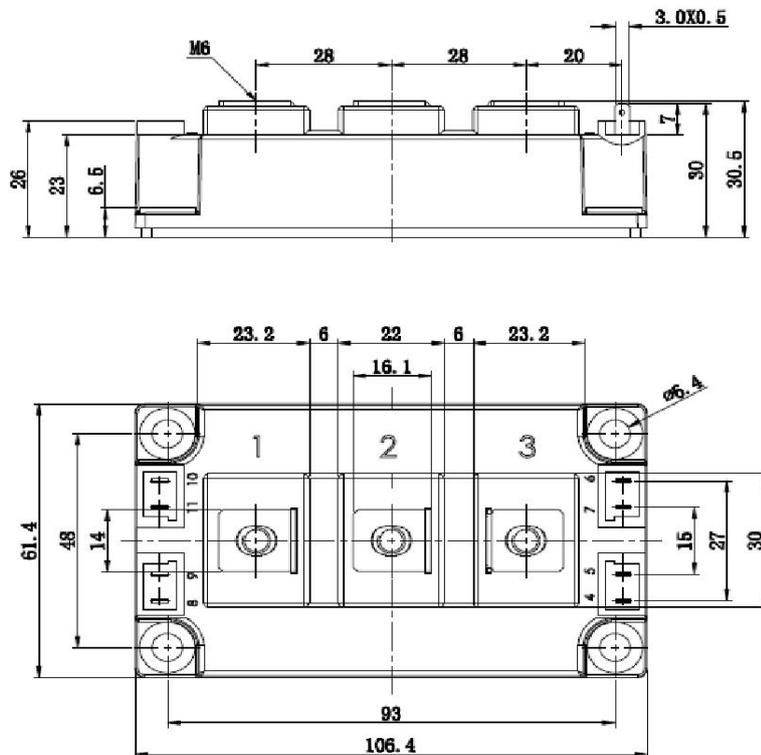


图 3-4 IGBT 模块 C2.0 封装外形图



单位: mm

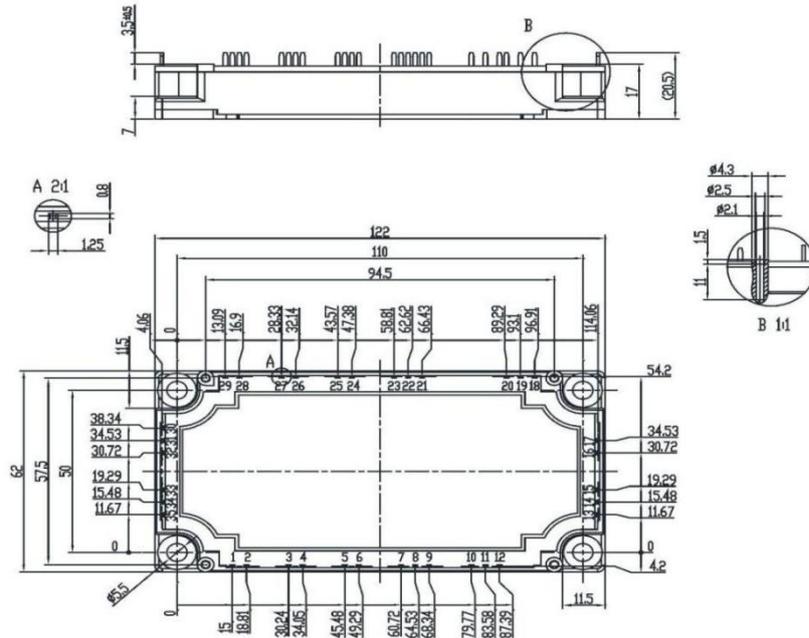


图 3-7 IGBT 模块 C6.0 封装外形图

单位: mm

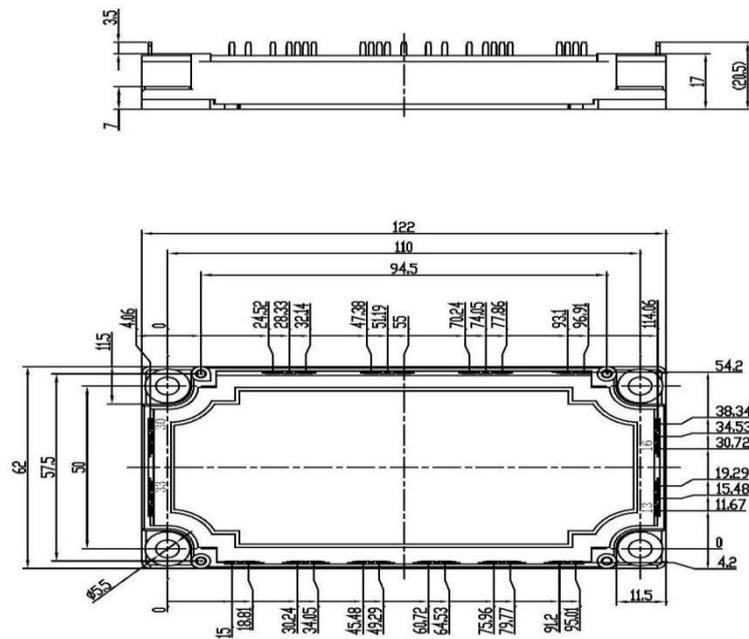


图 3-8 IGBT 模块 C6.2 封装外形图



单位: mm

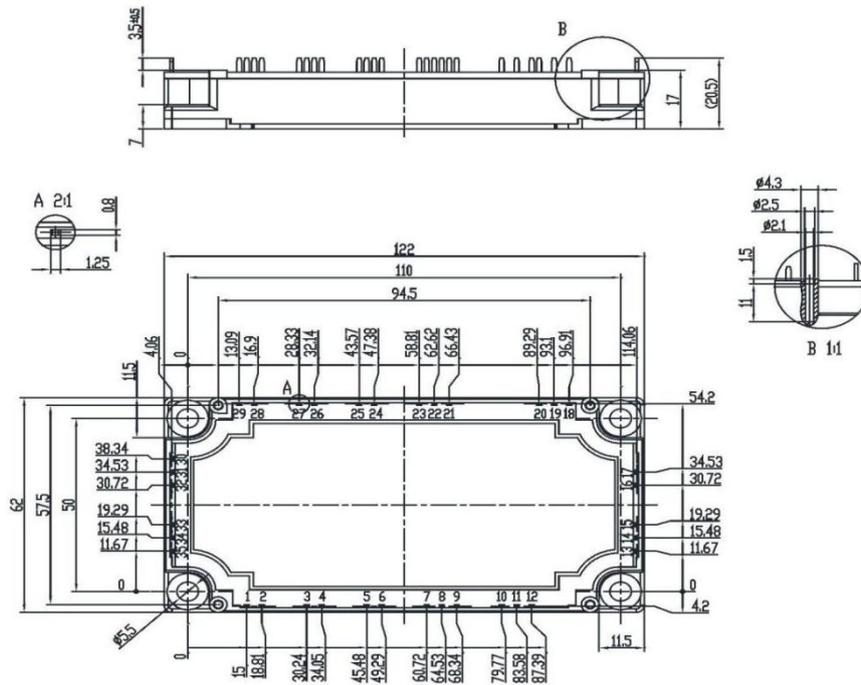


图 3-9 IGBT 模块 C6.3 封装外形图

单位: mm

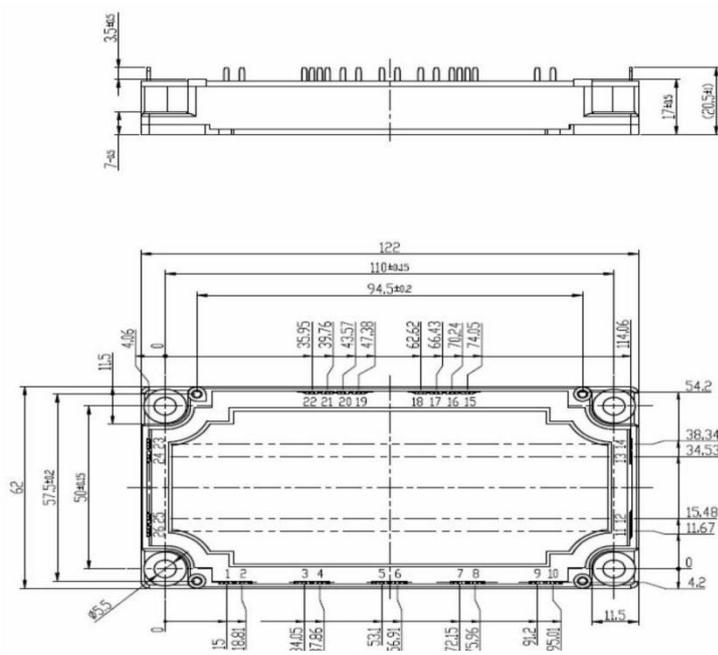


图 3-10 IGBT 模块 C6.4 封装外形图

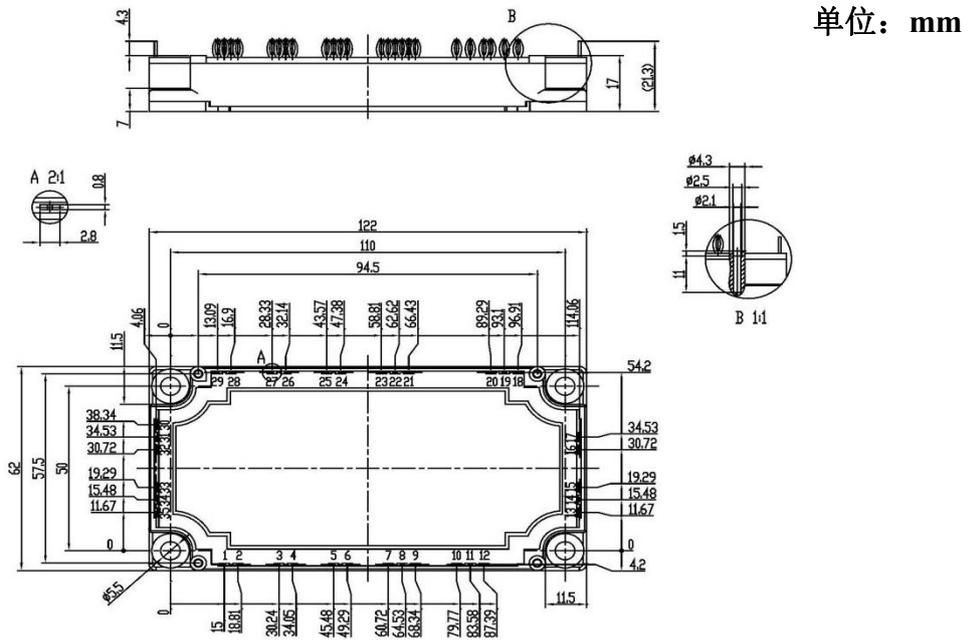


图 3-11 IGBT 模块 C6.6 封装外形图

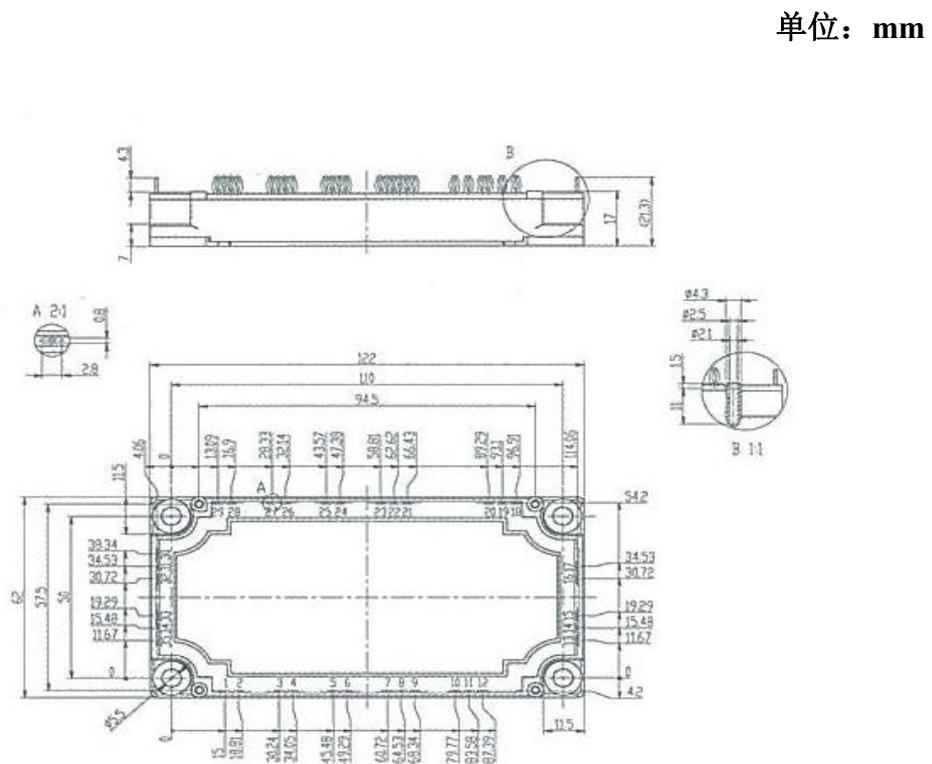


图 3-12 IGBT 模块 C6.9 封装外形图



单位: mm

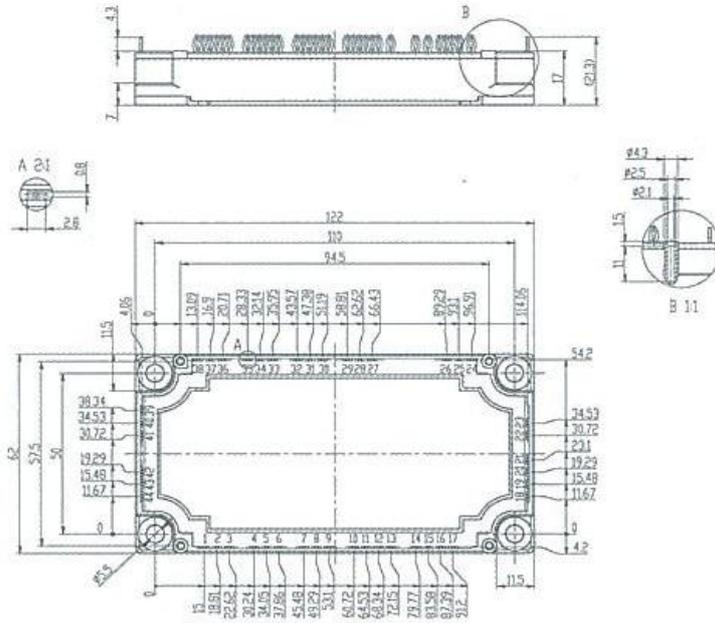


图 3-13 IGBT 模块 C6.10 封装外形图

单位: mm

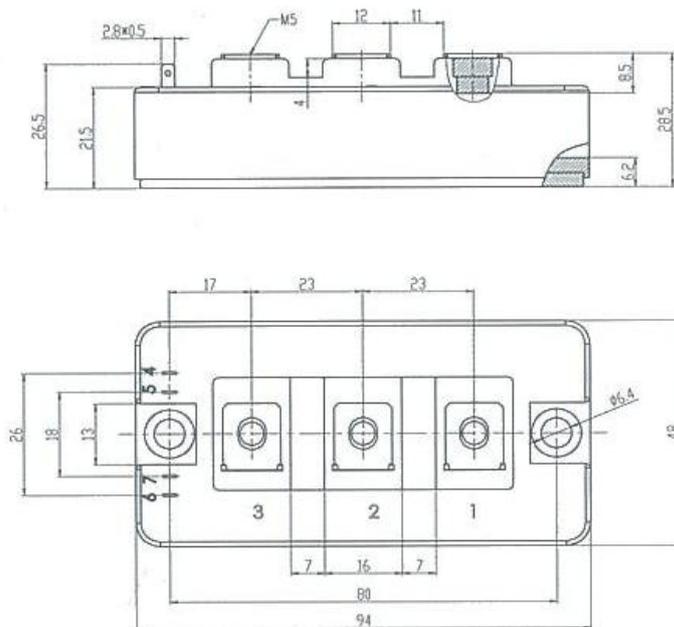


图 3-14 IGBT 模块 C8.0 封装外形图



单位: mm

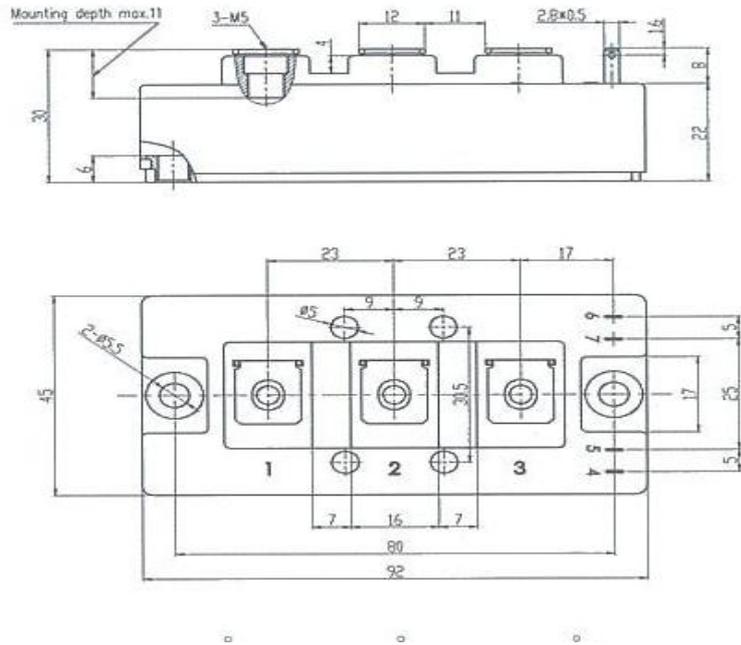


图 3-15 IGBT 模块 C8.1 封装外形图

单位: mm

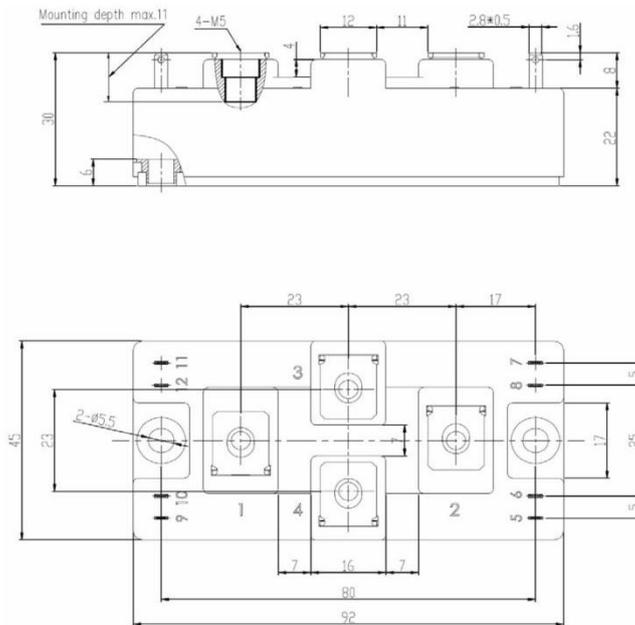


图 3-16 IGBT 模块 C8.2 封装外形图



单位: mm

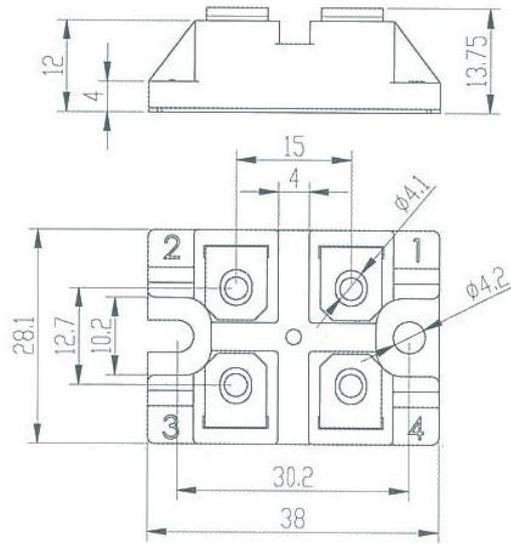


图 3-17 IGBT 模块 D6.0 封装外形图

单位: mm

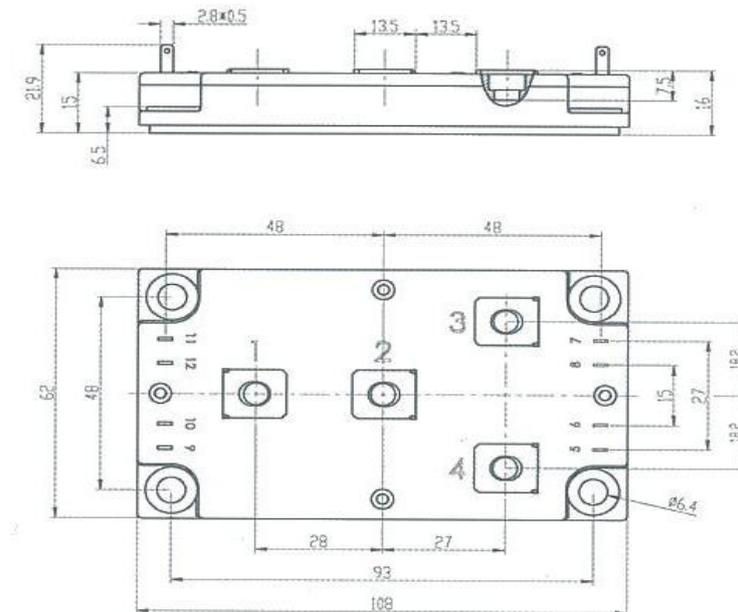


图 3-18 IGBT 模块 B3.1 封装外形图



单位: mm

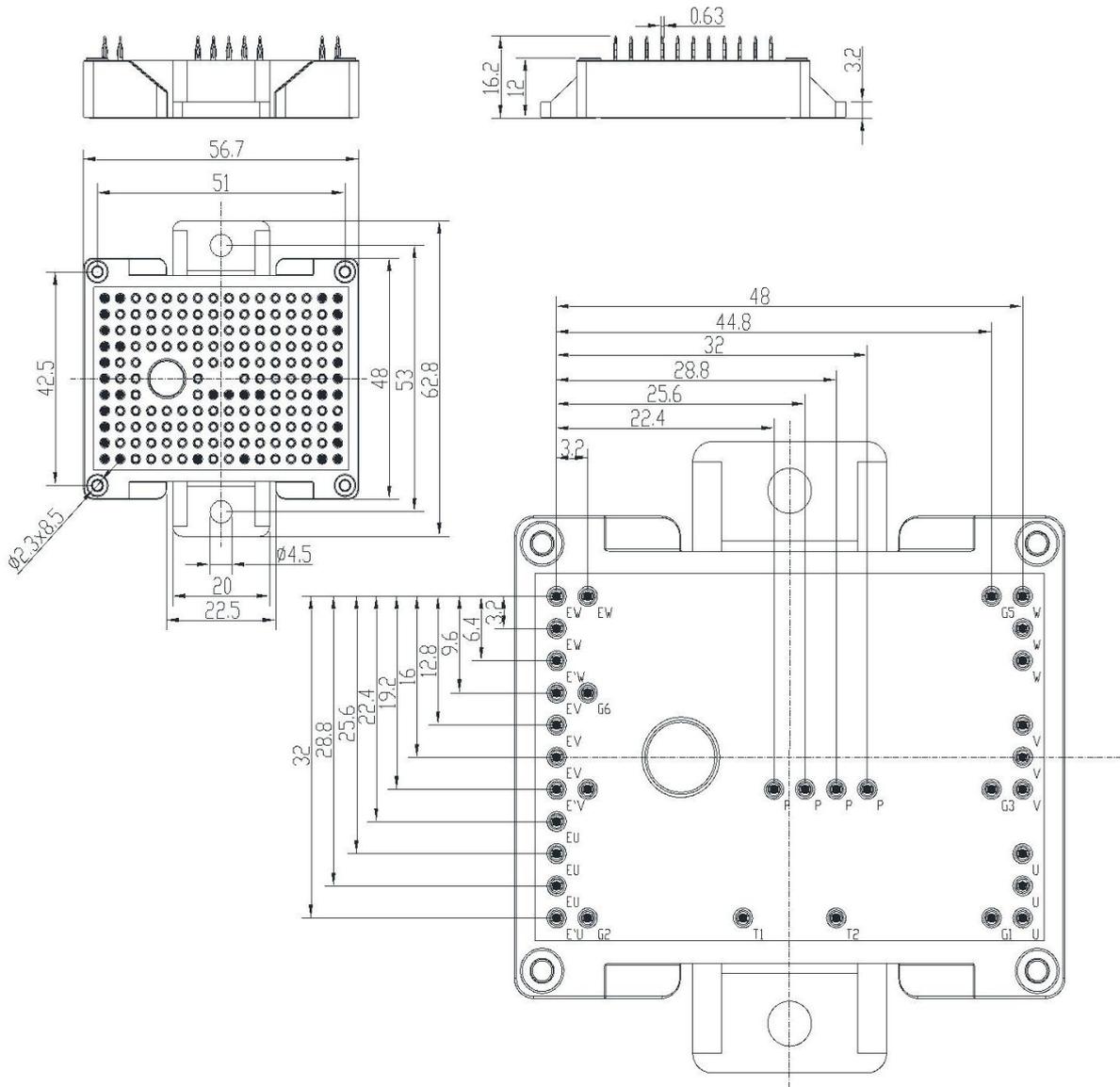


图 3-19 IGBT 模块 L2.1 封装外形图



单位: mm

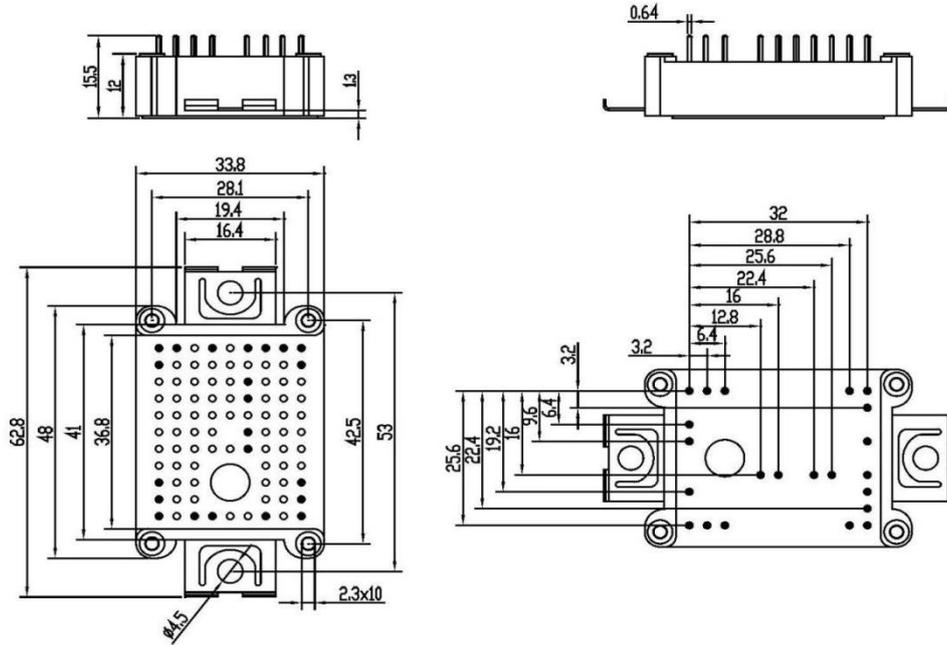


图 3-20 IGBT 模块 L3.2 封装外形图

单位: mm

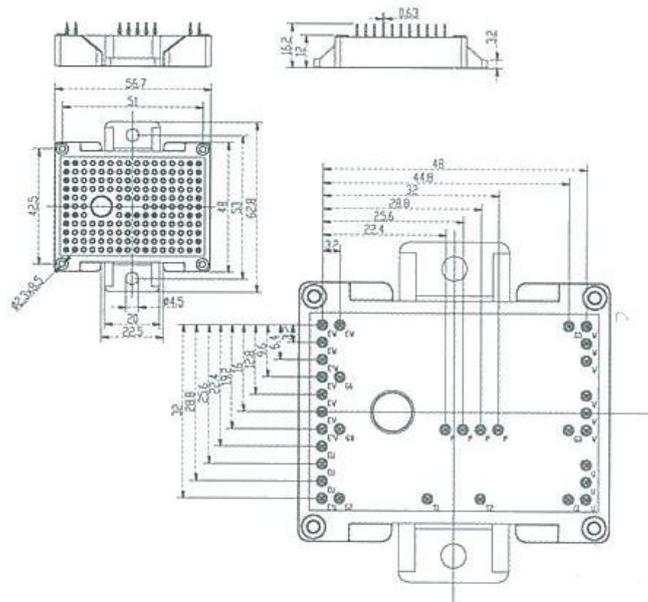


图 3-21 IGBT 模块 L3.7 封装外形图