



半导体分立器件

4ZL540~4ZL6200 型硅肖特基四单元整流桥

产品手册

济南晶恒电子有限责任公司

V1.0

4ZL540~4ZL6200 型硅肖特基四单元整流桥

1 产品概述

4ZL540~4ZL6200 型硅肖特基四单元整流桥为 5A~6A、最高 200V 的产品。利用其单向导电性，核心作用是将交流电转换为直流电，广泛应用于电源设备、电机驱动等需直流供电的场合。

2 ZZKK 情况

4ZL540~4ZL6200 为我单位自主研发产品，其关键原材料和零部件、设计开发、工艺制造、产品检测与供应均满足 ZZKK 要求。

3 特性

采用 T0-253 型金属封装。

具有体积小、重量轻，可靠性高的特点。

器件的静电放电敏感度为人体模式 3A 级，4000V，典型重量 4.3g。

4 质量等级及执行标准

J 级：Q/RBJ-GL-02JS-01B；

G+ G 级：Q/RBJ1008、QZJ840611。

5 最大额定值

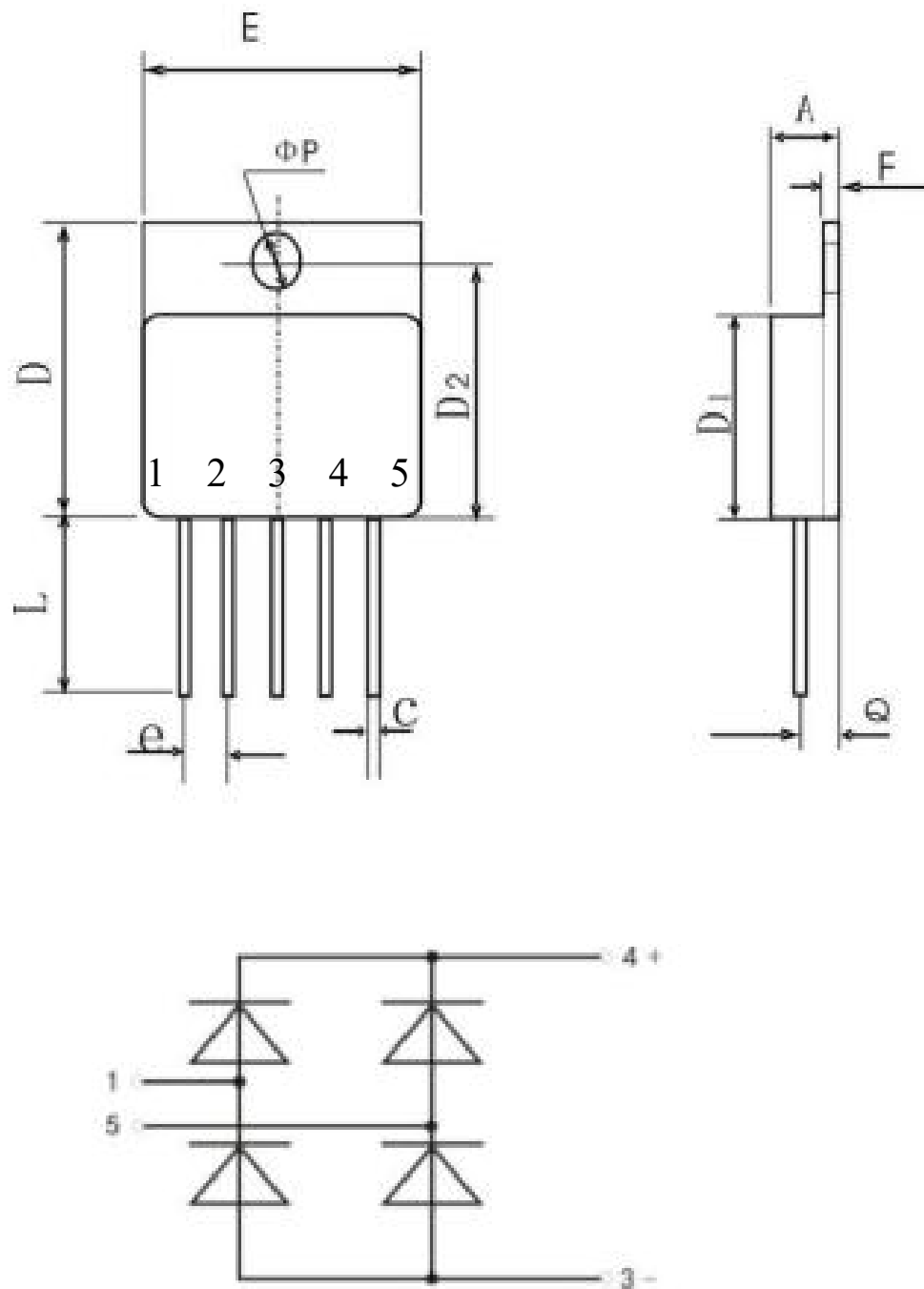
器件额定值见表 1，除另有规定外， $T_A=25^{\circ}\text{C}$ 。

表 1 最大额定值与电特性

型号	I_{FM}^a $T_c=100^{\circ}\text{C}$ A	V_{RM} V	V_{RWM} V	I_{FSM}^b $t_p=8.3\text{ms}$, $T_c=25^{\circ}\text{C}$	T_j $^{\circ}\text{C}$	T_{stg} $^{\circ}\text{C}$	I_R $V_R=0.8 V_{RWM}$ mA	V_{FM} $I_F=I_{FM}$ V
4ZL540	5	40	32	50	-55~150	-55~150	5	1.5
4ZL560	5	60	48	50	-55~150	-55~150	5	1.5
4ZL580	5	80	64	50	-55~150	-55~150	5	1.5
4ZL5100	5	100	80	50	-55~150	-55~150	5	1.5
4ZL5120	5	120	96	50	-55~150	-55~150	5	1.5
4ZL5150	5	150	120	50	-55~150	-55~150	5	1.6
4ZL5200	5	200	160	50	-55~150	-55~150	5	1.7
4ZL6160	6	160	128	50	-55~150	-55~150	5	1.7
4ZL6200	6	200	160	50	-55~150	-55~150	5	1.7

6 外形尺寸

版本号：V 1.0



单位为毫米

尺寸 符号	最小值	典型值	最大值
A	6.09	-	6.85
C	-	1.0	-
D	20.70	-	21.20
D_1	13.46	-	13.97
D_2	17.70	-	17.95
E	17.39	-	17.65
e	-	2.54	-
F	0.89	-	1.14
L	12.70	-	19.05
Q	-	3.56	-
ΦP	3.94	-	4.19

图 1 CRP015 外形尺寸

8 注意事项

产品手册将不定期更新，请用户务必在使用我单位产品前通过官方渠道获取产品手册的最新版本，对产品手册有疑问之处请与我单位联系。

8.1 降额设计

- 线路设计应保证与额定值比有足够的余量。为保证器件长期应用可靠性，应最高不超过 I_{FM} 和 V_{RWM} 的 80%；
- 器件使用时最大结温不超过 150°C ，环境温度不超过 $-55^{\circ}\text{C}\sim 125^{\circ}\text{C}$ 。

8.2 产品使用和防护

- 器件应在防静电的工作台上操作；
- 试验设备和器具应接地；
- 不能直接用手触摸器件引线，应佩戴防静电指套和腕带；
- 器件的存放、生产、测试、使用及流转过程工作区域内应避免使用能引起静电的塑料、橡胶或丝织物。

8.3 产品焊接

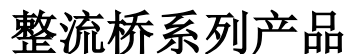
镀金引线或焊端均应进行除金处理，不允许在镀金引线或者焊端上直接焊接，手工焊接温度不超过 260°C ，焊接时间不超过 10s。

9.4 产品贮存

应将包装好的产品应贮存在环境温度为 $16^{\circ}\text{C}\sim 28^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度为 30%~70%，周围没有酸、碱或其它腐蚀性气体且通风良好的库房里。

10 可能的失效模式

失效模式	失效原因	失效分析	应对措施
开路	瞬间浪涌烧毁	二极管在瞬时大电流的冲击下，内部键合丝熔	1) 合理降额；



		断，导致开路。	2) 消除线路中的尖峰
短路	瞬间浪涌、击穿烧毁	高压击穿时反向电流增大，当反向电流与反向电压的乘积超过 PN 结的耗散功率后，就变成热击穿，造成芯片烧毁； 二极管在瞬时大电流的冲击下，正向电压增大，从而结温升高，芯片烧毁且键合丝未发生熔断。	1) 合理降额； 2) 散热良好

通信地址：济南市长清区平安街道经十西路 13856 号晶恒工业园

电话: 0531-87225289 传真: 0531-86593255

电话: 0531-86593255 传真: 0531-86593255

销售业务（华北、东北） 电话：0531-86593275 传真：0531-86990345

销售业务（华东、中南） 电话：0531-86593250 传真：0531-86990345

销售业务（西北、中原） 电话：0531-86593253 传真：0531-86990345

销售业务（西南、华南） 电话：0531-86593150 传真：0531-86990345