

■ 特性

1. 符合 RoHS、REACH、无卤标准
2. 本体尺寸：Φ20mm
3. 宽工作电压范围：11Vac ~ 1000Vac
4. 工作温度范围：-40°C ~ +125°C
储存温度范围：-40°C ~ +125°C
5. 安规认证：
UL: NO.
VDE: NO.
CQC: NO.



■ 用途

1. 电源供应器
2. 家用电器
3. 工业设备
4. 通信设备
5. 智能控制型电表
6. 电力线智能通讯设备
7. 照明
8. 光伏系统

■ 产品代码

代码	QNR	20	D	471	K	55	250	L	10	**
序号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

1. 品牌

QNR: 勤宏压敏电阻器

2. 产品直径

芯片直径	05:5mm	07:7mm	10:10mm	14:14mm	20:20mm
产品直径	7.0max	9.0max	12.5max	16.5max	23.0max

3. 芯片形状

D: 圆形 S: 方形

4. 压敏电压 (V1mA)

470K=47x10⁰V=47V 471K=47x10¹V=470V 182K=18x10²V=1800V

5. 压敏电压允许误差

K=+/-10% L=+/-15%

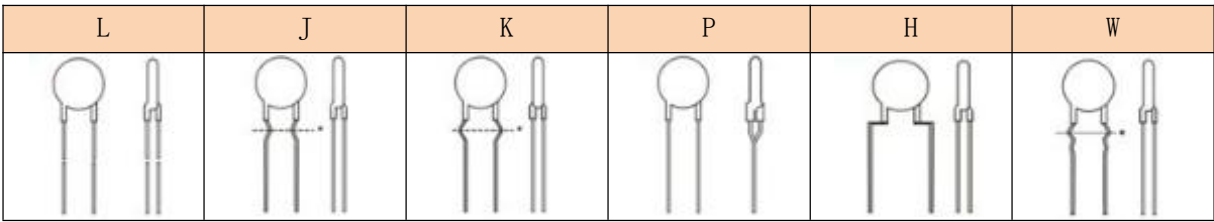
6. 引线直径

代码	55	75	98
尺寸 (mm)	0.55±0.05	0.75±0.05	0.98±0.05

7. 引线长度

代码	线长 (mm)	代码	线长 (mm)	代码	线长 (mm)
030	3.0	050	5.0	130	13.0
035	3.5	080	8.0	250	25.0
040	4.0	100	10.0		
备注: 引线长度≤10mm, 误差±0.5mm; 引线长度>10mm≤20mm, 误差±1.0mm; 引线长度>20mm以上, 误差+2.0mm/-0mm。					

8. 引线形状



9. 引线间距

间距代码	引线间距 (mm)
50	5.0±0.5
75	7.5±0.8
10	10.0±0.8

10. 内部管理代码

■ 标志说明

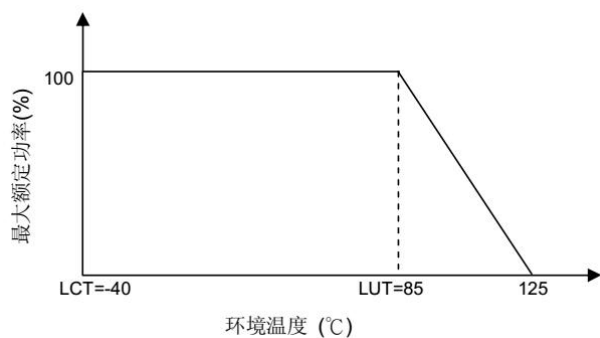
标志示例		项目		
	1	品牌 LOGO	QNR	
	2	芯片尺寸	OO	
	2	压敏电压	□□□	
	3	允许偏差	Δ	
	4	安规认证标志	CQC	
			UL/CUL	
			VDE	
	5	J	高焦耳 (省略为普通品)	

■ 电气特性

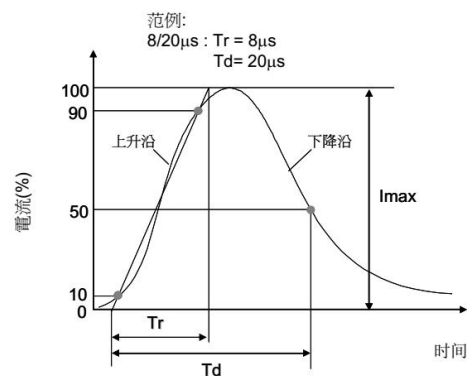
20D 系列

QNR 型号	压敏电压 (@ 1mA DC)	最大连续 工作电压		最大限制电压 (8/20 μs)		最大冲击电流 (8/20 μs)		额定 功率	最大能量 (10/1000 μs)		参考电容 @1KHz	产品厚度	
	V1mA	AC (rms)	DC	V _p	I _p	standard	High surge	P	standard	High surge	C _p	Tmin	Tmax
	(V)	(V)	(V)	(V)	(A)	(A)	(A)	(W)	(J)	(J)	(pF)	(mm)	
QNR20D180	18 (16~20)	11	14	36	20	2000	3000	0.2	11	13	19000	3.1	4.7
QNR20D220	22 (20~24)	14	18	43	20	2000	3000	0.2	14	16	16000	3.2	4.9
QNR20D270	27 (24~30)	17	22	53	20	2000	3000	0.2	18	19	14500	3.4	5.1
QNR20D330	33 (30~36)	20	26	65	20	2000	3000	0.2	23	24	13000	3.7	5.3
QNR20D390	39 (35~43)	25	31	77	20	2000	3000	0.2	26	28	12000	3.8	5.5
QNR20D470	47 (42~52)	30	38	93	20	2000	3000	0.2	33	34	11000	3.3	4.9
QNR20D560	56 (50~62)	35	45	110	20	2000	3000	0.2	41	44	9000	3.5	5.1
QNR20D680	68 (61~75)	40	56	135	20	2000	3000	0.2	46	49	7500	3.7	5.4
QNR20D820	82 (74~90)	50	65	135	100	6500	10000	1.0	48	56	4800	3.0	4.7
QNR20D101	100 (90~110)	60	85	165	100	6500	10000	1.0	51	70	3900	3.2	4.9
QNR20D121	120 (108~132)	75	100	200	100	6500	10000	1.0	55	85	3300	3.3	5.1
QNR20D151	150 (135~165)	95	125	250	100	6500	10000	1.0	70	106	1950	2.8	5.4
QNR20D181	180 (162~198)	115	150	300	100	6500	10000	1.0	84	130	1620	2.8	4.7
QNR20D201	200 (180~220)	130	170	340	100	6500	10000	1.0	95	140	1460	2.9	4.8
QNR20D221	220 (198~242)	140	180	360	100	6500	10000	1.0	100	155	1320	2.9	4.8
QNR20D241	240 (216~264)	150	200	395	100	6500	10000	1.0	108	168	1200	3.1	5.0
QNR20D271	270 (243~297)	175	225	455	100	6500	10000	1.0	127	190	1100	3.2	5.2
QNR20D301	300 (270~330)	195	250	500	100	6500	10000	1.0	136	210	1000	3.5	5.2
QNR20D331	330 (297~363)	215	275	550	100	6500	10000	1.0	150	228	950	3.6	5.3
QNR20D361	360 (324~396)	230	300	595	100	6500	10000	1.0	163	255	900	3.7	5.4
QNR20D391	390 (351~429)	250	320	650	100	6500	10000	1.0	180	275	800	3.9	5.6
QNR20D431	430 (387~473)	275	350	710	100	6500	10000	1.0	190	305	700	3.8	5.9
QNR20D471	470 (423~517)	300	385	775	100	6500	10000	1.0	220	350	620	4.0	6.0
QNR20D511	510 (459~561)	320	410	845	100	6500	10000	1.0	220	360	530	4.2	6.2
QNR20D561	560 (504~616)	350	450	930	100	6500	10000	1.0	220	380	480	4.4	6.3
QNR20D621	620 (558~682)	395	510	1020	100	6500	10000	1.0	200	390	450	4.7	6.7
QNR20D681	680 (612~748)	420	560	1120	100	6500	10000	1.0	230	400	440	4.9	7.0
QNR20D751	750 (675~825)	465	615	1235	100	6500	10000	1.0	255	420	420	5.2	7.2
QNR20D821	820 (738~902)	510	670	1355	100	6500	10000	1.0	282	460	390	5.3	7.2
QNR20D911	910(819~1001)	550	745	1500	100	6500	10000	1.0	310	510	360	5.7	7.6
QNR20D102	1000(900~1100)	625	825	1650	100	6500	10000	1.0	342	565	330	6.1	7.9
QNR20D112	1100(990~1210)	680	895	1815	100	6500	10000	1.0	383	620	310	6.2	8.4
QNR20D122	1200(1080~1320)	725	975	1980	100	6500	10000	1.0	415	660	290	6.4	8.5
QNR20D142	1400(1260~1540)	820	1140	2300	100	6500	10000	1.0	480	784	250	7.0	9.1
QNR20D162	1600(1440~1760)	910	1300	2630	100	6500	10000	1.0	550	896	220	7.5	10.2
QNR20D182	1800(1620~1980)	1000	1465	2950	100	6500	10000	1.0	620	990	195	8.5	10.7

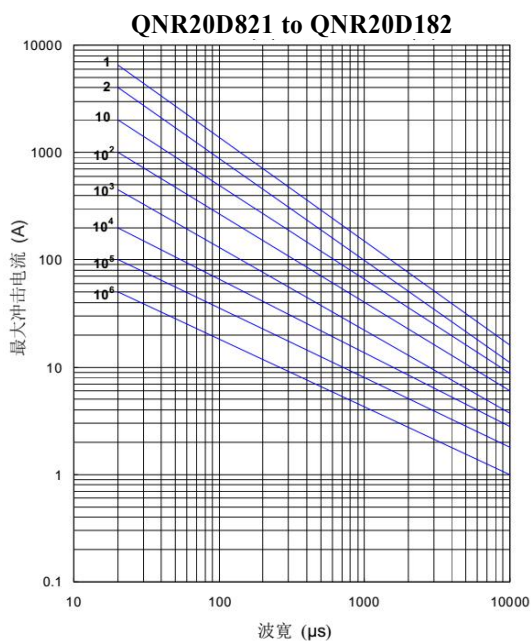
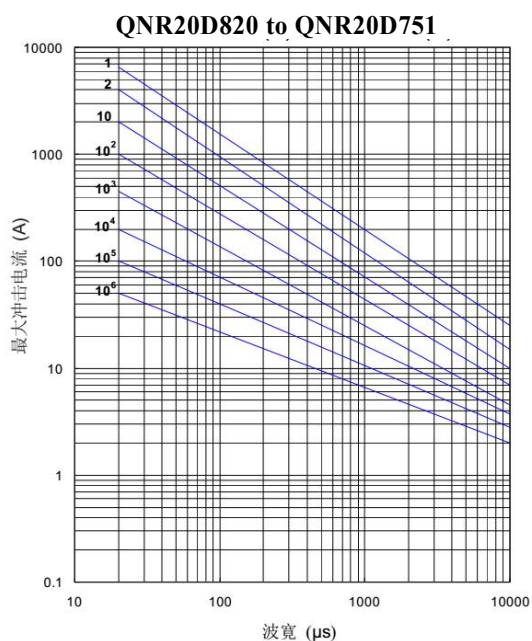
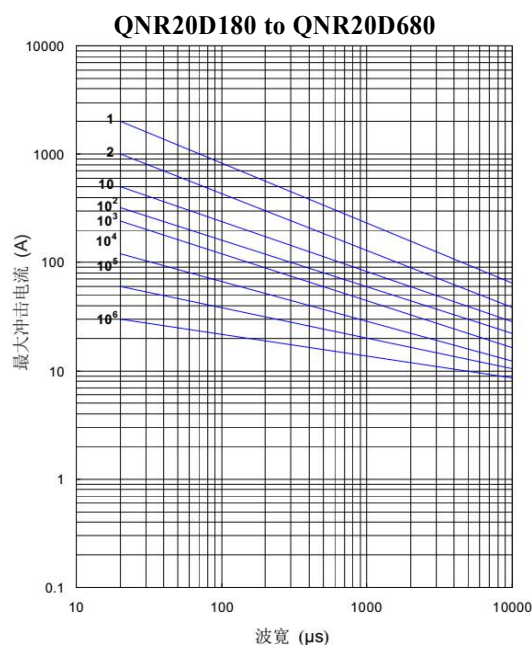
功率减额曲线



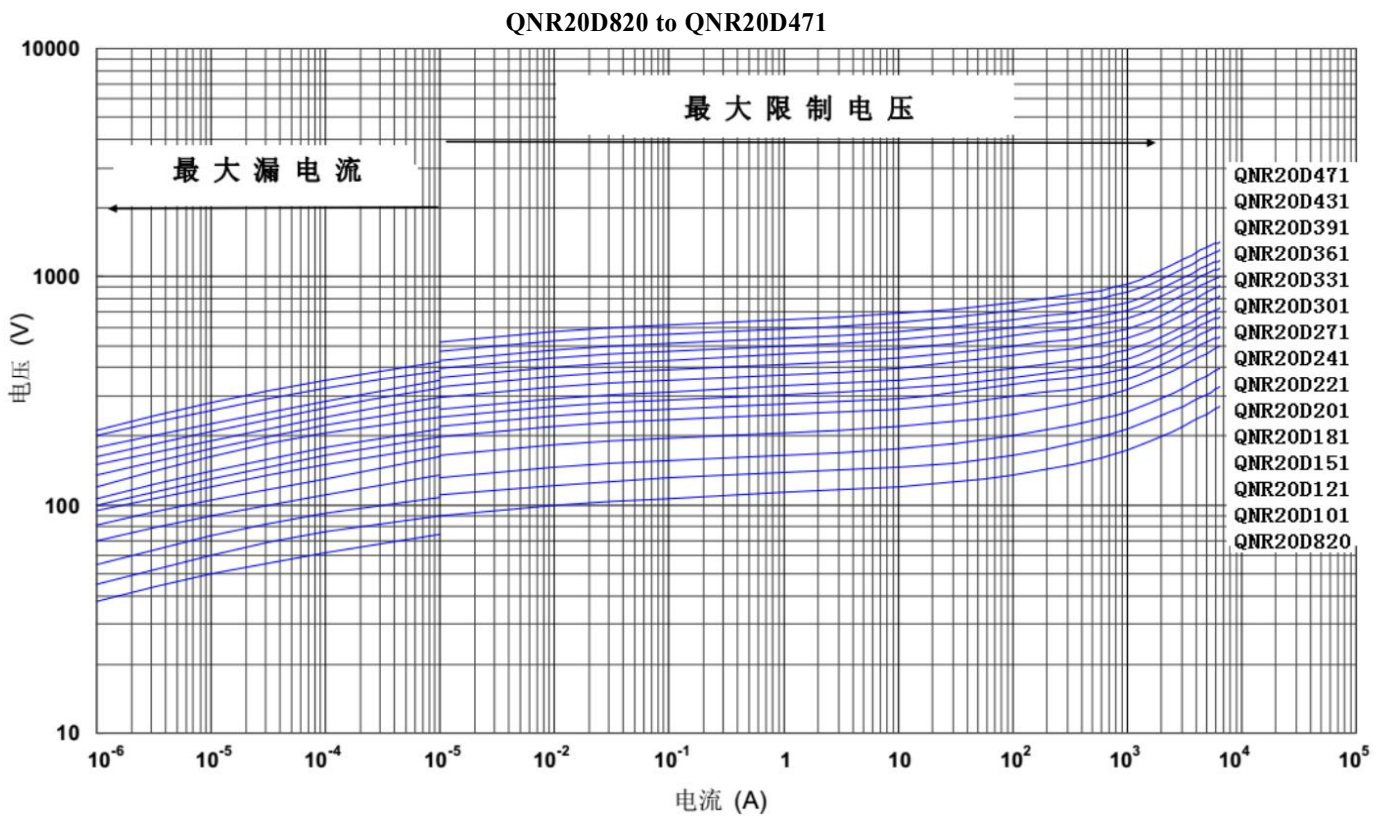
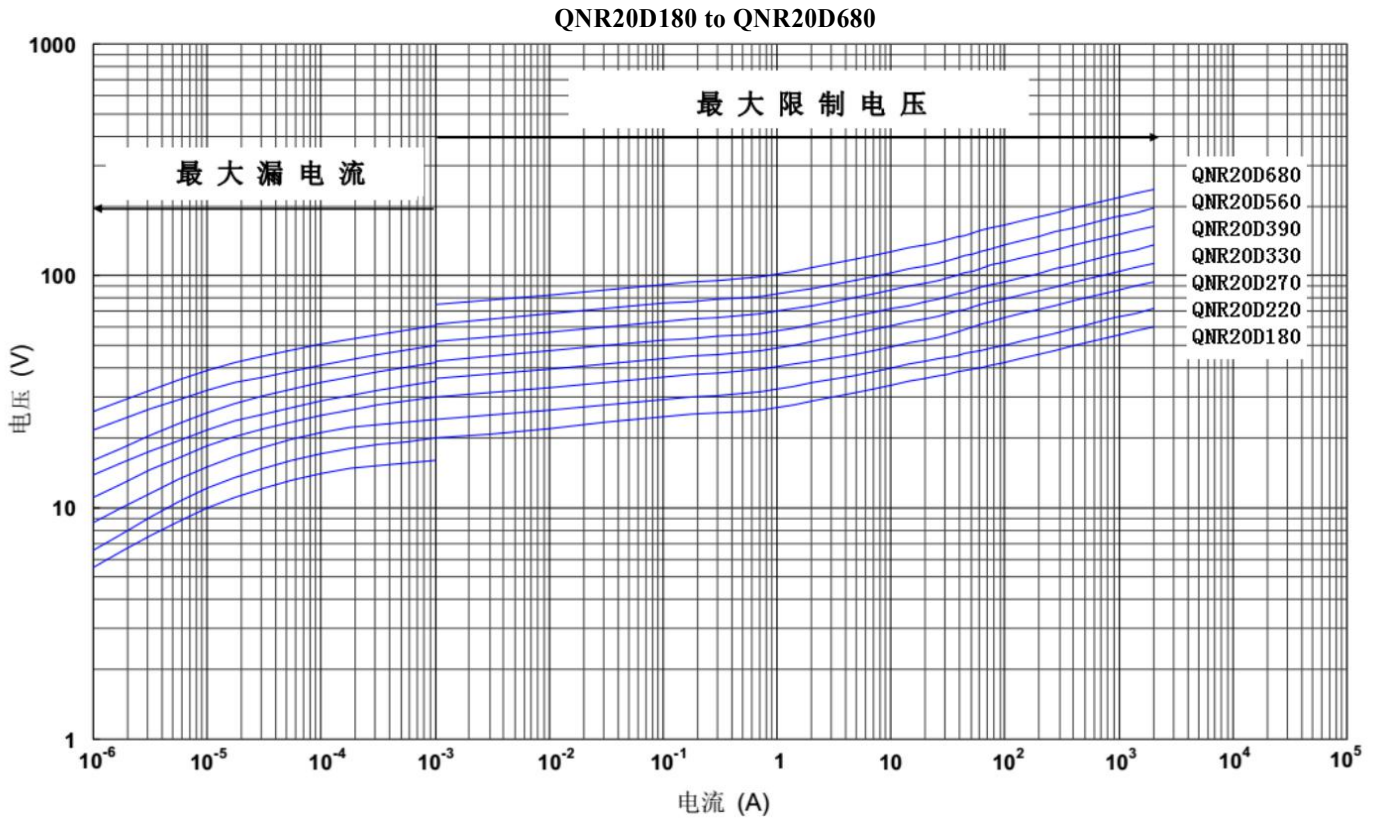
冲击电流标准波形



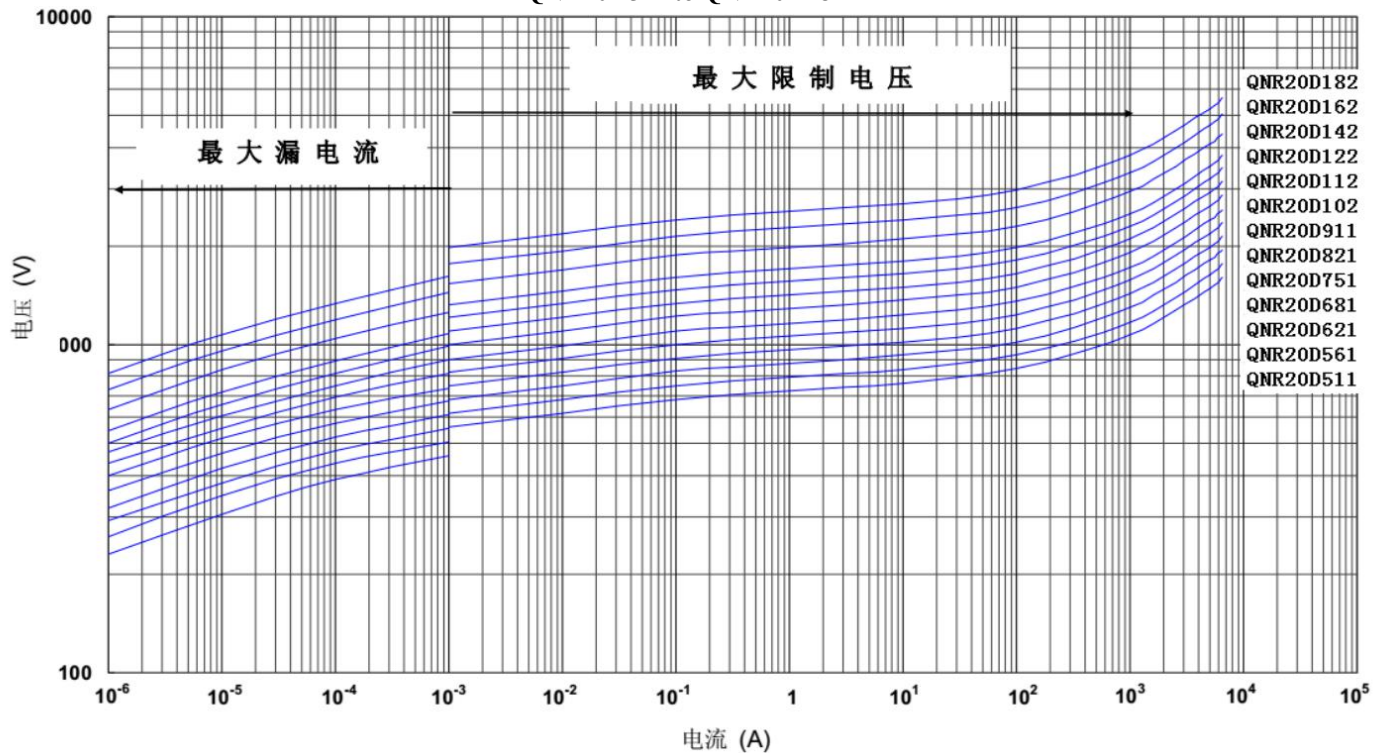
最大冲击电流减额曲线



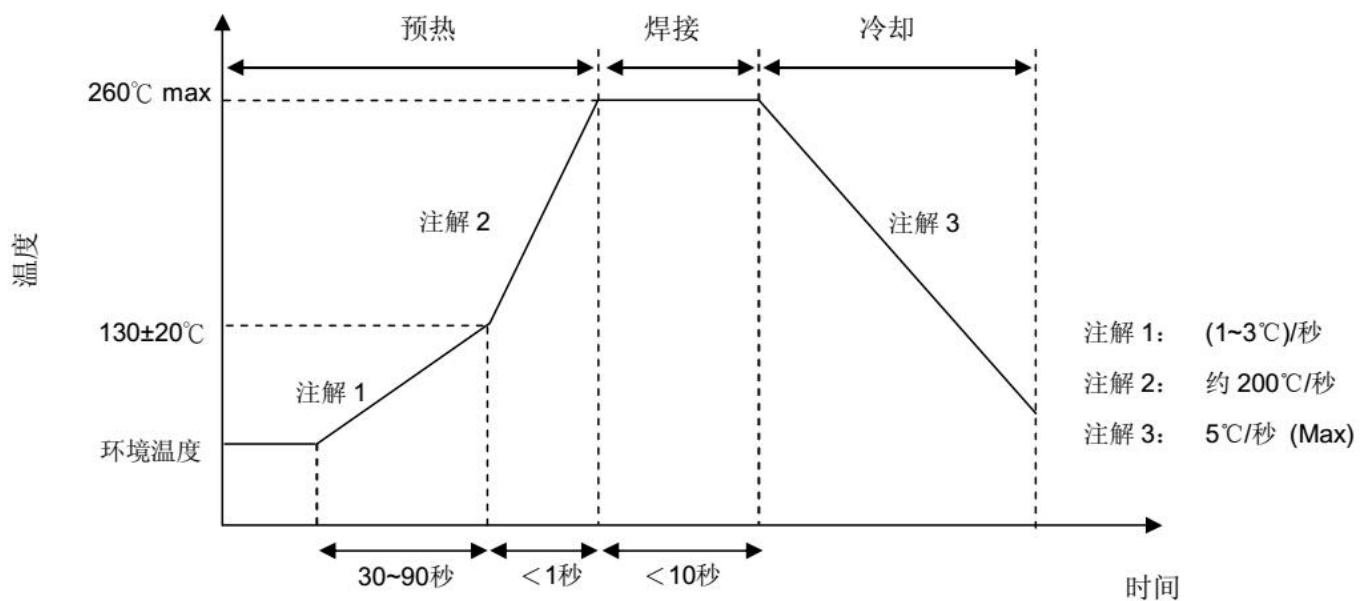
■ 最大漏电流与最大限制电压曲线



QNR20D511 to QNR20D182



■ 焊接条件
①波峰焊温度曲线



②洛铁重工焊接条件

项目	条件
洛铁尖头温度	360℃ (max.)
焊接时间	3sec (max.)
焊接位置与绝缘层距离	2mm (min.)

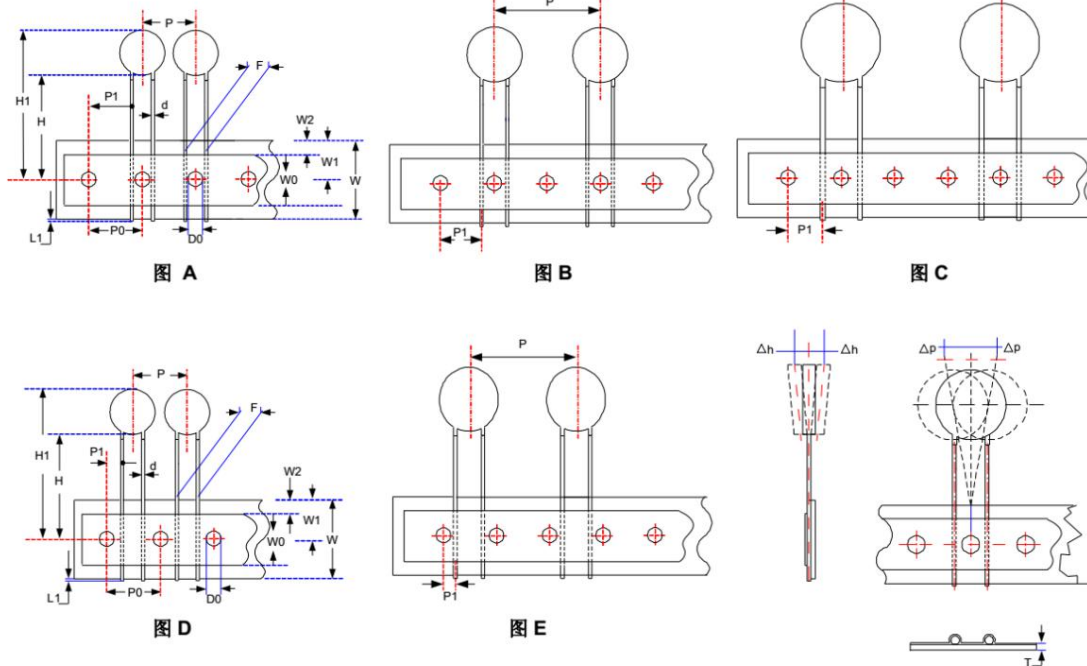
■ 可靠性测试标准

试验项目	测试标准	试验条件与方法	技术要求
引线拉力试验	IEC60068-2-21	渐进的方式施加指定的重量，并且在固定位置维持 10±1S 线径 	

■ 包装

① 编带包装方式说明

L 型（直引线）



(单位: mm)

编带 代码	本体 尺寸	P ₀	F	P	P ₁	H	H ₁	d	W ₀	W ₁	W ₂	W	ΔP	Δh	L ₁	D ₀	T	图形
		±0.3	±1	±1	±0.7	+2/-0	Max.	±0.02	±1	+0.75/ -0.5	Max	+1/ -0.5	Max.	Max.	Max.	±0.2	±0.2	
A (P ₀ :12.7)	05	12.7	5.0	12.7	3.85	18	28.0	0.6	12	9	3	18	1	2	0.5	4	0.6	D
	07	12.7	5.0	12.7	3.85	18	30.0	0.6	12	9	3	18	1	2	0.5	4	0.6	D
	10	12.7	7.5	12.7	8.95	18	33.5	0.8	12	9	3	18	1	2	0.5	4	0.6	A
	14	12.7	7.5	25.4	8.95	18	38.0	0.8	12	9	3	18	1	2	0.5	4	0.6	B
	20	12.7	7.5	25.4	8.95	18	40.5	0.8	12	9	3	18	1	2	0.5	4	0.6	B
	20	12.7	10	38.1	7.70	18	40.5	1.0	12	9	3	18	1	2	0.5	4	0.6	C
E (P ₀ :15.0)	05	15	5.0	15.0	5.00	18	28.0	0.6	12	9	3	18	1	2	0.5	4	0.6	D
	07	15	5.0	15.0	5.00	18	30.0	0.6	12	9	3	18	1	2	0.5	4	0.6	D
	10	15	7.5	15.0	3.75	18	33.5	0.8	12	9	3	18	1	2	0.5	4	0.6	D
	14	15	7.5	30.0	3.75	18	38.0	0.8	12	9	3	18	1	2	0.5	4	0.6	E
	20	15	7.5	30.0	3.75	18	40.5	0.8	12	9	3	18	1	2	0.5	4	0.6	E

② 散件包装方式说明

系列	长脚 (pcs/袋)	短脚 (pcs/袋)
QNR20D	200	250

■ 仓库储存条件

● 储存条件

① 储存温度:

② 相对湿度:

③ 不要将产品存放在有腐蚀气体或者阳光直接照射的环境中保存。

● 储存期限: 12 个月