

GB

中國
國家
標準
編制

中国国家标准汇编

75

GB 6664 ~ 6730

中国标准出版社

1 9 9 0

中国国家标准汇编

75

GB 6664~6730

中国标准出版社总编室 编

*

中国标准出版社出版

(北京复外三里河)

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

版权专有 不得翻印

*

开本 880×1230 1/16 印张 51.75 字数 1 459 000

1991年 9 月第一版 1991年 9 月第一次印刷

印数 1—	9 000 [精]	定价	30.40 元 [精]
	2 800 [平]		25.70 元 [平]

*

ISBN 7 - 5066 - 0364 - 0/TB • 148 [精]

ISBN 7 - 5066 - 0365 - 9/TB • 149 [平]

*

标 目	163—10 [精]
	163—09 [平]

出版说明

《中国国家标准汇编》是一部大型综合性工具书，自1983年起，以精装本、平装本两种装帧形式，分若干分册陆续出版。本汇编在一定程度上反映了我国建国以来标准化事业发展的基本情况和主要成就，是各级标准化管理机构及工矿企事业单位，农林牧副渔系统，科研、设计、教学等部门必不可少的工具书。

本汇编收入公开发行的全部现行国家标准，按国家标准号顺序编排。凡遇到顺序号短缺，除特殊注明外，均为作废标准号或空号。

本分册为第75分册，收入了国家标准GB 6664~6730的最新版本。由于标准不断修订，读者在使用和保存本汇编时，请注意各标准末页是否有勘误表或修改通知单。并及时更换修订过的标准。

中国标准出版社除出版《中国国家标准汇编》外，还出版国家标准、行业标准的单行本及各种专业标准汇编，以满足不同读者的需要。

中国标准出版社

1990年10月

目 录

GB 6664—86	直热式负温度系数热敏电阻器空白详细规范 评定水平 E	(1)
GB 6665—86	电子元器件详细规范 MF 11型直热式负温度系数热敏电阻器 评定水平 E	(8)
GB 6666—86	电子元器件详细规范 MF 53 - 1型直热式负温度系数热敏电阻器 评定水平 E	(17)
GB 6667—86	地面无线电接力系统所用设备的测量方法 第二部分:分系统的测量 第二节 天线和无源转向器的测量	(25)
GB 6668—86	聚氯乙烯针织布基发泡人造革	(52)
GB 6669—86	软质泡沫聚合材料压缩永久变形的测定	(60)
GB 6670—86	软质泡沫塑料回弹性能的测定	(63)
GB 6671.1—86	硬聚氯乙烯 (PVC) 管材纵向回缩率的测定	(65)
GB 6671.2—86	聚乙烯 (PE) 管材纵向回缩率的测定	(69)
GB 6671.3—86	聚丙烯 (PP) 管材纵向回缩率的测定	(73)
GB 6672—86	塑料薄膜和薄片厚度的测定 机械测量法	(77)
GB 6673—86	塑料薄膜与片材长度和宽度的测定	(79)
GB 6674—86	喷灌用低密度聚乙烯管材	(82)
GB 6675—86	玩具安全	(88)
GB 6676—86	服装制图	(144)
GB 6677—86	布鞋分类	(157)
GB 6678—86	化工产品采样总则	(160)
GB 6679—86	固体化工产品采样通则	(176)
GB 6680—86	液体化工产品采样通则	(193)
GB 6681—86	气体化工产品采样通则	(221)
GB 6682—86	实验室用水规格	(235)
GB 6683—86	石油产品试验方法精密度的确定和应用	(241)
GB 6684—86	化学试剂 30%过氧化氢	(276)
GB 6685—86	化学试剂 氯化羟胺 (盐酸羟胺)	(280)
GB 6686—86	染料分类	(284)
GB 6687—86	染料名词术语	(291)
GB 6688—86	染料相对强度的测定 仪器法	(330)
GB 6689—86	染料色差的测定 仪器法	(333)
GB 6690—86	久效磷含量分析方法	(336)
GB 6691—86	树脂整理剂折射率的测定方法	(341)
GB 6692—86	树脂整理剂比重的测定方法	(343)
GB 6693—86	染料粉尘飞扬测定 恒压定量空气喷射法	(345)
GB 6694—86	氰戊菊酯原药	(349)
GB 6695—86	20%氰戊菊酯乳油	(353)
GB 6696—86	氧乐果含量分析方法	(357)
GB 6697—86	多菌灵原药含量分析方法	(362)

GB 6698—86	乙酰甲胺磷原药含量分析方法	(367)
GB 6699—86	精萘	(371)
GB 6700—86	工业萘	(373)
GB 6701—86	萘不挥发物的测定方法	(375)
GB 6702—86	萘酸洗比色的试验方法	(377)
GB 6703—86	工业甲基萘	(379)
GB 6704—86	工业甲基萘中甲基萘、萘含量的气相色谱测定方法	(380)
GB 6705—89	焦化苯酚	(384)
GB 6706—86	焦化苯酚水分测定——结晶点下降法	(387)
GB 6707—86	焦化产品测定方法通则	(389)
GB 6708—86	黄血盐钠	(395)
GB 6709—86	黄血盐钠含量的测定方法	(397)
GB 6710—86	黄血盐钠水不溶物的测定方法	(399)
GB 6711—86	黄血盐钠水分的测定方法	(401)
GB 6712—86	高纯石墨制品中硅的测定 硅—钼蓝分光光度法	(402)
GB 6713—86	高纯石墨制品中铁的测定 邻二氮菲分光光度法	(405)
GB 6714—86	高纯石墨制品中微量硼的光谱测定 溶液干渣法	(408)
GB 6715—86	高纯石墨制品中硅和铁的光谱测定 粉末法	(411)
GB 6716—86	铝电解槽用阴极炭块的电解试验方法	(414)
GB 6717—86	炭素材料电阻率测定方法	(418)
GB 6718—86	食品添加剂 萝卜红	(424)
GB 6719—86	袋式除尘器分类及规格性能表示方法	(427)
GB 6720—86	起重机司机安全技术考核标准	(435)
GB 6721—86	企业职工伤亡事故经济损失统计标准	(443)
GB 6722—86	爆破安全规程	(447)
GB 6723—86	通用冷弯开口型钢尺寸、外形、重量及允许偏差	(491)
GB 6724—86	冷弯波形钢板	(517)
GB 6725—86	冷弯型钢技术条件	(535)
GB 6726—86	货运汽车用冷弯型钢尺寸、外形、重量及允许偏差	(538)
GB 6727—86	客运汽车用冷弯型钢尺寸、外形、重量及允许偏差	(545)
GB 6728—86	结构用冷弯空心型钢尺寸、外形、重量及允许偏差	(552)
GB 6729—86	卷帘门及钢窗用冷弯型钢尺寸、外形、重量及允许偏差	(564)
GB 6730.1—86	铁矿石化学分析方法 分析用预干燥试样的制备	(570)
GB 6730.2—86	铁矿石化学分析方法 重量法测定水分含量	(572)
GB 6730.3—86	铁矿石化学分析方法 重量法测定分析试样中吸湿水量	(574)
GB 6730.4—86	铁矿石化学分析方法 氯化亚锡—氯化汞—重铬酸钾容量法测定全铁量	(578)
GB 6730.5—86	铁矿石化学分析方法 三氯化钛—重铬酸钾容量法测定全铁量	(582)
GB 6730.6—86	铁矿石化学分析方法 三氯化铁—乙酸钠容量法测定金属铁量	(586)
GB 6730.7—86	铁矿石化学分析方法 磺基水杨酸光度法测定金属铁量	(590)
GB 6730.8—86	铁矿石化学分析方法 重铬酸钾容量法测定亚铁量	(594)
GB 6730.9—86	铁矿石化学分析方法 硅钼蓝光度法测定硅量	(598)
GB 6730.10—86	铁矿石化学分析方法 重量法测定硅量	(602)
GB 6730.11—86	铁矿石化学分析方法 氟盐取代络合容量法测定铝量	(606)
GB 6730.12—86	铁矿石化学分析方法 铬天青 S 光度法测定铝量	(612)

GB 6730.13—86	铁矿石化学分析方法	高锰酸钾容量法测定钙量·····	(617)
GB 6730.14—86	铁矿石化学分析方法	原子吸收分光光度法测定钙和镁量·····	(622)
GB 6730.15—86	铁矿石化学分析方法	络合滴定法测定镁量·····	(629)
GB 6730.16—86	铁矿石化学分析方法	硫酸钡重量法测定硫量·····	(634)
GB 6730.17—86	铁矿石化学分析方法	燃烧碘量法测定硫量·····	(638)
GB 6730.18—86	铁矿石化学分析方法	乙酸丁酯萃取—钼蓝光度法测定磷量·····	(643)
GB 6730.19—86	铁矿石化学分析方法	铋磷钼蓝光度法测定磷量·····	(648)
GB 6730.20—86	铁矿石化学分析方法	容量法测定磷量·····	(654)
GB 6730.21—86	铁矿石化学分析方法	高碘酸钾光度法测定锰量·····	(661)
GB 6730.22—86	铁矿石化学分析方法	二安替吡啉甲烷光度法测定钛量·····	(667)
GB 6730.23—86	铁矿石化学分析方法	硫酸铁铵容量法测定钛量·····	(672)
GB 6730.24—86	铁矿石化学分析方法	偶氮胂Ⅲ光度法测定稀土总量·····	(679)
GB 6730.25—86	铁矿石化学分析方法	重量法测定稀土总量·····	(684)
GB 6730.26—86	铁矿石化学分析方法	硝酸钍容量法测定氟量·····	(688)
GB 6730.27—86	铁矿石化学分析方法	铜—茜素络合脘光度法测定氟量·····	(692)
GB 6730.28—86	铁矿石化学分析方法	离子选择电极法测定氟量·····	(696)
GB 6730.29—86	铁矿石化学分析方法	硫酸钡重量法测定钡量·····	(701)
GB 6730.30—86	铁矿石化学分析方法	二苯基碳酰二胂光度法测定铬量·····	(706)
GB 6730.31—86	铁矿石化学分析方法	N—苯甲酰苯胂萃取光度法测定钒量·····	(711)
GB 6730.32—86	铁矿石化学分析方法	硫酸亚铁容量法测定钒量·····	(716)
GB 6730.33—86	铁矿石化学分析方法	示波极谱法测定锡量·····	(722)
GB 6730.34—86	铁矿石化学分析方法	邻苯二酚紫—溴化十六烷基三甲胺光度法测定锡量·····	(726)
GB 6730.35—86	铁矿石化学分析方法	双环己酮草酰二脘光度法测定铜量·····	(732)
GB 6730.36—86	铁矿石化学分析方法	原子吸收分光光度法测定铜量·····	(738)
GB 6730.37—86	铁矿石化学分析方法	4—〔(5—氯—2—吡啶)偶氮〕—1,3—二氨基苯光 度法测定钴量·····	(743)
GB 6730.38—86	铁矿石化学分析方法	亚硝基—R盐光度法测定钴量·····	(747)
GB 6730.39—86	铁矿石化学分析方法	丁二酮肟光度法测定镍量·····	(751)
GB 6730.40—86	铁矿石化学分析方法	极谱法测定镍量·····	(755)
GB 6730.41—86	铁矿石化学分析方法	示波极谱法测定铅量·····	(760)
GB 6730.42—86	铁矿石化学分析方法	双硫脘光度法测定铅量·····	(765)
GB 6730.43—86	铁矿石化学分析方法	示波极谱法测定锌量·····	(770)
GB 6730.44—86	铁矿石化学分析方法	1—(2—吡啶偶氮)—2—萘酚光度法测定锌量·····	(775)
GB 6730.45—86	铁矿石化学分析方法	二乙基二硫代氨基甲酸银光度法测定砷量·····	(780)
GB 6730.46—86	铁矿石化学分析方法	萃取分离—砷钼蓝光度法测定砷量·····	(786)
GB 6730.47—86	铁矿石化学分析方法	氯代磺酚S光度法测定铌量·····	(791)
GB 6730.48—86	铁矿石化学分析方法	二硫代二安替吡啉甲烷光度法测定铋量·····	(796)
GB 6730.49—86	铁矿石化学分析方法	原子吸收分光光度法测定钠和钾量·····	(801)
GB 6730.50—86	铁矿石化学分析方法	气体容量法测定总碳量·····	(808)
GB 6730.51—86	铁矿石化学分析方法	烧碱石棉吸收重量法测定碳酸盐中碳量·····	(814)

直热式负温度系数热敏电阻器

空白详细规范

评 定 水 平 E

UDC 621.396.692

GB 6664—86

Blank detail specification for directly heated
negative temperature coefficient thermistors

Assessment level E

(可供认证用)

引言

空白详细规范

空白详细规范是总规范的一种补充性文件，并包括详细规范的格式、编排和最少内容的要求。不遵守这些要求的详细规范，不认为是符合电子元器件质量评定体系要求的标准。

首页括号中的数字表示应在指定位置上填入的下列内容：

详细规范的识别

- 〔1〕 授权起草本详细规范的组织：IEC或国家标准机构。
- 〔2〕 详细规范的国家标准编号和发布日期。
- 〔3〕 总规范的国家标准编号和发布日期。
- 〔4〕 空白详细规范的国家标准编号。

热敏电阻器的识别

- 〔5〕 对这种类型的热敏电阻器的简短描述。
- 〔6〕 典型结构方面的内容（适用时）。

注：当热敏电阻器不是设计用于印制线路板时，应在详细规范中的这个位置上清楚地说明。

〔7〕 具有主要尺寸的外形图，主要尺寸对互换性是重要的。和（或）涉及国家的或者国际的外形图方面的文件。另外，这些图也可以在详细规范的附录中给出。

- 〔8〕 应用或包括应用的组别和（或）评定水平。

注：详细规范中使用的评定水平应从总规范7.6.3条中选取这意味着若试验的分组不变。则一个空白详细规范可以与几个评定水平结合起来使用。

- 〔9〕 最重要特性的参考数据，以便在各种不同型号的热敏电阻器之间进行比较。

〔1〕	〔2〕
电子元器件质量评定按： 〔3〕	GB 6664—86 〔4〕
外形图 (第一角视图) 〔7〕 (在规定尺寸内允许其它形状)	负温度系数热敏电阻器 型号……〔5〕
	绝缘型或非绝缘型 〔6〕
	评定水平：E 〔8〕

按本详细规范鉴定合格的元件的有关资料在合格产品一览表中给出。

〔9〕

1 一般数据

1.1 推荐的安装方法

1.2 尺寸、额定值和特性

尺寸：如第一页图形所示，全部尺寸以毫米为单位。

绝缘形式：（绝缘或非绝缘）

+25℃时的额定零功率电阻值：见表1。

气候类别：—/—/—。

+25℃和+85℃时的B值或电阻比：

电阻-温度特性：见表2。

+25℃时的额定功耗 $P_{\max}$ ：W。

上限类别温度 $\theta_{\max}$ ： } 见曲线 $P=f(\theta)$ 。

温度 θ_L ：

耗散系数 δ ：mW/℃。

热时间常数 τ ：s。

表 1

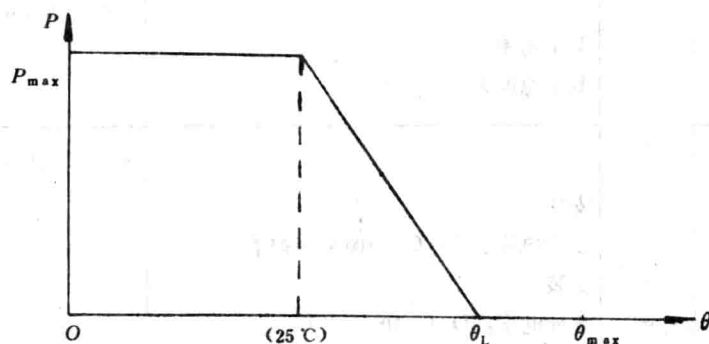
代 号	B 值（或电阻比）		R（+25℃）	
	值	允许偏差	值	允许偏差

表 2

参考温度（℃）	-55	-40	-25	-10	0	+25	+85	+125	+155	+200	...
零功率电阻值误差± %											

1.2.1 降功耗曲线

本规范包括的热敏电阻器按下述曲线降功耗：



1.3 有关的文件

GB 6663—86《直热式负温度系数热敏电阻器总规范》。

1.4 标志

元件和包装的标志应符合GB 6663—86总规范第6条的要求。

注：元件和包装的标志细节应在详细规范中规定。

1.5 订货资料

订购本规范的热敏电阻器时应明确地用文字或用代号形式给出下列内容：

- a. 型号名称和详细规范号
- b. 分类
- c. 额定零功率电阻值
- d. 额定零功率电阻值的允许差
- e. B值或电阻比（根据详细规范要求）

1.6 放行批证明记录（CTR'S）

要求/不要求。

1.7 附加内容（不作为检查用）**1.8 本规范对总规范的补充或提高严格度或要求**

注：仅在必需时才增补或提高要求。

2 检验要求**2.1 程序**

2.1.1 鉴定批准程序应符合总规范GB 6663—86第7.4条的规定。

2.1.2 质量一致性检验，其试验一览表（表3、表4）包括抽样、周期、严酷度和要求。检验批的组成按总规范GB 6663—86第7.6.1条的规定。

表 3

条款号及试验项目 ^①	D或ND	试 验 条 件	IL	AQL	性 能 要 求
A组检验（逐批）	ND		II	4.0%	
A1分组					
8.5.1 外观检查和标志					无可见损伤，标志清晰
A2分组			II	1.0%	如图规定
8.5.2 尺寸					
A3分组			II	1.0%	
9.1 额定零功率电阻值		测量功率： 测量总误差：			误差小于：
B组检验（逐批）			S-3	4.0%	
9.3 耐电压 ^②		安装： 试验电压：A. C. 700 V（峰值）			无击穿或飞弧
9.4 绝缘电阻 ^②		安装： 测量电压：D. C. 100 ± 15 V			$R > M\Omega$

续表 3

条款号及试验项目 ^①	D或ND	试 验 条 件	IL	AQL	性 能 要 求
10.2.1 可焊性	↓	试验方法：方法1（即焊槽法） （详细规范应规定是否适用于印制电路板） 浸入深度： mm	S-3	4.0%	焊料在引线浸入部分的 表面涂布均匀、光滑
9.2 B 值或电阻比		$T_1 = +25^{\circ}\text{C}$ $T_2 = +85^{\circ}\text{C}$			$B = \pm \%$ 或 $\frac{R_{25}}{R_{85}} = \pm \%$

注：① 试验条款号引自总规范GB 6663—86。

② 只对绝缘型热敏电阻器。

③ 表中：D = 破坏性试验；ND = 非破坏性试验；IL = 检查水平；AQL = 合格质量水平。

表 4

条款号及试验项目	D或ND	试 验 条 件	样本大小及合格判定数				性 能 要 求
			p ^①	n	c	t	
C组检验（周期） C1A分组 10.1引出端强度	↓	与引线强度相对应的拉力、 弯曲和扭转试验 外观检查 零功率电阻值	6	10	1	3	无可见损伤 符合详细规范要求
10.2.4耐焊接热		试验方法： 外观检查 零功率电阻值					无可见损伤 符合详细规范要求
C1B分组 10.3温度快速变化		$T_A = \quad^{\circ}\text{C}$ $T_B = \quad^{\circ}\text{C}$ $t_1 = 30 \text{ min}$ 循环次数：5次 外观检查 零功率电阻值		6			无可见损伤 符合详细规范要求
10.4振动	↓	安装： 频率范围：10~500 Hz 振幅：0.75 mm或100 m/s ² （取较小者） 耐扫描时间：6 h 外观检查 零功率电阻值	↓			↓	无可见损伤 符合详细规范要求

续表 4

条款号及试验项目	D或ND	试 验 条 件	样本大小及合格判定数				性 能 要 求
			p ^①	n	c	t	
10.5碰撞		安装: 加速度: 脉冲持续时间: 碰撞次数: 外观检查 零功率电阻值					无可见损伤 符合详细规范要求
C1C 分组				6			
10.6气候顺序				③			
10.6.2干热				6			
10.6.3交变湿热(第一次循环)							
10.6.4寒冷							
10.6.5低气压							
10.6.6交变湿热(其余循环)		安装: 气压: 循环次数: 外观检查 标志 零功率电阻值 耐电压② 绝缘电阻值②					无可见损伤 标志清晰 符合详细规范要求 无击穿或飞弧 符合详细规范要求
C2 分组			12	10	1		
9.5电阻—温度特性							对应温度下的阻值误差 应符合详细规范要求
9.6耗散系数 (δ)		安装方法 夹点到阻体的距离: $25 \pm 1.5 \text{ mm}$					应符合详细规范要求
9.7热时间常数 (τ)		安装方法: 夹点到阻体的距离: 安装: 施加功率 $P_{\max}$ = 时间: 1000h 在48、168、1000h检查					
10.8室温下最大功耗的耐久性		测量: 外观检查 标志 零功率电阻值					无可见损伤 标志清晰 48、168、1000h测量的 $\frac{\Delta R}{R}$ 应符合详细规范要求

续表 4

条款号及试验项目	D或ND	试 验 条 件	样本大小及合格判定数				性 能 要 求
			p ①	n	c	t	
C3分组 10.7 稳态湿热	D ↓	外加极化电压②： 外观检查 标志 零功率电阻值 耐电压② 绝缘电阻②	6 ↓	10	1	3 ↓	无可见损伤 标志清晰 符合详细规范要求 无击穿或飞弧 $R > 100 M\Omega$
C4分组 10.9 上限类别温度下零耗散时的耐久性		时间：1000h 外观检查 标志 零功率电阻值	↓	10	1	↓	无可见损伤 标志清晰 符合详细规范要求

注：① 在成批交货时验收。试验条款号引自总规范GB 6663—86。

② 只对绝缘型热敏电阻器。

③ 样品一半来自经过C1 A分组试验的样品，另一半来自C1 B分组试验的样品。

④ 表中： p = 周期（月）； n = 样本大小； c = 合格判定数（每小组的允许失效数）；

t = 总的合格判定数（总的允许失效数）；D = 破坏性试验；

ND = 非破坏性试验。

附加说明：

本标准由中华人民共和国电子工业部提出。

本标准由电子工业部标准化研究所起草。

中华人民共和国国家标准

电子元器件详细规范
MF11型直热式负温度系数热敏电阻器
评 定 水 平 E

UDC 621.396
.692

GB 6665—86

Detail specification for electronic component

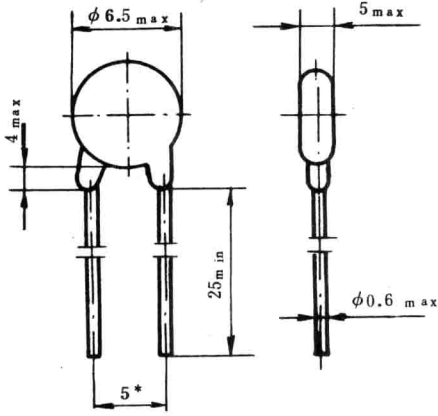
**Directly heated negative temperature
coefficient thermistor STYLE MF11**

Assessment level E

(可供认证用)

本标准适用于MF11型直热式负温度系数热敏电阻器，它是按照GB 6664—86《直热式负温度系数热敏电阻器空白详细规范，评定水平E》制定的，符合GB 6663—86《直热式负温度系数热敏电阻器总规范》的要求。

中国电子元器件质量认证委员会标准化机构是中国电子技术标准化研究所。

国家标准局	GB 6665 — 86
电子元器件质量评定按： GB 6663—86	GB 6664 — 86
外形图  “*”号指明的尺寸供使用者参考，不作检查	直热式负温度系数补偿用热敏电阻器 型号：MF 11
	圆片形、单向引出、表面涂覆绝缘涂层的绝缘结构
	评定水平：E

按本详细规范鉴定合格元件的有关资料在合格产品一览表中给出

1 一般数据

1.1 推荐的安装方法

引线固定, 固定点距电阻体:

- a. 对于使用, 不小于 5 mm;
- b. 对于振动和碰撞试验, 应为 6 ± 1 mm。

1.2 尺寸、额定值和特性

尺寸: 如第 1 页外形图所示, 全部尺寸以毫米为单位。

绝缘形式: 绝缘

+ 25℃时的额定零功率电阻值; 见表 1。

气候类别: 55/125/21

+ 25℃和 + 85℃的热敏指数 B : 见表 1。

电阻温度特性: 见表 2。

+ 25℃时的额定功耗 $P_{\max}$: 0.5 W

上限类别温度 $\theta_{\max}$
温度 θ_L } 见降功耗曲线 $P = f(\theta)$

耗散系数 δ : ≥ 6 mW/℃

热时间常数 τ : ≤ 30 s

表 1

分 类		+ 25℃时额定零功率电阻值		
代 号	B 值		额定值 (Ω)	允 许 偏 差
	标称值 (K)	允许偏差%		
1	2800	± 5	10	$\pm 5\%; \pm 10\%; \pm 20\%$
2	2870		15	
3	2935		22	
4	3010		33	
5	3070		47	
6	3135		68	
7	3200		100	
8	3280		150	
9	3350		220	
10	3440		330	
11	3520		470	
12	3600		680	
13	3680		1000	
14	3775		1500	
15	3915		2200	
16	4070		3300	
17	4200		4700	
18	4300		6800	
19	4400		10000	
20	4475		15000	