

1. 一般事项 General

1.1 适用范围 Scope

1.2 品质 Quality

本电阻器的制造系经高质量管理程序，并具有高信赖性的质量保证，且符合 RoHS 和无卤要求。

The resistor is manufactured by highly quality-controlled process and guaranteed high reliability, it meets RoHS & Halogen-Free requirement.

1.3 标准试验状态 Standard measuring conditions

温度 $20 \pm 2^\circ\text{C}$ 、湿度 $65 \pm 5\%$ 。

但在温度 $5 \sim 35^\circ\text{C}$ 、湿度 $45 \sim 85\%$ 之情况下，仍可给予判定。

Temperature $20 \pm 2^\circ\text{C}$, Humidity $65 \pm 5\%$.

Being no doubt about the judgment, measurements can be made within the following Temperature

$5 \sim 35^\circ\text{C}$, Humidity $45 \sim 85\%$.

1.4 形名 (例) Type designation (example)

依使用种类、线径、脚距、形状、公称电阻值、电阻值容许差而区别，其构造如下：

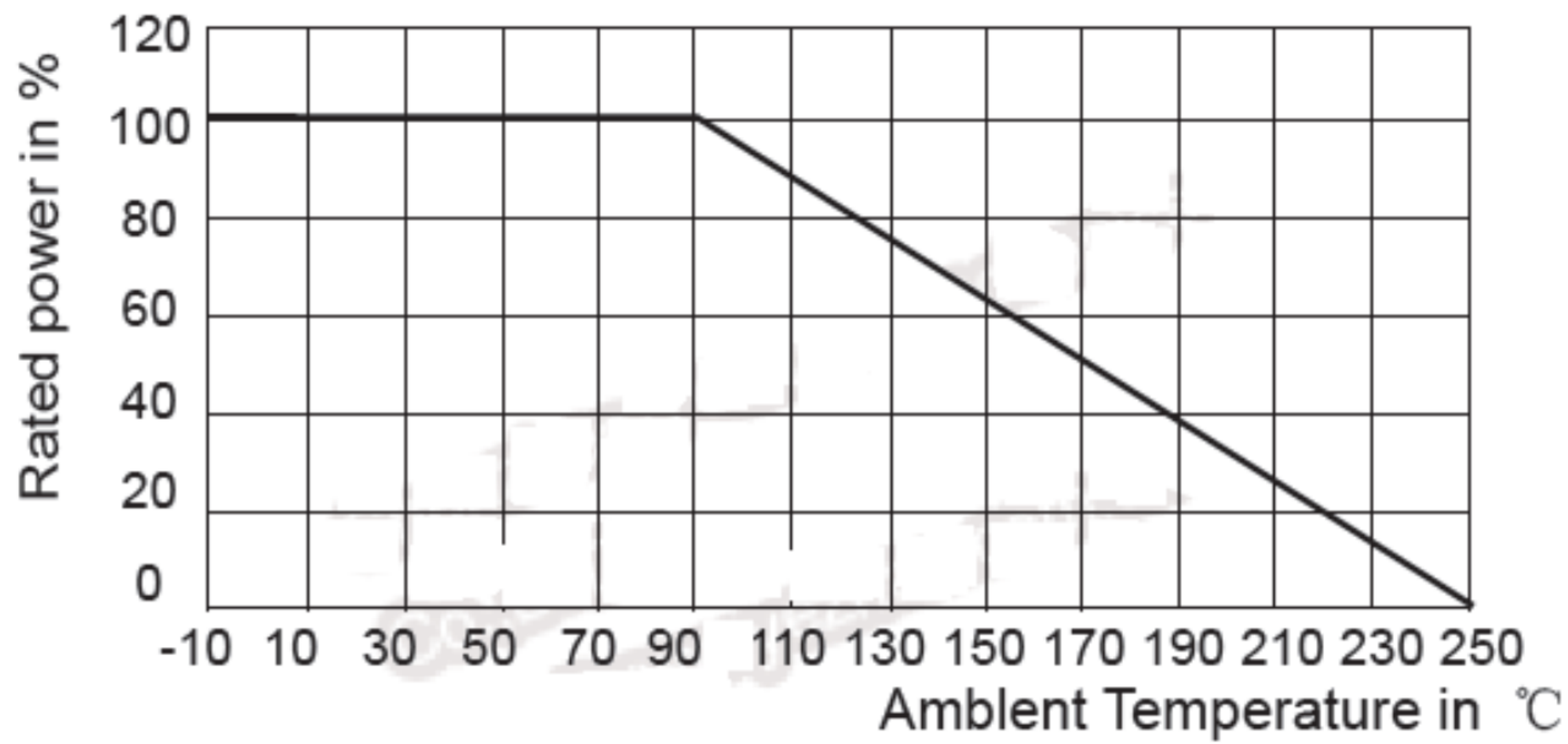
The type designation shall be in the following form and as specified.

标准书名 Classification 承认书 Specification	Spec No.	YZ. YSR
品名：压脚型采样电阻器 YSR Series	Version	1.5
Product Name: Current Sensing Resistor	Page	5-2

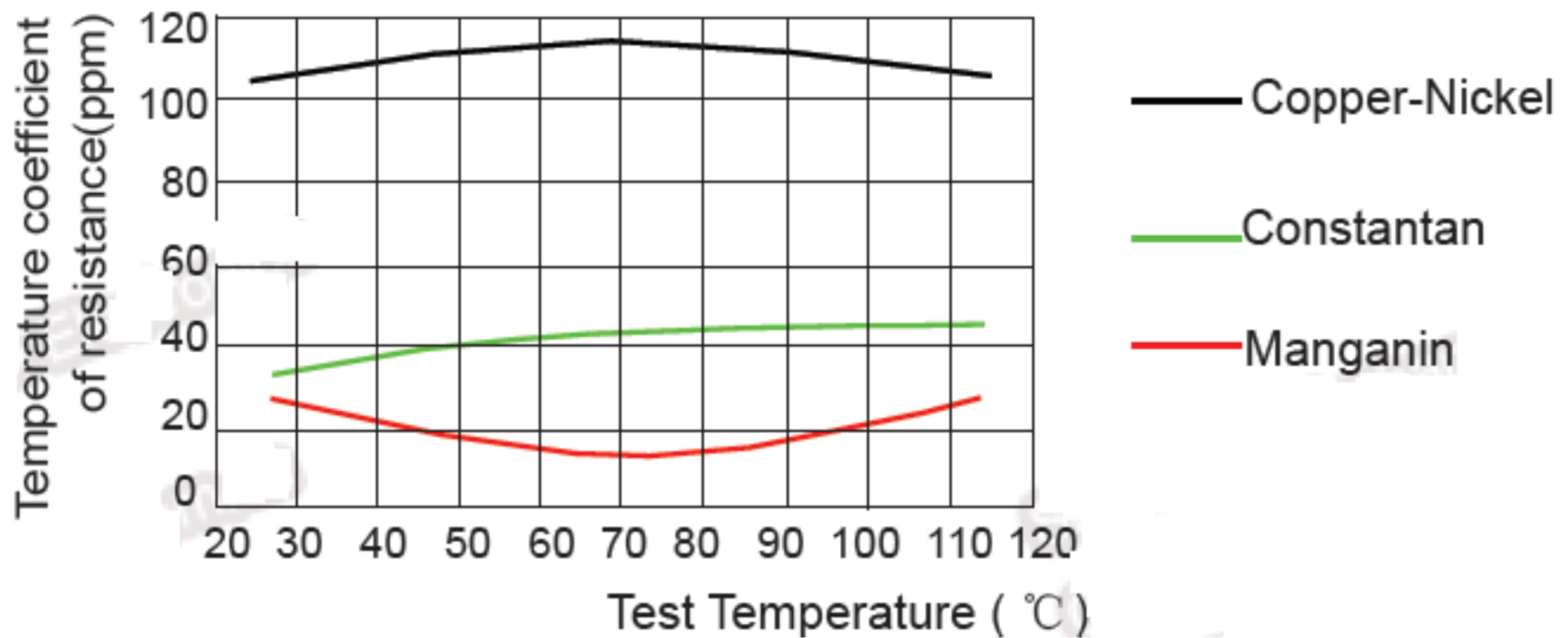
1.5 材质 Material

代号 Symbol	材料 Material	成分 Components	电阻率 Resistance rate
1	康铜 Constantan wire	Cu 57-59%, Ni 40-42%, Mn 1%	48 $\mu\Omega \cdot \text{cm}$
2	锰铜 Manganin wire	Cu 85%, Mn 12%, Ni 3%	44 $\mu\Omega \cdot \text{cm}$
6	镍铜22 Copper-Nickel wire	Cu 77%, Ni 23%	30 $\mu\Omega \cdot \text{cm}$

1.6 功率曲线 Power Derating



1.7 温度系数曲线 TCR Derating



标准书名 Classification 承认书 Specification	Spec No.	YZ. YSR
品名 : 压脚型采样电阻器 YSR Series	Version	1.5

1.8 外形 External

项 目	参 数
材 料	直径 $1.6\text{mm} \pm 0.1\text{mm}$ 锰铜丝
图 解	<p>The diagram illustrates the physical dimensions of the current sensing resistor. It features a U-shaped wire with two leads. Key dimensions are labeled: L (wire diameter), H (height), P (lead width), W (span), C (flattening), and a 'Test point' on the lead. A side view shows the wire's profile with a central section containing three vertical lines.</p>
A (脚长)	$3.5\text{mm} \pm 0.2\text{mm}$
H (标高)	$8\text{mm} \pm 2\text{mm}$
P (压脚)	$1.5\text{mm} \pm 0.2\text{mm}$
W (跨距)	$10\text{mm} \pm 0.5\text{mm}$
C (打扁度)	$2.3\text{mm} \pm 0.2\text{mm}$
L (线径)	$1.6\text{mm} \pm 0.1\text{mm}$
阻 值	$5\text{m}\Omega \pm 5\%$
通过电流	10A
使用温度	$-55^{\circ}\text{C} \sim 155^{\circ}\text{C}$

项目 Item	规格值 Performance	试验方法 Test methods
短时间过负荷 Short time overload	±0.5%以内。 不得有机械损伤。 within ±0.5% No evidence of mechanical damage.	额定电压 X 2.5 倍 , 5 秒。 Rated voltage X 2.5 times, 5s
端子强度 Terminal strength	不得有机械损伤。 No evidence of mechanical damage.	线径 1.0mm 以上 5kg/10sec.. 线径 0.8mm 以下 2kg/10sec. Wire dimension over 1.0mm 5kg/10sec. Wire dimension below 0.8mm 2kg/10sec.
焊锡耐热性 Resistance to soldering heat	±0.5%以内。 不得有机械的损伤。 within ±0.5% No evidence of mechanical damage.	350±10℃, 3.5±0.5 秒 , 试验后放置 3 小时。 350±10℃, 3.5±0.5s After test leave for 3h.
焊锡附着性 Solderability	导线至少 95%以上新锡覆盖。 Covered with new solder by 95% at least.	焊锡温度: 245±5℃。 浸锡时间: 3±0.5 秒。 Test temperature of solder: 245±5℃ Dipping time in solder: 3±0.5s
温度循环 Temperature cycle	±1%以内。 不得有机械的损伤。 within ±1% No evidence of mechanical damage.	低温侧 -40±3℃/30 分, 室温 10~15 分钟 高温侧 200±2℃/30 分, 室温 10~15 分钟 5 回 Low side : -40±3℃/30min, Room temp.: 10 to 15min High side : 200±2℃/30min, Room temp.: 10 to 15min 5 cycles
耐湿负荷寿命 Load life in humidity	±0.5%以内。 within ±0.5%	40±2℃, 湿度 90~95%, 1000 小时 定格电压(90 分钟 ON, 30 分钟 OFF) 40±2℃, 90 to 95%RH, 1000h Rated voltage (90 min ON, 30 min OFF)
负荷寿命 Load life	±1%以内。 within ±1%	70±2℃, 1000 小时 定格电压(90 分钟 ON, 30 分钟 OFF) 70±2℃, 1000h Rated voltage (90 min ON, 30 min OFF)