



国家标准
汇编

1998年 修订-2

中国国家标准汇编

1998 年修订-2

中国标准出版社总编室 编

*

中国标准出版社出版

北京复兴门外三里河北街 16 号

邮政编码:100045

电 话:68522112

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 48 $\frac{3}{4}$ 字数 1 550 千字

1999 年 10 月第一版 1999 年 10 月第一次印刷

*

ISBN 7-5066-1963-6/TB·606

印数 1—2 000 定价 120.00 元

出 版 说 明

1. 《中国国家标准汇编》是一部大型综合性国家标准全集,自 1983 年起,按国家标准顺序号以精装本、平装本两种装帧形式陆续分册汇编出版。《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,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。

2. 由于标准的动态性,每年有相当数量的国家标准被修订,这些国家标准的修订信息无法在已出版的《汇编》中得到反映。为此,自 1995 年起,新增出版在上一年度被修订的国家标准的汇编本。

3. 修订的国家标准汇编本的正书名、版本形式、装帧形式与《中国国家标准汇编》相同,视篇幅分设若干册,但不占总的分册号,仅在封面和书脊上注明“1998 年修订-1,-2,-3,…”等字样,作为对《中国国家标准汇编》的补充。读者配套购买则可收齐前一年新制定和修订的全部国家标准。

4. 修订的国家标准汇编本的各分册中的标准,仍按顺序号由小到大排列(不连续);如有遗漏的,均在当年最后一分册中补齐。

5. 1998 年度发布的修订国家标准分 9 册出版。本分册为“1998 年修订-2”,收入新修订的国家标准 79 项。

中国标准出版社

1999 年 7 月

目 录

GB/T 2565—1998	煤的可磨性指数测定方法(哈德格罗夫法)	1
GB/T 2614—1998	镍铬-镍硅热电偶丝	8
GB 2711—1998	非发酵性豆制品及面筋卫生标准	18
GB 2712—1998	发酵性豆制品卫生标准	21
GB/T 2792—1998	压敏胶粘带 180°剥离强度试验方法	24
GB/T 2834—1998	陶管吸水率试验方法	28
GB/T 2835—1998	陶管耐酸性能试验方法	31
GB/T 2836—1998	陶管水压试验方法	35
GB/T 2837—1998	陶管尺寸及偏差测量方法	38
GB/T 2900.35—1998	电工术语 爆炸性环境用电气设备	41
GB/T 2900.50—1998	电工术语 发电、输电及配电 通用术语	54
GB/T 2900.51—1998	电工术语 架空线路	66
GB/T 2902—1998	铂铑 30-铂铑 6 热电偶丝	92
GB/T 2903—1998	铜-铜镍(康铜)热电偶丝	101
GB/T 2912.1—1998	纺织品 甲醛的测定 第 1 部分:游离水解的甲醛(水萃取法)	111
GB/T 2912.2—1998	纺织品 甲醛的测定 第 2 部分:释放甲醛(蒸气吸收法)	118
GB/T 2918—1998	塑料试样状态调节和试验的标准环境	125
GB/T 2975—1998	钢及钢产品 力学性能试验取样位置及试样制备	132
GB/T 2992—1998	通用耐火砖形状尺寸	147
GB/T 3191—1998	铝及铝合金挤压棒材	158
GB/T 3194—1998	铝及铝合金板、带材的尺寸允许偏差	169
GB/T 3241—1998	倍频程和分数倍频程滤波器	180
GB/T 3254.1—1998	三氧化二锑化学分析方法 三氧化二锑量的测定	196
GB/T 3254.2—1998	三氧化二锑化学分析方法 砷量的测定	200
GB/T 3254.3—1998	三氧化二锑化学分析方法 铅量的测定	203
GB/T 3254.4—1998	三氧化二锑化学分析方法 铜量的测定	209
GB/T 3254.5—1998	三氧化二锑化学分析方法 铁量的测定	212
GB/T 3254.6—1998	三氧化二锑化学分析方法 硒量的测定	215
GB/T 3286.1—1998	石灰石、白云石化学分析方法 氧化钙量和氧化镁量的测定	218
GB/T 3286.2—1998	石灰石、白云石化学分析方法 二氧化硅量的测定	227
GB/T 3286.3—1998	石灰石、白云石化学分析方法 氧化铝量的测定	233
GB/T 3286.4—1998	石灰石、白云石化学分析方法 氧化铁量的测定	240
GB/T 3286.5—1998	石灰石、白云石化学分析方法 氧化锰量的测定	246
GB/T 3286.6—1998	石灰石、白云石化学分析方法 磷量的测定	250
GB/T 3286.7—1998	石灰石、白云石化学分析方法 硫量的测定	254
GB/T 3286.8—1998	石灰石、白云石化学分析方法 灼烧减量的测定	263
GB/T 3286.9—1998	石灰石、白云石化学分析方法 二氧化碳量的测定	266
GB/T 3293.1—1998	鞋号	298
GB/T 3294—1998	鞋楦尺寸检测方法	304

GB/T 3319—1998	电力机车和电动车组额定功率的确定	311
GB/T 3457—1998	氧化钨	314
GB/T 3485—1998	评价企业合理用电技术导则	321
GB/T 3500—1998	粉末冶金术语	328
GB/T 3623—1998	钛及钛合金丝	360
GB/T 3686—1998	V带拉伸强度和伸长率试验方法	365
GB/T 3688—1998	V带线绳粘合强度试验方法	368
GB/T 3772—1998	铂铑10-铂热电偶丝	371
GB/T 3780.1—1998	橡胶用炭黑吸碘值试验方法	378
GB/T 3780.6—1998	橡胶用炭黑着色强度试验方法	486
GB/T 3780.18—1998	炭黑在天然橡胶中配方及鉴定方法	392
GB/T 3853—1998	容积式压缩机验收试验	396
GB 3883.5—1998	手持式电动工具的安全 第二部分:圆锯和圆刀的专用要求	444
GB/T 3893—1998	造船及海上结构物 甲板机械 术语	458
GB 3915—1998	工业用苯乙烯	468
GB/T 3923.2—1998	纺织品 织物拉伸性能 第2部分:断裂强力的测定 抓样法	472
GB/T 3952—1998	电工用铜线坯	478
GB/T 3997.1—1998	定形隔热耐火制品重烧线变化试验方法	485
GB/T 3997.2—1998	定形隔热耐火制品常温耐压强度试验方法	491
GB/T 4062—1998	三氧化二锑	496
GB 4397—1998	手提式1211灭火器	502
GB 4402—1998	手提式干粉灭火器	508
GB/T 4440—1998	活扳手	514
GB/T 4459.7—1998	机械制图 滚动轴承表示法	520
GB/T 4470—1998	火焰发射、原子吸收和原子荧光光谱分析法术语	539
GB/T 4501—1998	载重汽车轮胎耐久性试验方法 转鼓法	560
GB/T 4502—1998	轿车轮胎耐久性试验方法 转鼓法	566
GB/T 4504—1998	轿车无内胎轮胎脱圈阻力试验方法	570
GB/T 4509—1998	沥青针入度测定法	575
GB/T 4546—1998	玻璃瓶罐耐内压力试验方法	579
GB/T 4625—1998	螺钉和螺母的装配工具术语	582
GB/T 4650—1998	工业用化学产品采样词汇	599
GB/T 4700.4—1998	硅钙合金化学分析方法 磷钼蓝分光光度法测定磷量	608
GB/T 4700.5—1998	硅钙合金化学分析方法 红外线吸收法测定碳量	611
GB/T 4700.7—1998	硅钙合金化学分析方法 红外线吸收法和燃烧碘酸钾滴定法测定硫量	615
GB 4706.1—1998	家用和类似用途电器的安全 第一部分:通用要求	622
GB 4706.13—1998	家用和类似用途电器的安全 电冰箱、食品冷冻箱和制冰机的特殊要求	703
GB 4706.41—1998	家用和类似用途电器的安全 便携式电热工具及其类似器具的特殊要求	726
GB/T 4728.2—1998	电气简图用图形符号 第2部分 符号要素、限定符号和其他常用符号	739
GB/T 4728.3—1998	电气简图用图形符号 第3部分 导体和连接件	761

前 言

本标准是根据国际标准 ISO 5074:1980(E)《硬煤——哈德格罗夫可磨性指数的测定方法》和中国标准 GB/T 2565—1987《煤的可磨性指数测定方法》进行修订。在技术和内容上与国际标准等效。

根据 GB/T 1.1—1993 和 GB/T 2565—1987 的规定以及 10 年来在实施中所出现的问题。本标准在修订中保留了 GB/T 2565—1987 中的主要技术内容。补充和完善了某些条款,同时增加了本国的前言部分。使修改后的标准更加完善,并与 ISO 接轨。

本标准首次发布日期为 1981 年。

本标准从生效之日起,同时代替 GB/T 2565—1987。

本标准的附录 A 是标准的附录。

本标准的附录 B 是提示附录。

本标准由国家煤炭工业局提出。

本标准由全国煤炭标准化委员会归口。

本标准起草单位:煤炭科学研究总院北京煤化学研究所。

本标准主要起草人:陈丽珠、陈怀珍。

本标准委托煤炭科学研究总院北京煤化学所解释。

中华人民共和国国家标准

煤的可磨性指数测定方法 (哈德格罗夫法)

GB/T 2565—1998

Determination of grindability index of coal
(Hardgrove method)

代替 GB/T 2565—1987

1 范围

本标准规定了煤的哈德格罗夫(简称哈氏)可磨性指数的测定方法。

本标准适用于烟煤、无烟煤。

2 引用标准

下列标准所包含的条文通过在本标准中引用而构成为本标准条文。本标准出版时所示版本均为有效。所有的标准都会被修订。使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB 474—1996 煤样的制备方法

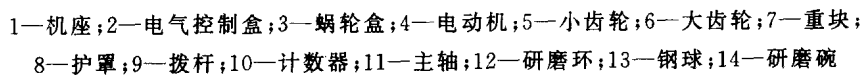
GB/T 6003—1985 试验筛

3 方法提要

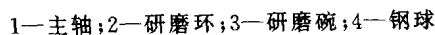
将一定粒度范围和质量的煤样,经哈氏可磨性测定仪研磨后在规定的条件下筛分,称量筛上煤样的质量。由研磨前的煤样量减去筛上煤样质量得到筛下煤样的质量。再从由标准煤样绘制的校准图上查得哈氏可磨性指数。

4 仪器设备

4.1 哈氏可磨性测定仪(简称哈氏仪):如图 1 所示。电动机通过蜗轮、蜗杆和一对齿轮减速后,带动主轴和研磨环以 (20 ± 1) r/min 的速度运转。研磨环驱动研磨碗内的 8 个钢球转动,钢球直径为 25.4 mm,由重块、齿轮、主轴和研磨环施加在钢球上的总垂直力为 (284 ± 2) N。



研磨碗与研磨环材质相同,并经过淬火处理,几何形状和尺寸如图 2 所示。



哈氏仪在用于可磨性指数测定之前,应用标准煤样进行校准。

4.3 保护筛:能套在试验筛上的圆孔筛或方孔筛,孔径范围 13~19 mm。

4.5 天平:最大称量 100 g,感量 0.01 g。

- 4.6 托盘天平:最大称量 1 000 g,感量 1 g。
- 4.7 二分器:符合 GB 474 的规定,分样格槽宽为 5 mm。
- 4.8 破碎机:辊式破碎机,辊的间距可调,能将粒度 6 mm 的煤样破碎到 1.25 mm,而只生成最小量的、小于 0.63 mm 的煤粉。

5 煤样的制备

- 5.1 按照 GB 474 规定的原则,将煤样破碎到 6 mm。
- 5.2 将上述煤样缩分出约 1 kg,放入盘内摊开至层厚不超过 10 mm,空气干燥后称量(称准到 1 g)。
- 5.3 用 1.25 mm(4.2)的筛子,分批过筛上述煤样,每批约 200 g,采用逐级破碎的方法,不断调节破碎机(4.8)的辊的间距,使其只能破碎较大的颗粒。不断破碎、筛分直至上述煤样全部通过 1.25 mm 筛子。留取 0.63~1.25 mm 的煤样,弃去筛下物。
- 5.4 称量 0.63~1.25 mm 的煤样(称准到 1 g),计算这个粒度范围的煤样质量占破碎前煤样总质量的百分数(出样率),若出样率小于 45%,则该煤样作废。再从 6 mm 煤样中缩分出 1 kg,按 5.3 制样方法重新制样。

注:地质勘探煤样量较少时,破碎后出样率若小于 45%,可进行测定,但应注明出样率,其结果供参考。

6 测定步骤

- 6.1 试运转哈氏仪(4.1),检查是否正常,然后将计数器的拨杆调到合适的启动位置,使仪器能在运转 $(60 \pm 0.25)r$ 时自动停止。
- 6.2 彻底清扫研磨碗、研磨环和钢球,并将钢球尽可能均匀地分布在研磨碗的凹槽内。
- 6.3 将 0.63~1.25 mm 的煤样混合均匀,用二分器(4.7)分出 120 g,用 0.63 mm 筛子在振筛机(4.4)上筛 5 min,以除去小于 0.63 mm 的煤粉;再用二分器缩分为每份不少于 50 g 的两份煤样。
- 6.4 称取 $(50 \pm 0.01)g$ 已除去煤粉的煤样记作 $m(g)$ 。将煤样均匀倒入研磨碗内,平整其表面,并将落在钢球上和研磨碗凸起部分的煤样清扫到钢球周围,使研磨环的十字槽与主轴下端十字头方向基本一致时将研磨环放在研磨碗内。
- 6.5 把研磨碗移入机座内,使研磨环的十字槽对准主轴下端的十字头同时将研磨碗挂在机座两侧的螺栓上,拧紧固定,以确保总垂直力均匀施加在 8 个钢球上。
- 6.6 将计数器调到零位,启动电机,仪器运转 $(60 \pm 0.25)r$ 后自动停止。
- 6.7 将保护筛(4.3)、0.071 mm 筛子和筛底盘套叠好,卸下研磨碗,把粘在研磨环上的煤粉刷到保护筛上,然后将磨过的煤样连同钢球一起倒入保护筛,并仔细将粘在研磨碗和钢球上的煤粉刷到保护筛上。再把粘在保护筛上的煤粉刷到 0.071 mm 筛子内。取下保护筛并把钢球放回研磨碗内。
- 6.8 将筛盖盖在 0.071 mm 筛子上,连筛底盘一起放在振筛机上振筛 10 min。取下筛子,将粘在 0.071 mm 筛面底下的煤粉刷到筛底盘内,重新放到振筛机上振筛 5 min,再刷筛面底下一次,振筛 5 min,刷筛面底下一次。
- 6.9 称量 0.071 mm 筛上的煤样(称准到 0.01 g),记作 $m_1(g)$ 。
- 6.10 称量 0.071 mm 筛下的煤样(称准到 0.01 g)。筛上和筛下煤样质量之和与研磨前煤样质量 $m(g)$ 相差不大于 0.5 g,否则测定结果作废,应重做试验。

注:筛面若松弛应更换筛子。

7 结果处理

- 7.1 按式(1)计算出 0.071 mm 筛下煤样的质量 $m_2(g)$ 。

$$m_2 = m - m_1 \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中: m ——煤样质量, g;

m_1 ——筛上物质量, g;

m_2 ——筛下物质量, g。

7.2 根据筛下煤样的质量 m_2 (g), 查校准图(校准图的绘制见附录 A), 得出可磨性指数值(HGI)。

7.3 取两次重复测定的算术平均值, 修约到整数报出。

8 精密度

可磨性指数测定的精密度如表 1 规定

表 1

重复性 HGI	再现性 HGI
2	4

9 仪器校准

9.1 每年至少用可磨性标准煤样校准一次哈氏仪。

9.2 当更换操作人员以及仪器、设备(包括试验筛)更新或修理, 或怀疑哈氏仪有问题时, 应用标准煤样进行校准。

9.3 仪器校准按附录 A 的方法进行。

附录 A
(标准的附录)
校准图的绘制

A1 绘制校准图要使用具有可磨性指数标准值约 40、60、80 和 110,4 个一组的国家可磨性标准煤样。每个标准煤样用本单位的哈氏仪,由同一操作人员按标准第 6 条的要求和步骤重复测定 4 次。计算出 0.071 mm 筛下煤样的质量,取其算术平均值。

A2 在直角坐标纸上以计算出的标准煤样筛下物质量平均值为纵坐标,以其哈氏可磨性指数标准值为横坐标,根据最小二乘法原则对以上 4 个标准煤样的测定数据作图(见图 A1),该直线就是所用哈氏仪的校准图。

注:最小二乘法即是所作的直线使图上每个测量点沿 y 轴到该直线的距离平方和最小。

例:某单位使用一组标准煤样,由本单位哈氏仪测得数据如表 A1 所示。

表 A1

哈氏可磨性指数 (标准值)	四次测定计算 0.071 mm 筛下煤样质量的平均值 g
36	3.75
63	7.65
85	10.68
111	14.43

由此结果绘出校准图:

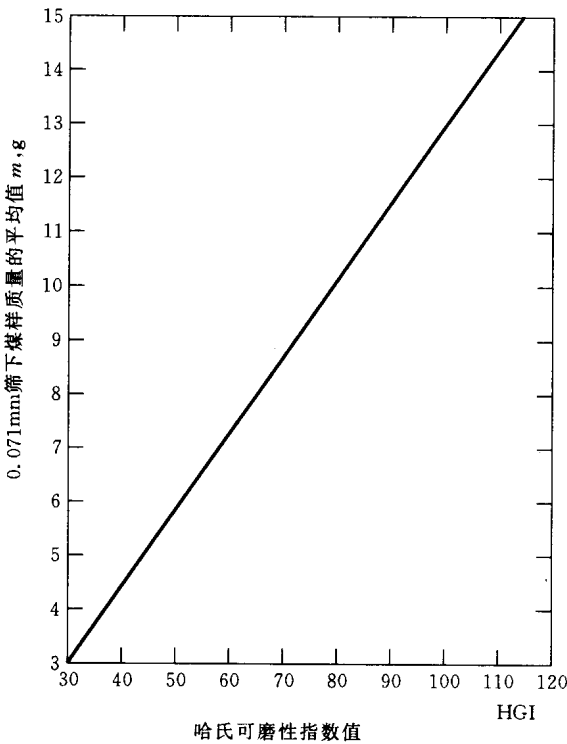


图 A1 校准图例

附 录 B

(标准的附录)

标准仪器的校准和标准煤样的制备

- B1** 由美国进口的哈德格罗夫仪器作为我国专门用于制备可磨性指数国家标准煤样的标准仪器。
- B2** 标准仪器必须用从美国材料试验协会(ASTM)获得的4个一组的国际标准煤样校准。
- B3** 4个一组的可磨性国家标准煤样由煤炭科学研究总院北京煤化学研究所制备并用专用的标准仪器和标准试验筛定值。
-

前 言

本标准等效采用 IEC 584-1:1995《热电偶 第1部分:分度表》中 K 型热电偶分度表和 IEC 584-2:1989《热电偶 第2部分:允差》中 K 型热电偶允差。但本标准的 K 型热电偶丝推荐的使用温度较高,本标准与 IEC 584-2:1989 存在的主要差异为:本标准规定的 K 型热电偶 II 级允差的温度范围为 $0^{\circ}\text{C}\sim 1\,300^{\circ}\text{C}$,而 IEC 584-2 的相应规定为 $-40^{\circ}\text{C}\sim 1\,200^{\circ}\text{C}$ 。

本标准是对 GB/T 2614—1985《镍铬-镍硅热电偶丝及分度表》进行的修订,本标准与 GB/T 2614—1985(以下简称原标准)有如下的主要差异:

1 原标准采用的是 IPTS-68 温标,本标准采用的是 ITS-90 温标,因而所有的热电动势值都进行了修正。

2 原标准中包含热电偶的分度表,因已有热电偶分度表国家标准,本标准中不再列热电偶分度表。但本标准列出热电偶在主要温度点的热电动势值及允差,以利偶丝的检验。

3 原标准在技术要求中给出了偶丝合金的化学成分,要求检验,本标准只在产品分类一章中给出名义化学成分,不要求检验。

4 本标准根据 GB/T 1.1—1993 和 GB/T 1.22—1993 要求对原标准作了编辑、文字上的修改。

本标准自实施之日起,同时代替 GB/T 2614—1985。

本标准的附录 A 是标准的附录。

本标准的附录 B 是提示的附录。

本标准由中华人民共和国机械工业部提出。

本标准由机械工业部仪表功能材料标准化技术委员会归口。

本标准由机械工业部重庆仪表材料研究所负责起草,上海合金有限公司、四川仪表一厂、沈阳合金股份有限公司、武进市电子合金材料厂、天津德塔科技集团有限公司、武进市远东仪表材料厂等单位参加起草。

本标准主要起草人:张泽林、谌立新、王幼德、朱炳银、徐永红、张晓华、陈鸿德。

本标准 1981 年 3 月首次发布,1985 年 3 月第一次修订。

本标准委托机械工业部仪表功能材料标准化技术委员会负责解释。

中华人民共和国国家标准

GB/T 2614—1998

镍铬-镍硅热电偶丝

代替 GB/T 2614—1985

Nickel-Chromium/Nickel-Silicon thermocouple wires

1 范围

本标准规定了镍铬-镍硅热电偶丝的品种规格、技术要求、试验方法、检验规则、供应方式、包装及标志。

本标准适用于制造工业镍铬-镍硅热电偶(K型热电偶)用合金丝(以下简称偶丝)。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 16839.1—1997 热电偶 第1部分:分度表

GB/T 16839.2—1997 热电偶 第2部分:允差

GB/T 16701.2—1996 热电偶材料试验方法 第2部分:贵金属热电偶丝热电动势测量方法

JB/T 6819.2—1993 仪表材料术语 测温材料

3 定义

JB/T 6819.2定义的术语适用于本标准。

4 产品分类

4.1 产品名称、代号及名义化学成分如表1所示。

表 1

产品名称	极性	代号	名义化学成分, %		
			Ni	Cr	Si
镍铬合金丝	正极	KP	90	10	—
镍硅合金丝	负极	KN	97	—	3

4.2 偶丝等级

偶丝按使用要求和热电特性的不同分为Ⅰ级、Ⅱ级和Ⅲ级,分级条件由技术要求规定。

4.3 偶丝推荐使用温度上限

各种直径的偶丝推荐使用温度上限如表2所示。

表 2

偶丝直径, mm	长期使用温度上限, °C	短期使用温度上限, °C
0.3	700	800
0.5	800	900

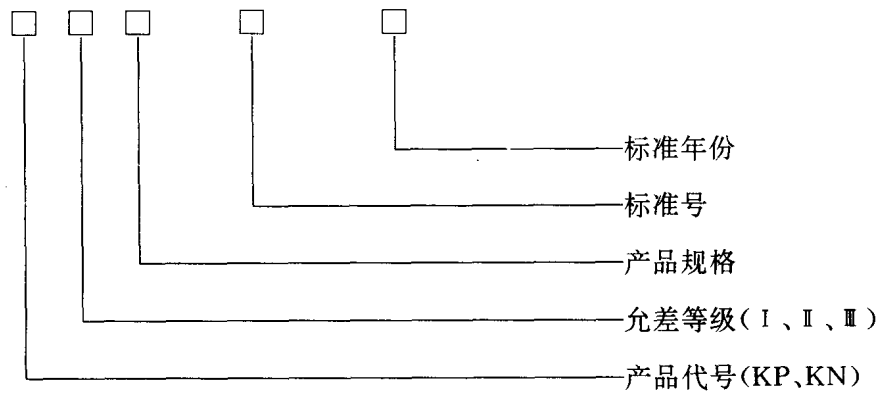
表 2(完)

偶丝直径,mm	长期使用温度上限,℃	短期使用温度上限,℃
0.8,1.0	900	1 000
1.2,1.6	1 000	1 100
2.0,2.5	1 100	1 200
3.2	1 200	1 300

4.4 标记示例

产品标记按下列格式表示：

KP - I - 3.2—GB/T 2614—1998



4.5 产品有关物理参数见附录 B(提示的附录)。

5 技术要求

5.1 表面质量

偶丝的表面应颜色均匀、光洁、无油污、无折叠、无裂纹、无毛刺及夹层。允许有不超过直径允差的细小划痕和凹陷及个别暗色斑点。

5.2 尺寸

偶丝的直径及允许偏差应符合表 3 规定。偶丝的圆度不应超过直径的允许偏差。

表 3

mm

直径、	0.3	0.5	0.8	1.0	1.2	1.6	2.0	2.5	3.2
允许偏差	—0.04	—0.05		—0.06		—0.08		—0.10	

注：经供需双方协商，允许供应其他规格的偶丝。

5.3 不均匀热电动势

各种规格的偶丝，当参考端温度为 0℃，测量端温度为表 4 规定的温度时，整卷(盘)偶丝的不均匀热电动势应不超过表 4 的规定。

表 4

偶丝直径 mm	测量端温度 ℃	不均匀热电动势,μV		
		I 级	II 级	III 级
0.3,0.5	—196			30
0.3	700	35	70	
0.5,0.8,1.0	800	40	80	
1.2,1.6,2.0,2.5,3.2	1 000	50	100	

5.4 热电动势

5.4.1 由偶丝构成的热电偶,当参考端温度为 0℃时,温度与热电动势的关系应符合 GB/T 16839.1 中 K 型热电偶分度表和 GB/T 16839.2 中 K 型热电偶允差的规定。热电偶在主要温度点的热电动势值及允差见表 5。热电偶在主要温度点的热电动势率见附录 A(标准的附录)。

5.4.2 由镍铬与铂、铂与镍硅构成的热电偶,当参考端温度为 0℃时,温度与热电动势的关系应分别符合表 6 和表 7 的规定。镍铬-铂、铂-镍硅在主要温度点的热电动势率及分度表见附录 A(标准的附录)。

表 5 镍铬-镍硅热电偶热电动势及允差 μV

测量端温度 ℃	热电动势 标称值	Ⅰ级		Ⅱ级		Ⅲ级	
		允差	热电动势范围	允差	热电动势范围	允差	热电动势范围
—196	—5 829					±47	—5 876~—5 782
—79	—2 887					±82	—2 969~—2 805
100	4 096	±62	4 034~4 158	±103	3 993~4 199		
200	8 138	±60	8 078~8 198	±100	8 038~8 238		
300	12 209	±62	12 147~12 271	±104	12 105~12 313		
400	16 397	±68	16 329~16 465	±127	16 270~16 524		
500	20 644	±85	20 559~20 729	±160	20 484~20 804		
600	24 905	±102	24 803~25 007	±191	24 714~25 096		
700	29 129	±117	29 012~29 246	±220	28 909~29 349		
800	33 275	±131	33 144~33 406	±246	33 029~33 521		
900	37 326	±144	37 182~37 470	±270	37 056~37 596		
1 000	41 276	±156	41 120~41 432	±292	40 984~41 568		
1 100	45 119	±167	44 952~45 286	±312	44 807~45 431		
1 200	48 838			±328	48 510~49 166		
1 300	52 410			±340	52 070~52 750		

表 6 镍铬-铂的热电动势及允差 μV

测量端温度 ℃	热电动势 标称值	Ⅰ级		Ⅱ级		Ⅲ级	
		允差	热电动势范围	允差	热电动势范围	允差	热电动势范围
—196	—3 395					±30	—3 425~—3 365
—79	—1 828					±54	—1 882~—1 774
100	2 856	±40	2 816~2 896	±68	2 788~2 924		
200	5 978	±40	5 938~6 018	±65	5 913~6 043		
300	9 338	±40	9 298~9 378	±69	9 269~9 407		
400	12 775	±46	12 729~12 821	±87	12 688~12 862		
500	16 211	±55	16 156~16 266	±100	16 111~16 311		
600	19 604	±72	19 532~19 676	±121	19 483~19 725		
700	22 922	±77	22 845~22 999	±140	22 782~23 062		
800	26 155	±91	26 064~26 246	±156	25 999~26 311		
900	29 317	±94	29 223~29 411	±170	29 147~29 487		
1 000	32 419	±106	32 313~32 525	±192	32 227~32 611		
1 100	35 442	±106	35 336~35 548	±202	35 240~35 644		
1 200	38 374			±218	38 156~38 592		
1 300	41 246			±230	41 016~41 476		

表 7 铂-镍硅的热电势及允差

μV

测量端温度 C	热电势 标称值	Ⅰ级		Ⅱ级		Ⅲ级	
		允差	热电势范围	允差	热电势范围	允差	热电势范围
-196	-2 434					±16	-2 418~-2 450
-79	-1 059					±28	-1 031~-1 087
100	1 240	±22	1 218~1 262	±35	1 205~1 275		
200	2 160	±20	2 140~2 180	±35	2 125~2 195		
300	2 871	±22	2 849~2 893	±35	2 836~2 906		
400	3 622	±22	3 600~3 644	±40	3 582~3 662		
500	4 433	±30	4 403~4 463	±60	4 373~4 493		
600	5 301	±30	5 271~5 331	±70	5 231~5 371		
700	6 207	±40	6 167~6 247	±80	6 127~6 287		
800	7 120	±40	7 080~7 160	±90	7 030~7 210		
900	8 009	±50	7 959~8 059	±100	7 909~8 109		
1 000	8 857	±50	8 807~8 907	±100	8 757~8 957		
1 100	9 677	±60	9 617~9 737	±110	9 567~9 787		
1 200	10 464			±110	10 354~10 574		
1 300	11 164			±110	11 054~11 274		
注							
1 单极热电势的Ⅲ级允差供参考,出厂成品应按表 5 配对的Ⅲ级允差为依据。							
2 经供需双方协议,并在订货合同中注明,允许正负极配对供货,配对热电势及允差应符合表 5 规定。							

5.5 稳定性

由各种规格偶丝构成的热电偶,在空气中按表 8 规定的温度连续加热 200 h,其加热前后在该温度点热电势变化的绝对值应不超过表 8 的规定。

表 8

偶丝直径,mm	试验温度,℃	热电势变化,μV	相当于温度值,℃
0.3	790±10	246	6.00
0.5	890±10	270	6.75
0.8,1.0	990±10	292	7.50
1.2,1.6	1 090±10	312	8.25
2.0,2.5	1 190±10	329	9.00
3.2	1 290±10	340	9.75

6 试验方法

6.1 表面质量

表面质量用目力观察。

6.2 尺寸测量

偶丝的直径和圆度用精确度不低于 0.01 mm 的千分尺在偶丝的同—截面两个垂直的方向上进行测量,每卷(盘)偶丝至少应测量三个不同部位。

6.3 不均匀热电势试验

将在同一卷(盘)偶丝两端所取试样的一端与 Φ0.5 mm 的铂丝(铂丝的 $R_{100}/R_0 \geq 1.392 0$)焊接在一起作为测量端,放进热电偶检定炉内,参考端置于 0℃,在表 4 规定的试验温度中保温 2 h,测量其对铂热电势。同一卷(盘)偶丝试样间的对铂热电势最大差值为不均匀热电势值。