第三十一册

机械产品目录

仪器仪表材料

31

机械工业部编

1-63
11

机械工业出版社

TH 11-63
J 11
:31

机械产品目录

第三十一册

仪器仪表材料

机械工业部 编

机械工业出版社

214775

机械产品目录

第三十一册

仪器仪表材料

机械工业部　编

*

机械工业出版社出版（北京阜成门外百万庄南街一号）

（北京市书刊出版业营业许可证出字第117号）

国防工业出版社印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行·新华书店经售

*

开本787×1092 1/16·印张 3 1/2·字数101千字

1986年6月北京第一版·1986年6月北京第一次印刷

印数00,001—48,800·定价0.96元

*

统一书号：15033·6328

前　言

我部1974年出版的机械产品目录已不能反映我国机械工业当前的生产面貌，为了适应设计，计划、基建、生产、管理等各方面对选型、订货的需要，更好地为用户提供技术服务，重新汇编了这套机械产品目录。本目录编入的产品范围为机械工业部归口，经鉴定合格的产品，还包括部分引进产品。本目录所列“参考价格”仅供读者作预算时参考，不作为结算依据。产品价格应以本部“机电产品现行出厂价格”和国家有关的计价规定为准。

本目录将分册出版。

由于汇编时间仓促，错误、遗漏及不当之处，欢迎批评指正，请与本部科学技术情报研究所联系。有关产品技术方面的问题，请直接与有关生产厂联系。

机械工业部

一九八五年十二月

机械产品目录分册名称

第一册　汽车、拖拉机、内燃机
第二册　农机具
第三册　畜牧机械、排灌机械、农副产品加工机械
第四册　冶炼设备、轧制设备、重型锻压设备、润滑液压设备、人造板设备、煤气化设备
第五册　矿山采选设备、工程机械、气动工具、起重运输机械
第六册　工业泵
第七册　阀门、风机
第八册　气体压缩机、制冷设备、真空设备、石油钻采炼设备、气体分离设备、分离机械
第九册　橡胶塑料机械、印刷机械、包装机械、食品机械、除尘设备、水处理设备、噪声控制设备
第十册　金属切削机床
第十一册　锻压机械、铸造机械、木工机械
第十二册　刀具、量具、量仪
第十三册　磨料、磨具、机床附件、机床电器
第十四册　电站设备、工业锅炉、工业汽轮机
第十五册　变压器、互感器
第十六册　高压电器、避雷器、电瓷、电力电容器
第十七册　低压电器
第十八册　继电器及其保护装置、电站设备自动化装置
第十九册　中小型电机
第二十册　防爆电机电器、船用电机电器
第二十一册　控制微电机、分马力电机、日用电器、电动工具
第二十二册　电线电缆
第二十三册　电工绝缘材料、电碳制品、电工合金
第二十四册　电焊机、电炉、电工专用设备、电工测试设备
第二十五册　内燃机电站、工矿电机车、蓄电池、农村小水电、电气传动自动化控制装置
第二十六册　工业自动化仪表装置
第二十七册　电工仪表
第二十八册　分析仪器、材料试验机、实验仪器与装置、气象与海洋仪器
第二十九册　光学仪器、电影机械、照相机械、复印缩微机械　仪器仪表工艺装备
第三十册　仪器仪表元器件
第三十一册　仪器仪表材料
第三十二册　轴承
第三十三册　标准件、链条、弹簧
第三十四册　气动元件、液压元件、密封件

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

编制说明

本册目录编入了仪器仪表材料中 16 个小类 26 个厂家的产品。

光学材料及特种玻璃两部分由北京玻璃研究所王维民、李桂兰编写，其余由重庆仪表材料研究所葛知青编写。

目　录

一、测温材料……1
二、电阻材料……4
三、永磁材料……18
四、软磁材料……20
五、弹性材料……21
六、封接及膨胀材料……22
七、电真空材料……23
八、电接点材料……25
九、贵金属材料及制品……26
十、仪表结构材料……28
十一、焊接材料……28
十二、半导体材料……29
十三、光学材料……30
十四、特种玻璃……43
十五、陶瓷材料……48
十六、其它仪表材料……49
仪器仪表材料厂家名录……50

一、测温材料

产品名称	型号	规格和主要技术数据				主要用途和使用要求	参考价（元/g）	生产厂	备注
		直径φ(mm)	分度号	使用温度(°C)	允差				
铂铑$_{10}$-铂热电偶丝	$PtRh_{10}$-Pt	0.4～0.5	LB-3	0～1300 短期1600	0～600°C，±2.4°C >600°C，±0.4% t	制造各级标准热电偶、工业测温热电偶	52～65	上合、川一、重材所、天自八、沈合	（1）允差中的“t”为被测温度的值（°C） （2）上海合金厂简称：“上合” 四川仪表一厂简称：“川一”； 重庆仪表材料研究所简称：“重材所” 天津自动化仪表八厂简称“天自八” 沈阳合金厂简称：“沈合”
铂铑$_{13}$-铂热电偶丝	$PtRh_{13}$-Pt	0.5	JISC1602～1974	0～1400 短期1600	0～600°C，±1.5°C ≥600°C，±2.5% t		52～60	川一、重材所	
铂铑$_{30}$-铂铑$_{6}$热电偶丝	$PtRh_{30}$-$PtRh_{6}$		LL-2	0～1600 短期1800	<600°C，±3°C >600，±0.5% t II级 >600°C，±0.25% t		60～63 64～76	上合、川一、沈合 重材所	
铂铑$_{10}$-铂快速测温热电偶丝	$PtRh_{10}$-Pt	0.08～0.1	LB-3	1300 短期1600	0～600°C，±2.4°C >600°C，±0.4% t		54～64	上合、川一、重材所	
铂铑$_{10}$-铂定碳测温热电偶丝							70	川一	
铂铑$_{30}$-铂铑$_{6}$快速测温热电偶丝	$PtRh_{30}$-$PtRh_{6}$	0.08～0.1 0.1	LL-2	1600 短期1800	II级 600～1700°C，±0.25% t III级 600～800°C，±4°C 800～1700°C，±0.5% t	制造各级标准热电偶、工业测温热电偶	64～65 68～74	上合、川一 重材所	
镍铬-镍硅热电偶丝	$NiCr_{9.5}$-$NiSi_{2.5}$	0.1～3.2	EU-2	1300	II级： 0～400°C±3°C 400～1300°C ±0.75% t	可测1300°C以下的高温，某些特性可代替铂铑$_{10}$-铂偶丝	(元/kg) 75～175	上合、川一 沈合、重材所	
镍铬-考铜热电偶丝	$NiCr_{9.5}$-$CuNi_{43}$	0.1～3.2 0.2～5.0	EA-2	-50～600 短期 800	0～300°C±2.5°C >300°C±0.75% t	低温用热电偶材料	68～135	上合、沈合 川一	
铜-康铜热电偶丝	Cu-$CuNi_{40}$	0.1～3.2	CK	-200～250 短期 350	-40～350°C Ⅰ级±0.75% t Ⅱ级±1°C		32～80	上合、川一、沈合、重材所	“川一”厂供国标Ⅰ、Ⅱ级丝材，价格另定

（续）

产品名称	型号	规格和主要技术数据				主要用途和使用要求	参考价（元/kg）	生产厂	备注
		直径 ϕ(mm)	分度号	使用温度(℃)	允差				
高强度聚脂漆包铜-康铜偶丝	Cu-$CuNi_{40}$	0.1～0.5	CK	-200～250 短期 350	-40～350℃ Ⅰ级±0.75% t Ⅱ级±1℃	低温用热电偶材料	55～84	上合、川一沈合	“川一”厂供国标Ⅰ、Ⅱ级丝材，价格另定
铁-康铜偶丝	Fe-$CuNi_{40}$	0.3～3.2	J	-50～600 短期 800	400～800℃ ±0.75% t		45～75		
铠装镍铬-镍硅热电偶丝	KEU	1～8	EU-2	0～1000 短期1100	<400℃±3℃ ≥400℃±0.75% t	制造测温热电偶，并由耐高温合金做保护管，具有灵敏度高、弯曲性好、不怕压等优点	(元/m) 14～32	川一	
		0.5～8					13～85	上合	
		1～6					25～85	重材所	
铠装镍铬-考铜热电偶丝	KEA	0.5～8	EA-2	0～600 短期 800	<300℃±3℃ ≥300℃±1% t		13～80	上合	
		1.0～8					14～32	川一	
		1～6					25～85	重材所	
铠装铜-康铜热电偶丝	KCK	1～8	IEC	-200～300			20～60	川一	
铠装铁-康铜热电偶丝		1～8	IEC	-40～750			20～60		
铠装铂铑$_{10}$-铂热电偶丝	KLB	1～6				作高温热电偶材料，用于科学试验和工业温度测量	215～1785	川一	
		1～6		0～1200			380～800	重材所	外壳为 GH_{39} 高温合金
		1.5～4		0～1600			2000～5000		外壳为铂铑合金
铠装铂铑$_{30}$-铂铑$_6$热电偶丝		1.5～4		0～1800			2000～5000	川一、重材所	
铂铑$_{30}$-铂铑$_6$定碳热电偶丝		0.08～0.1	LL-2	0～1800	(钯点) 10.733±0.023(μV)	用作炼钢过程中快速定碳的热电偶材料	(元) 100	川一	
镍铬-金铁偶丝		0.15～0.3		-270～0		用作低温热电偶材料，灵敏度高达13μV/K	30～50		
高强度聚脂漆包镍铬-金铁偶丝							35～58		
镍铬(铜)-金铁$_3$热偶丝		0.15～0.3		与镍铬配对 2～300K 与铜配对 2～20K	±1% t		25～30	重材所	
镍铬(铜)-金铁$_7$热偶丝				与镍铬配对 3～237K 与铜配对 3～77K	Ⅰ级±0.5℃ Ⅱ级±1℃				

（续）

产品名称	型号	规格和主要技术数据		主要用途和使用要求	参考价（元）	生产厂	备注
		生产规格φ(mm)	技术数据				
钨铼$_3$-钨铼$_{25}$热偶丝	WRe_3-WRe_{25}		使用温度 300～2800°C 允差 <2000°C±1%t 2000～2500°C±2%t	用作在于还原、惰性、真空气氛中测温热电偶的测温材料	60元/对	重材所	
二硅化钼保护管热电偶组合体	$MoSi_2$	φ17～22 L(长度)500～1000	使用温度 0～1600°C 内装铂铑热电偶	用于酸性气氛、酸性炉渣及氧化-还原气氛等化工过程测温	500～1000元/支		
铁水测温装置			使用温度 0～1600±10°C 由石墨管、刚玉保护管、绝缘管、铂铑$_{30}$-铂铑$_6$热电偶以及自动电子电位差计组成	用于冲天炉前炉和铁水包的铁水测温	3100元/套		
镍铬-镍硅补偿导线芯		φ0.1～3.2	考核 100°C热电势	补偿XA热电偶丝用	(元/kg) 34～135	上合、沈合	
					74～173	川一	
镍铬-考铜补偿导线芯				补偿XK热电偶丝用	68～135	上合、沈合	
					67～134	川一	
铜-康铜补偿导线芯		φ0.1～3.2	考核 100°C热电势	补偿XA热电偶丝用	32～79	上合、沈合	
					33～76	川一	
铜-铜镍补偿导线芯	Cu-NiCu			补偿$PtRh_{10}$-Pt热电偶丝用	23～90	上合	
					23～60	川一	
塑包铜-铜镍补偿导线	JB1882-76	外形尺寸：2×(0.5～2.5) 塑包后最大直径：3.7×5.8 正极：红 负极：绿	20°C导电往复电阻值Ω≤0.0484	补偿铂铑偶丝	(元/m) 1～1.2	上合	
塑包铜-康铜补偿导线		外形尺寸：2×(0.5～2.5) 正极：红 负极：蓝	20°C往复电阻值Ω≤0.684	补偿X-A偶丝	1～1.7		
塑包镍铬-考铜补偿导线	JB1822	包复外径最大 5.7×9.3 正极：红 负极：黄	20°C往复电阻值Ω≤1.25	补偿X-K偶丝	2.1～3.1		
塑包镍铬-镍硅补偿导线		塑包后最大外径：5.0×7.9	20°C往复电阻值Ω≤0.93	补偿X-A偶丝	2.7～5.0		

二、电阻材料

产品名称	型号	规格和主要技术数据				主要用途和使用要求	参考价	生产厂	备注
		截面尺寸（mm）	成分	20°C时电阻率（Ω·mm²/m）	电阻温度系数（10^{-6}/°C）		（元/kg）		
康铜片	$CuNi_{40}$	>(1～3)×(50～120)毛边	(Ni+Co) 39～40% Mn 1～2%Cu 余量	0.44～0.50	±30	制作500°C以下的普通电阻	32	上海合金厂 四川仪表一厂	仪表合金材料一般均为软态供货，如需硬态产品须在合同单中注明
		>(0.19～1.0)×(30～100)					34～36		
		>(0.14～0.19)×(40～100)					46		
		>(0.10～0.14)×(60～80)					50		
康铜带		>(1～3)×(10～24)					37		
		>(0.19～1)×10					37～44		
康铜扁丝		>(0.8×10)～(1×4.5)					38～40		
		>(0.5～0.8)×(1～2.5)					40～44		
		≥(0.3～0.5)×(1～2)					44～54		
康铜裸丝	$CuNi_{40}$	0.7～8	(Ni+Co) 39～40% Mn 1～2%Cu余量	0.44～0.50	±30	在仪器仪表、起重电器、电位器中，作冷阻材料（适用于500°C以下）	29～34	上海合金厂 四川仪表一厂 沈阳合金厂	仪表合金材料一般均为软态供货，如需硬态产品须在合同单中注明
		0.3～<0.7					37		
		0.13～<0.3					40～48		
		0.12					60		
		0.11					63		
		0.10					67		
		0.09					69		
		0.08					75		
		0.07					78		
		0.06					86		
		0.05					130		
		0.04					180		
		0.03					260		
		0.025					500		
		0.02					840		

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

（续）

产品名称	型号	规格和主要技术数据				主要用途和使用要求	参考价（元/kg）	生产厂	备注
		截面尺寸φ(mm)	耐击穿电压（V）	20°C时电阻率（Ω·mm²/m）	电阻温度系数（10^{-6}/°C）				
高强度聚酯漆包康铜丝	$CuNi_{40}$	0.41～1.2	400～500	0.44～0.50	±30	涂有高强度聚酯绝缘漆的康铜丝，可供仪器仪表、电器设备等在周围介质温度为－30～＋130°C的条件下使用	40～47	上海合金厂 四川仪表一厂	
		0.13～0.4	350～400				47～60		
		0.12	300～350				74		
		0.11					78		
		0.10					84		
		0.09					86		
		0.08					95		
		0.07					98		
		0.06					105		
		0.05	200				155		
		0.04					200		
		0.03					450		
		0.025					740		
		0.02					1440		
油基性漆包康铜丝	$CuNi_{40}$	0.41～1.2	250～300	0.44～0.50	±30	制作工作环境温度在－60～＋100°C以下的电器设备及仪器仪表的电阻元件	40～47	上海合金厂	
		0.13～0.4	220～250				47～60		
		0.12	200				74		
		0.11					78		
		0.10					84		
		0.09	150				86		
		0.08					95		
		0.07					98		
		0.06					105		
		0.05					155		
		0.04	100				200		
		0.03					450		
		0.025					740		

（续）

产品名称	型号	规格和主要技术数据				主要用途和使用要求	参考价（元/kg）	生产厂	备注
		截面尺寸φ(mm)	耐击穿电压（V）	20℃时电阻率（Ω·mm²/m）	电阻温度系数（10^{-6}/℃）				
单丝高强度聚酯漆包康铜丝	$CuNi_{40}$	0.41～1.2	100	0.44～0.50	±30	用于有单丝漆包绝缘要求的仪器仪表及电器设备	47～53	上海合金厂	
		0.13～0.4					53～82	四川仪表一厂	
		0.12					100		
		0.11					104		
		0.10					110		
		0.09					113		
		0.08					126		
		0.07					138		
		0.06					160		
		0.05					232		
		0.04					300		
双丝高强度聚酯漆包康铜丝	$CuNi_{40}$	0.41～1.2	100	0.44～0.50	±30	用于有较高绝缘要求和固定绕线骨架的仪器仪表、电器、电讯设备	56	上海合金厂	
		0.13～0.4					56～98	四川仪表一厂	
		0.12					116		
		0.11					120		
		0.10					126		
		0.09					130		
		0.08					144		
		0.07					153		
		0.06					187		
		0.05					270		
		0.04					340		

（续）

产品名称	型号	规格和主要技术数据				主要用途和使用要求	参考价（元/kg）	生产厂	备注
		截面尺寸φ(mm)	成分	20℃时电阻率（Ω·mm²/m）	电阻温度系数（10^{-6}/℃）				
双丝裸康铜丝	$CuNi_{40}$	0.41～1.2		0.44～0.50	±30	制作用于汽车里程表、转速表及电讯设备的绝缘电阻元件	46	上海合金厂 四川仪表一厂	
		0.13～0.4					46～86		
		0.12					102		
		0.11					105		
		0.10					109		
		0.09					113		
		0.08					124		
		0.07					133		
		0.06					168		
		0.05					245		
		0.04					320		
应变康铜丝	$CuNi_{40}$	0.05		0.44～0.50	±30	作应变仪、电子互感器及应变电阻元件的专用电阻材料	860	上海合金厂	
		0.04					880		
		0.03					900		
		0.025					1700		
		0.02					3000		
锰铜片（分流器型）	$CuMn_{12}Ni_4$	>(1～3)×(50～120)毛边	F_1级：Mn 8～10%Si 1～2%Cu余量 F_2级：Mn11～13%Ni 2～5%Cu余量	0.30～0.48	F_1级 0～10 F_2级 0～40	制作温度范围较宽（0～100℃）的分流器电阻元件及温升较高的0.2级分流器电阻	25	上海合金厂 四川仪表一厂	
		>(0.19～1)×(30～100)					25～35		
		>(0.1～0.19)×(40～100)					35～38		

（续）

产品名称	型号	规格和主要技术数据				主要用途和使用要求	参考价（元/kg）	生产厂	备注
		截面尺寸φ(mm)	成分	20°C时电阻率（Ω·mm²/m）	电阻温度系数（10^{-6}/°C）				
锰铜片（精密型）	$CuMn_{12}Ni_3$	>(1～3)×(50～120)毛边	Mn11～13% Ni2～3% Cu余量	0.44～0.50	1级－3～＋5 2级－5～＋10	在0～45°C范围内有较高的稳定性，适宜作精密电阻元件	25	上海合金厂 四川仪表一厂	
		>(0.19～1)×(30～100)					25～35		
		>(0.10～0.19)×(40～100)					35～38		
锰铜裸丝	$CuMn_{12}Ni_4$	0.13～8	（同分流器型锰铜片）				26～83		
		0.07～0.12					96～240		
		0.05～0.06					250～300		
锰铜裸丝（精密型）	$CuMn_{12}Ni_3$	0.13～8	（同精密型锰铜片）			（同精密型锰铜片）	26～83		
		0.07～0.12					96～240		
		0.05～0.06					250～300		
抗氧化裸锰铜丝	$CuMn_{10}Ni_{2.5}Al_2$	>0.16～0.5	Mn10% Al2% Ni2.5% Cu余量	0.40～0.50	－40～＋30	有较好的抗氧化性能，适宜制作仪器仪表中的滑线电阻	36～78		
		0.1～0.16					78～112		

产品名称	型号	规格和主要技术数据				主要用途和使用要求	参考价（元/kg）	生产厂	备注
		截面尺寸φ（mm）	耐击穿电压（V）	20°C时电阻率（Ω·mm²/m）	电阻温度系数（10^{-6}/°C）				
高强度聚酯漆包锰铜丝（分流器型）	$CuMn_{12}Ni_4$	0.41～1.2	1200	0.30～0.48	F_1级 0～10 F_2级 0～40	制作温度范围较宽和精度要求不高的电阻元件	52～65	上海合金厂 四川仪表一厂	
		0.13～0.4	600				65～95		
		0.12					113		
		0.11					122		
		0.10					130		
		0.09	500				140		
		0.08					150		
		0.07					265		
		0.06					270		
		0.05					320		
		0.04					450		
		0.03					750		
		0.025					1200		
		0.02					2300		

（续）

产品名称	型号	规格和主要技术数据				主要用途和使用要求	参考价（元/kg）	生产厂	备注
		截面尺寸 ϕ(mm)	耐击穿电压（V）	20℃时电阻率（Ω·mm²/m）	电阻温度系数（10^{-6}/℃）				
高强度聚酯漆包普通锰铜丝（精密型）	$CuMn_{12}Ni_3$	0.41～1.2	1200	0.44～0.50	0级－2～＋2 1级－3～＋5 2级－5～＋10	制作用于5～45℃温度范围的电阻元件	52～65	上海合金厂 四川仪表一厂	
		0.13～0.4	600				65～95		
		0.12					113		
		0.11					122		
		0.10					130		
		0.09	500				140		
		0.08					150		
		0.07					265		
		0.06					270		
		0.05	400				320		
		0.04	300				450		
		0.03					750		
		0.025	200				1200		
		0.02					2300		
油基性漆包锰铜丝（精密型）	$CuMn_{16}Ni_3$	0.41～1.2	250～300	0.44～0.50	0级－2～＋2 1级－3～＋5 2级－5～＋10	制作温度范围为－60～＋100℃的精密滑线电阻、分流器滑线电阻等	52～65	上海合金厂	
		0.13～0.4	200～250				65～95		
		0.12	200				113		
		0.11					122		
		0.10					130		
		0.09	150				140		
		0.08					150		
		0.07					265		
		0.06					270		
		0.05					320		
		0.04	100				450		
		0.03					750		
		0.025					1200		
		0.02					2300		

（续）

产品名称	型号	线径尺寸 φ(mm)	耐击穿电压 (V)	20°C时电阻率 (Ω·mm²/m)	电阻温度系数 (10^{-6}/°C)	主要用途和使用要求	参考价 (元/kg)	生产厂	备注
单丝高强度聚酯漆包锰铜丝（精密型）	$CuMn_{12}Ni_3$	0.41～1.2	100	0.44～0.50	0级－2～＋2 1级－3～＋5 2级－5～＋10	制作有单丝漆包绝缘要求的精密电阻元件	58～72	上海合金厂 四川仪表一厂	
		0.13～0.4					72～118		
		0.12					140		
		0.11					148		
		0.10					158		
		0.09					166		
		0.08					181		
		0.07					310		
		0.06					330		
		0.05					410		
		0.04					560		
双丝高强度聚酯漆包锰铜丝（精密型）	$CuMn_{12}Ni_3$	0.41～1.2	100	0.44～0.50	0级－2～＋2 1级－3～＋5 2级－5～＋10	制作绝缘要求和稳定性较高的精密电阻元件	76	上海合金厂	
		0.13～0.4					76～133		
		0.12					155		
		0.11					163		
		0.10					173		
		0.09					181		
		0.08					198		
		0.07					320		
		0.06					356		
		0.05					448		
		0.04					600		

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com