

金 屬 切 削 机 床 标 准 手 册

第一机械工业部第二局金属切削机床研究所编



編者：第一机械工业部第二局金属切削机床研究所

NO. 2533

1959年4月第一版 1959年4月第一版第一次印刷

787×1092¹/₁₆ 字数 1516 千字 印张 62 插页 2 00,001—10,500 册

机械工业出版社(北京阜成门外百万庄)出版

机械工业出版社印刷厂印刷 新华书店发行

北京市书刊出版业营业许可证出字第008号 定价：(11) 10.00 元

目次

前言	8
机床制造标准的应用范围	8
机床制造标准编号的说明	9
机床制造标准	
H 类, 一般标准	
H11-1 标准数系	11
H21-1 标准直径和长度	13
H21-3 汽缸、连杆和滑阀的标准直径	14
H43-1 液压设备用的试验压力、工作压力、规定压力	14
H21-5 齿轮中心距	15
H22-1 齿轮齿端倒角	16
H23-1 螺纹种类	17
H23-2 公制基本螺纹	19
H23-3 公制细牙螺纹	20
H23-4 标准牙及细牙单线梯形螺纹	21
H23-5 圆柱形管螺纹	23
H23-8 60°吋制圆锥螺纹	24
H24-1 标准锥度	26
H24-2 齿轮模数	27
H24-3 倒角及倒圆标准	28
H24-4 滚纹	29
H24-5 蜗杆(基本尺寸)	30
H24-6 装置电缆的管端加工	33
H24-7 直齿花键连接(尺寸和公差)	34
H24-8 渐开线齿形花键连接(尺寸及公差)	36
H25-1 搬手孔和搬手座的尺寸	38
H25-3 T型槽	39
H26-2 沉孔尺寸	40
H26-3 工具锥尺寸	41
H26-4 曲杆手柄配合轴端	43
H26-6 伞齿轮滚床主轴端部	44
H27-1 砂轮退刀槽	54
H27-2 螺纹收尾	55
H27-3 插齿刀的退刀槽	56
H27-4 60°中心孔	57
H28-1 螺纹留量	58
H28-6 搬手座	59
H29-1 砂轮保护罩	60
H31-1 精度等级和配合	64

H31-2 公差与配合	65
H35-1 平键和半圆键连接的公差与配合	70
H38-1 工具锥基本尺寸的公差	72
H83-1 螺孔的尺寸	73
H02-2 分度盘的刻线	76
H84-1 零件的表面光洁度	77
H84-10 零件的表面光洁度	83
H44-10 圆柱形齿轮	95
H44-40 伞齿轮传动	104
H44-50 蜗杆传动	108
H51-10 机床导轨型式尺寸	112
H60-1 机床运动方向通则	125
H61-1 车床运动方向	127
H61-2 六角车床运动方向	128
H61-3 单柱立式车床运动方向	128
H61-4 双柱立式车床运动方向	129
H62-1 立式铣床运动方向	129
H62-2 摇臂铣床运动方向	130
H62-3 卧式铣床运动方向	131
H66-1 卧式铣床运动方向	132
H66-2 立式铣床运动方向	133
H67-1 插床运动方向	134
H67-2 牛头刨床运动方向	134
H67-3 龙门刨床运动方向	135
H63-1 外圆磨床运动方向	136
H63-2 万能工具磨床运动方向	137
H63-3 卧轴平面磨床运动方向	137
H63-5 内圆磨床运动方向	138
H63-4 立轴平面磨床运动方向	138

M 类, 材料

材料和热处理代号对照表	139
M11-10 机床用结构钢简化方案	141
M11-1 机床制造用结构钢	142
M11-1 附录 机床制造用结构钢	146
M11-2 钢热处理方法代号	147
M11-3 钢的热处理	148
M11-4 钢的应用范围和举例	149
M11-5 钢热处理推荐规范	151
M15-1 水管和煤气钢管	157
M15-10 管子弯曲半径	158

M15-2	無縫鋼管	159	K23-10	毛螺栓 (木用半圓頭具棒)	216
M15-2	附录 無縫鋼管尺寸的選擇	161	K24-1	地脚螺栓	217
M21-1	机床制造用的灰生鐵鑄件	163	K25-1	半圓頭自攻螺釘	218
M23-1	耐磨鑄鐵	169	K29-1	T型槽用的螺栓	219
M30-1	有色合金鑄件的技术要求	171	K29-2	电器用螺釘	220
M31-10	机床用有色合金簡化方案	173	K29-3	环首螺釘及孔座	221
M31-1	錫青銅 (分类、性能和用途)	174	K29-4	彈簧用吊环	223
M31-2	鋁鉄青銅 (分类、性能和用途)	176	K29-5	彈簧用螺釘	224
M31-3	鉛青銅 (分类、性能和用途)	178	K29-6	环首螺釘	225
M31-4	錫鎳青銅 (分类、性能和用途)	179	K31-1	普通平鍵 (包括鍵槽尺寸)	226
M33-1	鋁合金 (分类、性能和用途)	180	K31-2	平鍵 (固定在軸上的)	228
M34-1	鋅合金 (分类、性能和用途)	181	K31-3	陷入平鍵 (种类)	229
M35-1	低錫巴氏合金 (分类、性能和用途)	182	K31-4	T型插入平鍵	230
M36-1	圓形銅管 (种类)	183	K33-1	半圓鍵 (包括鍵槽尺寸)	230
M36-2	鋁管	184	K41-1	圓錐銷	232
M64-1	耐油橡皮軟管	185	K41-2	內螺紋圓錐銷	233
K(N)类, 緊固件			K41-3	螺紋尾錐銷	234
K11-1	光六角螺母	186	K41-4	开尾圓錐銷	235
K11-2	光六角扁螺母	187	K44-1	圓柱銷	236
K11-3	光六角特厚螺母	188	K44-2	內螺紋孔圓銷	237
K11-4	盖形螺母	189	K44-3	螺紋圓柱銷	238
K11-10	毛螺母 (六角)	190	K45-1	緊配合V形銷釘	239
K12-1	帶肩球面厚螺母	191	K45-3	棒形銷釘	240
K14-4	圓螺母	192	K46-1	彈性圓柱形銷	241
K14-5	帶鎖緊槽圓螺母	194	K51-1	光墊圈	242
K14-6	帶鍵圓螺母	195	K51-3	电器用墊圈	242
K15-1	滾花螺母	198	K52-1	開口墊圈	243
K16-1	翼形螺母	199	K53-1	球面墊圈	244
K21-4	半圓頭螺釘	200	K54-1	軸端擋圈	245
K21-1	六角頭光螺栓	201	K55-1	螺釘鎖緊擋圈	246
K21-6	沉頭螺釘	202	K55-2	螺釘鎖緊擋圈	248
K21-8	圓柱頭螺釘	203	K55-3	錐銷擋圈	249
K21-9	圓柱頭內六角螺釘	204	K55-4	轉動压紧环	250
K22-1	方頭圓尾固定螺釘	205	K56-1	鎖緊圈	252
K22-2	方頭圓尾固定螺釘	206	K65-2	止推环	253
K22-3	平端緊定用螺釘	207	K71-3	帶齿內鼻止退墊圈	254
K22-4	錐尾固定螺釘	208	K71-5	開口銷	256
K22-5	柱端緊定螺釘	209	K72-1	止推墊圈 (開口擋圈)	257
K22-6	錐端定位螺釘	210	K72-2	彈性擋圈 (軸用)	258
K22-7	方尾固定螺釘	211	K72-3	彈性擋圈 (孔用)	260
K22-9	內六角錐尾固定螺釘	212	K72-4	鋼絲擋圈	262
K23-1	光双頭螺栓	213	K73-1	軸肩墊圈	263
K23-3	活节螺栓	214	K74-1	彈簧墊圈	264
K23-4	圓錐螺栓	215	K81-1	半圓頭鉚釘	265

K81-2	半圓頭鉚釘 (有色金屬制)	266	D61-5	轉动手柄鎖環	436	
K82-1	沉頭鉚釘	267	D61-6	手柄球	436	
K82-2	沉頭鉚釘 (有色金屬制)	268	D61-7	帶定位銷的轉換手柄	437	
K83-1	半圓頭金屬用釘	269	D62-1	手柄球用杆	440	
N91-1	雙頭搬手	270	D62-2	手柄球用杆	441	
N91-2	端面搬手 (六角)	271	D63-1	手柄座	442	
N91-3	搬手 (方頭螺釘用)	272	D63-2	手柄座	443	
N91-4	搬手 (單頭鉤形的)	273	D63-3	十字形手柄座	444	
N92-1	搬手 (內六角用)	274	D63-4	變換手柄座	445	
N93-1	螺絲刀 (雙頭)	275	D63-6	不定位變換手柄座	446	
N97-1	張開彈簧環用的鉗子	276	D63-7	定位變換手柄座	447	
N97-2	壓緊彈簧環用的鉗子	280	D64-1	變換手柄	448	
0 类, 彈簧			D64-2	對重手柄	449	
編制壓力與拉力彈簧標準的原則			283	D64-3	球頭錐標手柄	450
D81-1	圓鋼絲制柱形壓縮彈簧	291	D64-4	曲柄手把	451	
D81-1	附錄 I 圓鋼絲制柱形壓力彈簧 (計算彈簧)	308	D65-1	無輻手輪	452	
D81-1	附錄 II 圓鋼絲制柱形壓力彈簧 (制造與試驗)	311	D65-2	帶輻手輪	453	
D81-1	附錄 III 圓鋼絲制柱形壓力彈簧 (制造與試驗)	348	D65-3	塑料制的汽車式手輪	456	
D81-3	圓鋼絲制柱形拉力彈簧	351	D65-4	帶輻及輪內緣帶紋狀的手輪	457	
D81-3	附錄 I 圓鋼絲制柱形拉力彈簧 (計算彈簧)	357	D66-1	手把	460	
D81-3	附錄 II 圓鋼絲制柱形拉力彈簧 (制造與試驗)	359	D66-3	壓花捏手	461	
D81-4	柱形壓力和拉力彈簧技術要求	390	D66-4	轉动手把	462	
0 类, 雜項零件			D67-21	液閥分度盤	463	
D08-10	讀數為 2 分和 5 分的角度游標尺	396	D67-3	讀數刻度盤	465	
D22-2	絲杠及其螺母的技術要求	398	D67-4	分度盤	467	
D22-2	附錄 絲杠的檢查工具	403	D68-1	刻度為 1 公厘的測量尺	470	
D33-1	三角皮帶	406	D68-10	讀數為 0.1; 0.05 和 0.02 公厘 的游標尺	471	
D33-1	附錄 三角皮帶	408	D69-1	移動接合子用滑塊	472	
D42-1	軸套	418	D72-3	活動鉸鏈	473	
D53-6	法蘭盤	420	D72-4	嵌入鉸鏈	475	
D55-1	壓緊法蘭盤	422	D72-5	鉸鏈軸	477	
D55-2	壓緊法蘭盤	424	D72-6	鉸鏈支釘	478	
D55-3	壓緊法蘭	426	D73-1	帶門鈕的鎖	479	
D55-4	壓緊法蘭 (帶毡圈槽)	428	D73-2	門鈕	480	
D55-5	塞子	430	D73-32	片狀鎖鏈	480	
D61-1	手柄	432	D73-42	電器箱的鎖	481	
D61-2	錐形手柄	433	D73-5	電器箱帶門的鎖	487	
D61-3	轉动手柄	434	D73-62	鎖鏈	489	
D61-4	轉动手柄心軸	435	D91-1	机床用表牌	490	
			D91-1	附錄 机床的指示表牌	492	
			A 类, 管件			
			A13-1	直角管接头	495	
			A14-1	直角 T 字管接头 (三通)	496	

A15-1	金屬軟管的噴咀	497	C11-11	潤滑用齒輪油泵	566
A15-6	裝電綫用絕緣套	498	C12-10	潤滑用叶片式油泵	572
A16-1	金屬軟管接头	499	C12-12	潤滑用叶片式油泵	572
A16-2	金屬軟管接头(擰入管子內的)	500	C13-1	潤滑用活塞式油泵	578
A17-1	固定管子及金屬軟管用的管夾(單面管夾)	501	C16-1	壓入式手動單滴潤滑器	583
A17-2	固定管子及金屬軟管用管夾(雙面管夾)	502	C16-21	逐漸壓入式手動單滴潤滑器	587
A17-3	固定管子及金屬軟管用管夾(雙管式管夾)	503	C17-1	手動多滴潤滑器	592
A17-4	固定管子及金屬軟管用管夾(三管式管夾)	504	C18-1	機動及手動多滴潤滑器	598
A18-1	封口螺帽	505	C18-1	附录 多滴潤滑器的種類(齒條或齒輪傳動的)	613
A18-3	裝配導管用管接头	505	C28-2	潤滑用定期作用油泵	617
A19-1	管螺紋圓螺帽	506	C31-1	裝入式不可調節的配油器	643
A51-1	毡襯圈	507	C32-30	配油器連接和安裝的舉例	647
A51-4	迴轉軸用的密封環	508	C32-3	可調節的配油器	649
A51-4	附录 迴轉軸用的密封環	509	C32-7	可調節的雙管配油器	655
A52-1	低壓電外部墊圈	515	C35-12	帶油標的給油調節器	662
A52-4	固定連接的密封環	516	C39-11	定量閥	663
A52-5	墊圈	517	C51-1	管狀油標	666
A56-1	拉杆用密封環(往復運動用)	517	C51-3	端部油標	669
A58-1	往復運動杆的密封環	518	C51-8	脈動油標	671
A58-1	附录 往復運動杆的密封環	519	C52-1	圓形油標	674
A65-3	旋轉接头	520	C52-2	長形油標	678
A65-4	轉動接头(集中生產用)	524	C53-51	油位控制繼電器	680
A71-1	帶能動接縫的密封金屬軟管	528	C55-51	給油控制繼電器	688
A71-2	P ₃ 型金屬軟管	529	C57-51	風動和潤滑系統的壓力控制繼電器	694
A71-5	高壓(至100公斤/公分 ²)橡皮軟管接头(接头端部不可拆的)	530	C58-1	安全閥	703
A71-6	高壓(至100公斤/公分 ²)軟管接头(螺帽)	532	C61-1	潤滑環	706
A71-7	高壓軟管接头(至100公斤/公分 ²) (接头端部可拆的)	533	C71-1	壓力油杯	707
A71-10	金屬管用的端部襯墊管件	535	C72-1	注入油杯	709
A72-1	橡皮軟管接头	538	C73-1	帶針閥的滴油油杯	710
A72-2	橡皮軟管接头(壓力至5公斤/公分 ²)	539	C74-1	帶固定蓋的燈芯油杯	714
A72-3	橡皮軟管接头(壓力至5公斤/公分 ²)	540	C74-2	燈芯式油杯	718
A81-1	直通活栓	541	C77-1	蓋式油杯	721
A83-1	直通活栓的閘塞用搬手	544	C77-3	壓力潤滑的厚油油杯	722
A85-1	安全閥(卸載閥)	545	C77-20	厚油潤滑裝置(油杯及油槍)	726
X14-1	供給冷卻液用的离心泵(基本尺寸公厘)	548	C84-1	可調節的成組滴油注油器	727
X41-1	冷卻液用過濾器	549	C91-10	直通接头的連接(擴口薄鋼管連接用)	736
C 类, 机床潤滑			C91-1	管接头(擴口薄鋼管連接用)	732
C01-1	机床潤滑	552	C91-20	直角接头的連接(擴口薄鋼管連接用)	734
			C91-2	直角接头(擴口薄鋼管連接用)	735
			C91-30	三通接头的連接(擴口薄鋼管連接用)	736
			C91-3	三通接头(擴口薄鋼管連接用)	738
			C91-40	三通接头的連接(擴口薄鋼管連接用)	740
			C91-4	三通接头(擴口薄鋼管連接用)	741

C91-50 直通接头的连接(扩口薄钢管连接用) 742	E61-11 交流直行磁力起动器(接触器) (主要数据) 841
C91-5 直通接头(扩口薄钢管连接用)..... 743	E61-21 交流直行可逆磁力起动器(接触器) (主要数据) 842
C91-6 管接头(扩口薄钢管连接用)..... 744	E61-30 交流直行磁力起动器(接触器) (主要数据) 843
C91-7 管接头(扩口薄钢管连接用)..... 745	E61-40 交流直行可逆磁力起动器(接触器) (主要数据) 844
C92-10 扩口薄钢管连接用法举例..... 745	E61-50 交流阀式磁力起动器(接触器) (主要数据)..... 846
C92-1 管接头(扩口薄钢管连接用)..... 746	E61-60 交流阀式无盒的可逆磁力起动器 (接触器)(主要数据)..... 847
C92-9 密封环(扩口薄钢管连接用)..... 747	E64-12 交流杠杆式中间继电器(主要数据)..... 848
C98-3 内六角螺塞..... 747	E64-22 交流直行中间继电器(主要数据)..... 849
C98-4 内六角和圆形头的螺塞..... 748	E64-31 直流及交流小型中间继电器(主要 数据)..... 850
J 类, 液压装置	E84-1 圆形信号灯灯架..... 851
J 03-2 机床和压力机液压装置液体的公称 流量系列..... 749	E84-2 长方形组合信号灯灯架..... 852
J 41-1 平板式滤油器..... 750	E93-1 安装电线用的法兰盘..... 853
J 41-2 装入的平板式滤油器..... 760	E94-1 安装电线用的直通管接头..... 856
J 41-4 平板式滤油器..... 765	E94-2 安装电线用的三通管接头..... 859
J 43-1 呢布式滤油器..... 774	E94-3 安装电线用的带法兰盘的直通管接头 862
J 52-1 带有溢流阀的安全阀(基本数据)..... 779	E94-4 安装电线用的直角管接头..... 864
J 54-1 主流控制型压力阀(基本数据)..... 780	E94-5 安装电线用的带法兰盘的直角管接头 868
J 57-1 减压阀的基本数据..... 781	E94-6 安装电线用的管端连接件..... 870
J 58-10 一般用途的压力计(型式, 基本尺 寸, 连接尺寸和技术特性)..... 782	P 类, 部件
J 66-2 单向支流控制型压力阀基本数据..... 783	P38-1 超越离合器(结构和尺寸)..... 873
J 95-1 连接钢管的法兰接头..... 784	P38-2 搬叉超越离合器(结构和尺寸)..... 883
J 95-2 法兰盘接头(尺寸)..... 787	P38-3 超越离合器(技术要求)..... 889
J 91-10 直通接头的连接(球形钢管连接用)..... 793	P38-10 超越离合器(分类)..... 893
J 91-1 管接头(球形钢管连接用)..... 796	P38-20 超越离合器(安装举例)..... 895
J 91-20 直角接头的连接(球形钢管连接用)..... 799	P38-30 超越离合器(安装及使用说明)..... 896
J 91-2 直角接头(球形钢管连接用)..... 801	P91-2 弹性联轴节..... 897
J 91-30 三通接头的连接(球形钢管连接用)..... 803	P91-2 附录 选择弹性联轴节的数据..... 902
J 91-3 三通接头(球形钢管连接用)..... 806	P94-2 干式多片摩擦离合器..... 903
J 91-50 直通接头的连接(球形钢管连接用)..... 809	P94-3 油润式多片摩擦离合器..... 916
J 91-5 直通接头(球形钢管连接用)..... 811	P95-1 剪切式保险联轴节..... 937
J 91-60 直通接头的连接(球形钢管连接用)..... 813	P79-12 机床垫铁(无止动螺钉)..... 939
J 91-6 管接头(球形钢管连接用)..... 815	P79-22 机床垫铁(有止动螺钉)..... 941
J 91-7 球形管接头(球形钢管连接用)..... 819	B 类, 气动装置
J 91-9 螺母(球形钢管连接用)..... 821	B22-1 转动式气缸..... 942
E 类, 电器设备	B22-3 气缸的法兰盘..... 958
E31-1 电气箱配电板..... 823	B22-2 双倍功率的转动式气缸..... 959
E31-2 电气箱配电板的垫板..... 824	B22-10 金属切削机床气缸的管路系统和管件 965
E34-2 接线板..... 825	B34-1 分配阀..... 966
E35-1 接线盒..... 826	B41-1 分水器..... 971
E36-1 分线盒..... 830	B78-1 压力调节器..... 976
E42-22 控制按钮(主要数据)..... 834	B81-1 喷油加油器..... 982
E42-30 按钮站(主要数据)..... 835	
E44-1 带盒瞬时动作终点转换开关(主要 数据)..... 836	
E44-3 自动复原直行终点转换开关(主要数据) 838	
E59-3 电压标记..... 839	
E59-10 接地线的固定..... 840	

金 屬 切 削 机 床 标 准 手 册

第一机械工业部第二局金属切削机床研究所编



編者：第一机械工业部第二局金属切削机床研究所

NO. 2533

1959年4月第一版 1959年4月第一版第一次印刷

787×1092¹/₁₆ 字数 1516 千字 印张 62 插页 2 00,001—10,500 册

机械工业出版社(北京阜成门外百万庄)出版

机械工业出版社印刷厂印刷 新华书店发行

北京市书刊出版业营业许可证出字第008号 定价：(11) 10.00 元

目次

前言	8
机床制造标准的应用范围	8
机床制造标准编号的说明	9
机床制造标准	
H 类, 一般标准	
H11-1 标准数系	11
H21-1 标准直径和长度	13
H21-3 汽缸、连杆和滑阀的标准直径	14
H43-1 液压设备用的试验压力、工作压力、规定压力	14
H21-5 齿轮中心距	15
H22-1 齿轮齿端倒角	16
H23-1 螺纹种类	17
H23-2 公制基本螺纹	19
H23-3 公制细牙螺纹	20
H23-4 标准牙及细牙单线梯形螺纹	21
H23-5 圆柱形管螺纹	23
H23-8 60°吋制圆锥螺纹	24
H24-1 标准锥度	26
H24-2 齿轮模数	27
H24-3 倒角及倒圆标准	28
H24-4 滚纹	29
H24-5 蜗杆(基本尺寸)	30
H24-6 装置电缆的管端加工	33
H24-7 直齿花键连接(尺寸和公差)	34
H24-8 渐开线齿形花键连接(尺寸及公差)	36
H25-1 搬手孔和搬手座的尺寸	38
H25-3 T型槽	39
H26-2 沉孔尺寸	40
H26-3 工具锥尺寸	41
H26-4 曲杆手柄配合轴端	43
H26-6 伞齿轮滚床主轴端部	44
H27-1 砂轮退刀槽	54
H27-2 螺纹收尾	55
H27-3 插齿刀的退刀槽	56
H27-4 60°中心孔	57
H28-1 螺纹留量	58
H28-6 搬手座	59
H29-1 砂轮保护罩	60
H31-1 精度等级和配合	64

H31-2 公差与配合	65
H35-1 平键和半圆键连接的公差与配合	70
H38-1 工具锥基本尺寸的公差	72
H83-1 螺孔的尺寸	73
H02-2 分度盘的刻线	76
H84-1 零件的表面光洁度	77
H84-10 零件的表面光洁度	83
H44-10 圆柱形齿轮	95
H44-40 伞齿轮传动	104
H44-50 蜗杆传动	108
H51-10 机床导轨型式尺寸	112
H60-1 机床运动方向通则	125
H61-1 车床运动方向	127
H61-2 六角车床运动方向	128
H61-3 单柱立式车床运动方向	128
H61-4 双柱立式车床运动方向	129
H62-1 立式铣床运动方向	129
H62-2 摇臂铣床运动方向	130
H62-3 卧式铣床运动方向	131
H66-1 卧式铣床运动方向	132
H66-2 立式铣床运动方向	133
H67-1 插床运动方向	134
H67-2 牛头刨床运动方向	134
H67-3 龙门刨床运动方向	135
H63-1 外圆磨床运动方向	136
H63-2 万能工具磨床运动方向	137
H63-3 卧轴平面磨床运动方向	137
H63-5 内圆磨床运动方向	138
H63-4 立轴平面磨床运动方向	138

M 类, 材料

材料和热处理代号对照表	139
M11-10 机床用结构钢简化方案	141
M11-1 机床制造用结构钢	142
M11-1 附录 机床制造用结构钢	146
M11-2 钢热处理方法代号	147
M11-3 钢的热处理	148
M11-4 钢的应用范围和举例	149
M11-5 钢热处理推荐规范	151
M15-1 水管和煤气钢管	157
M15-10 管子弯曲半径	158

M15-2	無縫鋼管	159	K23-10	毛螺栓 (木用半圓頭具棒)	216
M15-2	附录 無縫鋼管尺寸的选择	161	K24-1	地脚螺栓	217
M21-1	机床制造用的灰生鐵鑄件	163	K25-1	半圓頭自攻螺釘	218
M23-1	耐磨鑄鐵	169	K29-1	T型槽用的螺栓	219
M30-1	有色合金鑄件的技术要求	171	K29-2	电器用螺釘	220
M31-10	机床用有色合金简化方案	173	K29-3	环首螺釘及孔座	221
M31-1	錫青銅 (分类、性能和用途)	174	K29-4	彈簧用吊环	223
M31-2	鋁鉄青銅 (分类、性能和用途)	176	K29-5	彈簧用螺釘	224
M31-3	鉛青銅 (分类、性能和用途)	178	K29-6	环首螺釘	225
M31-4	錫鋁青銅 (分类、性能和用途)	179	K31-1	普通平鍵 (包括鍵槽尺寸)	226
M33-1	鋁合金 (分类、性能和用途)	180	K31-2	平鍵 (固定在軸上的)	228
M34-1	鋅合金 (分类、性能和用途)	181	K31-3	陷入平鍵 (种类)	229
M35-1	低錫巴氏合金 (分类、性能和用途)	182	K31-4	T型插入平鍵	230
M36-1	圓形銅管 (种类)	183	K33-1	半圓鍵 (包括鍵槽尺寸)	230
M36-2	鋁管	184	K41-1	圓錐銷	232
M64-1	耐油橡皮軟管	185	K41-2	內螺紋圓錐銷	233
K(N)类, 紧固件			K41-3	螺紋尾錐銷	234
K11-1	光六角螺母	186	K41-4	开尾圓錐銷	235
K11-2	光六角扁螺母	187	K44-1	圓柱銷	236
K11-3	光六角特厚螺母	188	K44-2	內螺紋孔圓銷	237
K11-4	盖形螺母	189	K44-3	螺紋圓柱銷	238
K11-10	毛螺母 (六角)	190	K45-1	緊配合V形銷釘	239
K12-1	帶肩球面厚螺母	191	K45-3	棒形銷釘	240
K14-4	圓螺母	192	K46-1	彈性圓柱形銷	241
K14-5	帶鎖緊槽圓螺母	194	K51-1	光墊圈	242
K14-6	帶鍵圓螺母	195	K51-3	电器用墊圈	242
K15-1	滾花螺母	198	K52-1	開口墊圈	243
K16-1	翼形螺母	199	K53-1	球面墊圈	244
K21-4	半圓頭螺釘	200	K54-1	軸端擋圈	245
K21-1	六角頭光螺栓	201	K55-1	螺釘鎖緊擋圈	246
K21-6	沉頭螺釘	202	K55-2	螺釘鎖緊擋圈	248
K21-8	圓柱頭螺釘	203	K55-3	錐銷擋圈	249
K21-9	圓柱頭內六角螺釘	204	K55-4	轉動压紧环	250
K22-1	方頭圓尾固定螺釘	205	K56-1	鎖緊圈	252
K22-2	方頭圓尾固定螺釘	206	K65-2	止推环	253
K22-3	平端緊定用螺釘	207	K71-3	帶齿內鼻止退墊圈	254
K22-4	錐尾固定螺釘	208	K71-5	開口銷	256
K22-5	柱端緊定螺釘	209	K72-1	止推墊圈 (開口擋圈)	257
K22-6	錐端定位螺釘	210	K72-2	彈性擋圈 (軸用)	258
K22-7	方尾固定螺釘	211	K72-3	彈性擋圈 (孔用)	260
K22-9	內六角錐尾固定螺釘	212	K72-4	鋼絲擋圈	262
K23-1	光双頭螺栓	213	K73-1	軸肩墊圈	263
K23-3	活节螺栓	214	K74-1	彈簧墊圈	264
K23-4	圓錐螺栓	215	K81-1	半圓頭鉚釘	265

K81-2	半圓頭鉚釘 (有色金屬制)	266	D61-5	轉动手柄鎖環	436	
K82-1	沉頭鉚釘	267	D61-6	手柄球	436	
K82-2	沉頭鉚釘 (有色金屬制)	268	D61-7	帶定位銷的轉換手柄	437	
K83-1	半圓頭金屬用釘	269	D62-1	手柄球用杆	440	
N91-1	雙頭搬手	270	D62-2	手柄球用杆	441	
N91-2	端面搬手 (六角)	271	D63-1	手柄座	442	
N91-3	搬手 (方頭螺釘用)	272	D63-2	手柄座	443	
N91-4	搬手 (單頭鉤形的)	273	D63-3	十字形手柄座	444	
N92-1	搬手 (內六角用)	274	D63-4	變換手柄座	445	
N93-1	螺絲刀 (雙頭)	275	D63-6	不定位變換手柄座	446	
N97-1	張開彈簧環用的鉗子	276	D63-7	定位變換手柄座	447	
N97-2	壓緊彈簧環用的鉗子	280	D64-1	變換手柄	448	
0 類, 彈簧			D64-2	對重手柄	449	
編制壓力與拉力彈簧標準的原則			283	D64-3	球頭錐標手柄	450
D81-1	圓鋼絲制柱形壓縮彈簧	291	D64-4	曲柄手把	451	
D81-1	附錄 I 圓鋼絲制柱形壓力彈簧 (計算彈簧)	308	D65-1	無輻手輪	452	
D81-1	附錄 II 圓鋼絲制柱形壓力彈簧 (制造與試驗)	311	D65-2	帶輻手輪	453	
D81-1	附錄 III 圓鋼絲制柱形壓力彈簧 (制造與試驗)	348	D65-3	塑料制的汽車式手輪	456	
D81-3	圓鋼絲制柱形拉力彈簧	351	D65-4	帶輻及輪內緣帶紋狀的手輪	457	
D81-3	附錄 I 圓鋼絲制柱形拉力彈簧 (計算彈簧)	357	D66-1	手把	460	
D81-3	附錄 II 圓鋼絲制柱形拉力彈簧 (制造與試驗)	359	D66-3	壓花捏手	461	
D81-4	柱形壓力和拉力彈簧技術要求	390	D66-4	轉动手把	462	
0 類, 雜項零件			D67-21	液閥分度盤	463	
D08-10	讀數為 2 分和 5 分的角度游標尺	396	D67-3	讀數刻度盤	465	
D22-2	絲杠及其螺母的技術要求	398	D67-4	分度盤	467	
D22-2	附錄 絲杠的檢查工具	403	D68-1	刻度為 1 公厘的測量尺	470	
D33-1	三角皮帶	406	D68-10	讀數為 0.1; 0.05 和 0.02 公厘 的游標尺	471	
D33-1	附錄 三角皮帶	408	D69-1	移動接合子用滑塊	472	
D42-1	軸套	418	D72-3	活動鉸鏈	473	
D53-6	法蘭盤	420	D72-4	嵌入鉸鏈	475	
D55-1	壓緊法蘭盤	422	D72-5	鉸鏈軸	477	
D55-2	壓緊法蘭盤	424	D72-6	鉸鏈支釘	478	
D55-3	壓緊法蘭	426	D73-1	帶門鈕的鎖	479	
D55-4	壓緊法蘭 (帶毡圈槽)	428	D73-2	門鈕	480	
D55-5	塞子	430	D73-32	片狀鎖鏈	480	
D61-1	手柄	432	D73-42	電器箱的鎖	481	
D61-2	錐形手柄	433	D73-5	電器箱帶門的鎖	487	
D61-3	轉动手柄	434	D73-62	鎖鏈	489	
D61-4	轉动手柄心軸	435	D91-1	機床用表牌	490	
			D91-1	附錄 機床的指示表牌	492	
			A 類, 管件			
			A13-1	直角管接頭	495	
			A14-1	直角 T 字管接頭 (三通)	496	

A15-1	金屬軟管的噴咀	497	C11-11	潤滑用齒輪油泵	566
A15-6	裝電綫用絕緣套	498	C12-10	潤滑用叶片式油泵	572
A16-1	金屬軟管接头	499	C12-12	潤滑用叶片式油泵	572
A16-2	金屬軟管接头(擰入管子內的)	500	C13-1	潤滑用活塞式油泵	578
A17-1	固定管子及金屬軟管用的管夾(單面管夾)	501	C16-1	壓入式手動單滴潤滑器	583
A17-2	固定管子及金屬軟管用管夾(雙面管夾)	502	C16-21	逐漸壓入式手動單滴潤滑器	587
A17-3	固定管子及金屬軟管用管夾(雙管式管夾)	503	C17-1	手動多滴潤滑器	592
A17-4	固定管子及金屬軟管用管夾(三管式管夾)	504	C18-1	機動及手動多滴潤滑器	598
A18-1	封口螺帽	505	C18-1	附录 多滴潤滑器的種類(齒條或齒輪傳動的)	613
A18-3	裝配導管用管接头	505	C28-2	潤滑用定期作用油泵	617
A19-1	管螺紋圓螺帽	506	C31-1	裝入式不可調節的配油器	643
A51-1	毡襯圈	507	C32-30	配油器連接和安裝的舉例	647
A51-4	迴轉軸用的密封環	508	C32-3	可調節的配油器	649
A51-4	附录 迴轉軸用的密封環	509	C32-7	可調節的雙管配油器	655
A52-1	低壓電外部墊圈	515	C35-12	帶油標的給油調節器	662
A52-4	固定連接的密封環	516	C39-11	定量閥	663
A52-5	墊圈	517	C51-1	管狀油標	666
A56-1	拉杆用密封環(往復運動用)	517	C51-3	端部油標	669
A58-1	往復運動杆的密封環	518	C51-8	脈動油標	671
A58-1	附录 往復運動杆的密封環	519	C52-1	圓形油標	674
A65-3	旋轉接头	520	C52-2	長形油標	678
A65-4	轉動接头(集中生產用)	524	C53-51	油位控制繼電器	680
A71-1	帶能動接縫的密封金屬軟管	528	C55-51	給油控制繼電器	688
A71-2	P ₃ 型金屬軟管	529	C57-51	風動和潤滑系統的壓力控制繼電器	694
A71-5	高壓(至100公斤/公分 ²)橡皮軟管接头(接头端部不可拆的)	530	C58-1	安全閥	703
A71-6	高壓(至100公斤/公分 ²)軟管接头(螺帽)	532	C61-1	潤滑環	706
A71-7	高壓軟管接头(至100公斤/公分 ²) (接头端部可拆的)	533	C71-1	壓力油杯	707
A71-10	金屬管用的端部襯墊管件	535	C72-1	注入油杯	709
A72-1	橡皮軟管接头	538	C73-1	帶針閥的滴油油杯	710
A72-2	橡皮軟管接头(壓力至5公斤/公分 ²)	539	C74-1	帶固定蓋的燈芯油杯	714
A72-3	橡皮軟管接头(壓力至5公斤/公分 ²)	540	C74-2	燈芯式油杯	718
A81-1	直通活栓	541	C77-1	蓋式油杯	721
A83-1	直通活栓的閘塞用搬手	544	C77-3	壓力潤滑的厚油油杯	722
A85-1	安全閥(卸載閥)	545	C77-20	厚油潤滑裝置(油杯及油槍)	726
X14-1	供給冷卻液用的离心泵(基本尺寸公厘)	548	C84-1	可調節的成組滴油注油器	727
X41-1	冷卻液用過濾器	549	C91-10	直通接头的連接(擴口薄鋼管連接用)	730
C 类, 机床潤滑			C91-1	管接头(擴口薄鋼管連接用)	732
C01-1	机床潤滑	552	C91-20	直角接头的連接(擴口薄鋼管連接用)	734
			C91-2	直角接头(擴口薄鋼管連接用)	735
			C91-30	三通接头的連接(擴口薄鋼管連接用)	736
			C91-3	三通接头(擴口薄鋼管連接用)	738
			C91-40	三通接头的連接(擴口薄鋼管連接用)	740
			C91-4	三通接头(擴口薄鋼管連接用)	741

C91-50 直通接头的连接(扩口薄钢管连接用) 742	E61-11 交流直行磁力起动器(接触器) (主要数据) 841
C91-5 直通接头(扩口薄钢管连接用)..... 743	E61-21 交流直行可逆磁力起动器(接触器) (主要数据) 842
C91-6 管接头(扩口薄钢管连接用)..... 744	E61-30 交流直行磁力起动器(接触器) (主要数据) 843
C91-7 管接头(扩口薄钢管连接用)..... 745	E61-40 交流直行可逆磁力起动器(接触器) (主要数据) 844
C92-10 扩口薄钢管连接用法举例..... 745	E61-50 交流阀式磁力起动器(接触器) (主要数据)..... 846
C92-1 管接头(扩口薄钢管连接用)..... 746	E61-60 交流阀式无盒的可逆磁力起动器 (接触器)(主要数据)..... 847
C92-9 密封环(扩口薄钢管连接用)..... 747	E64-12 交流杠杆式中间继电器(主要数据)..... 848
C98-3 内六角螺塞..... 747	E64-22 交流直行中间继电器(主要数据)..... 849
C98-4 内六角和圆形头的螺塞..... 748	E64-31 直流及交流小型中间继电器(主要 数据)..... 850
J 类, 液压装置	E84-1 圆形信号灯灯架..... 851
J 03-2 机床和压力机液压装置液体的公称 流量系列..... 749	E84-2 长方形组合信号灯灯架..... 852
J 41-1 平板式滤油器..... 750	E93-1 安装电线用的法兰盘..... 853
J 41-2 装入的平板式滤油器..... 760	E94-1 安装电线用的直通管接头..... 856
J 41-4 平板式滤油器..... 765	E94-2 安装电线用的三通管接头..... 859
J 43-1 呢布式滤油器..... 774	E94-3 安装电线用的带法兰盘的直通管接头 862
J 52-1 带有溢流阀的安全阀(基本数据)..... 779	E94-4 安装电线用的直角管接头..... 864
J 54-1 主流控制型压力阀(基本数据)..... 780	E94-5 安装电线用的带法兰盘的直角管接头 868
J 57-1 减压阀的基本数据..... 781	E94-6 安装电线用的管端连接件..... 870
J 58-10 一般用途的压力计(型式, 基本尺 寸, 连接尺寸和技术特性)..... 782	P 类, 部件
J 66-2 单向支流控制型压力阀基本数据..... 783	P38-1 超越离合器(结构和尺寸)..... 873
J 95-1 连接钢管的法兰接头..... 784	P38-2 搬叉超越离合器(结构和尺寸)..... 883
J 95-2 法兰盘接头(尺寸)..... 787	P38-3 超越离合器(技术要求)..... 889
J 91-10 直通接头的连接(球形钢管连接用)..... 793	P38-10 超越离合器(分类)..... 893
J 91-1 管接头(球形钢管连接用)..... 796	P38-20 超越离合器(安装举例)..... 895
J 91-20 直角接头的连接(球形钢管连接用)..... 799	P38-30 超越离合器(安装及使用说明)..... 896
J 91-2 直角接头(球形钢管连接用)..... 801	P91-2 弹性联轴节..... 897
J 91-30 三通接头的连接(球形钢管连接用)..... 803	P91-2 附录 选择弹性联轴节的数据..... 902
J 91-3 三通接头(球形钢管连接用)..... 806	P94-2 干式多片摩擦离合器..... 903
J 91-50 直通接头的连接(球形钢管连接用)..... 809	P94-3 油润式多片摩擦离合器..... 916
J 91-5 直通接头(球形钢管连接用)..... 811	P95-1 剪切式保险联轴节..... 937
J 91-60 直通接头的连接(球形钢管连接用)..... 813	P79-12 机床垫铁(无止动螺钉)..... 939
J 91-6 管接头(球形钢管连接用)..... 815	P79-22 机床垫铁(有止动螺钉)..... 941
J 91-7 球形管接头(球形钢管连接用)..... 819	B 类, 气动装置
J 91-9 螺母(球形钢管连接用)..... 821	B22-1 转动式气缸..... 942
E 类, 电器设备	B22-3 气缸的法兰盘..... 958
E31-1 电气箱配电板..... 823	B22-2 双倍功率的转动式气缸..... 959
E31-2 电气箱配电板的垫板..... 824	B22-10 金属切削机床气缸的管路系统和管件 965
E34-2 接线板..... 825	B34-1 分配阀..... 966
E35-1 接线盒..... 826	B41-1 分水器..... 971
E36-1 分线盒..... 830	B78-1 压力调节器..... 976
E42-22 控制按钮(主要数据)..... 834	B81-1 喷油加油器..... 982
E42-30 按钮站(主要数据)..... 835	
E44-1 带盒瞬时动作终点转换开关(主要 数据)..... 836	
E44-3 自动复原直行终点转换开关(主要数据) 838	
E59-3 电压标记..... 839	
E59-10 接地线的固定..... 840	

前 言

本手册是以我国机床业广泛应用的苏联机床制造标准为基础编制的。编制时根据几年来使用的经验、参考新的苏联标准、我国的部颁标准及其草案、以及国内各工厂的标准，进行适当的补充和修改。

本手册包括下列内容：

- A类：管件——包括各种机床用管接头和配件。
- B类：气动装置——包括各种气动装置元件。
- C类：润滑装置——机床润滑系统各种元件。
- D类：各类零件——包括机床操作手轮手柄、弹簧、齿轮、三角皮带及其他零件。
- E类：电气设备——机床用各种电器的配件和电气箱等。
- H类：一般标准——机床设计上常用的基础标准和指导资料。
- J类：液压装置——机床液压系统各种元件。
- K类：紧固件——机床用螺钉、螺帽、键、销和垫圈等。
- M类：材料——机床用钢铁和有色金属的技术要求。
- N类：手工工具——机床用搬手等手工工具。
- P类：部件——摩擦离合器、超越离合器等各种机床通用部件。
- X类：冷却装置——包括机床冷却系统各种元件。

本手册作为全国机床制造业的统一标准资料，可供设计、工艺等技术工作上使用，也可作为车间工人、学校教师和学生、以及机床使用和修配单位的参考。

机床制造标准的应用范围

1. 机床制造标准为全国机床制造单位生产技术上统一性的技术文件。
2. 对国家标准或部颁标准尚未标准化的对象所制定的机床制造标准，在相当的上级标准颁布后，应加以修正。
3. 在已公布的国家标准或部颁标准范围内，结合本专业的具体情况，缩减适用范围，或补充技术要求而制定的机床制造标准，全国各机床制造单位应按此规定实行。
4. 在机床专业范围内有必要加以统一或推荐，但订为机床制造标准尚不成熟的技术文件；以及按国家标准或部颁标准结合本专业汇编的标准资料，可以作为[指导资料]推荐各厂采用。
5. 机床制造标准首先用于机床研究所及其他机床设计单位所设计的产品图纸，这些图纸可能在一个机床厂或几个机床厂制造。通用于各机床厂之间的图纸，应按机床制造标准进行标准化检查。

机床制造标准编号的说明

苏联机床制造规格在我国机床制造业有广泛的影响。这个标准有一套完整的分类编号制度，它的编号在各机床厂、工厂规格中普遍采用。其方法是用俄文字头代表大类，然后用数字十进位分类编号。其优点是具有很大的容量和灵活性，许多标准件的编号已变成型号，记忆非常方便。

为便于生产协作和技术交流，并考虑到今后發展中修改和补充标准方便，大多数都同意采用分类编号，而不采用順序编号。

1956年12月二局机床研究所曾草拟一个用汉语拼音字头代替苏联机床制造规格字头的方案，由于改图工作量很大，有的厂提出不同的意见。

几年来已有几百套圖紙采用苏联机床标准編号，而在今年生产大跃进，大量地方中小厂和其他机器制造厂采用了机床厂的圖紙，这个标准的影响面更广泛了，修改圖紙具有更大的困难。

为了使编号尽可能少的修改，以免影响生产，我們决定直接采用苏联机床制造标准编号，作为我国机床标准编号。苏联字头本有一定的意义，在我們則成为一种代表符号。这在代号采用的规律上是可以的。

但我国編号应采用汉语拼音字母，俄文特殊的字母必須修改。結果只修改几个字母，对修改圖紙可以說没有什么影响，如：

И改为D

Γ 改为 J

∃ 改为 E

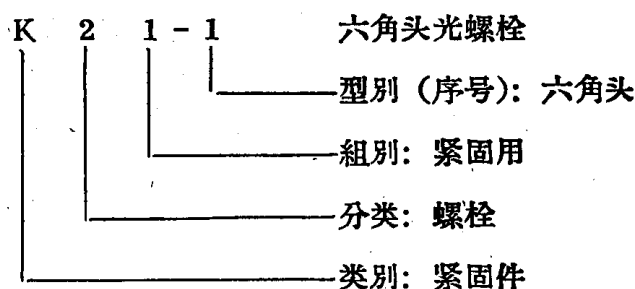
И改为N

这些修改，字形相近，意义相近，不会在生产中发生困难。

在这个基础上加以补充, 形成我国机床标准编号的系统如下:

A	管 件	G	夹 具	N	手工工具
B	气动装置	H	一般标准	P	部 件
C	润滑装置	J	液压装置	R	刀 具
D	各类零件	K	紧 固 件	S	机床附件
E	电气設備	L	量 檢 具	X	冷却装置
F	机床輔具	M	材 料	W	热加工工具

根据上述类别代号, 按下列规律编号, 如:



采用这个编号方案，現有工厂标准和圖紙絕大部分都不必修改，并且逐漸形成我国的机床

标准体系。

根据对苏联标准分类的分析，在其空白处适当填入，也就不会发生冲突和矛盾现象。

今后各厂制订的新标准，如认为对别厂有用时，可提出列为机床制造标准，由机床研究所发给一个统一的编号。

H类一般标准参看下表。

H类：一般标准

名 称	型 组 别	1	2	3	4	5	6	7	8	9	说 明
总 类	0		圖紙格 式	机床表 格							
一 般 标 准	1	标准数 系									
結 构 要 素	2	标准尺 寸		螺紋	标准錐度; 齒輪;花鍵; 端部尺寸	緊固部 分尺寸	埋头 孔;工 具圓錐	空刀; 中心孔	螺紋放 量;搬 手空位		
公 差 与 配 合	3	一般的			齒輪公差	鍵的			工具錐 体的		
傳 动	4			液壓設 备压力 規定	齒輪蝸輪傳 动						
导 軌	5	導軌尺 寸									
机床运动方向	6										
精 度 标 准	7	車床; 銑床	鑽床; 搪床	磨床	組合机床	齒輪机 床	銑床	刨床; 插床	切斷机	其他	
工 艺	8	鑄鍛件 留 量	軸、孔 留 量	螺紋孔 尺寸	光潔度						
其 他	9										

举例:

H 7 3-1 高精度外圓磨床
 序号: 高精度
 型別: 磨床
 組別: 机床精
 度标准
 类别: 一般标
 准