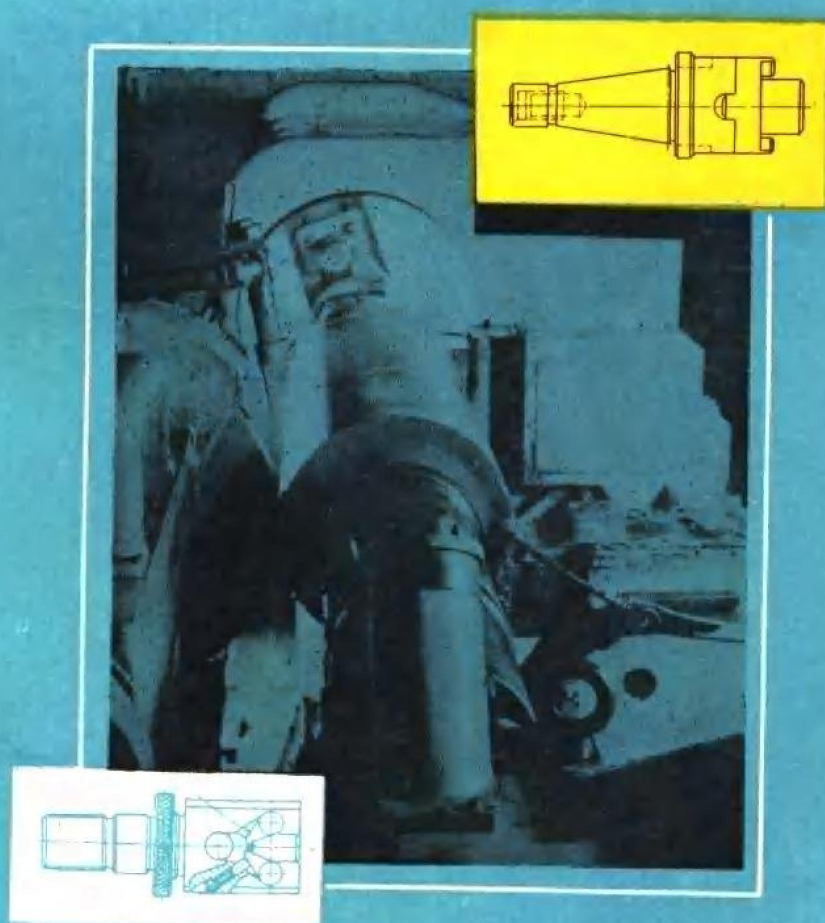


机床辅具生产图册

机械电子工业部机械标准化研究所 主编



机械工业出版社

本图册是根据机械电子工业部机械标准化研究所近几年来组织制订的机床辅具、机床夹具零部件、检验夹具零部件和钳工工具部标准与专业标准编制的，是这些标准的具体应用和补充。其中，普通车床辅具16项，钻床辅具17项，镗床辅具18项，铣床辅具38项，拉、刨床辅具12项，齿轮加工机床夹具与辅具20项，机床夹具零部件31项，检验夹具零部件49项，钳工工具38项。

该图册是各机械制造企业内工装设计人员和工装标准化人员的必备资料，也可作为其他工艺人员、大专院校机械制造专业师生和有关科研人员的参考资料。

机床辅具生产图册

机械电子工业部机械标准化研究所 主编

*

版式设计：罗文莉 封面设计：王 伦
责任校对：熊天荣 责任印制：王国光

*

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）

机械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 $787 \times 1092 \frac{1}{16}$ · 印张 39 · 插页 2 · 字数 961 千字
1990年7月北京第一版·1990年7月北京第一次印刷

印数 0,001—4,150 · 定价：28.00 元

*

ISBN 7-111-01217-8/TG·308



前 言

机床辅具是连接机床与刀具的必备工具，是工艺装备的重要组成部分，凡是有切削加工的工厂、车间或试验室都离不开它。当前，我国各企业所用的机床辅具除少数是由主机厂作为随机附件生产的以外，多数都是由使用单位自行设计、制造的，因此，结构不统一，精度不一致，生产周期长，成本高，而且往往由于机床辅具精度不够而影响加工质量。

为适应机械工业“三上一提高”的需要，从1982年开始，机械电子工业部机械标准化研究所组织制订了一系列机床辅具标准。在制订标准的过程中，我们收集了大量的国内外有关标准资料，通过分析对比，从中优选了一批结构性能好，制造和使用方便的结构形式。为了不对企业限制过死，标准中只给出了外形尺寸和主要连接尺寸，其详细结构尺寸和技术要求均未给出。这样，虽可发挥各企业的技术优势，但却不能用标准去直接进行生产。为了解决这个矛盾，我们根据标准编写了这套生产图册作为标准的具体应用和补充，供各单位参考选用。这套图册的特点是：

1. 各类机床辅具的品种、规格比较齐全，基本上可以满足各类企业对机床辅具的需要。
2. 本图册除优选了国内不同行业的二百多家大、中型企业所使用的各类机床辅具的先进结构外，还等效采用或参照采用了国际标准、联邦德国标准、日本标准、法国标准和苏联标准中所规定的相应辅具的先进结构和技术参数。
3. 图册中的机床辅具与新、旧机床标准和刀具标准协调一致。
4. 图册中全面贯彻了新的六项基础标准和新机械制图标准。零件图中尺寸与技术要求齐全，企业可以直接按图册进行生产。
5. 本图册除机床辅具外，还编入了各企业常用的各种检验夹具零部件、钳工工具和部分机床夹具零部件。
6. 为了查阅方便，在本图册的附录中还编入了图册中所涉及到的1983年以后的有关新标准。

本图册在编写过程中，曾将初稿发到全国一百多个有代表性的企业广泛征求意见，在此基础上，按制订标准的程序分批开过多次讨论会和审查会，最后由主编单位复核定稿。

本图册由机械电子工业部机械标准化研究所马贤智同志任主编，北京第一机床厂韩光烈同志任副主编。参加编写工作的同志有：朱奇志、毛玉钢、朱全凯（机械电子工业部机械标准化研究所）、李志仁（北京第二机床厂）、刘瑞亭、关菊芳（沈阳中捷友谊厂）、梁律（昆明机床厂）、罗加林（武汉重型机床厂）、唐玉茹（沈阳第一机床厂）、张有、李传禹、王家奇（长春第一汽车制造厂）、黄陵福（上海机床厂）、陈梅英（上海市机电一局情报所）、徐杏珍（杭州机床厂）、张家紫（北京第一机床厂）、王觉吾（南京汽车制造厂）、唐炳熙（北京重型汽车厂）、刘健（成都量具刃具厂）、朱鸣歧、孙鉴文（长沙机床厂）。

参加该图册审查工作的同志主要有：王玉铨、朱观光、丁明烈、朱知宏、朱天明等，在此向他们和所有为本图册提供过资料与修改意见的单位及同志们表示衷心感谢。

由于编者的水平有限，图册中难免有错误和不足之处，恳请广大读者批评指正。

编者 1987年10月

目 录

前言

第一章 普通车床辅具	1
1.1 弹性刀杆	1
1.2 多用刀杆	3
1.3 弹性转动刀杆	4
1.4 微调圆盘车刀刀杆	6
1.5 切断刀杆	12
1.6 90°车内孔方刀杆	15
1.7 45°车内孔方刀杆	18
1.8 90°车内孔圆刀杆	20
1.9 45°车内孔圆刀杆	22
1.10 方刀杆夹	24
1.11 圆刀杆夹	25
1.12 莫氏锥柄工具用夹持器	26
1.13 板牙夹套	27
1.14 丝锥夹套	29
1.15 切制螺纹夹头	31
1.16 内四方紧定螺钉	33
第二章 钻床辅具	34
2.1 锥柄工具过渡套	34
2.2 锥柄工具接长套	35
2.3 锥柄工具带导向接长套	36
2.4 直柄工具弹性夹紧套	38
2.5 丝锥用弹性夹紧套	39
2.6 扁尾锥柄用楔	40
2.7 钻夹头接杆	40
2.8 直柄钻头接杆	41
2.9 丝锥用莫氏锥柄接杆	42
2.10 丝锥用直柄接杆	44
2.11 片式沉孔钻用刀杆	45
2.12 反沉孔钻刀杆	49
2.13 滚珠式快换钻夹头	53
2.14 锥柄工具用快换套	55
2.15 丝锥用快换套	56
2.16 丝锥安全夹套	58
2.17 丝锥安全夹套用夹头	69
第三章 镗床辅具	77

3.1 锥柄90°镗刀杆	77
3.2 锥柄轴向紧固90°镗刀杆	83
3.3 锥柄45°镗刀杆	89
3.4 锥柄60°镗刀杆	93
3.5 锥柄卡口镗铰刀杆	98
3.6 不通孔用锥柄卡口镗铰刀杆	105
3.7 锥柄镗铰刀杆	111
3.8 定心圆锥螺钉	118
3.9 锥柄可调镗刀架	119
3.10 7:24锥柄可调镗刀架	126
3.11 可换锥柄式可调镗刀架	129
3.12 浮动接杆	139
3.13 变径接杆	141
3.14 切槽刀杆	143
3.15 镗床用端铣刀杆	153
3.16 径向刀架用刀座	155
3.17 刀座用镗杆	157
3.18 找正棒	158
第四章 铣床辅具	159
4.1 7:24圆锥/莫氏圆锥中间套 (一)	159
4.2 7:24圆锥/莫氏圆锥中间套 (二)	161
4.3 7:24圆锥/莫氏圆锥长型中间套	163
4.4 7:24圆锥/莫氏圆锥短型中间套	164
4.5 7:24圆锥/强制传动的莫氏圆锥中间套 (一)	165
4.6 7:24圆锥/强制传动的莫氏圆锥中间套 (二)	168
4.7 7:24圆锥/强制传动的莫氏圆锥长型中间套	170
4.8 7:24圆锥/强制传动的莫氏圆锥短型中间套	171
4.9 7:24圆锥/带扁尾莫氏圆锥中间套	172
4.10 7:24圆锥中间套	173
4.11 莫氏圆锥中间套	174
4.12 7:24锥柄铣刀杆	175
4.13 莫氏锥柄铣刀杆	192
4.14 调整垫圈	204

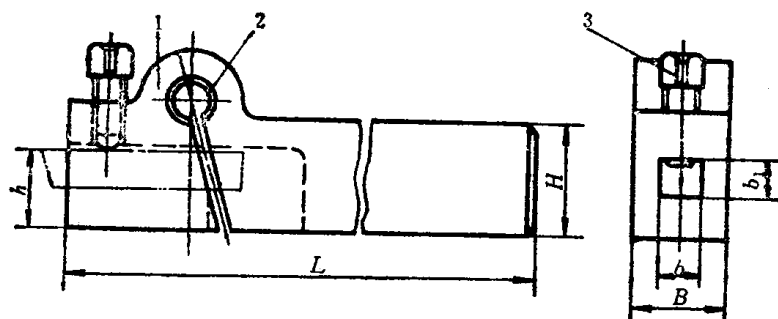
4·15 铣刀杆轴套·····	208	6·5 插齿夹具·····	327
4·16 螺母·····	210	6·6 插齿心轴·····	333
4·17 7:24锥柄带纵键端铣刀杆·····	211	6·7 插齿刀垫·····	338
4·18 莫氏锥柄带纵键端铣刀杆·····	212	6·8 锥柄插齿刀接套·····	340
4·19 7:24锥柄带端键端铣刀杆(一)·····	213	6·9 插齿刀接套·····	341
4·20 7:24锥柄带端键端铣刀杆(二)·····	216	6·10 压帽式剃珩齿心轴·····	342
4·21 莫氏锥柄带端键端铣刀杆·····	219	6·11 螺纹压紧式剃珩齿心轴·····	351
4·22 7:24锥柄弹性铣夹头·····	221	6·12 圆柱磨齿心轴·····	354
4·23 莫氏锥柄弹性铣夹头·····	224	6·13 锥度磨齿心轴·····	363
4·24 莫氏锥柄短锥柄立铣刀夹头·····	225	6·14 胀套磨齿心轴·····	369
4·25 7:24锥柄短锥柄立铣刀夹头·····	229	6·15 拨动夹板·····	372
4·26 7:24锥柄滚针式铣夹头·····	231	6·16 中间套·····	374
4·27 莫氏锥柄滚针式铣夹头·····	237	6·17 带肩六角螺母·····	378
4·28 端面铣刀定位轴·····	239	6·18 圆压板·····	378
4·29 铣床用钻夹头接杆·····	240	6·19 支承垫·····	381
4·30 快换铣夹头·····	241	6·20 调整垫·····	386
4·31 快换中间套·····	243		
4·32 快换钻夹头接杆·····	244	第七章 机床夹具零件及部件·····	387
4·33 快换端铣刀杆·····	244	7·1 车床定位心轴·····	387
4·34 快换滚针式铣夹头·····	246	7·2 内拨顶尖·····	387
4·35 刀杆快换装置·····	248	7·3 夹持式内拨顶尖·····	388
4·36 铣床用拉杆·····	254	7·4 外拨顶尖·····	388
4·37 端铣刀杆螺钉·····	258	7·5 内锥孔顶尖·····	389
4·38 端铣刀杆螺钉扳手·····	258	7·6 夹持式内锥孔顶尖·····	389
第五章 拉床刨床辅具·····	259	7·7 鸡心夹头·····	390
5·1 中间接头·····	259	7·8 卡环·····	392
5·2 滑块式手动圆柱柄拉刀夹头·····	260	7·9 夹板·····	394
5·3 滑块式自动圆柱柄拉刀夹头·····	264	7·10 车床用快换卡头·····	396
5·4 圆柱柄拉刀夹头用扳手·····	272	7·11 磨床用快换卡头·····	399
5·5 可调中心接头·····	273	7·12 活铁爪·····	403
5·6 键槽拉刀夹头·····	277	7·13 C型拨盘·····	405
5·7 单键拉刀导套·····	281	7·14 D型拨盘·····	407
5·8 键槽拉削用垫片·····	285	7·15 拨盘·····	410
5·9 单键拉刀导套用支座·····	289	7·16 C型花盘·····	412
5·10 拉床用球面支座·····	291	7·17 D型花盘·····	414
5·11 槽刨刀刀杆·····	295	7·18 花盘·····	417
5·12 刨刀刀杆·····	297	7·19 C型三爪卡盘用过渡盘·····	418
第六章 齿轮加工机床辅具·····	299	7·20 D型三爪卡盘用过渡盘·····	421
6·1 滚齿夹具·····	299	7·21 C型四爪卡盘用过渡盘·····	423
6·2 套定位滚齿夹具·····	305	7·22 D型四爪卡盘用过渡盘·····	425
6·3 滚齿心轴·····	314	7·23 锥度心轴·····	427
6·4 滚刀杆·····	319	7·24 槽用螺栓·····	445
		7·25 等边角铁·····	446

7.26 等腰角铁	447	8.36 弯形表夹	488
7.27 不等边角铁	448	8.37 测头	489
7.28 可调支座	448	8.38 长测头	489
7.29 自调式压板	450	8.39 导套	490
7.30 T形槽用螺母	453	8.40 百分表传动器	490
7.31 挡柱	454	8.41 筒式百分表传动器	492
第八章 检验夹具零件及部件	456	8.42 长筒式百分表传动器	493
8.1 平底表座	456	8.43 拨开式百分表传动器	495
8.2 V形槽表座	456	8.44 比较仪表架	497
8.3 工字形表座	457	8.45 测量工作台(一)	504
8.4 55°凹形表座	457	8.46 测量工作台(二)	505
8.5 55°凸形表座	458	8.47 固定顶尖座	506
8.6 90°表座	459	8.48 弹簧式活动顶尖座	508
8.7 方形表座	460	8.49 螺杆式活动顶尖座	514
8.8 表柱	460	第九章 钳工工具	519
8.9 空心表柱	461	9.1 尖冲子	519
8.10 阶梯表柱	463	9.2 圆冲子	519
8.11 滚花紧定螺母	463	9.3 半圆头铆钉冲子	520
8.12 滚花紧定细牙螺母	464	9.4 装弹子油杯用冲子	520
8.13 带台滚花紧定螺母	465	9.5 四方冲子	522
8.14 带孔滚花螺钉	465	9.6 六方冲子	523
8.15 紧定螺钉	466	9.7 内四方扳手	524
8.16 圆柱头螺钉	466	9.8 丁字形内六角扳手	525
8.17 联动夹持杆接头	467	9.9 端面孔活扳手	527
8.18 夹持杆接头	470	9.10 侧面孔钩扳手	529
8.19 接杆	473	9.11 装双头螺柱扳手	530
8.20 表杆	473	9.12 丁字形活铰杠	532
8.21 空心表杆	474	9.13 断锥起爪	535
8.22 微调表夹	475	9.14 方头接杆	536
8.23 铰链	477	9.15 拔销器	538
8.24 夹持器	477	9.16 拔头	539
8.25 衬套	478	9.17 套式手铰刀刀杆	540
8.26 双向百分表传动器	478	9.18 薄管扩口用钳口	543
8.27 球头表夹	481	9.19 轴用弹性挡圈安装钳子	544
8.28 夹持杆	483	9.20 孔用弹性挡圈安装钳子	551
8.29 支持杆	484	9.21 弓形夹	556
8.30 桃形夹	485	9.22 两爪顶拔器	558
8.31 传动杠杆	485	9.23 三爪顶拔器	560
8.32 平触头	486	9.24 锤头	566
8.33 圆触头	486	9.25 铜锤头	566
8.34 杠杆式百分表传动器	486	9.26 划规	567
8.35 直形表夹	488	9.27 长划规	569

9.28	方箱	572	10.6	装配	600
9.29	划线尺架	577	10.7	检验与验收	601
9.30	千斤顶	582	10.8	包装与标记	601
9.31	活头千斤顶	585	附录	有关新标准	602
9.32	划线用V形铁	588	附录 1	中心孔 (GB145—85)	602
9.33	带夹紧两面V形铁	589	附录 2	滚花 (GB6403.3—86)	604
9.34	带夹紧四面V形铁	591	附录 3	砂轮越程槽 (GB6403.5—86)	605
9.35	划线盘	593	附录 4	工具柄自锁圆锥的尺寸和公差 (GB1443—85)	607
9.36	大划线盘	595	附录 5	莫氏圆锥的强制传动型式及尺寸 (GB4133—84)	611
9.37	羊角螺母	597	附录 6	钻夹头短圆锥 (GB6090—85)	611
9.38	划针	598	附录 7	机床工具7:24圆锥联结的工具锥柄 (GB3837.3—83)	613
第十章	通用技术条件	599	附录 8	紧固件—螺栓和螺钉通孔 (GB5277—85)	615
10.1	材料	599			
10.2	铸、锻件和焊接件	599			
10.3	切削加工	599			
10.4	热处理	600			
10.5	表面处理	600			

第一章 普通车床辅具

1.1 弹性刀杆



标记示例:

$h = 20$ 的弹性刀杆

刀杆 20

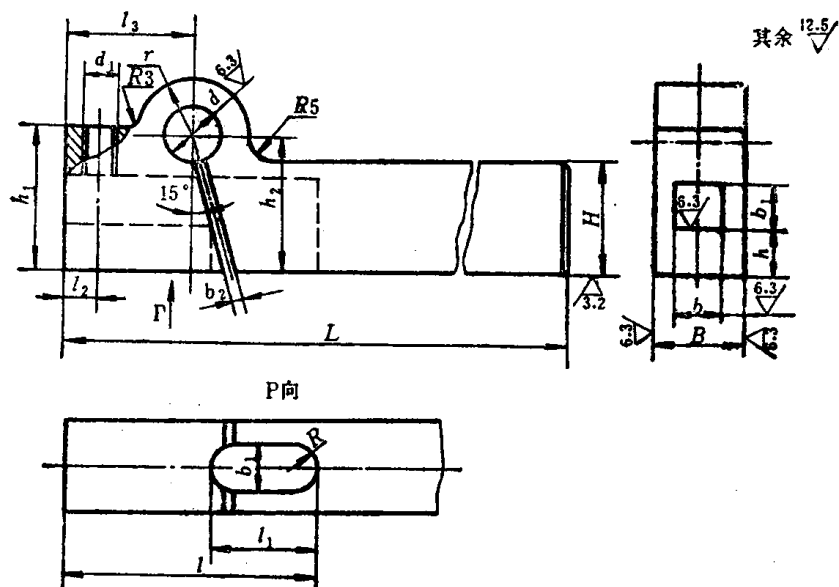
图 1.1

表 1.1

mm

主要尺寸						件号	1	2	3
						名称	刀夹体	弹簧套	螺钉
h	H	B	L	b	b_1	材料	45	65Mn	45
						数量	1	1	1
						标准号 或图号	图1.1.1	图1.1.2	GB85—76
						规格	20	10×16	M6×18
16	20	16	120	8	8.5		25	12×20	M8×20
20	25	20	140	10	10.5		32	14×25	M10×25
25	32	25	160	12	12.5		40	16×30	M12×30
32	40	32	180	16	16.5		50	20×40	M16×35
40	50	40	210	20	21				

1.1.1 刀夹体 (件号 1)



标记示例:

 $H = 20$ 的刀夹体

刀夹体 20

技术要求:

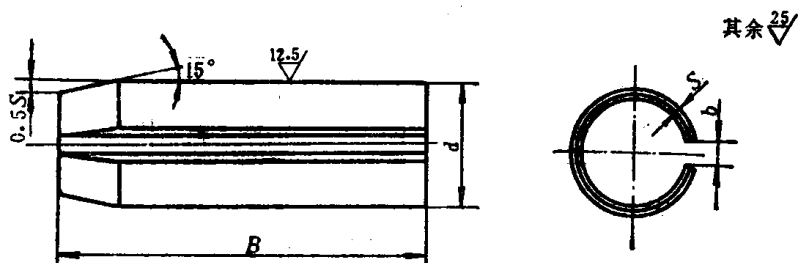
1. 材料: 45。
2. 热处理: HRC40~45。

图 1.1.1

表 1.1.1

H	B	L	b		b_1	b_2	h		h_1	h_2	d		d_1	l	l_1	l_2	l_3	r
			基本尺寸	偏差 D 11			基本尺寸	偏差 h 12			基本尺寸	偏差 H 9						
20	16	120	8	$+0.130$	8.5	2	8	0	26	25	10	$+0.043$ 0	M6	45	18	8	24	10
25	20	140	10	$+0.040$	10.5		10	-0.150	32	30	12		M8	50	20		28	12
32	25	160	12	$+0.160$	12.5	3	13	0	38	36	14		M10	60	26	10	32	14
40	32	180	16	$+0.050$	16.5		16	-0.180	50	46	16		M12	70	30	12	38	16
50	40	210	20	$+0.195$ $+0.065$	21		20	0 -0.210	60	56	20	$+0.052$ 0	M16	85	35	16	46	18

1.1.2 弹簧套 (件号 2)



标记示例:

 $d = 10$ 、 $B = 16$ 的弹簧套

弹簧套 10×16

技术要求:

1. 材料: 65Mn。
2. 热处理: HRC40~45。

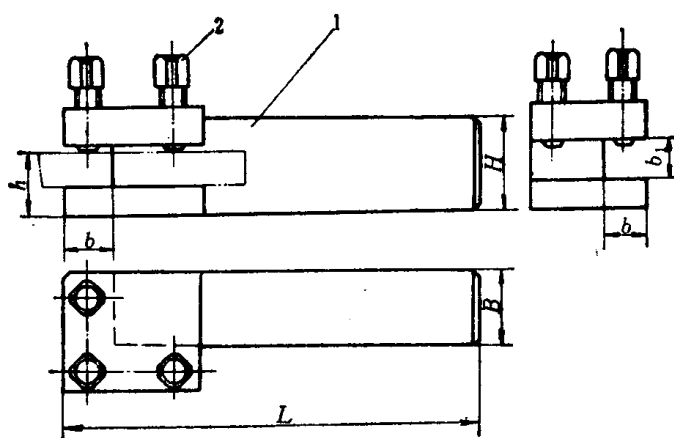
图 1.1.2

表 1·1·2

mm

d		S	b	B
基本尺寸	偏差 $n 9$			
10	0 -0.043	2	2	16
12		2	2.3	20
14		3	2.6	25
16		3	2.8	32
20	0 -0.052	4	3	40

1·2 多 用 刀 杆



标记示例:

 $h = 20$ 的多用刀杆

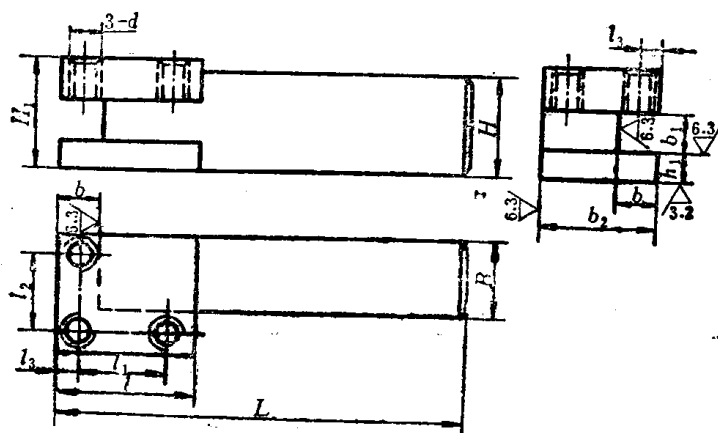
刀杆 20

图 1·2

表 1·2

主 要 尺 寸						件 号	1	2
						名 称	刀杆体	螺 钉
						材 料	45	45
						数 量	1	3
						标准号或号图	图1·2·1	GB85—76
16	20	16	120	8	8.5	规 格	20	M6×15
20	25	20	140	10	10.5		25	M8×20
25	32	25	160	12	12.5		32	M10×25
32	40	32	180	16	16.5		40	M12×30
40	50	40	210	20	21		50	M16×35

1.2.1 刀杆体 (件号 1)

其余 $\sqrt{12.5}$ 

标记示例:

 $H = 20$ 的刀杆体

刀杆体 20

技术要求:

1. 材料: 45。

2. 热处理: HRC35~40。

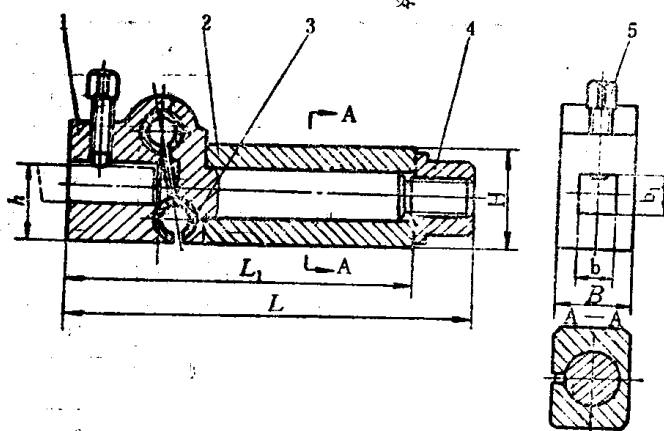
图 1.2.1

表 1.2.1

mm

H	B	L	b	b ₁	b ₂	H ₁	h ₁		l	l ₁	l ₂	l ₃	d
							基本尺寸	偏差 h 12					
20	16	120	8	8.5	26	26	8	0	35	22	16	5	M6
25	20	140	10	10.5	32	32	10	-0.150	40	25	20	6	M8
32	25	160	12	12.5	40	40	13	0	46	28	25	7	M10
40	32	180	16	16.5	50	50	16	-0.180	56	34	32	9	M12
50	40	210	20	21	62	62	20	-0.210	68	40	40	11	M16

1.3 弹性转动刀杆



标记示例:

 $h = 20$ 的弹性转动刀杆

刀杆 20

图 1.3

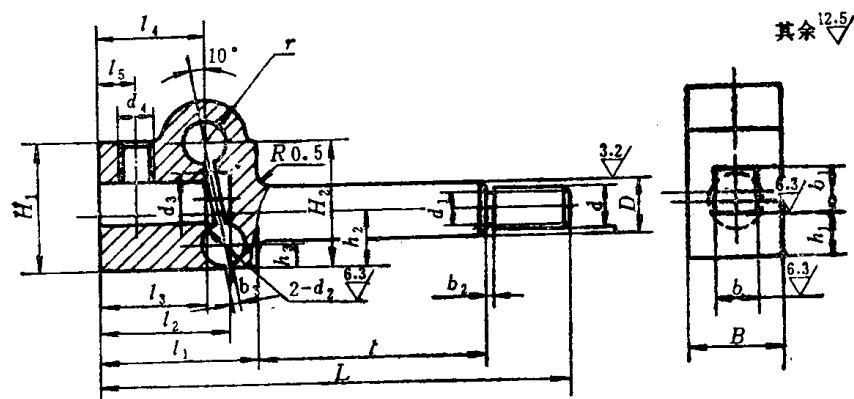
表 1-3

mm

主 要 尺 寸							件 号	1	2	3	4	5
							名 称	刀杆体	夹 套	弹 簧 套①	螺 母	螺 钉
h	H	B	L	L ₁	b	b ₁	材 料	45	65 Mn	65 Mn	45	45
							数 量	1	1	2	1	1
							标准号或图	图1-3-1	图1-3-2	图1-1-2	GB2148—80	GB85—76
20	25	20	140	124	10	10.5	规 格	20	20	12×20	M10	M8×20
25	32	25	160	140	12	12.5		25	25	12×25	M12	M10×25
32	40	32	180	155	16	16.5		32	32	16×30	M16	M12×30
40	50	40	205	173	20	21		40	40	20×40	M20	M16×35

① 使用时, 可根据需要取下下方弹簧套。

1-3-1 刀杆体 (件号 1)



标记示例:

B = 20的刀杆体

刀杆体 20

技术要求:

1. 材料: 45。

2. 热处理: HRC35~40。

图 1-3-1

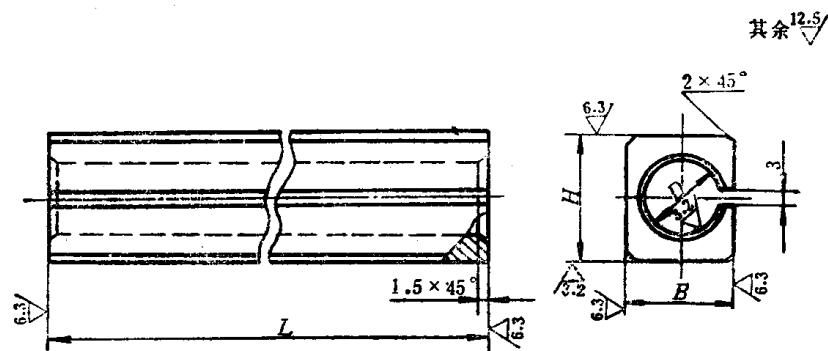
表 1-3-1

mm

B	L	b		b ₁	b ₂	b ₃	H ₁	H ₂	h ₁	h ₂	h ₃	D	
		基本尺寸	偏差 D11									基本尺寸	偏差 f 8
20	140	10	+0.130 +0.040	10.5	2	2	32	30	10	12.5	8	15	-0.016 -0.043
25	160	12	+0.160 +0.050	12.5	2.5	2	38	36	13	16	10	18	-0.020 -0.053
32	180	16	+0.195 +0.065	16.5	3	3	50	46	16	20	12	22	-0.020 -0.053
40	205	20	+0.195 +0.065	21	3	3	60	56	20	25	12	25	-0.020 -0.053

d	d ₁	d ₂		d ₃	d ₄	r	l	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅
		基本尺寸	偏差 H9									
M10	8	12	+0.043 0	15	M8	12	80	42	34	28	28	8
M12	10	12	+0.043 0	17	M10	14	90	46	40	32	32	10
M16	13.5	16	+0.052 0	23	M12	16	95	55	46	38	38	12
M20	16	20	+0.052 0	29	M16	18	100	68	56	46	46	16

1.3.2 夹套 (件号 2)



标记示例:

 $B = 20$ 的夹套

夹套 20

技术要求:

1. 材料: 65Mn。

2. 热处理: HRC43~48。

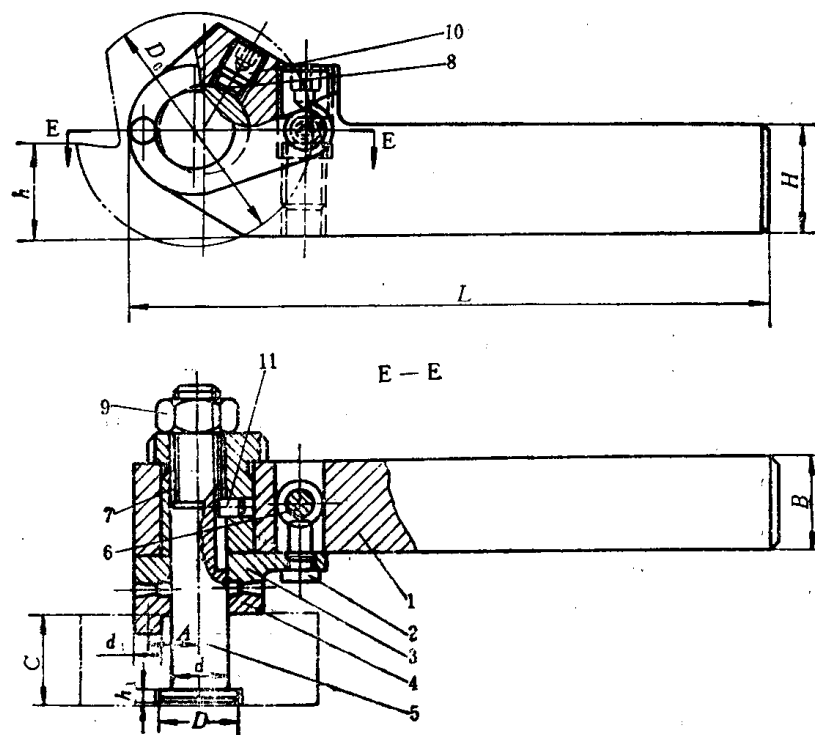
图 1.3.2

表 1.3.2

mm

B	H	L	D	
			基本尺寸	偏差 H9
20	25	82	15	+0.043
25	32	94	18	0
32	40	100	22	+0.052
40	50	105	25	0

1.4 微调圆盘车刀刀杆



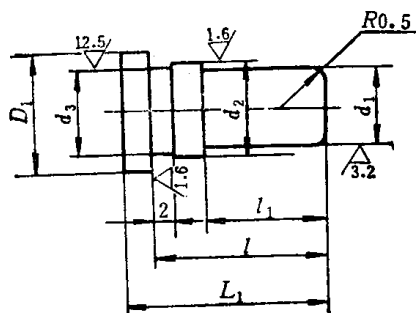
标记示例:

 $h = 16$ 的微调圆盘车刀刀杆

刀杆 16

图 1.4

1.4.2 销钉 (件号 2)

其余 $\sqrt[6.3]{}$ 

标记示例:

 $d_1 = 5$ 的销钉

销钉 5

技术要求:

1. 材料: 45。

2. 热处理: HRC35~45。

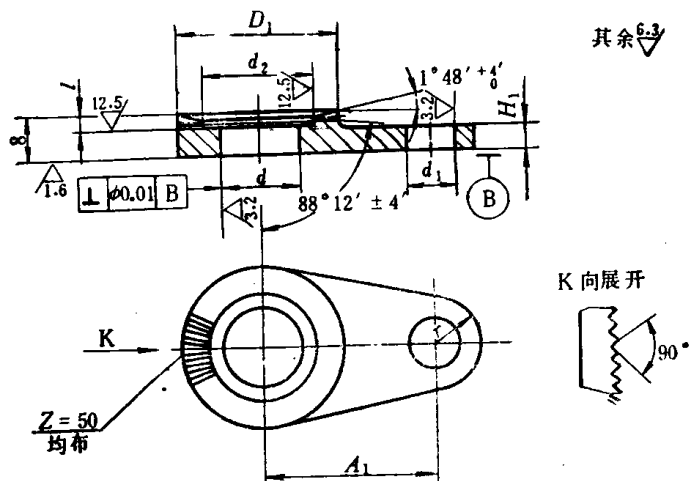
图 1.4.2

表 1.4.2

mm

d_1		d_2		d_3	D_1	L_1	l	l_1
基本尺寸	偏差 d 11	基本尺寸	偏差 P 6					
5	-0.030 -0.105	6	+0.020 +0.012	5.5	8	12.5	10.5	7
6		8	+0.024 +0.015	7.5	10	15.5	13.5	9
8	-0.040 -0.130	10		9.5	12	18.0	15.5	11

1.4.3 扇形齿板 (件号 3)

其余 $\sqrt[6.3]{}$ 

标记示例:

 $d = 12$ 、 $A_1 = 22$ 的扇形齿板

齿板 12×22

技术要求:

1. 材料: 40Cr。

2. 热处理: HRC40~45。

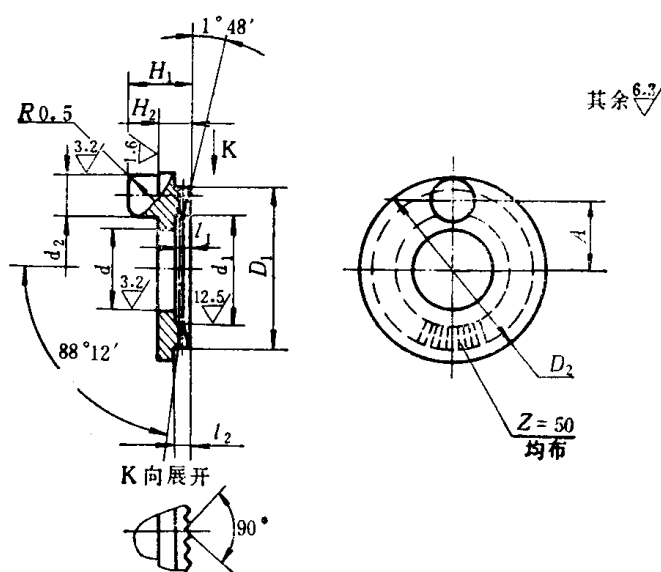
图 1.4.3

表 1·4·3

mm

d		A_1	D_1	d_1		d_2	H_1		l	r
基本尺寸	偏差 H9			基本尺寸	偏差 H7		基本尺寸	偏差 h 12		
12	$+0.043$ 0	22	28	6	$+0.012$ 0	18	4	0 -0.120	1.5	6
16		28	32	8	$+0.015$ 0	22	5		2.0	8
		34		10						9

1·4·4 齿板 (件号 4)



标记示例:

 $d = 12$ 的齿板

齿板 12

技术要求:

1. 材料: 40Cr。

2. 热处理: HRC40~45。

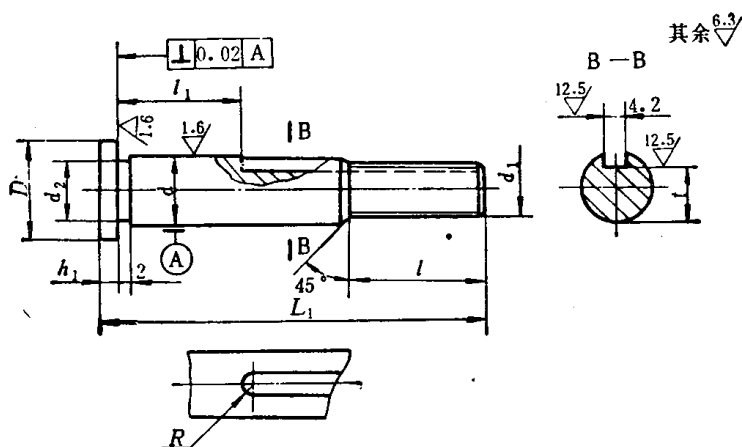
图 1·4·4

表 1·4·4

mm

d		d_1	d_2		D_1	D_2	A		H_1	H_2	l_1	l_2
基本尺寸	偏差 H9		基本尺寸	偏差 h 12			基本尺寸	偏差 Js12				
12	$+0.043$ 0	18	6	0 -0.120	28	28	11	± 0.090	10	5	1.5	—
16		22	8	0 -0.150	32	36	14		12	6	2.0	3

1.4.5 心轴 (件号 5)



标记示例:

 $d = 12$ 、 $L_1 = 70$ 的心轴

心轴 12×70

技术要求:

1.材料: 40Cr。

2.热处理: HRC40~45。

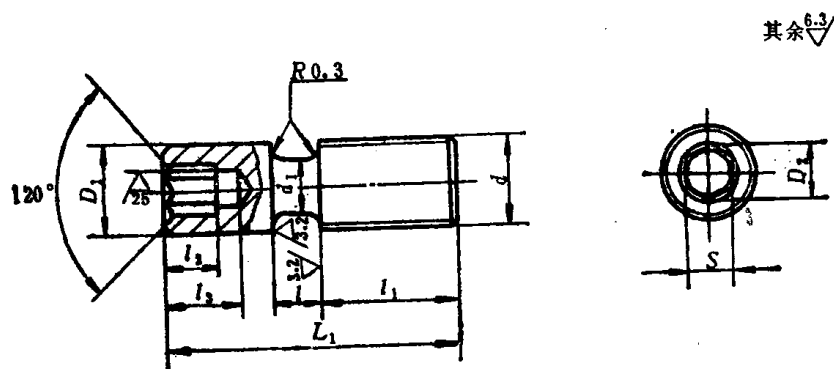
图 1.4.5

表 1.4.5

mm

d		L_1	D	d_1	d_2	l	l_1	h_1	t
基本尺寸	偏差 h 6								
12	0 -0.011	70	18	M10	11.5	26	25	3	9.5
16		90 95	22	M12	15.5	36	30	4	13

1.4.6 调整螺钉 (件号 6)



标记示例:

 $d = M10$ 的螺钉

螺钉 M10

技术要求:

1.材料: 45。

2.热处理: HRC35~40。

图 1.4.6

表 1.4.6

mm

d	d_1		D_1	D_2	L_1	l		l_1	l_2	l_3	S	
	基本尺寸	偏差 h 11				基本尺寸	偏差 H 11				基本尺寸	偏差 E 11
M10	6	0 -0.075	10	5.8	32	5	+0.075 0	15	5	8	5	+0.095 +0.020
M12	7	0	12	6.9	38	6	+0.040 0	20	7	10	6	+0.115 +0.025
M16	10	-0.090	16	9.2	50	8		24	9	12	8	