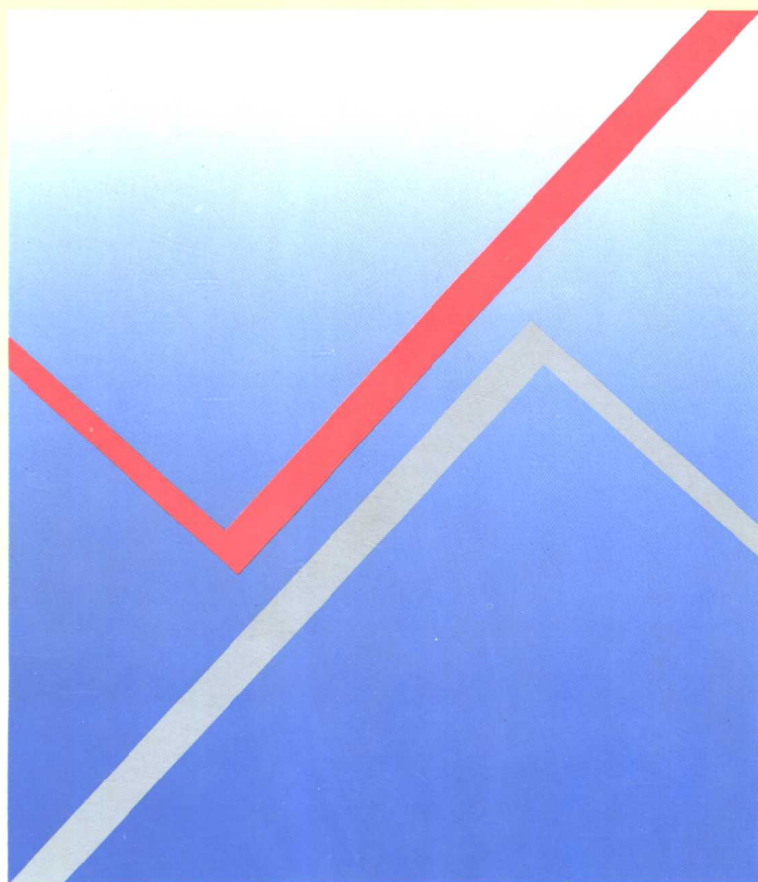


机械产品质量与 检验标准手册

工艺装备卷

机械产品质量与检验标准手册编委会 编



机械工业出版社

机械产品质量与检验标准手册

工 艺 装 备 卷

机械产品质量与检验标准手册编委会 编



机械工业出版社

《机械产品质量与检验标准手册》是一套以现行国家标准和行业标准为依据而编写的,关于机械行业产品质量标准与检验标准的实用性工具书。

工艺装备卷为其中一卷。本卷介绍了刀具、量具与量仪、磨料与磨具、模具、钳工工具、气动工具等产品的型式、尺寸、技术要求、检验规则及试验方法,内容系统、全面、可操作性强,而且具有权威性。

本书可供工矿企业、科研单位的机械工艺装备设计、制造、质量检验、使用、销售等人员使用,也供大专院校有关专业师生参考。

图书在版编目(CIP)数据

机械产品质量与检验标准手册:工艺装备卷/机械产品质量与检验标准手册编委会编. —北京:机械工业出版社, 1995.12
ISBN 7-111-04756-7

I. 机… I. 机… II. 机械产品-质量检验-质量标准-手册 IV. F426.42-62

中国版本图书馆CIP数据核字(95)第06301号

出版人:马九荣(北京市百万庄南街1号 邮政编码100037)
责任编辑:蓝伙金 版式设计:张世琴 责任校对:肖新民
封面设计:方 芬 责任印制:卢子祥

北京交通印务实业公司印刷厂印刷·新华书店北京发行所发行

1996年1月第1版第1次印刷

787mm×1092mm^{1/16}·55.75印张·3插页·1745千字

0 001—3 000册

定价:106.00元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

机械产品质量与检验标准手册

编 委 会

主任委员 李保国

副主任委员 李玉恩 宫向东 汪 恺

常务编委 唐晓燕 马贤智 田占芳

编 委 (按姓氏笔划为序)

马贤智 王炳扬 田 炜 李玉恩 刘鸿章

吴兆芬 田占芳 汪 恺 余庭和 杨振宽

张全勇 宫向东 唐晓燕 谢鹏鸿

工艺装备卷编写人员

主 编 田占芳

主 审 杨振宽

编写人 (按姓氏笔划排列)

丁晓锋 王大明 仇明明 田占芳 邓 宇

史 雨 史玉彤 伍尚华 杜 文 何 伟

杨洪宾 余 讯 陆炳仁 陈晓磊 周小秋

郭文玉 晋小青

序 言

质量是企业的生命，是企业永恒的主题，也是企业占领市场、获取高效益的保证。在社会主义市场经济条件下，企业要在国内与国际市场的激烈竞争中站稳脚跟、求得发展，必须树立强烈的质量意识。

机械工业是重要的基础工业，它为国民经济各个部门提供科研、设计、生产过程中所必需的机械产品，是国民经济发展的支柱产业。机械工业产品的质量，不仅影响传统工业产品的质量和效益，对新兴工业、高技术工业产品的质量和效益也起着重要作用。只有搞好这一基础工业，才能保证其它各种工业的飞速发展。改革开放以来，机械工业得到了迅速发展，机械产品品种不断扩大、质量普遍提高。现实和今后发展都对机械产品的质量提出更高的要求。

企业产品质量符合标准是最起码的要求。国家技术监督局、机械工业部等发布的一系列国家标准、行业标准（包括清理前的部颁标准和专业标准），对涉及机械工业产品的质量要求和检验标准等作出了明确规定，执行这些标准对于保证机械工业产品的质量至关重要。目前，产品标准的大部分将由强制性转变为推荐性，这一转变实则给企业提出了更高的要求。国家鼓励企业标准的水平高于国家标准和行业标准，这样才能使企业创造出自身生存和发展的条件，才能适应我国对外经济发展的需要。

鉴于以上情况，全面、系统地了解国家标准、行业标准对于产品质量及检验的要求是十分必要的。从这一目的出发，我们组织了由国家技术监督局、国家标准技术审查部、机械工业部标准化研究所等单位的标准与质量方面的专家，对现行机械产品标准进行精选、归纳、分类、整理，编写了这套《机械工业产品质量与检验标准手册》。我们相信，《手册》的出版对于进一步提高机械产品的质量及解决广大读者的实际工作需要会起到积极的作用。

为了方便读者使用，该套手册分为以下七卷出版：通用零部件卷（上、下）、工艺装备卷、金属切削机床卷、通用加工机械与设备卷、通用机械与设备卷、动力机械与锅炉卷、汽车及其零部件卷。七卷内容全部取自于最新的标准资料，对于有些已经过时的术语、尺寸及精度表示方法、计量单位以及技术指标等，我们均按照有关新的标准进行了修正。

由于机械工业产品发展很快，《手册》在内容的选取或编写形式等方面难免存在疏漏和不足之处，敬请读者不吝指出，以便再版时修改。

国家技术监督局副局长李保国

1994.1.8

编写说明

机械工业工艺装备,应用范围广,影响面大,它涉及到国民经济的各个行业和人民日常生活的各个领域。如果它的质量不好,不仅会影响到工农业生产,而且也会给人们的生活带来不便,甚至造成难以估量的损失。因此,应对其质量予以高度重视。

本卷主要内容包括刀具、量具与量仪、磨料与磨具、模具、钳工工具、气动工具等内容。每类产品都是根据国家标准和行业标准(新标准截止到1994年6月底),给出了产品基本性能参数与尺寸参数、主要技术要求、试验方法、检验规则等。这些内容不是标准的简单汇编,而是经过了适当加工和编辑,只取其中与产品质量和检验密切相关的内容,对某些一般机械产品都应达到的通用要求,本卷都尽量给予压缩。这样,使各类产品的质量与检验要求更简洁、明了,更便于广大读者使用。

本卷在编写过程中,对于年代较久的标准中的有关术语、材料牌号、非法定计量单位、形位公差、表面加工符号、螺纹画法等,都按现行标准或有关规定进行了相应修改。对原标准中的文字、数据等方面的错误或疏漏也进行了更正。

本卷由田占芳任主编,参加编写的人员有陈晓磊、史雨、余讯、郭文玉、何伟、晋小青、王晓锋、史玉彤、仇明明、伍尚华、邓宇、杨洪宾、杜文、陆炳仁、周小秋,本卷由杨孟宽主审。

本卷在编写过程中得到了机械工业出版社蓝伙金的大力支持,在此表示衷心感谢。

由于编写时间紧、工作量大,错误在所难免,热烈欢迎广大读者批评指正。

编者

1995.3

《机械产品质量与检验标准手册》卷目

卷 名	章 名
通用零部件卷 (上)	1. 紧固件通用要求 2. 螺钉 3. 螺栓与螺柱 4. 螺母 5. 垫圈和 挡圈 6. 销和铆钉、焊钉 7. 紧固 件组合件 8. 键与花键 9. 法兰 10. 管接头 11. 可锻铸铁管路连 接件
通用零部件卷 (下)	12. 滚动轴承 13. 关节轴承 14. 滑动轴承 15. 齿轮与齿轮传动装 置 16. 链、链轮、带轮 17. 联轴 器、制动器、离合器 18. 阀门 19. 液压与气动装置 20. 润滑与密封装 置 21. 弹簧 22. 操作件
工艺装备卷	1. 刃具 2. 量具与量仪 3. 磨料 与磨具 4. 模具 5. 钳工工具 6. 气动工具
金属切削机床卷	1. 金属切削加工机床通用质量要求 与检验 2. 车床 3. 铣床 4. 钻、 镗床 5. 插、拉、锯床 6. 磨床 7. 齿轮加工机床 8. 特种加工机床 9. 组合机床 10. 金属切削机床主要 通用零部件与附件
通用加工机械与 设备卷	1. 铸造设备 2. 锻压机械 3. 焊 接与切割设备 4. 木工机床及设备
通用机械与设备 卷	1. 泵 2. 压缩机、风机 3. 制冷 设备 4. 钢制压力容器 5. 分离设 备 6. 真空设备 7. 起重机械 8. 输送机械 9. 装卸机械与凿岩机械 10. 印刷机械与环保机械
动力机械与锅炉 卷	1. 内燃机 2. 汽轮机 3. 燃气轮 机 4. 水轮机 5. 锅炉及其辅助设 备
汽车及其零部件 卷	1. 汽车材料及用油 2. 汽车发动 机及其附件 3. 汽车底盘 4. 汽车 车身、车箱及附件 5. 汽车仪表、灯 光及电器 6. 整车评定 7. 专用汽 车

目 录

序言 编写说明

第1章 刀 具

1 铣刀	1
1.1 模具(用立)铣刀	1
1.2 立铣刀	15
1.3 槽铣刀	27
1.4 三面刃铣刀	44
1.5 角铣刀	58
1.6 面铣刀及凹凸半圆铣刀	65
2 车刀、锯条	73
2.1 高速钢车刀条 (GB4211—84)	73
2.2 可转位车刀 (GB5343.1—85~ GB5343.2—85)	75
3 铰刀	92
3.1 机用铰刀	92
3.2 手用铰刀	103
3.3 圆锥铰刀	112
3.4 硬质合金铰刀	115
4 滚刀	122
4.1 齿轮滚刀	122
4.2 渐开线花键滚刀	153
5 拉刀	163
5.1 键槽拉刀	163
5.2 其他拉刀	166
6 钻具	186
6.1 麻花钻	186
6.2 扩孔钻	237
6.3 铰钻	241
7 丝锥	246
7.1 丝锥 普通要求 (GB968—83、 GB969—83)	246
7.2 机用和手用丝锥 (GB3464—83)	250
7.3 长柄机用丝锥 (GB3465—83)	260
7.4 长柄螺母丝锥 (GB3466—83)	262

7.5 短柄螺母丝锥 (GB967—83)	264
7.6 螺旋槽丝锥 (GB3506—83)	264

第2章 量具与量仪

1 量规	272
1.1 光滑极限量规 (GB1957—81)	272
1.2 螺纹量规	292
1.3 圆柱直齿渐开线花键量规 (GB 5106—85)	321
2 游标量具	326
2.1 游标卡尺 (GB1214—85)	326
2.2 深度游标卡尺 (GB1215—87)	331
2.3 高度游标卡尺 (GB8126—87)	332
2.4 齿厚游标卡尺 (GB6316—86)	335
2.5 带表卡尺 (GB6317—86)	336
2.6 外径千分尺 (GB1216—85)	339
2.7 大外径千分尺 (ZBJ42004—87)	342
2.8 内径千分尺 (GB8177—87)	345
2.9 三爪内径千分尺 (GB6314—86)	346
2.10 壁厚千分尺 (GB6312—86)	348
2.11 公法线千分尺 (GB1217—86)	350
2.12 尖头千分尺 (GB6313—86)	352
2.13 杠杆千分尺 (GB8061—87)	353
3 表类量具	356
3.1 百分表 (GB1219—85)	356
3.2 杠杆百分表 (GB6310—86)	359
3.3 大量程百分表 (GB6311—86)	360
3.4 内径百分表 (GB8122—87)	362
3.5 千分表 (GB6309—86)	363
3.6 杠杆千分表 (GB8123—87)	367
3.7 扭簧比较仪 (GB4755—84)	368
3.8 杠杆齿轮比较仪 (GB6320—86)	370
3.9 光学扭簧测微计 (GB6321—86)	373
4 角度量具	375
4.1 万能角度尺 (GB6315—86)	375
4.2 90°角尺 (GB6092—85)	377
4.3 正弦规 (GB4973—85)	381

5 粗糙度量具量仪	387
5.1 铸造金属表面粗糙度比较样块 (GB6060.1—85)	387
5.2 磨、车、镗、铣、插及刨加工 表面粗糙度比较样块(GB6060.2 —85)	389
5.3 电火花加工表面粗糙度比较样块 (GB6060.3—85)	390
5.4 抛光加工表面粗糙度比较样块 (GB6060.4—88)	392
5.5 抛(喷)丸、喷砂加工金属表 面粗糙度比较样块(GB6060.5 —88)	393

第3章 磨料与磨具

1 磨料	395
1.1 磨料代号(GB2476—83)	395
1.2 磨料粒度及其组成(GB2477—83)	395
1.3 人造金刚石(GB6407—86)	402
1.4 立方氮化硼(GB6408—86)	403
1.5 棕刚玉(GB2478—83)	403
1.6 白刚玉(GB2479—83)	403
1.7 碳化硅(GB2480—83)	404
1.8 铬刚玉(GB5996—86)	404
1.9 微晶刚玉(GB5997—86)	405
1.10 单晶刚玉(GB10174—88)	405
2 磨具	405
2.1 磨具代号	405
2.2 砂轮	413
2.3 砂棒	468
2.4 砂带	483
2.5 砂纸	499

第4章 模 具

1 冲模	503
1.1 通用技术要求	503
1.2 零部件	507
1.3 模架	681
2 塑料(注射)模	713
2.1 通用技术要求	713
2.2 零部件	716
2.3 注射模大型模架	728

3 压力铸造模	738
3.1 通用要求(GB8844—88)	738
3.2 压铸模零件	740

第5章 钳工工具

1 钳	753
1.1 鲤鱼钳	753
1.2 桌虎钳(GB5036—85)	756
1.3 断线钳(GB8407—87)	760
1.4 管子钳(GB8406—87)	762
1.5 夹扭钳和剪切钳	765
2 锤	775
2.1 防爆用锤	775
2.2 锤头尺寸	780
2.3 钢锤通用技术条件(GB/T13473 —92)	780
3 锉	783
3.1 通用要求	783
3.2 钳工锉(GB5810—86)	791
3.3 锯锉(GB5811—86)	796
3.4 整形锉(GB5812—86)	800
3.5 异形锉(GB5813—86)	806
3.6 钟表锉(GB5814—86)	810
3.7 木锉(GB5815—86)	816
4 螺钉旋具与扳手	818
4.1 螺钉旋具	818
4.2 扳手	828
5 冲子	857
5.1 尖冲子(JB3439—83)	857
5.2 圆冲子(JB3440—83)	857
5.3 半圆头铆钉冲子(JB3441—83)	857
5.4 四方冲子(JB3443—83)	857
5.5 六方冲子(JB3444—83)	860
5.6 装弹子油杯用冲子(JB3442—83)	860
6 划线工具	861
6.1 划规(JB3464—83)	861
6.2 长划规(JB3465—83)	861
6.3 划线尺架(JB3467—83)	861
6.4 划线用V型铁(JB3470—83)	863
6.5 划针(JB3474—83)	863
6.6 划线盘(JB3475—83)	863
6.7 大划线盘(JB3476—83)	863

第6章 气动工具

1	端面气动砂轮机 (JB5128—91)	865	9	气钻 (ZBJ48003—88)	875
2	气动铆钉机 (ZBJ48008—89)	866	10	气动螺丝刀 (JB5129—91)	876
3	气动铆钉机用窝头 (JB5130—91)	867	11	冲击式气扳机 (ZBJ48004—88) ...	877
4	气镐 (ZBJ48006—89)	870	12	气动磨光机 (ZBJ48009—89)	879
5	气铲 (ZBJ48005—89)	870	13	32mm手持式气动捆扎锁紧机 (ZBJ48010—89)	880
6	气铲用铲头 (JB/T5134—91)	871	14	32mm手持式气动捆扎拉紧机 (ZBJ48011—89)	881
7	气动捣固机 (ZBJ48007—89)	873	15	气动工具允许噪声限值	882
8	气动捣固机用捣头 (JB5132—91)	874	15.1	气动砂轮机的允许噪声限值 (ZBJ48001—87)	882
			15.2	气镐的允许噪声限值 (ZBJ48002—87)	882

第1章 刀 具

1 铣刀

1.1 模具（用立）铣刀

（1）模具铣刀技术要求（GB6337—86）

（a）铣刀表面不应有裂纹、切削刃应锋利，不应有崩刃、钝口以及磨退火等影响使用性能的缺陷。

（b）铣刀表面粗糙度应符合国家标准 GB1031—83 的规定，其数值不大于下列规定：

- ① 刀刃前面和后面 $R_a 6.3$ 。
- ② 普通直柄柄部外圆 $R_a 1.25$ 。
- ③ 削平型和锥柄部外圆 $R_a 0.65$ 。

（c）圆锥形铣刀的沟槽应制成等螺旋角沟

（d）圆周刃与球头刃应圆滑连接。

（e）形状和位置公差应符合表1-1的规定。

表 1-1 (mm)

项 目	公 差			
	短型、标准型		长 型	
	$d \leq 16$	$d > 16$	$d \leq 16$	$d > 16$
圆周刃对柄部轴线的径向圆跳动	0.032	0.04	0.04	0.05
球头刃对柄部轴线的球面斜向圆跳动	0.04		0.05	
圆周刃对柄部轴线的斜向圆跳动	0.032	0.04	0.04	0.05
端面刃对柄部轴线的端面圆跳动	0.03		0.04	
圆柱形球头立铣刀外径倒锥度	0.02		0.03	

注：铣刀圆跳动的检测方法按GB 6118—85《立铣刀技术条件圆跳动检测方法》。

（f）铣刀工作部分用W18Cr4V或同等性能以上的高速钢制造。

（g）铣刀硬度符合以下规定：

① 铣刀工作部分为63~66HRC，圆柱形球头立铣刀 $d \leq 6\text{mm}$ 时为62~65HRC。

② 铣刀柄部为普通直柄和锥柄不低于30HRC；削平型柄不低于50HRC。

（2）模具铣刀性能试验要求

（a）试验材料用45钢，其硬度为170~200HBS。

（b）试验时用切削液为乳化水溶液。

（c）试验切削规范按图1-1及表1-2。

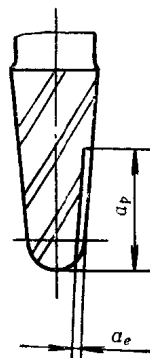


图 1-1

经试验后被加工件表面粗糙度数值不得大于 $R_a 8\mu\text{m}$ （应符合GB1031—83的要求），铣刀不得有崩刃和显著的磨钝现象。

（3）直柄圆柱形球头立铣刀（GB6336.1—86）

直柄圆柱形球头立铣刀型式和尺寸应符合图1-2及表1-3的规定。

（4）削平型直柄圆柱形球头立铣刀（GB 6336.2—86）

削平型直柄圆柱形球头立铣刀型式和尺寸应符合图1-3及表1-4的规定。

（5）莫氏锥柄圆柱形球头立铣刀（GB6336.3—86）

莫氏锥柄圆柱形球头立铣刀的型式和尺寸应符合图1-4及表1-5的规定。

（6）直柄圆锥形立铣刀（GB6336.4—86）

直柄圆锥形立铣刀的型式和尺寸应符合图1-5及表1-6的规定。

（7）削平型直柄圆锥形立铣刀（GB6336.5—86）

削平型直柄圆锥形立铣刀型式和尺寸应符合图

表 1-2

(mm)

铣刀直径 d	铣削深度 a_p		铣削宽度 a_e		每分钟进给量		铣削速度 (m/min)	铣削总长度
	短、标准型	长 型	短、标准型	长 型	短、标准型	长 型		
2.5~3	2.3		0.2	0.10	23.5	19	15	400
4	3	6	0.25	0.15			37.5	
5	3.8	7.5	0.30		22			
6	4.5	9	0.35	0.20	24	28		
8	6	12	0.50	0.25	60			47.5
10	7.5	15	0.60	0.30				
12	9	18	0.70	0.35				
16	12	24	1.0	0.50				
20	15	30	1.5	1.0	60	47.5	28	1000
25	19	38	1.9					
32	24	48	2.4	1.2				
40~63	30	60	2.7					

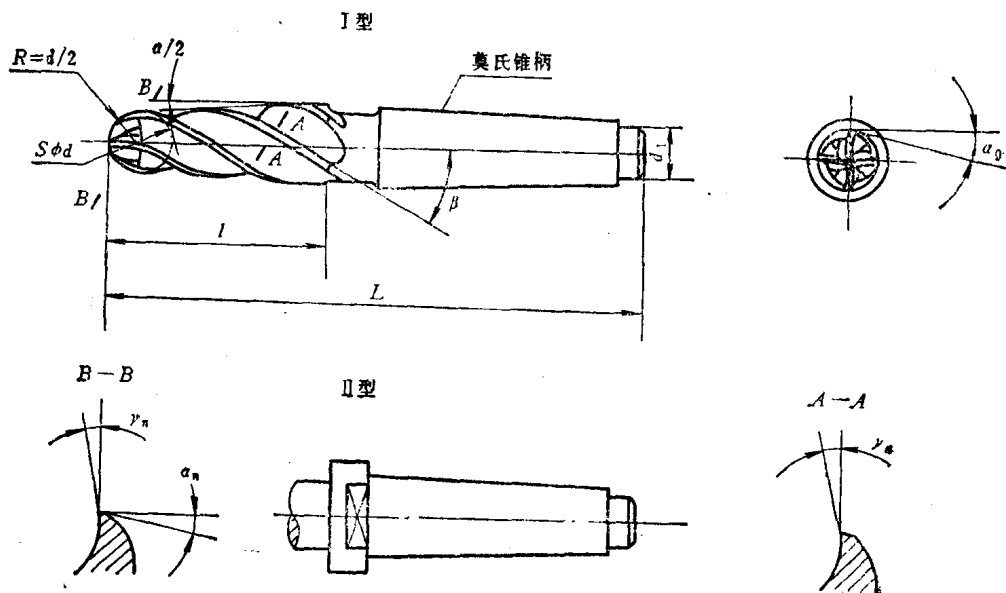


图 1-2

表 1-3

d		d ₁		l				L				参 考					
基本尺寸	极限 偏差 js12	基本尺寸	极限 偏差 h 8	标准型		长型		标准型		长型		β	γ _n		α ₀	α _n	齿数
				基本 尺寸	极限 偏差 js16	基本 尺寸	极限 偏差 js16	基本 尺寸	极限 偏差 js16	基本 尺寸	极限 偏差 js16		A—A 剖面	B—B 剖面			
mm																	
4		4		11		19		42	± 0.80	51		28°~35°	8°	16°	18°	2	
5	± 0.06	5	0 - 0.018	13	± 0.55	24	± 0.65	47		58	± 0.95						
6		6						57		68							
8	± 0.075	8	0 - 0.022	19		38	± 0.80	63	± 0.95	82							
10		10		22	± 0.65	45		72		95	± 1.1						
12	± 0.09	12	0 - 0.027	26		53		83		110							
16		16		32		63	± 0.95	92	± 1.10	123			8°~13°	10°	14°	16°	2~4
20	± 0.105	20	0 - 0.033	38	± 0.80	75		104		141	± 1.25						
25		25		45		90		121		166			13°				4
32		32		53		106	± 1.10	133		186	± 1.45						
40	± 0.125	40	0 - 0.039	63	± 0.95	125		155	± 1.25	217							
50		50		75		150	± 1.25	177		252							
63	± 0.15			90	± 1.10	180		192	± 1.45	282	± 1.6						4~6

注：1. $d \leq 6\text{mm}$ 铣刀的柄部允许制成反顶尖。

2. 铣刀允许制成不带颈部的。

3. 柄部尺寸和偏差按GB6131—85《直柄铣刀的柄部尺寸》。

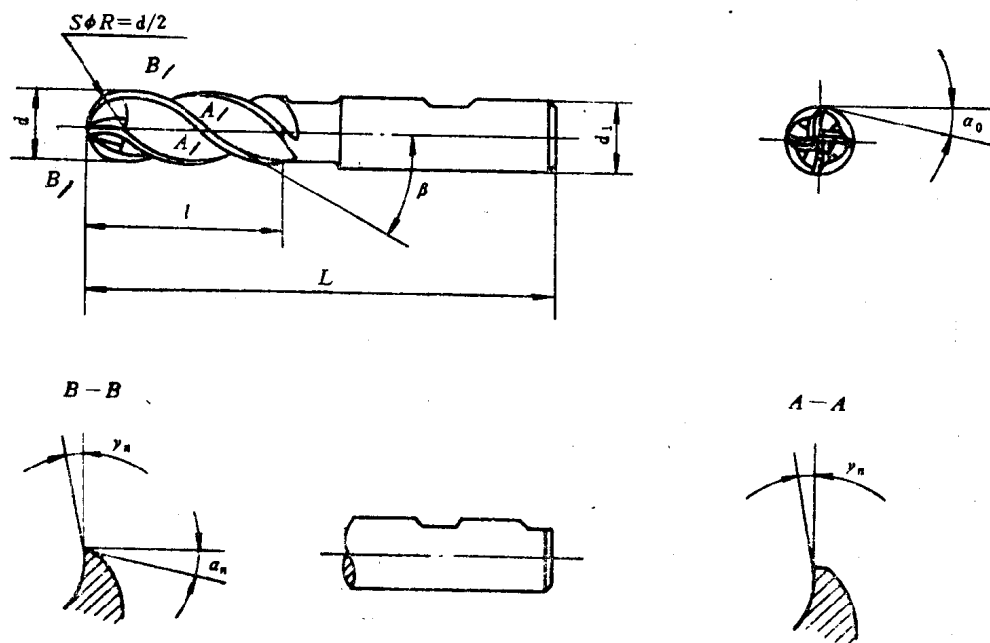


图 1-3

表 1-4

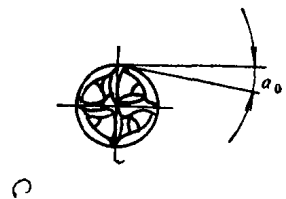
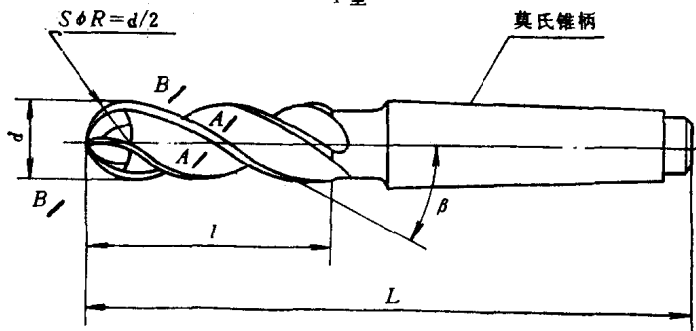
d		d ₁		l				L				参 考									
基本尺寸	极限 偏差 js12	基本尺寸	极限 偏差 h 6	标准型		长型		标准型		长型		β	γ _n		α ₀	α _n	齿数				
				基本 尺寸	极限 偏差 js16	基本 尺寸	极限 偏差 js16	基本 尺寸	极限 偏差 js16	基本 尺寸	极限 偏差 js16		A—A 剖面	B—B 剖面							
mm																					
4				11		19		55		63		20°~35°	8°	15°	18°	2					
5	± 0.06	6	⁰ -0.008	± 0.55		± 0.65		57		± 0.95	68						± 0.95	8°	10°	14°	16°
6				13		24					68										
8				19		38		69		88											
10	± 0.075	10	⁰ -0.009	± 0.65		± 0.80		72		95	± 1.10										
12		12	⁰ -0.011			53		83		110											
16	± 0.09	16		32		63	± 0.95	92	± 1.10	123											
20		20	⁰ -0.013	± 0.80		75		104		141	± 1.25										
25	± 0.105	25		45		90		121		166											
32		32		53		106	± 1.10	133		186											
40	± 0.125	40	⁰ -0.016	± 0.95		125		155	± 1.25	217	± 1.45										
50				75		150	± 1.25	177		252											
63	± 0.15	50		90	± 1.10	180		202	± 1.45	292	± 1.60										

注：1. $d \leq 6\text{mm}$ 铣刀的柄部允许制成反顶尖。

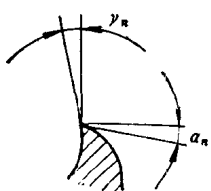
2. 铣刀允许制成不带颈部的。

3. 柄部尺寸和偏差按GB6131—85《直柄铣刀的柄部尺寸》。

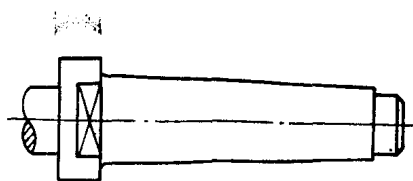
I 型



B-B



II 型



A-A

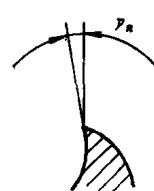


图 1-4

表 1-5

d		l				L								参 考						
基本尺寸	极限偏差 js12	标准型		长型		标准型				长型				莫氏锥柄号	β	γ_s		α_1	α_2	齿数
		基本尺寸	极限偏差 js16	基本尺寸	极限偏差 js16	I		II		I		II				A—A 剖面	B—B 剖面			
						基本尺寸	极限偏差 js16	基本尺寸	极限偏差 js16	基本尺寸	极限偏差 js16	基本尺寸	极限偏差 js16							
mm																				
16	± 0.09	32		63		117	± 1.10	—		148		—		2	$8^\circ \sim 13^\circ$	10°	$14'$	$16'$	4	
20	± 0.105	38	± 0.80	75	± 0.95	123		—		160		—								
25		45		90		147		—		192		—		3						
32		53		106	± 1.10	155	± 1.25	—		208		—								
						178		201		231	± 1.45	254		4						
40	± 0.125	63	± 0.95	125		188		211		250		273								
						221		249	± 1.45	283		311	± 1.60	5						
50		75		150	± 1.25	200	± 1.45	223		275	± 1.60	298		4						
						233		261		308		336								
63	± 0.15	90	± 1.10	180		248		276	± 1.60	338	± 1.80	366	± 1.80	5					4~6	

注：1. I型莫氏锥柄的尺寸和偏差按GB1443—85《工具柄自锁圆锥的尺寸和公差》。

2. II型莫氏锥柄的尺寸和偏差按GB4133—84《莫氏圆锥的强制传动型式和尺寸》。

3. 铣刀允许制成不带颈部的。

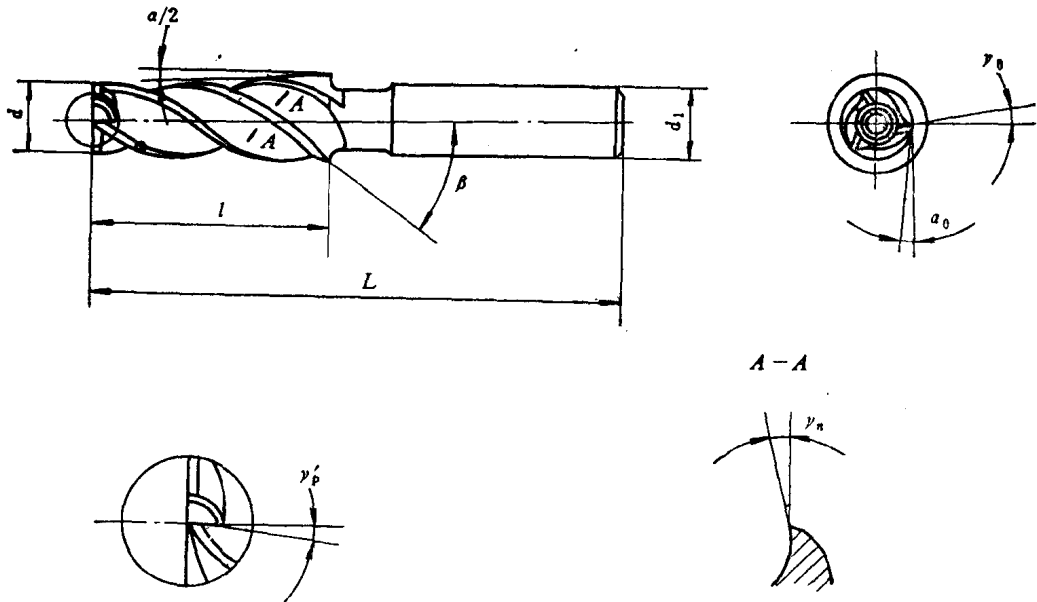


图 1-5

1-6及表1-7的规定。

直柄圆锥形球头立铣刀型式和尺寸应符合图1-

(8) 直柄圆锥形球头立铣刀 (GB6336.6—7 及表1-8的规定。

86)

(9) 削平型直柄圆锥形球头立铣刀

表

d		α/2		l						L					
基本尺寸	极限偏差 k 12	基本角度	极限偏差	短型		标准型		长型		短型		标准型		长型	
				基本尺寸	极限偏差 js16	基本尺寸	极限偏差 js16	基本尺寸	极限偏差 js16	基本尺寸	极限偏差 js16	基本尺寸	极限偏差 js16	基本尺寸	极限偏差 js16
mm															
6	+0.12 0	3°	±10'	(40)		63		—		(95)		115	±1.10	—	
8	+0.15 0			45		(80)		—		105		(138)		—	
(10)					±0.80		±0.95	—			±1.10			—	
12	+0.18 0			50		80		130	±1.25	109		140	±1.25	200	±1.45
16				56		90		160		120		160		235	
20	+0.21 0			63	±0.95	100	±1.10	—		135	±1.25	170		—	
(2.5)	+0.10 0	5°	±10'	37.5		—		—		85		—		—	
4	+0.12 0			40		63		90	±1.10	90		125		150	±1.25
6					±0.80		±0.95	100		95	±1.10			170	
8	+0.15 0			45		71		125		103		135	±1.25	200	
(10)									±1.25	106		140			±1.45
12	+0.18 0			50		80		(160)		20		155		(235)	
16	+0.21 0	63	±0.95	100	±1.10	—		140	±1.25	175		—			
4	+0.12 0	7°	±10'	—		50	±0.80	—		—		109		—	
6				—		56		90	±1.10	—		120	±1.10	160	±1.25
8	+0.15 0			—			±0.95	100		—				175	
(10)				—		63		112		—		135	±1.25	185	±1.45
12	+0.18 0			—						—					
(2.5)	+0.10 0			31.5		—		—		85		—		±1.10	165
4	+0.12 0	36		56		90	±1.10	93	±1.10	120		(175)			
6		42	±0.80	63		(102)		106		135		(185)			
8	+0.15 0	50		71	±0.95	(112)		120		145	±1.25	—	±1.45		
(10)		63	±0.95	—		—		135	±1.25	—		—			
(12)	+0.18 0	—		—		—		—		—		—			

注：1. 括号内尺寸尽量不采用。

2. 铣刀允许制成不带颈部的。

3. $d \leq 4\text{mm}$ ，且齿数 ≥ 3 的铣刀允许制成无端刃，但应制侧隙角。

4. 柄部尺寸和偏差按GB6131—85《直柄铣刀的柄部尺寸》。