

零部件及 相关标准汇编

键与花键联结卷

全国机器轴与附件标准化技术委员会 编
中国标准出版社第三编辑室



 中国标准出版社

零部件及相关标准汇编

键与花键联结卷

全国机器轴与附件标准化技术委员会 编
中国标准出版社第三编辑室

中国标准出版社

北 京

图书在版编目 (CIP) 数据

零部件及相关标准汇编. 键与花键联结卷/全国机器轴与附件标准化技术委员会, 中国标准出版社第三编辑室编. —北京: 中国标准出版社, 2010

ISBN 978-7-5066-5714-3

I. ①零… II. ①全…②中… III. ①机械元件-标准-汇编-中国②键联接-标准-汇编-中国③花键-联接-标准-汇编-中国 IV. ①TH13-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 031247 号

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街 16 号

邮政编码: 100045

网址 www.spc.net.cn

电话: 68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 46.75 字数 1 410 千字

2010 年 3 月第一版 2010 年 3 月第一次印刷

*

定价 240.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话: (010) 68533533

出 版 说 明

键与花键是重要的机械零部件之一,它广泛运用于装备制造、石油、化工、冶金、矿山、仪器仪表、风电、核电、铁路、航空、航天、船舶、工程机械、汽车、农机、机床、轻工印刷等领域。

近年来,国家质量监督检验检疫总局批准发布了18项键与花键标准,占键与花键标准总数的55%。为满足广大读者对标准文本的需求,我社第三编辑室和全国机器轴与附件标准化技术委员会共同编录了《零部件及相关标准汇编 键与花键联结卷》。

本汇编收集了截止到2009年12月底以前批准发布的键与花键联结标准共33个。其中国家标准32个,行业标准1个。内容主要包括:平键、半圆键、楔键、切向键、矩形花键和渐开线花键等。

我们相信,本汇编的出版,对我国键与花键产品质量的提高和行业的发展将起到积极的促进作用。

编 者

2010年1月

目 录

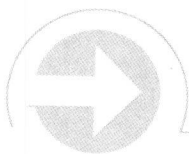
键 联 结

GB/T 1095—2003	平键 键槽的剖面尺寸	3
GB/T 1096—2003	普通型 平键	9
GB/T 1097—2003	导向型 平键	17
GB/T 1098—2003	半圆键 键槽的剖面尺寸	23
GB/T 1099.1—2003	普通型 半圆键	29
GB/T 1563—2003	楔键 键槽的剖面尺寸	33
GB/T 1564—2003	普通型 楔键	39
GB/T 1565—2003	钩头型 楔键	45
GB/T 1566—2003	薄型平键 键槽的剖面尺寸	51
GB/T 1567—2003	薄型 平键	55
GB/T 1568—2008	键 技术条件	61
GB/T 1569—2005	圆柱形轴伸	65
GB/T 1570—2005	圆锥形轴伸	71
GB/T 1974—2003	切向键及其键槽	81
GB/T 12217—2005	机器 轴高	87
GB/T 16922—1997	薄型楔键及其键槽	92

花 键 联 结

GB/T 1144—2001	矩形花键尺寸、公差和检验	103
GB/T 3478.1—2008	圆柱直齿渐开线花键(米制模数 齿侧配合) 第1部分:总论	115
GB/T 3478.2—2008	圆柱直齿渐开线花键(米制模数 齿侧配合) 第2部分:30°压力角 尺寸表	187
GB/T 3478.3—2008	圆柱直齿渐开线花键(米制模数 齿侧配合) 第3部分:37.5°压力角 尺寸表	247
GB/T 3478.4—2008	圆柱直齿渐开线花键(米制模数 齿侧配合) 第4部分:45°压力角 尺寸表	307
GB/T 3478.5—2008	圆柱直齿渐开线花键(米制模数 齿侧配合) 第5部分:检验	347
GB/T 3478.6—2008	圆柱直齿渐开线花键(米制模数 齿侧配合) 第6部分:30°压力角 M值和W值	373
GB/T 3478.7—2008	圆柱直齿渐开线花键(米制模数 齿侧配合) 第7部分:37.5°压力角 M值和W值	465
GB/T 3478.8—2008	圆柱直齿渐开线花键(米制模数 齿侧配合) 第8部分:45°压力角 M值和W值	557
GB/T 3478.9—2008	圆柱直齿渐开线花键(米制模数 齿侧配合) 第9部分:量棒	637
GB/T 5106—2006	圆柱直齿渐开线花键 量规	643

GB/T 10081—2005	矩形内花键 长度系列	669
GB/T 10919—2006	矩形花键量规	673
GB/T 15758—2008	花键基本术语	683
GB/T 17855—1999	花键承载能力计算方法	708
GB/T 18842—2008	圆锥直齿渐开线花键	725
JB/T 9146—1999	矩形花键 加工余量及公差	737



键 联 结





中华人民共和国国家标准

GB/T 1095—2003
代替 GB/T 1095—1979

平键 键槽的剖面尺寸

Square and rectangular keyways

2003-06-05 发布

2004-02-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

前 言

本标准是非等效 ASME B18.25.1 M—1996《矩形和长方形键与键槽》对 GB/T 1095—1979《平键键和键槽的剖面尺寸》的修订。本标准与 GB/T 1095—1979 的主要区别是：

- 标准名称由原“平键 键和键槽的剖面尺寸”改为“平键 键槽的剖面尺寸”；
- 取消了表中“轴 公称直径 d ”一列；
- 将原表中第 2 列的“键 公称尺寸 $b \times h$ ”改为“键尺寸 $b \times h$ ”；
- 将原表中第 3 列的“公称尺寸 b ”改为“基本尺寸”；
- 表中键槽宽度极限偏差由“较松键联结、一般键联结、较紧键联结”改为“正常联结、紧密联结、松联结”；
- 将键槽深度中的“轴 t ”改为“轴 t_1 ”，“毂 t_1 ”改为“毂 t_2 ”；
- 取消了表中的注；
- 取消了附录“关于键槽表面粗糙度和对称度公差”。

本标准自实施之日起，代替 GB/T 1095—1979。

本标准由全国机器轴与附件标准化技术委员会提出并归口。

本标准起草单位：机械科学研究院、上海球明标准件有限公司、石家庄链轮总厂、北京标准件公司。

本标准主要起草人：明翠新、沈志芳、杜 刚、周曰球、丁海军。

平 键 键 槽 的 剖 面 尺 寸

1 范围

本标准规定了宽度 $b=2\text{ mm}\sim 100\text{ mm}$ 的普通型、导向型平键键槽的剖面尺寸。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB/T 1096 普通型 平键

GB/T 1097 导向型 平键

GB/T 1184—1996 形状和位置公差 未注公差值(eqv ISO 2768-2:1989)

3 尺寸与公差

平键键槽的剖面尺寸与公差见图 1 和表 1。

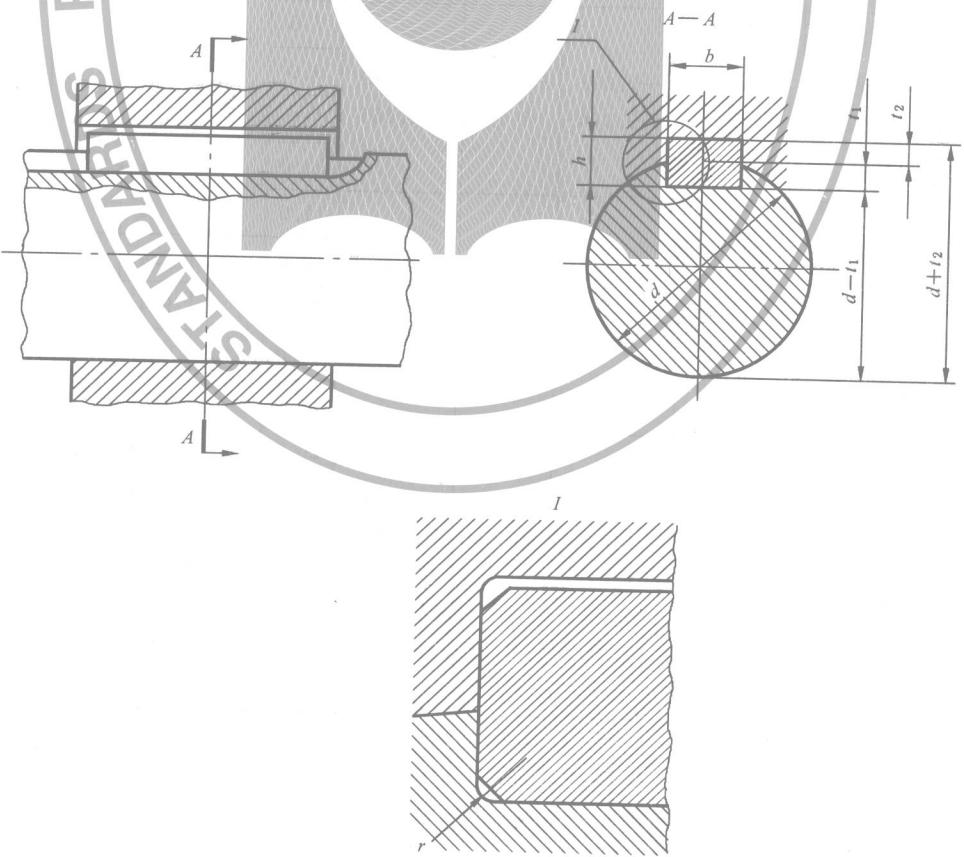


图 1 平键键槽的剖面尺寸

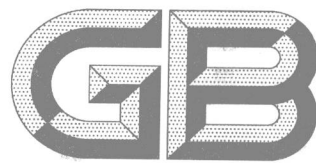
表 1 平键键槽的尺寸与公差

单位为毫米

键尺寸 $b \times h$	键 槽													
	宽 度 b						深 度				半 径 r			
	基本 尺寸	极 限 偏 差					轴 t_1		毂 t_2					
		正常联结		紧密联结	松联结		基本 尺寸	极限 偏差	基本 尺寸	极限 偏差				
		轴 N9	毂 JS9	轴和毂 P9	轴 H9	毂 D10								
2×2	2	-0.004	$\pm 0.012\ 5$	-0.006	+0.025	+0.060	1.2	+0.1 0	1.0	+0.1 0	0.08	0.16		
3×3	3	-0.029		-0.031	0	+0.020	1.8		1.4					
4×4	4	0 -0.030	± 0.015	-0.012 -0.042	+0.030 0	+0.078 +0.030	2.5		1.8		0.16	0.25		
5×5	5						3.0		2.3					
6×6	6						3.5		2.8					
8×7	8	0	± 0.018	-0.015	+0.036	+0.098	4.0	+0.2 0	3.3	+0.2 0	0.25	0.40		
10×8	10	-0.036		-0.051	0	+0.040	5.0		3.3					
12×8	12	0 -0.043	$\pm 0.021\ 5$	-0.018 -0.061	+0.043 0	+0.120 +0.050	5.0		3.3				0.40	0.60
14×9	14						5.5		3.8					
16×10	16						6.0		4.3					
18×11	18						7.0		4.4					
20×12	20	0 -0.052	± 0.026	-0.022 -0.074	+0.052 0	+0.149 +0.065	7.5		4.9		0.70	1.00		
22×14	22						9.0		5.4					
25×14	25						9.0		5.4					
28×16	28						10.0		6.4					
32×18	32	0 -0.062	± 0.031	-0.026 -0.088	+0.062 0	+0.180 +0.080	11.0	7.4	0.80	1.20				
36×20	36						12.0	8.4						
40×22	40						13.0	9.4						
45×25	45						15.0	10.4						
50×28	50	0 -0.074	± 0.037	-0.032 -0.106	+0.074 0	+0.220 +0.100	17.0	11.4	0.90	1.40				
56×32	56						20.0	12.4						
63×32	63						20.0	12.4						
70×36	70						22.0	14.4						
80×40	80	0 -0.087	$\pm 0.043\ 5$	-0.037 -0.124	+0.087 0	+0.260 +0.120	25.0	15.4	1.00	1.60				
90×45	90						28.0	17.4						
100×50	100						31.0	19.5						

4 技术条件

- 4.1 普通型平键的尺寸应符合 GB/T 1096 的规定。
 - 4.2 导向型平键的尺寸应符合 GB/T 1097 的规定。
 - 4.3 导向型平键的轴槽与轮毂槽用较松键联结的公差。
 - 4.4 平键轴槽的长度公差用 H14。
 - 4.5 轴槽及轮毂槽的宽度 b 对轴及轮毂轴心线的对称度,一般可按 GB/T 1184—1996 表 B4 中对称度公差 7~9 级选取。
 - 4.6 键槽表面粗糙度一般规定
 - 4.6.1 轴槽、轮毂槽的键槽宽度 b 两侧面粗糙度参数 Ra 值推荐为 $1.6 \sim 3.2 \mu\text{m}$ 。
 - 4.6.2 轴槽底面、轮毂槽底面的表面粗糙度参数 Ra 值为 $6.3 \mu\text{m}$ 。
-



中华人民共和国国家标准

GB/T 1096—2003
代替 GB/T 1096—1979



2003-06-05 发布

2004-02-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

前 言

本标准是非等效 ASME B18.25.1 M—1996《矩形和长方形键与键槽》对 GB/T 1096—1979《普通平键 型式尺寸》的修订。本标准与 GB/T 1096—1979 的主要区别是：

- 标准名称由原“普通平键 型式尺寸”改为“普通型 平键”；
- 表中键宽 b 的极限偏差由“h 9”改为“h 8”；
- 将表中方形截面键高度 h 的极限偏差改为“h 8”一种；
- 将表中“平头普通平键(B型)1 000 件的重量 $kg \approx$ ”删去,增加“标准长度范围”；
- 标记示例改为“GB/T 1096 键 16×10×100”；
- 标记示例增加“普通 A 型平键、普通 B 型平键、普通 C 型平键”。

本标准的附录 A 为资料性附录。

本标准自实施之日起,代替 GB/T 1096—1979。

本标准由全国机器轴与附件标准化技术委员会提出并归口。

本标准起草单位:机械科学研究院、上海球明标准件有限公司、石家庄链轮总厂、北京标准件有限公司。

本标准主要起草人:明翠新、沈志芳、杜 刚、周曰球、丁海军。

普通型 平 键

1 范围

本标准规定了宽度 $b=2\text{ mm}\sim 100\text{ mm}$ 的普通 A 型、B 型、C 型的平键。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

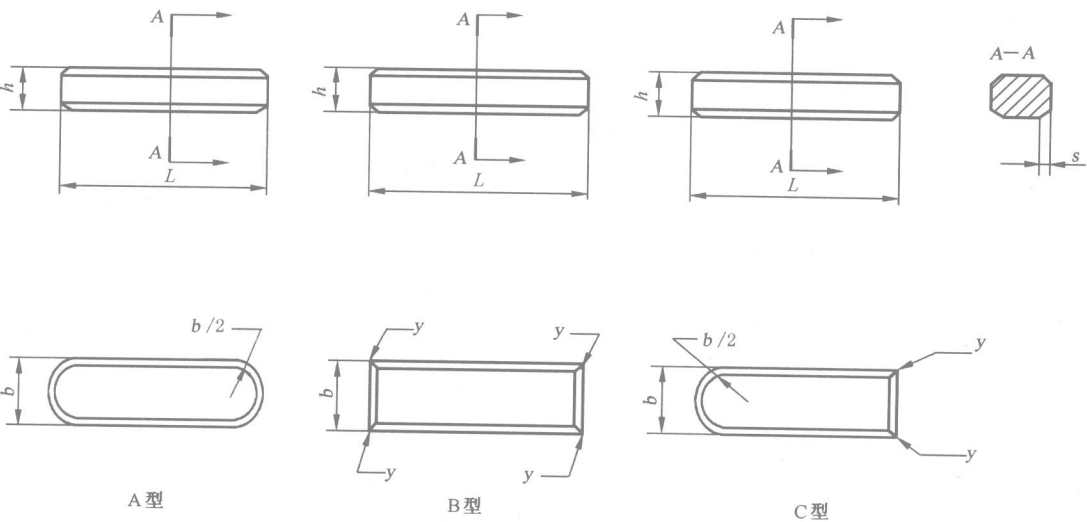
GB/T 321 优先数和优先数系

GB/T 1095 平键 键槽的剖面尺寸

GB/T 1568 键 技术条件

3 尺寸与公差

普通平键的型式尺寸与公差见图 1 和表 1。



注: $y \leq s_{\max}$ 。

图 1 普通平键的型式尺寸