

ICS 21.120.30
J 42



中华人民共和国国家标准

GB/T 10919—2006
代替 GB/T 10919—1989

矩形花键量规

Gauges for straight-sided splines

2006-02-05 发布

2006-08-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
矩 形 花 键 量 规
GB/T 10919—2006

*

中国标准出版社出版发行
北京西城区复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

<http://www.spc.net.cn>
电话:(010)51299090、68522006
2006年8月第一版

*

书号: 155066·1-27813

版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68522006

前 言

本标准是依据 ISO 14:1982《圆柱轴用小径定心的矩形花键——尺寸、公差和检验》(1982 年英文版)中有关量规部分对 GB/T 10919—1989《矩形花键量规》进行修订的。

本标准与 ISO 14:1982 中有关量规部分的主要差异如下:

- 增加了量规的范围表述(本版的 1);
- 增加了规范性引用文件的表述(本版的 2);
- 将通端花键量规小径的形状公差明确规定(ISO 14:1982 的 6.2.1.1;本版的表 1);
- 将表中规定的公差值及公差带图重新编制(ISO 14:1982 的表 4~表 6;本版的图 2~图 4、表 2~表 4);
- 增加了用于检验精密传动花键(小径:H5/h5、g5 和 f5,H6/h6、g6 和 f6,大径:H10/a11,键宽/键槽宽:H7 和 H9/h8、f7、d8)的量规的要求(本版的图 2~图 4、表 2~表 4);
- 增加了量规的外观、材料、硬度、表面粗糙度和稳定性要求(本版的 4.4.1~4.4.4、4.4.7);
- 增加了量规标志与包装的要求(本版的 5)。

本标准代替 GB/T 10919—1989《矩形花键量规》。

本标准与 GB/T 10919—1989 相比主要变化如下:

- 增加了量规的设计原则(本版的 4.1);
- 修改了量规的公差带图(1989 年版的图 1~3;本版的图 2~4);
- 删除了通端花键量规的齿向误差和齿分度误差要求(1989 年版的表 5);
- 明确规定通端花键量规小径的形状公差(1989 年版的 3.2.1.5,本版的表 1);
- 删除了止端量规的形位公差(1989 年版的 3.2.1.6);
- 修改了通端花键量规键宽/键槽宽相对于小径对称度误差值(1989 年版的表 5;本版的图 1)。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国量具量仪标准化技术委员会(SAC/TC 132)归口。

本标准由成都工具研究所负责起草。

本标准主要起草人:姜志刚。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 10919—1989。

矩形花键量规

1 范围

本标准规定了圆柱轴用小径定心的矩形花键用矩形花键量规的检验功能及使用规则、设计原则及公差、测量长度、其他要求、标志与包装等。

本标准适用于检验 GB/T 1144—2001 规定的矩形花键(小径公称直径为 11 mm 至 112 mm、大径公称直径为 14 mm 至 125 mm 和键宽/键槽宽为 3 mm 至 18 mm)用矩形花键量规(以下简称“量规”)。

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 1144—2001 矩形花键 尺寸、公差和检验(neq ISO 14:1982)

GB/T 6322 光滑极限量规 型式与尺寸(GB/T 6322— $\times\times\times\times$ ¹⁾, ISO 3670:1996, MOD)

GB/T 10920—2003 普通螺纹量规 型式与尺寸(ISO 3670:1996, MOD)

3 量规的检验功能及使用规则

3.1 标准测量条件

量规的校验应以标准的测量条件为准:即温度为 20℃、测量力为零。当偏离 20℃时,用量规测量花键应分别考虑两者的线膨胀系数,并对其测量结果进行修正。若量规测量花键时的测量力不为零,则应对其测量结果进行修正;但若量规和花键的制造材料和表面质量相同,则允许不对其测量结果进行修正。

3.2 应用条件

用符合本标准规定的量规检验花键合格时,则应判定该花键合格;为了不致于发生误判,量规使用者应尽量采用通端花键量规的尺寸接近工件花键的最大实体尺寸和非全形止端量规的尺寸接近工件花键的最小实体尺寸。

3.3 外花键用量规的检验功能

3.3.1 通端花键环规

通端花键环规能同时检验外花键的最大实体状态下的极限尺寸(小径、大径和键宽)及形位误差(大径和小径的同轴度、键的角度位置以及键相对于轴线的位置和方向²⁾)。

3.3.2 非全形止端量规

非全形止端量规分别检验外花键的最小实体状态下的极限尺寸(小径、大径和键宽)。小径采用卡规进行检验(必要时,用相应的专用测头);大径采用卡规或光滑环规进行检验;键宽采用卡规进行检验(必要时,用相应外形的卡规)。

3.4 内花键用量规的检验功能

3.4.1 通端花键塞规

通端花键塞规能同时检验内花键的最大实体状态下的极限尺寸(小径、大径和键宽)及形位误差(大

1) GB/T 6322 在报批过程中。

2) 键相对于轴线的位置和方向,只是在没有通端花键环规时方需进行检验。