

GB/T 16823.3—2010/ISO 16047:2005

参 考 文 献

[1] KELLERMANN, R. and KLEIN, H-C. Investigations on the influence of friction on the clamp force and the tightening torque of bolted joints. R. Konstruktion, 2, 1955. Springer-Verlag, Berlin/Göttingen/Heidelberg

克莱曼·R 和克林·H-C,《螺纹连接副中摩擦力对夹紧力和紧固扭矩的影响的研究》。

GB/T 16823.3—2010/ISO 16047:2005

ICS 21.060.01
J 13



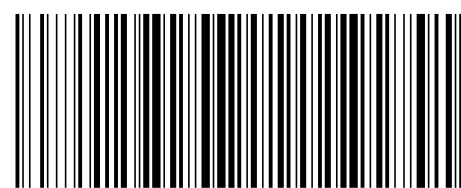
中华人民共和国国家标准

GB/T 16823.3—2010/ISO 16047:2005
代替 GB/T 16823.3—1997

紧固件 扭矩-夹紧力试验

Fasteners—Torque/clamp force testing

(ISO 16047:2005, IDT)



GB/T 16823.3—2010

版权专有 侵权必究

*

书号:155066·1-42786

定价: 18.00 元

2011-01-10 发布

2011-10-01 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

- c) 总摩擦系数 μ_{tot} ;
- d) 螺纹摩擦系数 μ_{th} ;
- e) 支承面摩擦系数 μ_{b} 。

11.8.3 其他结果

应给出以下信息:

- a) 合同双方协议的结果;
- b) 观测到的其他信息。

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
紧 固 件 扭 矩-夹 紧 力 试 验
GB/T 16823.3—2010/ISO 16047:2005

*

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 1 字数 25 千字
2011年8月第一版 2011年8月第一次印刷

*

书号:155066·1-42786 定价 18.00 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

11.3 试验零件的描述

11.3.1 试验螺栓或试验螺钉

下列任选其一：

- 符合 7.4 的试验螺栓或螺钉中的一种，或
- 特殊条件下的试验时，符合 11.2.1 的一种。

11.3.2 试验螺母

下列任选其一：

- 符合 7.3 的试验螺母的一种，或
- 特殊条件下的试验时，符合 11.2.2 的一种。

11.3.3 试验支承件

下列任选其一：

- 符合 7.2 的试验支承零件的一种，或
- 特殊条件下的试验时，符合 11.2.3 的一种。

11.4 试验机

应给出以下信息：

- a) 量程；
- b) 测量设备的类型及其量程；
- c) 驱动速度；
- d) 驱动方式(手动或机动)。

11.5 试验夹具

应给出以下信息：

- a) 夹层长度 L_c ；
- b) 两支承面之间的完整螺纹长度；
- c) 驱动件(螺栓或螺母)。

11.6 环境条件

应给出以下信息：

- a) 温度；
- b) 空气湿度。

11.7 特殊条件

按合同双方协议的内容。

11.8 试验结果

11.8.1 实测值

应给出以下信息：

- a) 样本数量；
- b) 若未按 10.2 或 10.4 计算出，则应给出 D_b 值；
- c) 特定紧固轴力下对应的扭矩，或者特定扭矩下对应的紧固轴力；
- d) 转角角度(如有要求时)。

11.8.2 已确定的数值(要求其中的一个)

应给出以下信息：

- a) 扭矩系数 K ；
- b) 扭矩-夹紧力的关系 T/F 或者 F/T ；

前 言

GB/T 16823 的本部分(以下简称本部分)是“螺纹紧固件扭-拉关系”系列标准之一，该系统包括：

- GB/T 16823.1—1997 螺纹紧固件应力截面积和承载面积；
- GB/T 16823.2—1997 螺纹紧固件紧固通则；
- GB/T 16823.3—2010 紧固件 扭矩-夹紧力试验。

本部分是 GB/T 16823 的第 3 部分。

本部分等同采用 ISO 16047:2005《紧固件 扭矩-夹紧力试验》(英文版)，主要编辑性修改如下：

- 在引用文件中，用我国标准代替国际标准(第 2 章)。
- 本部分代替 GB/T 16823.3—1997《螺纹紧固件拧紧试验方法》。
- 本部分与 GB/T 16823.3—1997 相比主要变化如下：
 - 修改标准名称；
 - 规定适用于由碳钢和合金钢制造的、螺纹规格为 M3~M39 的紧固件(第 1 章)；
 - 紧固件的机械性能应分别符合 GB/T 3098.1、GB/T 3098.2 或 GB/T 3098.4 的规定(第 1 章)；
 - 规定了试验应在室温下进行，而标准的试验条件为 10℃~35℃(第 1 章)；
 - 调整引用标准(第 2 章)；
 - 增加了术语与定义、代号及其含义(第 3 章、第 4 章)；
 - 增加了总摩擦系数(见 10.2)；
 - 增加了极限紧固扭矩(见 10.8)；
 - 取消旧标准图 3“紧固转角与紧固轴力、紧固扭矩曲线图”，并规定：有多种方法确定屈服夹紧力(屈服紧固扭矩)，具体使用方法由合同双方协议(见 10.5、10.6)；
 - 规定极限夹紧力应在试验过程中，当夹紧力达到最大时读出(见 10.7)；
 - 调整了各种摩擦系数的确定方法和计算公式(第 10 章)。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国紧固件标准化技术委员会(SAC/TC 85)归口。

本部分负责起草单位：中机生产力促进中心。

本部分参加起草单位：机械工业通用零部件产品质量监督检测中心、宁波九龙紧固件制造有限公司、北京科瑞思测控科技有限公司、浙江泽恩标准件有限公司、上海申光高强度螺栓有限公司。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 16823.3—1997。