



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 16908—1997  
idt ISO 8821:1989

---

## 机 械 振 动 轴 与 配 合 件 平 衡 的 键 准 则

Mechanical vibration — Balancing —  
Shaft and fitment key convention

1997-07-04 发布

1997-12-01 实施

---

国 家 技 术 监 督 局 发 布

## 前 言

本标准等同采用国际标准 ISO 8821:1989《机械振动——轴与配合件平衡的键准则》。

本标准的层次划分、编写方法和技术内容完全与 ISO 8821 一致,并符合 GB/T 1.1—1993 和 GB/T 1.22—1993 的规定。

本标准统一了全国键联接的轴与轴的配合件平衡的键准则,并使键准则完全与国际标准接轨。

在采用国际标准制定本标准的过程中,对 ISO 8821 做了以下微小的编辑性修改:

a) ISO 8821 第 2 章“引用标准”中所引用的国际标准已转化成我国标准,因而本标准第 2 章“引用标准”中直接引用了与之相对应的我国标准;

b) 国际标准附录 E 中列出的参考国际标准,均已经转化成我国标准。故本标准附录 E(提示的附录)中列出的标准目录为与 ISO 8821 附录 E 中所列国际标准相对应的我国标准目录,但在转化过程中我国标准的数目与国际标准不是一一对应,有的一项国际标准可能要对应 2 项或 3 项我国标准。

本标准的附录 A、附录 B、附录 C、附录 D 和附录 E 均为提示的附录。

本标准由中华人民共和国机械工业部提出。

本标准由全国机械振动与冲击标准化技术委员会归口。

本标准负责起草单位:机械工业部长春试验机研究所。

参加起草单位:上海申克试验机有限公司、北京青云航空仪表公司、中国人民解放军空军孝感试验检测设备厂、天水红山试验机厂。

本标准主要起草人:王学智、庞伟、马家福、余林东、蒋国华。

## ISO 前言

ISO(国际标准化组织)是由各国标准化团体(ISO 成员团体)组成的世界性的联合会。制定国际标准的工作通常由 ISO 的技术委员会完成。各成员团体若对某技术委员会已确立的标准项目感兴趣,均有权参加该委员会的工作。与 ISO 保持联系的国际组织(官方的或非官方的)也可参加有关工作。在电工技术标准化方面 ISO 与国际电工委员会(IEC)保持密切合作关系。

由技术委员会正式通过的国际标准草案在被 ISO 理事会批准为国际标准之前,提交各成员团体表决。根据 ISO 程序,国际标准需取得至少 75%参加表决的成员团体的同意才能正式通过。

国际标准 ISO 8821 由国际标准化组织 ISO/TC 108“机械振动与冲击”技术委员会制定。

本国际标准的附录 A、附录 B、附录 C、附录 D 和附录 E 仅供参考。

## 引 言

对于轴或转子和用键与其联接的配合件的平衡目前有三种方法,即“键准则”:

- 全键准则;
- 半键准则;
- 无键准则。

将转子及其配合件在装配好以后进行平衡常常是不可能的或是不经济的,因此,要将它们分开平衡。对转子和配合件分别规定合适的平衡允差,以便将它们用合适的键联接到一起时,其组件将会满足所要求的平衡允差和振动烈度。然而,若平衡轴或转子采用的键准则与平衡配合件的准则不相同,完全可能使组件的平衡误差超过许用剩余不平衡量。

本标准旨在统一全国使用的键准则。当推广使用后,将形成轴或转子和配合件的适配性以便它们能由不同的供应厂商来平衡,而且,在组装以后能满足该组件的平衡和(或)振动允差。

# 中华人民共和国国家标准

## 机械振动 轴与配合件平衡的键准则

GB/T 16908—1997  
idt ISO 8821:1989

Mechanical vibration — Balancing —  
Shaft and fitment key convention

### 1 范围

- 1.1 本标准规定了有键组件的各个零件(轴或转子、配合件)平衡的单一准则,旨在使所有被平衡的零件具有适配性,以便它们在组装后能满足该组件综合的平衡和(或)振动允差。
- 1.2 本标准要求在平衡有键组件的各个零件时使用半键,以避免采用全键或无键准则时所产生的平衡误差。
- 1.3 本标准适用于在平衡机上、在转子自身的机架上或在现场的转子的平衡,也适用于测量带键槽转子(不装配合件)的剩余不平衡量和振动烈度。
- 1.4 虽然本标准各图中示出的都是与轴的轴线平行安装的等截面的矩形或正方形平键,但本标准也适用于安装在锥形轴上的键、半圆键、楔键、销和其他特殊的键。在定义中概述的半键准则的原则和其他各章的具体应用也适用于其他诸如特殊形状和配置的特殊键。
- 1.5 本标准包括了实施细则(见附录 A)和将来采用半键准则时过渡时期的细则(见附录 B)。

### 2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 6444—1995 机械振动 平衡术语(eqv ISO 1925:1990)

### 3 定义

本标准使用了 GB/T 6444 中的术语和定义,同时采用下列定义。

#### 3.1 配合件

本身无轴且必须要安装到一个轴或心轴上才能测定其不平衡量的零件。例如各种联轴器、皮带轮、泵的叶轮、鼓风机风扇和砂轮等。

注:当配合件安装在带轴颈的轴上时即成为转子(也可参见 GB/T 6444—1995 中 4.1 有关“转子”的定义)。这不仅是一平衡心轴而且是一本身已成为转子的电枢的轴伸。为避免配合件与转子之间的混淆,本标准以下仅使用术语“配合件”和“轴”,后者可以代表任一种轴,例如:平衡心轴、电枢轴、涡轮轴和泵轴等。

#### 3.2 键;全键

用于阻止配合件与其匹配的零件(通常为—根轴)之间转动的锁定元件。

注

- 1 由于全键是用在最终的组件里,故也常常称为最终组合键。
- 2 图 1 示出了各种类型键和键槽的图形。