



中华人民共和国国家标准

GB 10068—2000
idt IEC 60034-14:1996

轴中心高为 56 mm 及以上 电机的机械振动 振动的测量、评定及限值

Mechanical vibration of certain machines
with shaft heights 56mm and higher—
Measurement, evaluation and limits of vibration

2000-01-03 发布

2000-08-01 实施

国家质量技术监督局 发布

目 次

前言	I
IEC 前言	II
1 范围	1
2 引用标准	1
3 定义	1
4 测量量值	1
5 测量设备	2
6 电机安装	2
7 测试条件	3
8 轴承座振动限值	5
9 轴相对振动限值	6
附录 A(提示的附录) 参考资料目录	7

前 言

本标准 of GB/T 10068.1—1988 和 GB 10068.2—1988 的修订版,其初版 GB 2807—1981 是我国在大量试验验证的基础上参照 ISO 2373:1974 自行编制的标准。当时为测试方法标准,其限值部分为 GB 755—1981 中的一条;1988 年的修订版将测试方法和限值标准合并于一起,其内容主要参照了 IEC 60034-14:1982 第一版和此后的一些新的修订文件,其修订版 GB/T 10068.1—1988 为测试方法标准 GB 10068.2—1988 为限值标准。本标准经过十多年的贯彻执行,证明我国电机振动的质量水平和检测技术已经达到了国际标准要求的能力,所以本次修订的标准为等同采用 IEC 60034-14:1996。对于修订后本标准范围未包括的电机,可考虑制定专业标准。

本标准自实施之日起代替 GB/T 10068.1—1988 和 GB 10068.2—1988。

本标准的附录 A 为提示的附录。

本标准由国家机械工业局提出。

本标准由全国旋转电机标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:上海电器科学研究所、哈尔滨大电机研究所、广州电器科学研究所。

本标准主要起草人:施庆圆、陈业绍、姚大坤、杨明、黄世观。

本标准委托上海电器科学研究所解释。

IEC 前言

1) 国际电工委员会(IEC)是一个包容所有国家电工技术委员会(IEC 国家委员会)的世界性标准化组织。IEC 的宗旨在于促进国际间在电气和电子技术领域内所有标准化问题的合作。为此,除其他活动外,IEC 还颁布国际标准。标准的起草工作委托各技术委员会进行。对所涉及的专题感兴趣的任一 IEC 国家委员会可以参加标准起草工作,与 IEC 有联系的国际、政府和非政府组织也可参予标准的起草工作。IEC 与国际标准化组织 ISO 按照协议确定的条件密切地合作。

2) IEC 关于技术专题的正式决定或协定,尽可能地表达了国际间对有关专题的一致意见。因为每一技术委员会代表了所有对该专题感兴趣的国家委员会。

3) 制定的供国际间应用的文件具有推荐性,以标准、技术报告或导则形式予以颁布,在这种意义上为各国家委员会所接受。

4) 为促进国际间的一致,各 IEC 国家委员会明确保证在他们的国家或地区标准中尽可能采用 IEC 国际标准。相应的国家或地区标准若与 IEC 标准之间有任何差异都应当在该标准中清楚地加以说明。

5) IEC 不提供表明其批准的识别程序,对宣称符合其标准的任何设备也不承担责任。

6) 应注意这种可能性,本国际标准的某些部分可能是专利权内容。对部分或全部识别这种专利权 IEC 不承担任何责任。

国际标准 IEC 34-14 是由 IEC 第二技术委员会“旋转电机”起草的。

第二版废除和替代 1982 年出版的第一版。

本标准的正文是基于下述文件:

国际标准草案最后文本	表决报告
2/940/FDIS	2/970/RVD

为批准本标准而进行表决的全部资料可参阅上表中列出的表决报告。

附录 A 仅作为信息性资料。

中华人民共和国国家标准

轴中心高为 56 mm 及以上 电机的机械振动 振动的测量、评定及限值

GB 10068—2000
idt IEC 60034-14:1996

代替 GB/T 10068.1—1988
GB 10068.2—1988

**Mechanical vibration of certain machines
with shaft heights 56mm and higher—
Measurement, evaluation and limits of vibration**

1 范围

本标准规定了脱离任何负载或原动机的旋转电机在规定条件下振动的测量方法和限值。

本标准适用于轴中心高为 56 mm 及以上、额定输出为 50 MW 以下、额定转速为 600 r/min 到 3 600 r/min 的直流电机和三相交流电机。

对于立式电机和凸缘安装的电机,本标准仅适用于能在自由悬置状态下进行测量的电机。

本标准不适用于在运行地点安装的电机、三相换向器电动机、单相电机、单相供电的三相电机、立式水轮发电机、永磁发电机或串励直流电机。

注:在运行地点测量的电机参照 ISO 10816-1(基础文件)。

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为本标准的条文。在标准出版时,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本标准最新版本的可能性。

GB 755—2000 旋转电机 定额和性能 (idt IEC 60034-1:1996)

GB/T 2298—1991 机械振动与冲击 术语(neq ISO 2041:1990)

GB 11348.1—1989 旋转机械转轴径向振动的测量与评定 第一部分:总则(ISO/DIS 7919-1)

ISO 2954:1975 往复式和旋转式机械的机械振动 对测量振动烈度仪器的要求

ISO 8821:1989 机械振动 平衡 轴与配键常规

ISO 10816-1:1995 机械振动 测量非旋转部分机械振动的评定 第 1 部分:通则

ISO/DIS 10817-1 转轴振动测量系统 第 1 部分:由转轴辐射振动的相对和绝对信号的发送

3 定义

本标准采用的定义按 GB/T 2298 和第 2 章中有关标准的规定。

4 测量量值

4.1 概述

振动测量量值是电机轴承处的振动速度和电机轴承内部或附近的轴相对振动位移。

4.2 振动烈度

电机轴承振动烈度的判据是振动速度的有效值,以 mm/s 表示,在规定的诸测量点中所测得的最大