



中华人民共和国国家标准

GB/T 13436—2008
代替 GB/T 13436—1992

扭转振动测量仪器技术要求

Technical requirements for torsional vibration measuring instrument

2008-09-27 发布

2009-05-01 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

前 言

本标准是对 GB/T 13436—1992《扭转振动仪器技术要求》的修订。

本标准与 GB/T 13436—1992 比较,主要技术变化如下:

——对扭振仪的分类做了重新规定,将激光扭振仪并入模拟式电测扭振仪,增加了数字式电测扭振仪和扭振应力测量仪;

——增加了对数字式电测扭振仪和扭振应力测量仪的技术要求;

——删减了附录 B 扭振仪幅频特性。

本标准自实施之日起代替 GB/T 13436—1992。

本标准的附录 A 为资料性附录。

本标准由全国机械振动、冲击与状态监测标准化技术委员会提出并归口。

本标准起草单位:中国船舶重工集团公司第七一一研究所。

本标准主要起草人:王慰慈、周炎、刘伟、胡宾。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB/T 13436—1992。

扭转振动测量仪器技术要求

1 范围

本标准规定了内燃机轴系的扭转振动测量仪器(以下简称扭振仪)的分类、技术要求以及包装、标志和贮存等。

本标准适用于测量内燃机轴系扭转振动的角振幅、频率、轴段扭矩或应力等物理量的仪器。测量其他类型轴系扭转振动的仪器亦可参照使用。

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 191 包装储运图示标志(GB/T 191—2008,ISO 780:1997,MOD)

GB/T 4728(所有部分) 电气简图用图形符号

GB/T 6388 运输包装收发货标志

GB/T 6587.1—1986 电子测量仪器 环境试验总纲

GB/T 6587.2 电子测量仪器 温度试验

GB/T 6587.3 电子测量仪器 湿度试验

GB/T 6587.4 电子测量仪器 振动试验

GB/T 6587.5 电子测量仪器 冲击试验

GB/T 15464 仪器仪表包装通用技术条件

3 分类

扭振仪按其工作原理分为:数字式电测扭振仪、模拟式电测扭振仪(含激光扭振仪)、扭振应力测量仪、机械式扭振仪。

4 技术要求

4.1 基本要求

4.1.1 扭振仪出厂时必须具有质量合格证书。

4.1.2 扭振仪应能获得被测轴系扭振响应的正确信息(角振幅、频率或轴段应力等)。通常还应能获得测点的转速信息。

4.1.3 频率范围

4.1.3.1 扭振仪能准确测量的频率范围见表1。

4.1.3.2 扭振仪的幅频特性曲线的平直(或基本平直)部分适用于轴系的被测频率范围。当选用的扭振仪,其测量的频率超出上述范围时,在扩大的频率范围内,如其特性确定,可以使用,但必须对测量值进行修正。