



中华人民共和国国家标准

GB/T 6404.1—2005/ISO 8579-1:2002
代替 GB/T 6404—1986

齿轮装置的验收规范 第 1 部分：空气传播噪声的试验规范

Acceptance code for gear units—
Part 1: Test code for airborne sound

(ISO 8579-1:2002, IDT)

2005-09-19 发布

2006-04-01 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

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 齿轮类型和声学环境	1
5 声功率级的确定	2
6 辐射声压级的确定	10
7 安装和连结条件	11
8 噪声测量期间的运行条件	11
9 资料的记录	12
10 试验报告的内容	12
11 噪声辐射值的说明和验证	12
附录 A (资料性附录) 不同类型和大小齿轮装置测量表面上传声器放置位置示例	13
附录 B (资料性附录) 不同类型和大小齿轮装置的典型声级(声功率级和声压级)	18
附录 C (资料性附录) 用 ISO 3744:1994 和 ISO 3746:1995 的方法确定空气传播噪声声功率级 的资料	29
参考文献	36

前 言

GB/T 6404《齿轮装置的验收规范》分为两部分：

- 第1部分：空气传播噪声的试验规范；
- 第2部分：验收试验中齿轮装置机械振动的测定。

本部分为 GB/T 6404 的第1部分，对应于 ISO 8579-1:2002《齿轮装置的验收规范 第1部分：空气传播噪声的试验规范》(英文版)。

本部分代替 GB/T 6404—1986。

本部分等同采用 ISO 8579-1:2002。为方便使用，本部分作了下列编辑性修改：

- 按照汉语习惯对一些编排格式进行了修改；
- 用小数点“.”代替作为小数点的逗号“，”；
- 删除了 ISO 8579-1 的前言和引言。

本部分的附录 A、附录 B 和附录 C 为资料性附录。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国齿轮标准化技术委员会归口。

本部分由郑州机械研究所负责起草。

本部分主要起草人：杨星原、王长路、张元国、王琦、陈爱闽、王长明、魏建芳、王德俊、孟令召、阳培、解晓辉。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 6404—1986。

齿轮装置的验收规范

第 1 部分:空气传播噪声的试验规范

1 范围

GB/T 6404 的本部分给出了确定齿轮装置和带电动机的齿轮装置发出的、由空气传播的噪声的必要说明和标准条件。结合用于试验的运行条件和安装条件,还给出了允许的测量方法。

辐射特性包括规定位置的辐射声压级和声功率级,下列资料的确定是必要的。

- a) 齿轮装置和带电动机的齿轮装置的制造者,目的是为了得到他们可能说明的辐射噪声;
- b) 比较在运行条件下齿轮装置和带电动机的齿轮装置的辐射噪声;
- c) 在设计阶段噪声控制的目的。

GB/T 6404 的本部分的目的是保证在规定的范围内确定空气传播噪声辐射特性的再现性,该范围由所使用的基本测量方法的精度等级确定。GB/T 6404 的本部分允许使用的噪声测量方法为工程法(2级)和概测法(3级)。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 6404 的本部分的引用而成为本部分的条款,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部分,然而,鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用下述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部分。

GB/T 10095.1—2001 渐开线圆柱齿轮 精度 第 1 部分:轮齿同侧齿面偏差的定义和允许值 (idt ISO 1328-1:1997)

ISO 3743-1:1994 声学 噪声的声功率级测定 混响环境中较小的声源、移动声源的工程法 第 1 部分:硬墙壁试验室比较法

ISO 3744:1994 声学 用声压测定噪声源的声功率级 有完全声反射面的自由环境中的工程法

ISO 3745:2003 声学 用声压测定噪声源的声功率级 无回声或半无回声房间的精密法

ISO 3746:1995 声学 用声压测定噪声源的声功率级 有完全声反射面用包容测量面的概测法

ISO 4871:1996 声学 机械和装备噪声辐射值的测量和校正

ISO 9614-1:1993 声学 用声强法测定噪声源的声功率级 第 1 部分:在离散点上测量

ISO 9614-2:1996 声学 用声强法测定噪声源的声功率级 第 2 部分:扫描测量

ISO 11203:1995 声学 由机械或装备辐射的噪声 为确定声功率级在工作站或其他规定的位置测定辐射声压级

ISO/TR 7849:1987 声学 用振动测量法评价由机械发出的空气传播的噪声

3 术语和定义

GB/T 6404 的本部分使用 ISO 3743-1:1994、ISO 3744:1994、ISO 3745:2003、ISO 3746:1995、ISO 4871:1996、ISO 9614-1:1993、ISO 9614-2:1996 和 ISO 11203:1995 中的术语和定义。

4 齿轮类型和声学环境

4.1 齿轮装置的形式

GB/T 6404 的本部分包括圆柱齿轮、锥齿轮、蜗轮蜗杆传动的工业齿轮装置和带电动机的齿轮