



中华人民共和国国家标准

GB/T 11281—2009
代替 GB/T 11281—1989

微电机用齿轮 减速器通用技术条件

General specification for reduction gearhead
of electrical micro-machine

2009-09-30 发布

2010-02-01 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	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 分类及基本外形结构	2
5 主要参数	4
6 技术要求和试验方法	10
7 检验规则	14
8 交付准备	16
9 用户服务	16
附录 A (资料性附录) 减速器外形结构尺寸	17

前 言

本标准代替 GB/T 11281—1989《控制微电机用齿轮减速器系列》。

本标准与 GB/T 11281—1989 相比主要变化如下：

- 增加了伺服减速器的相关内容、技术参数及外形结构尺寸；
- 增加术语和定义、试验方法、检验规则、交付准备、用户服务等相关内容；
- 对原有的类型、技术参数及结构图进行了扩充和修改；
- 将外形结构尺寸的内容变更为资料性附录(附录 A)，删除 GB/T 11281—1989 附录 A“推荐采用的控制微电机安装型式”及附录 B“推荐采用的减速器输入轴参数”的相关内容和图表；
- 按照 GB/T 1.1—2000《标准化工作导则 第 1 部分：标准的结构和编写规则》的规定，并为了与相关标准协调一致，在条款编排上进行了比较大的调整。

本标准的附录 A 为资料性附录。

本标准由中国电器工业协会提出。

本标准由全国微电机标准化技术委员会(SAC/TC 2)归口。

本标准起草单位：横店集团联宜电机有限公司、北京和利时电机技术有限公司、上海司壮电机有限公司、西安微电机研究所、淄博博山杰瑞微电机有限公司、宁波中大力德传动设备有限公司、东阳市东政电机有限公司。

本标准主要起草人：叶辉、申屠君、王健、徐志明、金韶东、赵东虹、王福杰、岑国建、陈政、周建忠。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 11281—1989。

微电机用齿轮 减速器通用技术条件

1 范围

本标准规定了微电机用齿轮减速器系列的分类、技术要求和试验方法、检验规则等。
本标准适用于微电机用齿轮减速器(以下简称减速器)。

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 2828.1 计数抽样检验程序 第1部分:按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划
(GB/T 2828.1—2003,ISO 2859-1:1999,IDT)

GB/T 7345 控制电机基本技术要求

GB/T 13384 机电产品包装通用技术条件

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

伺服减速器 servo reducers

用于精密运动控制场合,为伺服电动机或步进电动机减速增扭,以传动精度来区分等级的齿轮减速器。

3.2

级数 series

减速器内齿轮机构的套数。一套齿轮机构称为单级减速器,二套齿轮机构称为二级减速器。

3.3

传动误差 drive error

在工作状态下,当输出轴单向旋转时,输出轴的实际转角与理论转角之差。

3.4

空程 lost motion

也称反向间隙(backlash),或空回,是由装配精度和传动精度引起的减速器运转时的响应误差,当输入端的轴(或孔)开始运转时,输出端的轴(或孔)不同时运转,而是滞后一个角度才响应,这段滞后的角度值,称为空程。一般在正反运转和间歇运行时表现出来。

3.5

传动精度 drive accuracy

空程和传动误差的总称。

3.6

额定工作转矩 rated torque

在额定转速下的输出转矩。