



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 36491—2018

---

## 机器人用摆线针轮行星齿轮传动装置 通用技术条件

Precision cycloidal pin planetary gear transmission for robot—  
General technical requirements

2018-07-13 发布

2019-02-01 实施

---

国家市场监督管理总局  
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 常用结构形式 .....	2
5 技术要求 .....	3
6 试验方法 .....	5
7 检验规则 .....	9
8 标志、包装、运输和储存 .....	10
附录 A (资料性附录) 产品分类 .....	11
附录 B (规范性附录) 性能参考值 .....	20

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国齿轮标准化技术委员会(SAC/TC 52)归口。

本标准起草单位:江苏省减速机产品质量监督检验中心、郑州机械研究所有限公司、南京康尼机电股份有限公司、重庆大学机械传动国家重点实验室、中机生产力促进中心、郑州高端装备与信息产业技术研究院有限公司、广东产品质量监督检验研究院、工业和信息化部电子第五研究所、南京高速齿轮制造有限公司、南京工程学院、浙江双环传动机械股份有限公司、江苏济川创新传动机械研究院有限公司。

本标准主要起草人:王志刚、丁军、史旭东、唐娟、张立勇、陈兵奎、刘红旗、管洪杰、张杰、张敬彩、陶桂宝、吴清锋、丁小健、瞿虎春、左健民、张靖、位云成、周晓菊、李朝阳、石祥鹏、王海霞、徐磊琛、陈健、何君。

# 机器人用摆线针轮行星齿轮传动装置 通用技术条件

## 1 范围

本标准规定了机器人用摆线针轮行星齿轮传动装置(以下简称传动装置)的术语和定义、常用结构形式、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和储存。

本标准主要适用于机器人领域,也可用于对传动装置要求体积小、质量轻、大速比、大扭矩、高精度、高刚度、高可靠度的其他工业领域。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 191 包装储运图示标志

GB/T 2828.11 计数抽样检验程序 第 11 部分:小总体声称质量水平的评定程序

GB/T 6404.1 齿轮装置的验收规范 第 1 部分:空气传播噪声的试验规范

GB/T 13306 标牌

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文件。

### 3.1

**启停允许转矩 allowable torque during acceleration or deceleration**

在正常启动或停止过程中,输出端被允许的最大负载(含惯性)转矩。

### 3.2

**反向启动转矩 backdriving torque**

增速启动转矩

输入端无负载,缓慢扭转输出端至输入端产生旋转时所需的转矩。

### 3.3

**空载摩擦转矩 no-load running torque**

输出端无负载,驱动输入端,不同稳定转速下的输入转矩。也可按传动比换算到输出端的转矩,并绘制转速-转矩曲线。

### 3.4

**瞬时最大允许转矩 momentary maximum allowable torque**

受到意外冲击时,输出端承受的瞬时最大转矩的允许值。

### 3.5

**允许弯矩 allowable bending moment**

为保证正常运行,输出端承受弯矩的允许值。