

ICS 25.080
J 50



中华人民共和国国家标准

GB/T 17162—1997
eqv ISO 229:1973

机床 速度和进给量

Machine tools—Speeds and feeds

1997-12-16 发布

1998-09-01 实施

国家技术监督局 发布

前 言

本标准等效采用国际标准 ISO 229:1973《机床——速度和进给量》(1990 年确认),即在主要内容上完全采用国际标准,在格式上按 GB/T 1.1 进行编排。

本标准与国际标准 ISO 229 的主要差异是:

1. 按国标 GB/T 1.1 的规定和我国机床标准的习惯表述方法,对第 1 章“范围”的词句作了调整。
2. 增加了第 2 章“引用标准”。
3. 将国际标准 ISO 229 分别列于第 3 章和第 4 章的术语集中在一起成为本标准的第 3 章“定义”。

本标准从生效之日起,新设计的机床产品应符合本标准的规定。

本标准由中华人民共和国机械工业部提出。

本标准由机械工业部北京机床研究所归口。

本标准起草单位:机械工业部北京机床研究所。

本标准主要起草人:陈高、黎兴华。

ISO 前言

ISO(国际标准化组织)是世界范围内各国标准化机构(ISO 成员)的联合组织。国际标准的制定工作是通过 ISO 技术委员会完成的。对设置了技术委员会的专题感兴趣的每个 ISO 成员都有权在该技术委员会发表意见。与 ISO 有联系的国际组织、官方和非官方机构也可参予此项工作。

经技术委员会接受的国际标准草案在被 ISO 理事会定为正式国际标准之前都要通过每个成员的表决。

在 1972 年以前,各技术委员会的工作结果,是以 ISO 推荐标准的形式发表;这些文件目前正在转化为国际标准,作为这个过程的一部分,技术委员会 ISO/TC 39 审查了 ISO 推荐标准 R 229,认为它适合转化为国际标准。因此,ISO 229 代替推荐标准 ISO/R 229-1961。

以下成员国赞成 ISO/R 229 推荐标准:

比利时	德国	罗马尼亚
缅甸	匈牙利	南非
捷克斯洛伐克	意大利	瑞典
丹麦	巴基斯坦	瑞士
芬兰	菲律宾	英国
法国	波兰	苏联

下列成员国表示不同意向技术组推荐该技术文件:

荷兰 美国

下列成员国不同意 ISO/R 229 转化为国际标准:

英国

中华人民共和国国家标准

机床 速度和进给量

GB/T 17162—1997
eqv ISO 229:1973

Machine tools—Speeds and feeds

1 范围

本标准规定了金属切削机床(以下简称机床)的速度(每分钟的转数或冲程数)和进给量(每分钟、每转或每冲程数的毫米数或英寸数)的公称值和公差。

本标准适用于用电动机直接驱动的机床。

本标准不适用于具有连续变速和螺纹加工进给(或由于明显的技术上的原因)等的机床。

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。本标准出版时,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下列标准最新版本的可能性。

GB 321—80 优先数和优先数系

3 定义

本标准采用下列定义:

3.1 速度 speeds

指机床主轴(或滑枕)在负载下每分钟的转数(或冲程数)。

3.2 进给量 feeds

指由电动机直接驱动进给机构时负载下的每分钟的移动量,或是主轴(或滑枕)驱动进给机构时的每转(或每冲程)的移动量。

3.3 公称值 basic value

指在机床标牌上显示并用来计算切削时间的数值。

3.4 实际值 actual value

指在负载下实测得到的机床速度和进给量,通常用下列公式表示的数值:

a) 在用每分钟主轴速度时用公式(1)表示:

$$\text{负载下的主轴速度} = \text{无负载主轴速度} \times \frac{n_c}{n_v} \dots\dots\dots (1)$$

式中: n_c ——标牌上所示负载下的电动机速度;

n_v ——机床无负载时测量的电动机速度。

b) 在用每分钟进给量时用公式(2)表示:

$$\text{负载下的进给量} = \text{无负载进给量} \times \frac{n_c}{n_v} \dots\dots\dots (2)$$

式中: n_c ——标牌上所示负载下的电动机速度;

n_v ——机床无负载时测量的电动机速度。

c) 在用每转(或每冲程)进给量时与电动机无关。