ICS 43.040
CCS T 33

中华人民共和国汽车行业标准

QC/T 1281—2026

汽车用平锻成形钢质模锻件未注公差尺寸的极限偏差

Permissible variations in dimensions without tolerance indication for steel die forgings of automobile made by horizontal press forging process

2026-06-23 发布　　2026-12-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部　　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　锻件公差主要因素的确定 ……1
5　公差 ……3
6　表示方法 ……7
附录A(规范性)　锻件的长度、直径、台阶及厚度尺寸公差和极限偏差 ……8
附录B(规范性)　极限偏差表示意图 ……10

前　言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则　第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

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专利的责任。

本文件由全国汽车标准化技术委员会(SAC/TC 114)提出并归口。

本文件起草单位：东风汽车集团有限公司、东风锻造有限公司、北京机电研究所有限公司、岚图汽车科技股份有限公司。

本文件主要起草人：陈虎群、李勇、瞿良、陈学慧、齐叶龙。

汽车用平锻成形钢质模锻件未注公差尺寸的极限偏差

1 范围

本文件规定了汽车用平锻成形钢质模锻件公差主要因素的确定及未注公差尺寸的极限偏差。

本文件适用于平锻机等平锻设备成形的钢质模锻件，镦锻成形的模锻件参照使用。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 12361—2016 钢质模锻件 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

平锻成形 upset forging by horizontal press forging process

采用平锻机等设备生产模锻件的一种锻造成形方式。

4 锻件公差主要因素的确定

4.1 锻件公差主要因素

影响锻件公差的主要因素有锻件尺寸、锻件质量 $m_{平锻}$、锻件材质系数 M、锻件形状复杂系数 S 等。

4.2 锻件质量 $m_{平锻}$

根据零件图基本尺寸及机械加工余量估算锻件的基本尺寸，再根据锻件基本尺寸计算出的平锻变形部分的质量，而非锻件的总质量。

4.3 锻件材质系数 M

锻件材质系数 M 分为如下两组：

M1 组：钢中含碳量≤0.65%，且合金元素（Mn、Ni、Cr、Mo、V）总量≤5%；

M2 组：钢中含碳量＞0.65%，或合金元素（Mn、Ni、Cr、Mo、V）总量＞5%。

4.4 锻件形状复杂系数 S

锻件形状复杂系数 S 是指锻件变形部分的质量（$m_{平锻}$）与相应的包络体质量（$m_{包络体}$）之比；其中，包络体质量（$m_{包络体}$）是指以包容锻件变形部分的最大轮廓的圆柱体或长方体作为实体计算出的质量。