



中华人民共和国汽车行业标准

QC/T 266—XXXX
代替 QC/T 266-1999

汽车零部件未注公差尺寸的极限偏差一般要求

Permissible automotive parts variations in dimensions without tolerance indication
General tolerances

(点击此处添加与国际标准一致性程度的标识)

(征求意见稿)

XXXX – XX – XX 发布

XXXX – XX – XX 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

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。

本文件代替QC/T 266-1999《汽车零部件未注公差尺寸的极限偏差一般要求》，与QC/T 266-1999相比，主要差异如下：

——更改了适用范围；（见第1章）

——新增了术语和图示；（见第3章）

——补充了一般要求和附录。（见附录A）

本文件由全国汽车标准化技术委员会（SAC/TC114）提出并归口。

本文件起草单位：泛亚汽车技术中心有限公司。

本文件主要起草人：王立新、胡敏、许智勇、赵红波、周小贞。

本文件所代替文件的历次版本发布情况为：

—— QC/T 266-1999。

汽车零件未注公差尺寸的极限偏差一般要求

1 范围

本文件规定了汽车零件未注公差尺寸的极限偏差。

本文件适用于汽车产品零件图中未注公差尺寸的极限偏差，也适用于总成装配后再加工的未注公差尺寸的极限偏差。

本文件适用于铸造零件、冷冲压零件、焊接加工零件、切削加工零件、模制塑料零件的汽车产品零件图中的未注公差尺寸的极限偏差。

本文件不适用于总成装配后受到公差累积影响的尺寸、参考尺寸、几何结构尺寸、热处理及镀涂区域尺寸、型材尺寸、高弹性的弹簧零件尺寸、工序间尺寸、坐标尺寸、形位公差。

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 1800.1 产品几何技术规范(GPS) 线性尺寸公差 ISO 代号体系 第1部分:公差、偏差和配合的基础

GB/T 1182 产品几何技术规范(GPS) 几何公差 形状、方向、位置和跳动公差标注

3 术语和定义

GB/T 1800.1 和GB/T 1182界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

孔类（包容面） hole parts (envelope surface)

主要指工件的圆柱形内尺寸要素，也包括非圆柱形的内尺寸要素（由二平行平面或切面形成的包容面）[该定义来源于GB/T 1800.1]，根据GB/T 1800.1的定义，孔的典型结构见图1。

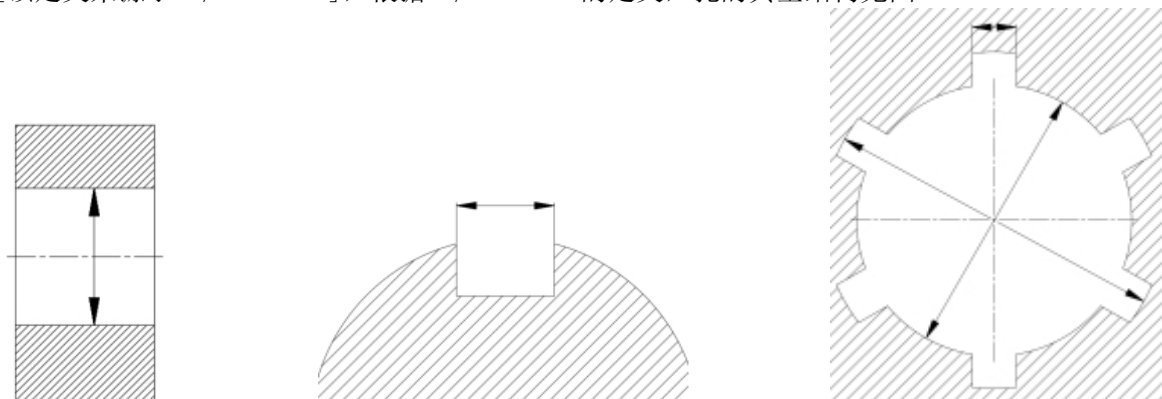


图1 孔类

3.2

轴类（被包容面） shaft parts (enveloped surface)

主要指工件的圆柱形外尺寸要素，也包括非圆柱形的外尺寸要素（由二平行平面或切面形成的被包容面），[该定义来源于GB/T 1800.1]，根据GB/T 1800.1的定义，轴的典型结构见图2。

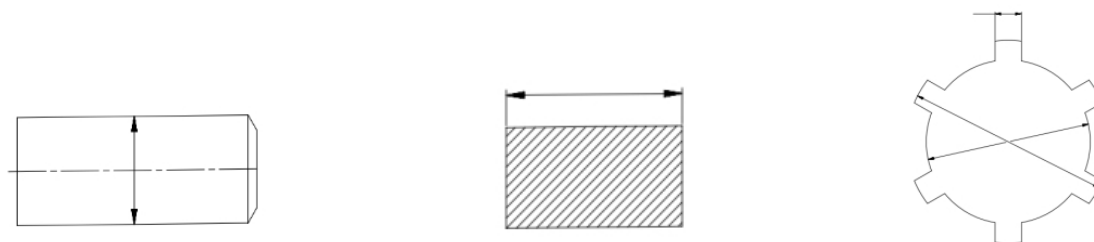


图2 轴类

3.3

非孔轴类 non hole and shaft parts

主要指不属于孔类和轴类的表面，见图3。

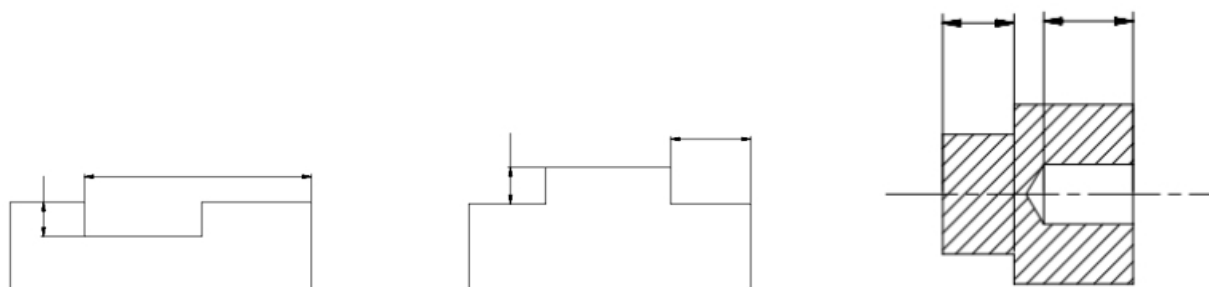


图3 非孔轴类

3.4

几何公差 geometric tolerance

指形状和位置公差，又称几何公差，是用于控制零件上各要素的实际形状、方向和相互位置相对于理想形状、方向和相互位置的偏离程度，以保证零件的形位几何精度。

3.5

未注公差尺寸 dimension without individual tolerance indications

形位公差有两种表达形式，一种是在框格内注出公差值；一种是不在图样中注出，采用GB/T 1184中规定的未注公差值，即未注公差。

3.6 极限偏差 limit deviations

3.6.1

上极限偏差 upper limit deviation

上极限尺寸减其公称尺寸所得的代数差[该定义来源于GB/T 1800.1]，见图4。

3.6.2

下极限偏差 lower limit deviation

下极限尺寸减其公称尺寸所得的代数差[该定义来源于GB/T 1800.1]，见图4。

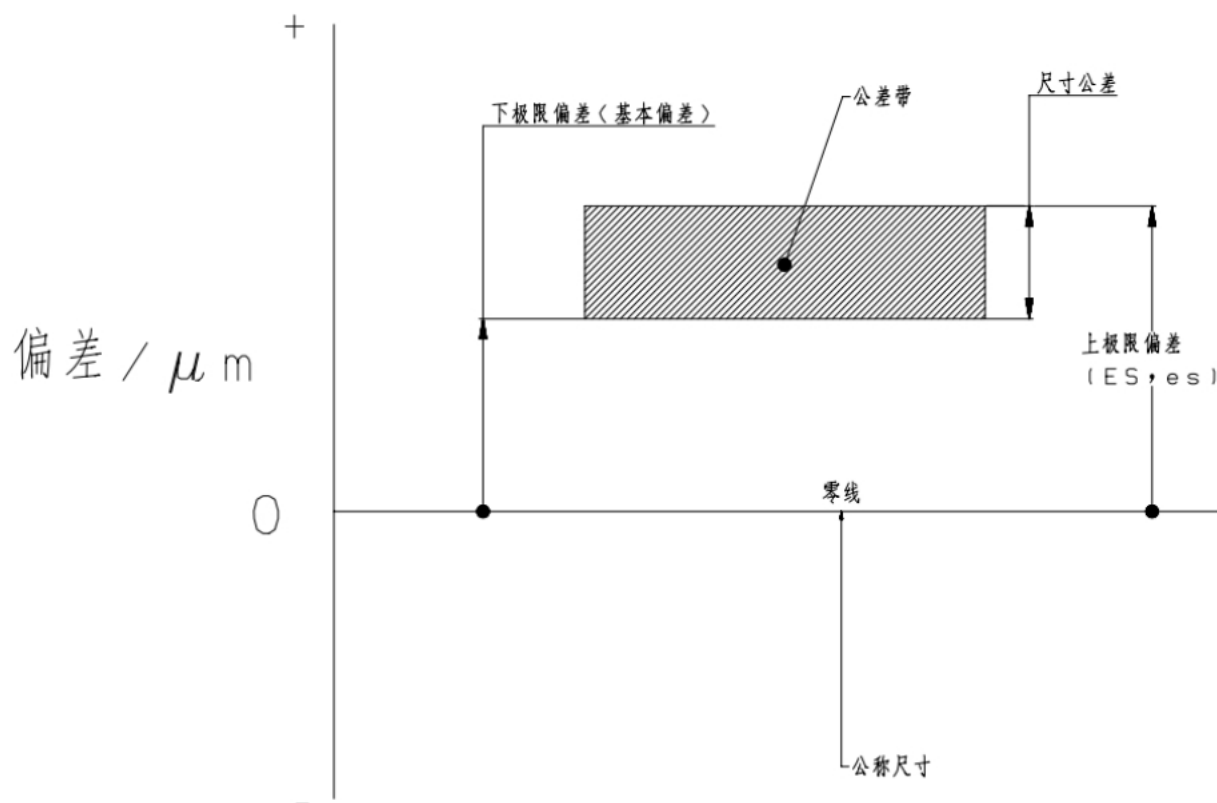


图4 上极限偏差和下极限偏差

3.7

理论正确尺寸 TED

对于在一个要素或一组要素上所标注的位置、方向或轮廓规范，将确定各个理论正确位置、方向或轮廓的尺寸称为理论正确尺寸（TED）[该定义来源于GB/T 1182]。

TED不应包含公差。应使用方框将其封闭，见图5。

TED可从CAD文件中的公称模型的轮廓上提取。

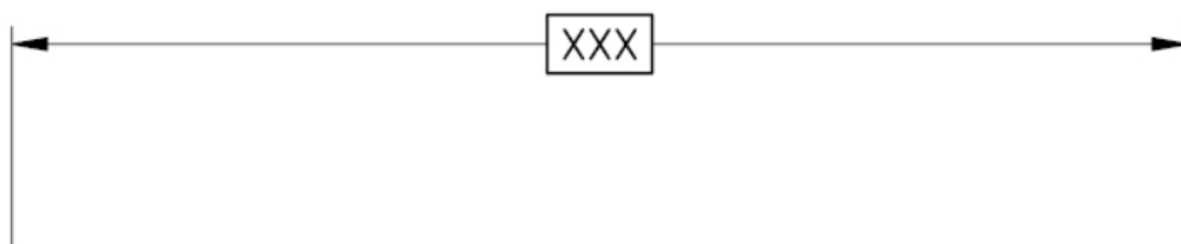


图5 理论尺寸

4 一般规定

4.1 要求系统检查的零件，即使其允许的偏差值等于或大于本文件规定值时，亦应在图中注出偏差值。

4.2 未注公差尺寸的极限偏差的检查，通常是用精度不低于 0.1mm 的万能量具进行抽查或以加工工具控制，无需制造专用检验量具，只有在大量生产中，当用万能量具检查有困难时，才允许以专用量具来检查。

4.3 若用精度为 0.1mm 的万能量具度量时，允许将本文件中规定的偏差值增大至小数点后第一位，但所增加数值的绝对值不得大于 0.1，（例如：将 0.62mm 增大至 0.7mm，将 0.36mm 增大至 0.4mm）。

4.4 由两种不同工艺得到的两表面间的尺寸，其极限偏差按精度较低工艺的尺寸偏差规定。

4.5 盲孔钻孔深度的极限偏差按下列规定：

a) 孔深不大于 50mm 时，极限偏差为 $(0, +3.0)$ mm；

b) 孔深大于 50mm 时，极限偏差为 $(0, +5.0)$ mm。

4.6 凡铤平处按最低点测量铤平深度，铤平深度的极限偏差为 $(0, +3.0)$ mm。

4.6 一面为加工面、一面为非加工面的未注公差尺寸的极限偏差应符合下列规定：

a) 对于砂型铸造的零件，由于单面加工所形成的壁厚变动的允许值：

1) 厚度 ≤ 6 mm，允许变动 $\pm 20\%$ 厚度；

2) 厚度 > 6 mm，允许变动 $\pm 15\%$ 厚度。

b) 铸件、锻件及焊接件按相应的工程机械通用技术条件规定的非加工未注尺寸公差值的 70% 取值（正负）；

c) 在铸锻件的凸块、耳突缘、突缘、托架等上面钻孔壁厚允许减薄，一面加工的突缘及壁厚也允许减薄，其减薄值为：

1) 厚度 ≤ 5 mm，允许减薄厚度为 25%；

2) 厚度 $> 5 \sim 10$ mm，允许减薄厚度的 20%；

3) 厚度 > 10 mm，允许减薄厚度的 15%。

4.7 汽车的零件图上或装配后再加工的总成图上应在技术要求栏中注明“未注公差尺寸的极限偏差按照 QC/T 266-20xx 的规定。”