



中华人民共和国国家标准

GB/T 16671—1996
eqv ISO 2692:1996

形状和位置公差 最大实体要求、最小实体要求 和可逆要求

Geometrical tolerancing—
Maximum material requirement, least material requirement
and reciprocity requirement

1996-12-18 发布

1997-07-01 实施

国家技术监督局 发布

前 言

本标准是对形状和位置公差与尺寸公差关系应遵守原则的规定,等效采用国际标准ISO 2692:1996《技术制图——几何公差——最大实体要求、最小实体要求和可逆要求(几何公差和尺寸公差的关系)》,并在不影响国际贸易和国际间技术交流的前提下,结合我国情况进行补充和完善。

本标准在术语、基本概念、符号和标注方法方面均与ISO 2692一致,但从我国实施标准的可行性出发,补充和改动了一些必要的内容:

1. 补充了边界和有关边界的术语。
2. 补充了体内作用尺寸和体外作用尺寸的术语。
3. 增加了附录A,统一规定了标准中涉及的代号。
4. 将ISO 2692中10个附录归纳为4个附录,删去一些意义不大的图例。
5. 改正了ISO 2692中动态公差图的坐标设置错误。

本标准正文中规定了术语以及最大实体要求和最小实体要求,在附录中分别规定了代号、最大实体要求应用示例、最小实体要求应用示例、最大实体要求应用于基准要素时基准要素边界尺寸的确定和示例、可逆要求五个附录。

本标准的附录A是标准的附录。

本标准的附录B、附录C、附录D和附录E是提示的附录。

本标准于1997年7月1日起实施。

本标准由中华人民共和国机械工业部提出。

本标准由全国形状和位置公差标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:机械工业部机械标准化研究所、上海轻工业局标准计量研究所、北京理工大学、中国纺织大学、清华大学、上海机械学院、上海第二纺织机械厂和上海机电工业局科技情报研究所。

本标准主要起草人:汪恺、吕林森、刘巽尔、唐保宁、周忠、张纪真、谢璟华、施云鹤、陈志桐、朱永涵。

ISO 前言

ISO(国际标准化组织)是一个世界范围的国家级标准化组织(ISO 成员)的联合会,国际标准的制定工作由 ISO 各技术委员会进行。每个成员组织,对某一主题的技术委员会感兴趣,就有权参加该委员会工作,其他与 ISO 协作的政府间或非政府间的国际组织也可以参加工作。ISO 与 IEC(国际电工委员会)在所有有关电工技术标准化的内容上进行密切合作。

由技术委员会提出的国际标准草案,散发给各成员组织,由各成员组织投票表决,至少需要 75% 的赞成票才能作为国际标准公布。

ISO 2692 由 ISO/TC 10 技术制图技术委员会起草。

ISO 2692 的附录 A 到附录 J 都是提示性的附录。

中华人民共和国国家标准

形状和位置公差 最大实体要求、最小实体要求 和可逆要求

Geometrical tolerancing—
Maximum material requirement, least material requirement
and reciprocity requirement

GB/T 16671—1996
eqv ISO 2692:1996

1 范围

本标准规定了最大实体要求、最小实体要求和可逆要求的术语、基本规定、图样表示方法及应用示例。

本标准适用于控制零件中心要素的形位公差与其相应的轮廓要素的尺寸公差之间的关系。

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/T 1182—1996 形状和位置公差 通则、定义、符号和图样表示法

3 定义

本标准除采用 GB/T 1182 中的定义外,采用下列定义。

3.1 局部实际尺寸(简称实际尺寸) actual local size

在实际要素的任意正截面上,两对应点之间测得的距离。

3.2 体外作用尺寸 external function size

在被测要素的给定长度上,与实际内表面体外相接的最大理想面或与实际外表面体外相接的最小理想面的直径或宽度。

对于关联要素,该理想面的轴线或中心平面必须与基准保持图样给定的几何关系。

3.3 体内作用尺寸 internal function size

在被测要素的给定长度上,与实际内表面体内相接的最小理想面或与实际外表面体内相接的最大理想面的直径或宽度。

对于关联要素,该理想面的轴线或中心平面必须与基准保持图样给定的几何关系。

3.4 最大实体状态 maximum material condition(MMC)

实际要素在给定长度上处处位于尺寸极限之内并具有实体最大时的状态。

3.5 最大实体尺寸 maximum material size(MMS)

实际要素在最大实体状态下的极限尺寸。对于外表面为最大极限尺寸,对于内表面为最小极限尺寸。

3.6 最小实体状态 least material condition(LMC)

国家技术监督局 1996-12-18 批准

1997-07-01 实施