

ICS 17.040.10
J 04



中华人民共和国国家标准

GB/T 17851—1999
eqv ISO 5459:1981

形状和位置公差 基准和基准体系

Geometrical tolerancing—Datums and datum system

1999-09-03 发布

2000-03-01 实施

国家质量技术监督局 发布

前 言

本标准是根据 ISO 5459:1981《技术制图 几何公差 几何公差的基准和基准体系》制定的,在技术内容上与 ISO 5459:1981 等效,编写格式按 GB/T 1.1—1993。

本标准规定了基准和基准体系的有关定义、在技术图样上的标注方法和在实际中的体现方法。

本标准在等效采用 ISO 5459:1981 的同时,根据我国实际情况和有关标准的规定对个别内容进行了调整和修改,主要有:

- 1 将文中的“几何公差”改称为“形状和位置公差”;
- 2 将文中国际标准使用的基准符号改为我国标准规定的基准符号;
- 3 ISO 5459:1981 中第 9 章“成组要素作为基准”中规定的注法,因在新的国际标准 ISO 1101 中已另有用途,故未在本标准中采用;
- 4 ISO 5459:1981 中有关基准和基准目标的符号的内容,已在我国标准 GB/T 1182 中有详细规定,故未在本标准中采用。

本标准由国家机械工业局提出。

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:机械标准化研究所。

本标准主要起草人:周忠、王欣玲。

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 5459 由 ISO/TC 10/SC5“技术制图 产品定义和有关技术文件”技术委员会第五分技术委员会起草。

中华人民共和国国家标准

形状和位置公差 基准和基准体系

GB/T 17851—1999
equiv ISO 5459:1981

Geometrical tolerancing—Datums and datum system

1 范围

本标准规定了形状和位置公差的基准和基准体系的定义、在技术图样上的标注和在实际应用中的体现方法。

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

GB/T 16671—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

3 定义

本标准采用下列定义。

3.1 基准

与被测要素有关且用来确定其几何位置关系的一个几何理想要素(如轴线、直线、平面等),可由零件上的一个或多个要素构成。

3.2 基准体系

由两个或三个单独的基准构成的组合用来确定被测要素几何位置关系。

3.3 基准要素

零件上用来建立基准并实际起基准作用的实际要素(如一条边、一个表面或一个孔)。

注:由于基准要素必然存在加工误差,因此在必要时应对其规定适当的形状公差。

3.4 基准目标

零件上与加工或检验设备相接触的点、线或局部区域,用来体现满足功能要求的基准。

3.5 模拟基准要素

在加工和检测过程中用来建立基准并与基准要素相接触,且具有足够精度的实际表面(如一个平板、一个支撑或一根心棒)。

注:模拟基准要素是基准的实际体现。

4 基准的建立

标注为基准的要素存在着加工误差,它们通常表现为中凹、中凸或锥形误差,此时可选用下列方法建立基准。

4.1 以一条直线或一个平面做基准

将基准要素放置在模拟基准要素上,并使它们之间的最大距离为最小。若基准要素相对于接触表面