

中华人民共和国国家标准

GB/T 17773—1999

形状和位置公差 延伸公差带及其表示法

Tolerancing of orientation and location
Projected tolerance zone

1999-06-14 发布

1999-11-01 实施

国家质量技术监督局 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
形 状 和 位 置 公 差
延 伸 公 差 带 及 其 表 示 法

GB/T 17773—1999

*

中国标准出版社出版
北京复兴门外三里河北街16号

邮政编码:100045

电 话:68522172

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售
版权专有 不得翻印

*

开本 880×1230 1/16 印张 1/2 字数 10 千字
1999 年 12 月第一版 1999 年 12 月第一次印刷
印数 1 5 000

*

书号: 155066·1-16295 定价 6.00 元

*

标 目 393—17

前 言

本标准是根据 ISO 10578:1992《技术制图 定向和定位公差 延伸公差带》制定的,在技术内容上与 ISO 10578:1992 等效。

本标准规定了延伸公差带的用途、在图样上的标注方法及有关的示例。

本标准在等效采用 ISO 10578:1992 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,主要有:

1. 将文中的“几何公差”改称为“形状和位置公差”;
2. 将国际标准中使用的基准符号改为我国标准规定的基准符号;
3. 将 ISO 10578:1992 附录 A 的 A2“延伸公差带的功能长度”提到正文中,以突出其重要性。

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:机械科学研究院、北京理工大学。

本标准主要起草人:周忠、刘巽尔。

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 10578:1992 由 ISO/TC 10 技术制图技术委员会起草。

中华人民共和国国家标准

形状和位置公差 延伸公差带及其表示法

GB/T 17773—1999
eqv ISO 10578:1992

Tolerancing of orientation and location
Projected tolerance zone

1 范围

本标准规定了延伸公差带的标注原则和图样表示方法。

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

3 定义

本标准采用 GB/T 1182 给出的定义。

4 通则

延伸公差带一般用于保证键和螺栓、螺柱、螺钉、销等紧固件在装配时避免干涉。

延伸公差带必须与形状和位置公差联合应用。

5 图样表示

延伸公差带采用符号 $\oplus$ 表示,该符号应置于图样上公差框格中的形位公差值后面。

延伸公差带的最小延伸范围和位置应在图样上相应视图中用细双点划线表示,并标注相应的延伸尺寸及在该尺寸前加注符号 $\oplus$,如图 1 所示。

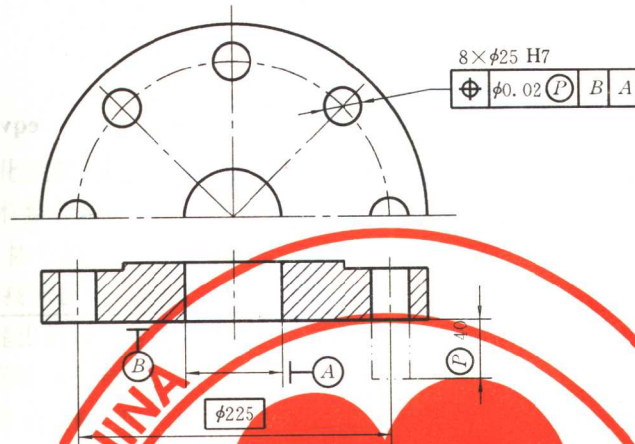


图 1

6 延伸公差带的功能长度

延伸公差带的功能长度应取最小值。当紧固件为螺钉时,其最小给定长度是被连接零件的最大允许厚度,如图 2a)所示;当紧固件为螺栓或销钉时,其最小给定长度是螺栓或销钉延伸部分的最大长度,如图 2b)和 c)所示。

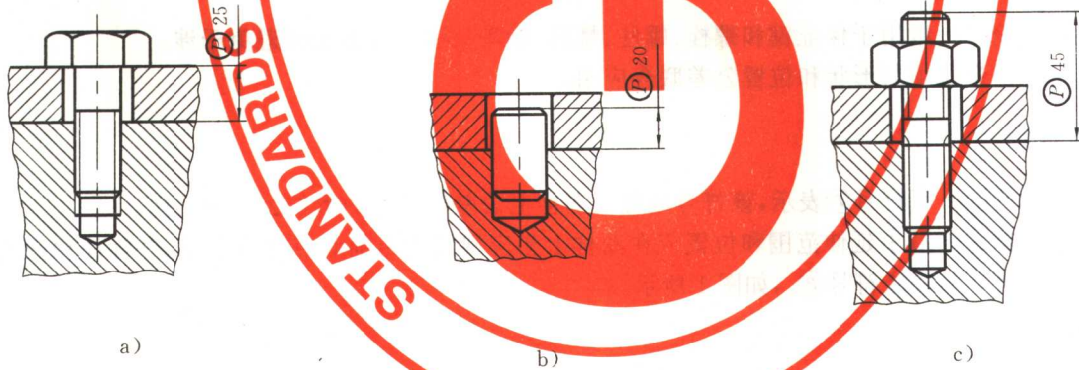


图 2

附录 A

(提示的附录)

延伸公差带的应用示例

A1 如图 A1 所示,螺钉 3 通过零件 2 紧固于零件 1。

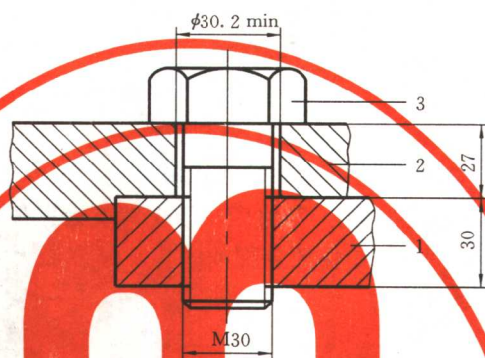


图 A1

对零件 1 的各项要求见图 A2, 相应的解释见图 A3。

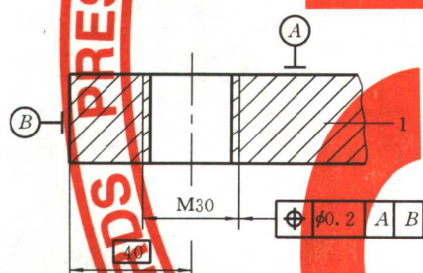


图 A2

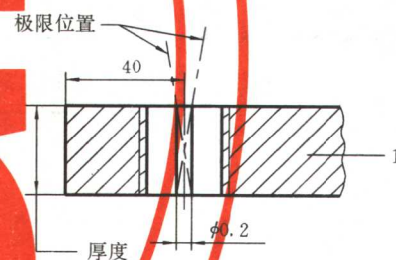


图 A3

零件 1 中螺钉轴线的位置如图 A4 所示, 表示螺钉 3 已无法装入。

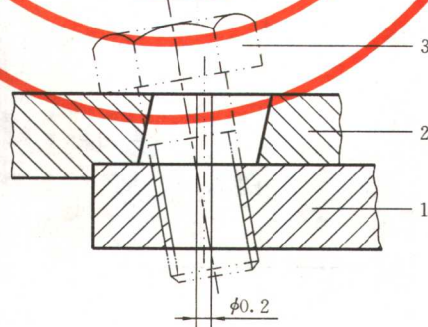


图 A4

此时可以有多种方法排除此现象:

——加大零件 2 中孔的尺寸, 如图 A5 所示。但如果螺钉肩部和对中要求不允许, 则不可行;

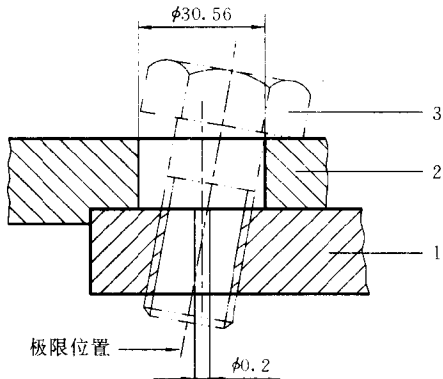


图 A5

- 缩紧零件 1 的位置度公差, 但将增加零件的制造成本;
- 再增加一项公差要求, 如垂直度, 其公差值应小于位置度公差值, 但也将增加制造成本;
- 采用延伸公差带, 如图 A6 所示。在保证装配的前提下允许最大的公差值, 有关解释如图 A7 所示。

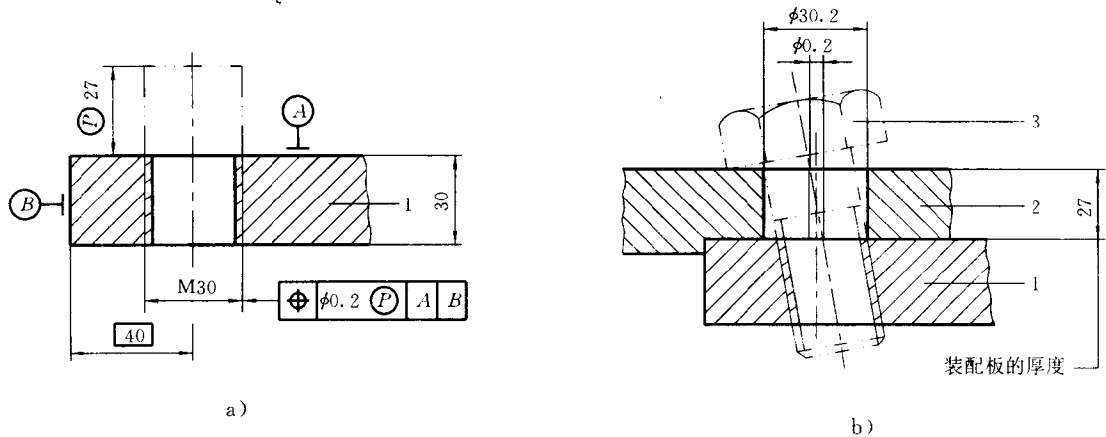


图 A6

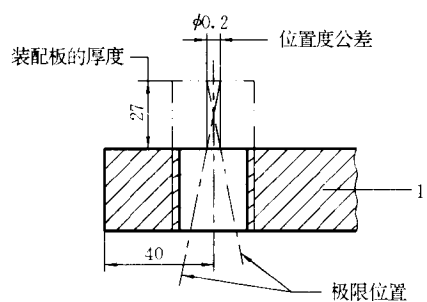


图 A7

版权专有 不得翻印

书号: 155066 · 1-16295

定价: 6.00 元

标目 393-17