



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran

سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ملی ایران

۲-۲۰۰۴۸

چاپ اول

۱۳۹۴

INSO
20048-2
1st. Edition
2016

ویژگی‌های هندسی فرآورده (GPS)-
گوه‌ها - قسمت ۲: ابعادگذاری و رواداری گذاری

**Geometrical product specifications (GPS)-
Wedges- Part 2:
Dimensioning and tolerancing**

ICS: 17.040.01

به نام خدا

آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱ تنها مرجع رسمی کشور است که وظیفه تعیین، تدوین و نشر استانداردهای ملی (رسمی) ایران را به عهده دارد.

نام موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب یکصد و پنجاه و دومین جلسه شورای عالی اداری مورخ ۹۰/۶/۲۹ به سازمان ملی استاندارد ایران تغییر و طی نامه شماره ۲۰۶/۳۵۸۳۸ مورخ ۹۰/۷/۲۴ جهت اجرا ابلاغ شده است.

تدوین استاندارد در حوزه های مختلف در کمیسیون های فنی مرکب از کارشناسان مؤسسه صاحب نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط انجام می شود و کوششی همگام با مصالح ملی و با توجه به شرایط تولیدی، فناوری و تجاری است که از مشارکت آگاهانه و منصفانه صاحبان حق و نفع، شامل تولیدکنندگان، مصرف کنندگان، صادرکنندگان، وارد کنندگان، مراکز علمی و تخصصی، نهادها، سازمان های دولتی و غیر دولتی حاصل می شود. پیش نویس استانداردهای ملی ایران برای نظرخواهی به مراجع ذینفع و اعضای کمیسیون های فنی مربوط ارسال می شود و پس از دریافت نظرها و پیشنهادهای در کمیته ملی مرتبط با آن رشته طرح و در صورت تصویب به عنوان استاندارد (ملی رسمی) ایران چاپ و منتشر می شود.

پیش نویس استانداردهایی که مؤسسات و سازمان های علاقه مند و ذی صلاح نیز با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می کنند در کمیته ملی طرح و بررسی و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی ایران چاپ و منتشر می شود بدین ترتیب، استانداردهایی ملی تلقی می شود که بر اساس مفاد نوشته شده در استاندارد ملی ایران شماره ۵ تدوین و در کمیته ملی استاندارد مربوط که مؤسسه استاندارد تشکیل می دهد به تصویب رسیده باشد.

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران از اعضای اصلی سازمان بین المللی استاندارد (ISO)^۱ کمیسیون بین المللی الکتروتکنیک (IEC)^۲ و سازمان بین المللی اندازه شناسی قانونی (OIML)^۳ است و به عنوان تنها رابط^۴ کمیسیون کدکس غذایی (CAC)^۵ در کشور فعالیت می کند. در تدوین استانداردهای ملی ایران ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندی های خاص کشور، از آخرین پیشرفت های علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین المللی بهره گیری می شود.

سازمان ملی استاندارد ایران می تواند با رعایت موازین پیش بینی شده در قانون، برای حمایت از مصرف کنندگان، حفظ سلامت و ایمنی فردی و عمومی، حصول اطمینان از کیفیت محصولات و ملاحظات زیست محیطی و اقتصادی، اجرای بعضی از استانداردهای ملی ایران را برای محصولات تولیدی داخل کشور و یا اقلام وارداتی، با تصویب شورای عالی استاندارد، اجباری نماید. سازمان می تواند به منظور حفظ بازارهای بین المللی برای محصولات کشور، اجرای استاندارد کالاهای صادراتی و درجه بندی آن را اجباری نماید. همچنین برای اطمینان بخشیدن به استفاده کنندگان از خدمات سازمانها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و صدور گواهی سیستم های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست محیطی، آزمایشگاه ها و مراکز کالیبراسیون (واسنجی) وسایل سنجش سازمان ملی استاندارد ایران این گونه سازمانها و مؤسسات را بر اساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران ارزیابی می کند و در صورت احراز شرایط لازم، گواهینامه تأیید صلاحیت به آنها اعطا و بر عملکرد آنها نظارت می کند. ترویج دستگاه بین المللی یکاها، کالیبراسیون (واسنجی) وسایل سنجش، تعیین عیار فلزات گرانبها و انجام تحقیقات کاربردی برای ارتقای سطح استانداردهای ملی ایران از دیگر وظایف این سازمان است.

1- International organization for Standardization

2 - International Electro technical Commission

3- International Organization for Legal Metrology (Organization International de Metrology Legal)

4 - Contact point

5 - Codex Alimentarius Commission

کمیسیون فنی تدوین استاندارد

"ویژگی‌های هندسی فرآورده (GPS) - گویه‌ها - قسمت ۲: ابعادگذاری و رواداری گذاری"

رئیس:

دشتی‌زاده ، مرتضی
(کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک)

دبیر:

علیمحمدی نافچی ، بهروز
(کارشناسی ارشد ریاضی)

سمت یا نمایندگی
عضو کمیته فنی متناظر ISIRI/TC 213 (ویژگی‌های ابعادی و هندسی فرآورده و تأیید آن) و دبیر کمیته فنی متناظر ISIRI/TC 39

عضو کمیته فنی متناظر ISIRI/TC 213 و معاون ارزیابی انطباق اداره کل استاندارد استان چهارمحال و بختیاری

اعضاء: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

امینی بروجنی ، حمیدرضا
(کارشناسی فیزیک)

رئیس اداره اوزان و مقیاس‌های اداره کل استاندارد استان اصفهان

احمدی ، حامد
(کارشناسی مهندسی صنایع)

مدیر فنی و مهندسی واحد تولیدی قطعات خودرو تشگاز

اسماعیلی ، مهرباب
(دکترای ریاضی)

عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهرکرد

پناهی بروجنی ، علی
(کارشناسی مهندسی مکانیک)

مدیر کنترل کیفیت و مسئول آزمایشگاه‌های تأیید صلاحیت شده کارخانجات برفاب

حیدریان ، شهرام
(دکترای ریاضی)

عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهرکرد

حیدری ، غلامحسین
(دکترای فیزیک)

عضو هیئت علمی دانشگاه ملایر

خاکسار حقانی دهکردی ، فرهاد
(دکترای ریاضی)

عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهرکرد

دایی جواد ، حسین
(کارشناسی مهندسی متالورژی)

کارشناس اداره کل استاندارد استان چهارمحال و بختیاری

رستمی چالشتری ، سیاوش
(کارشناسی ارشد مهندسی شیمی)

رئیس اداره مهندسی فرایند و کنترل تولید پتروشیمی مارون

رهنما ، حکیمه
(کارشناسی جغرافیا)

کارشناس اداره کل استاندارد استان چهار محال و بختیاری

سمیع ، حمید
(کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک)

معاون پژوهشی دانشگاه جامع علمی کاربردی مرکز پیام شهرکرد

عدولی ، علیرضا
(کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک)

کارشناس تحلیل استانداردهای محصولات شرکت سایپا

علیایی ، شهرام
(کارشناسی ارشد فیزیک)

عضو هیئت علمی دانشگاه صنعتی مالک اشتر

علیرضایی شهرکی ، منصور
(کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک)

کارشناس سازمان صنعت، معدن و تجارت استان چهار محال و
بختیاری

غفاری ، مصطفی
(کارشناسی مهندسی مکانیک)

رئیس تحلیل استانداردها و مدیریت مهندسی محصولات شرکت سایپا

فروزنده سامانی ، محمد
(کارشناسی مهندسی برق)

مسئول اندازه شناسی، اوزان و مقیاس‌های اداره کل استاندارد استان
چهار محال و بختیاری

کارگر ، عباس
(دکترای مهندسی برق)

عضو هیئت علمی و مدیر مرکز رشد واحدهای فناوری دانشگاه شهرکرد

لوح موسوی ، سمیرا
(کارشناسی حسابداری)

شرکت پروفیل پارس‌یان هرندی

نظری دهکردی ، عبدا...
(کارشناسی مهندسی صنایع)

مدیر کل استاندارد استان چهار محال و بختیاری

نوروزی ، عباس
(کارشناسی ارشد شیمی تجزیه)

مدیر مرکز رشد واحدهای فناور پارک علم و فناوری چهار محال و
بختیاری

فهرست مندرجات

| صفحه | عنوان |
|------|---|
| ب | آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران |
| ج | کمیسیون فنی تدوین استاندارد |
| و | پیش‌گفتار |
| ز | مقدمه |
| ۱ | ۱ هدف و دامنه کاربرد |
| ۱ | ۲ مراجع الزامی |
| ۱ | ۳ اصطلاحات و تعاریف |
| ۱ | ۴ ابعاد‌گذاری گویه‌ها |
| ۱ | ۴-۱ مشخصه‌های گویه‌ها |
| ۲ | ۴-۲ ابعاد‌گذاری گویه‌ها |
| ۴ | ۴-۳ سری‌های استاندارد شده گویه‌ها |
| ۴ | ۵ رواداری‌گذاری گویه‌ها |
| ۸ | پیوست الف (اطلاعاتی) - ارتباط با مدل ماتریس GPS |
| ۱۰ | کتابنامه |

پیش‌گفتار

استاندارد "ویژگی‌های هندسی فرآورده (GPS)- گُوه‌ها- قسمت ۲: ابعادگذاری و رواداری‌گذاری" که پیش‌نویس آن در کمیسیون‌های مربوطه توسط سازمان ملی استاندارد ایران تهیه و تدوین شده و در دویست و هفتاد و هفتمین اجلاس هیئت کمیته ملی استاندارد اندازه‌شناسی، اوزان و مقیاس‌ها تاریخ ۱۳۹۴/۱۲/۱۱ مورد تصویب قرار گرفته است، اینک به استناد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات سازمان ملی استاندارد ایران مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱ به عنوان استاندارد ملی ایران منتشر می‌شود.

برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفت‌های ملی و جهانی در زمینه صنایع، علوم و خدمات، استانداردهای ملی ایران در مواقع لزوم تجدید نظر خواهد شد و هرگونه پیشنهادی که برای اصلاح یا تکمیل این استاندارد ارائه شود، در هنگام تجدید نظر در کمیسیون فنی مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین برای مراجعه به استانداردهای ملی ایران باید همواره از آخرین تجدید نظر آنها استفاده کرد.

در تهیه و تدوین این استاندارد سعی شده است که ضمن توجه به شرایط موجود و نیازهای جامعه، در حد امکان بین این استاندارد و استانداردهای بین‌المللی و استاندارد ملی کشورهای صنعتی و پیشرفته هماهنگی ایجاد شود. منبع و مأخذی که برای تهیه این استاندارد به کار رفته به شرح زیر است:

ISO 2538-2: 2014, Geometrical product specifications (GPS)- Wedges-
Part 2: Dimensioning and tolerancing

این استاندارد، یکی از استانداردهای ملی ایران در رابطه با "ویژگی‌های هندسی فرآورده (GPS)"^۱ است و به عنوان یک استاندارد عمومی GPS در نظر گرفته می‌شود (به استاندارد ISO/TR 14638:1995 مراجعه شود). این استاندارد بر پیوندهای زنجیره‌ای ۱، ۲ و ۳ در زنجیره استانداردهای زاویه تأثیرگذار است.

طرح فراگیر ISO/GPS ارائه شده در استاندارد ISO/TR 14638:1995، مروری بر سیستم ISO/GPS را بیان می‌کند به طوری که این استاندارد قسمتی از آن محسوب می‌شود. قواعد اساسی ISO/GPS ارائه شده در استاندارد ملی ایران شماره ۱۱۲۱۱ برای این استاندارد کاربرد دارد و قواعد تصمیم‌گیری پیش‌فرض ارائه شده در استاندارد ملی ایران شماره ۱-۹۹۷۳ برای ویژگی‌های تعیین شده منطبق با این استاندارد به کار برده می‌شوند، مگر این که به نحو دیگری مشخص شده باشد.

برای کسب اطلاعات با جزئیات بیشتر در خصوص رابطه این استاندارد با استانداردهای دیگر و مدل ماتریس GPS، به پیوست الف رجوع شود.

در این استاندارد، شکل‌ها فقط متن را توضیح می‌دهند و توصیه می‌شود به عنوان مثال‌های طراحی در نظر گرفته نشوند. به همین دلیل، شکل‌ها ساده‌سازی شده و مقیاس‌بندی نشده‌اند.

ویژگی‌های هندسی فرآورده (GPS) - گونه‌ها - قسمت ۲: ابعادگذاری و رواداری گذاری

۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد، تعیین روش‌هایی برای ابعادگذاری و رواداری گذاری گونه‌ها است.

یادآوری - برای ساده‌سازی، در این استاندارد تنها گونه‌های برش خورده (پخ زده شده) نشان داده شده‌اند. با این وجود، این استاندارد می‌تواند برای هر نوع گونه به کار برده شود.

۲ مراجع الزامی

مدارک الزامی زیر حاوی مقرراتی است که در متن این استاندارد ملی ایران به آن‌ها ارجاع داده شده است. بدین ترتیب آن مقررات جزئی از این استاندارد ملی ایران محسوب می‌شود. در صورتی که به مدرکی با ذکر تاریخ انتشار ارجاع داده شده باشد، اصلاحیه‌ها و تجدید نظرهای بعدی آن مورد نظر این استاندارد ملی ایران نیست. در مورد مدارکی که بدون ذکر تاریخ انتشار به آن‌ها ارجاع داده شده است، همواره آخرین تجدید نظر و اصلاحیه‌های بعدی آن‌ها مورد نظر است. استفاده از مراجع زیر برای کاربرد این استاندارد الزامی است:

۱-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱-۲۰۰۴۸-۱، سال ۱۳۹۴، ویژگی‌های هندسی فرآورده (GPS) - گونه‌ها - قسمت ۱: سری‌های زاویه و شیب

۳ اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد، اصطلاحات و تعاریف ارائه شده در استاندارد ملی شماره ۱-۲۰۰۴۸-۱ کاربرد دارند.

۴ ابعادگذاری گونه‌ها

۱-۴ مشخصه‌های گونه‌ها

به منظور تعریف گونه، مشخصه‌ها و ابعاد نشان داده شده در جدول ۱ ممکن است در مناسب‌ترین ترکیبات برای کارکرد گونه مورد استفاده قرار گیرند.

جدول ۱- مشخصه‌ها و ابعاد گونه‌ها

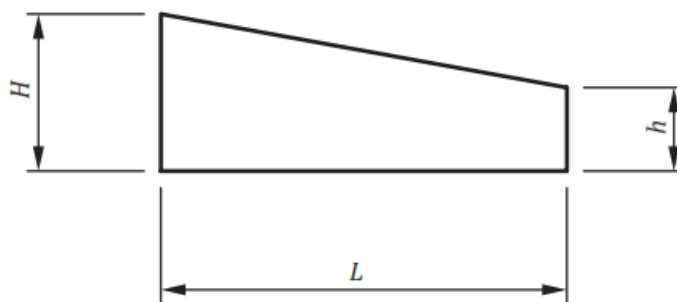
| مثال‌های نشان‌دهی | | نماد حرفی | مشخصه‌ها و ابعادهای مشخصه‌ها |
|-------------------|--------------|-----------|------------------------------|
| روش انتخابی | روش ترجیحی | | |
| — | 1:2, 835 641 | C | نرخ گوه |
| — | 20° | β | زاویه شیب |

جدول ۱- (ادامه)

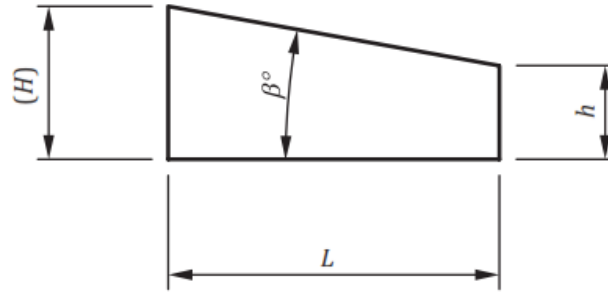
| مثال‌های نشان‌دهی | | نماد حرفی | مشخصه‌ها و ابعادها |
|-------------------|--------------|-----------|--|
| روش انتخابی | روش انتخابی | | |
| 36,4 % | 1: 2,747 477 | S | مشخصه‌ها شیب |
| | | | ابعاد |
| | | H | ارتفاع گوه در انتهای بزرگتر |
| | | h | ارتفاع گوه در انتهای کوچکتر |
| | | Hx | ارتفاع گوه در سطح مقطع انتخاب شده |
| | | T | ضخامت گوه در انتهای بزرگتر |
| | | t | ضخامت گوه در انتهای کوچکتر |
| | | Tx | ضخامت گوه در سطح مقطع انتخاب شده |
| | | L | طول گوه |
| | | Lx | طول که محل سطح مقطعی که در آن Hx یا Tx مشخص می‌باشند را تعیین می‌کند |

۲-۴ ابعادگذاری گوه‌ها

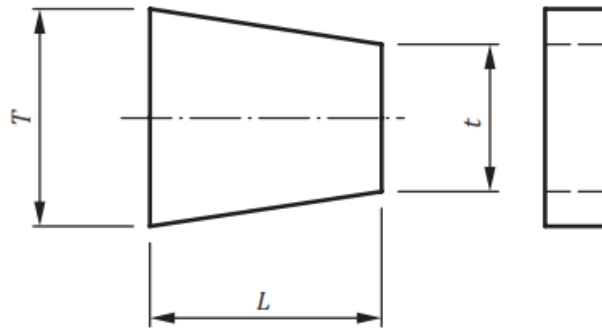
ابعاد نباید بیش از آنچه ضروری است مشخص شوند. به هر حال، ابعاد اضافی ممکن است برای اطلاع به عنوان ابعاد کمکی در پراپوزال ارائه شوند (به شکل ۲ رجوع شود). ترکیبات متداول مشخصه‌ها و ابعاد گوه‌ها در شکل‌های ۱ تا ۴ نشان داده شده است.



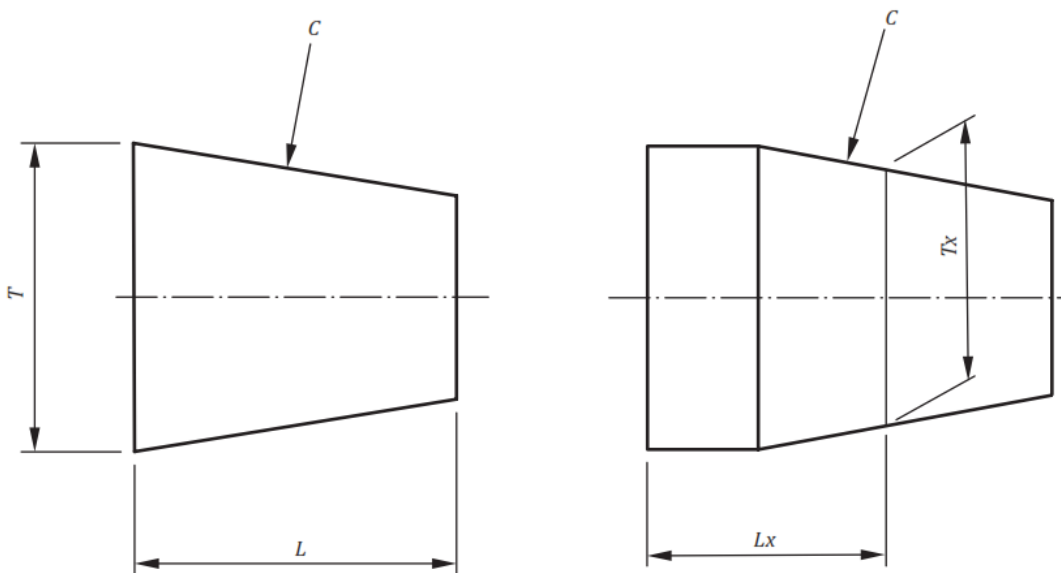
شکل ۱- ابعادگذاری گوه، دو ارتفاع گوه مشخص شده



شکل ۲- ابعادگذاری گوه، یک ارتفاع گوه و زاویه گوه مشخص شده



شکل ۳- ابعادگذاری گوه، دو ضخامت گوه (مقارن) مشخص شده



شکل ۴- ابعادگذاری گوه، یک ضخامت گوه (مقارن) و نرخ گوه مشخص شده

۳-۴ سری‌های استاندارد شده گوه‌ها

گزینه ترجیحی زاویه گوه باید از سری‌های استاندارد شده زاویای گوه که در استاندارد ملی شماره ۱-۲۰۰۴۸ مشخص شده، برگزیده شود.

۵ رواداری گذاری گوه‌ها

گوه‌ها می‌توانند مطابق با روش‌های ارائه شده در شکل‌های ۵ تا ۱۰ (هم به صورت خصیصه اندازه و هم به صورت خصیصه شیب‌دار) رواداری گذاری شوند.

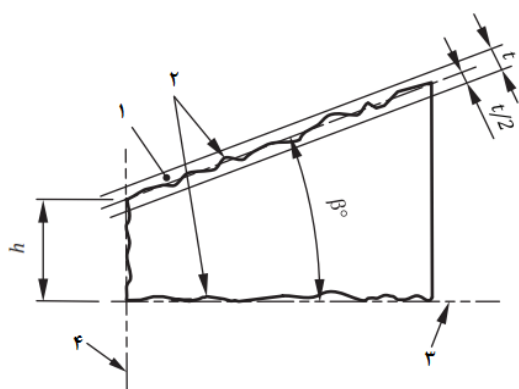
نماد حرفی t به منظور تعریف پهناي ناحیه رواداری مورد استفاده قرار می‌گیرد.

یادآوری ۱- روش‌های جایگزین رواداری گذاری که تنها از ویژگی‌های ابعادی استفاده می‌کنند، نشان‌دهی مناسب را در رابطه با شکل سطح ارائه نمی‌دهند. بنابراین هنگامی که روش‌های جایگزین، ویژگی‌های هندسی را مطابق با استاندارد ISO 1101:2012 مورد استفاده قرار می‌دهند، اگر به دلایل کارکردی مورد نیاز باشد باید اضافه شوند (به استاندارد ملی شماره ۲-۱۸۷۷۱ سال ۱۳۹۳ رجوع شود).

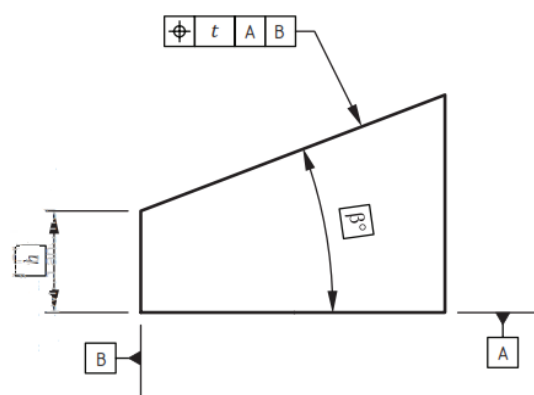
یادآوری ۲- در این استاندارد به منظور بیان ویژگی هندسی مکان، عموماً نماد مشخصه موقعیت مورد استفاده قرار می‌گیرد. نماد مشخصه برای نیم‌رخ^۱ هر سطح نیز می‌تواند با معنای یکسان مورد استفاده قرار گیرد.

— نماد مشخصه موقعیت بلافاصله اطلاع می‌دهد که خصیصه رواداری، یک سطح تخت است.

— نماد مشخصه پروفیل سطح بلافاصله اطلاع نمی‌دهد که خصیصه رواداری، یک سطح تخت است، بنابراین ضروری است که علائم کل نقشه مورد تحلیل قرار گرفته یا مدل رایانه‌ای قطعه، CAD، تحت بررسی قرار گیرد.



ب- تفسیر



الف- ویژگی

راهنما

۱ ناحیه رواداری

۲ سطح استخراج شده

۳ صفحه تجمیع شده با سطح "سطح" استخراج شده، متناظر با مبنای A

۴ صفحه تجمیع شده با سطح "سطح" استخراج شده، متناظر با مبنای B با قید تعامد از مبنای A

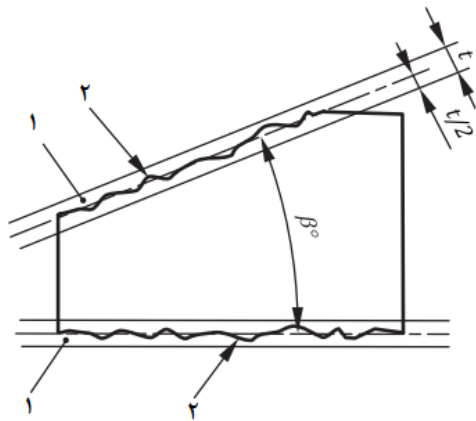
ناحیه رواداری توسط دو صفحه موازی که هر یک دارای زاویه گوه β بوده و به فاصله t از یکدیگر قرار دارند، محدود می‌شود.

زاویه گوه ناحیه مذکور با زاویه گوه β متناظر شده و در ارتفاع h در صفحه مبنای تجمیع شده B قرار می‌گیرد. سطح استخراج شده گوه الزاماً در این ناحیه قرار می‌گیرد.

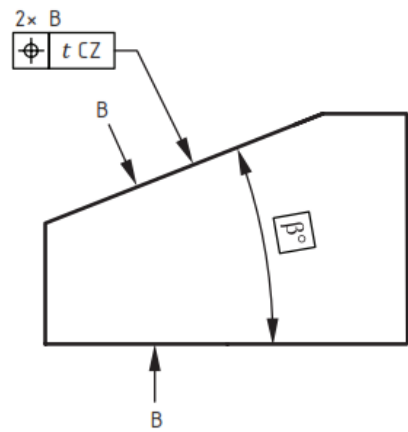
شکل ۵- مثال‌های ویژگی هندسی مربوط به گوه

1- Profile

2- Computer Aided Design (CAD)



ب - تفسیر



الف - ویژگی‌ها

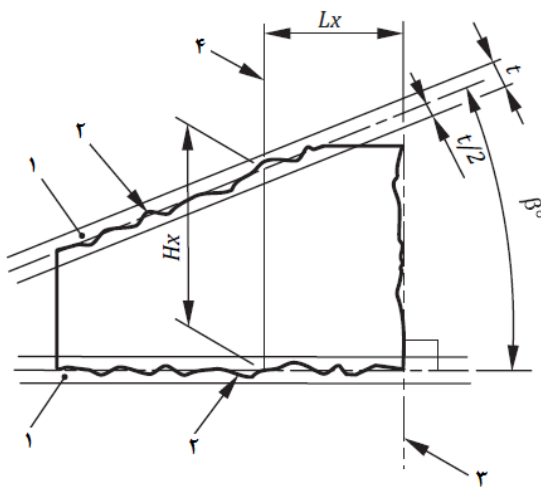
راهنما

۱ ناحیه رواداری

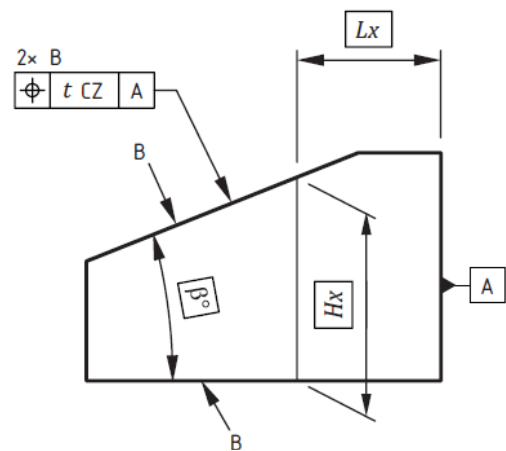
۲ سطح استخراج شده

دو ناحیه رواداری مذکور که به فاصله t از هر ضلع گوه قرار دارند توسط دو صفحه موازی محدود می‌شوند. صفحه جفتی دارای زاویه گوه β در بین آن‌ها است. سطوح استخراج شده گوه الزاماً در این نواحی قرار می‌گیرند.

شکل ۶- مکان وجه‌های گوه بدون مینا



ب - تفسیر



الف - ویژگی‌ها

راهنما

۱ ناحیه رواداری

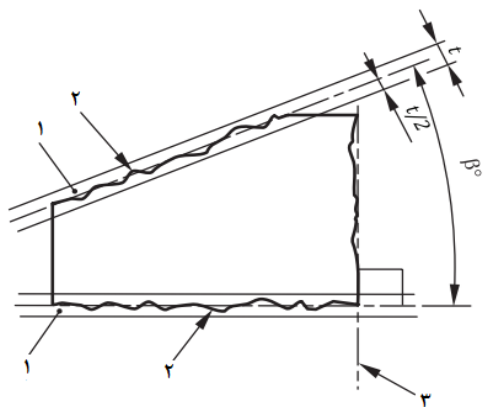
۲ سطح استخراج شده

۳ صفحه تجمیع شده با سطح "سطح" استخراج شده، متناظر با مینای A

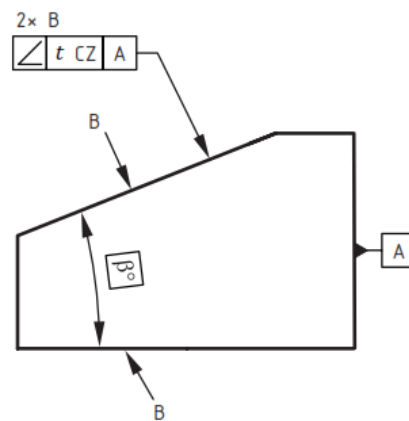
۴ صفحه ساخته شده در فاصله Lx از صفحه تجمیع شده (مینای A)

دو ناحیه رواداری که به فاصله t از هر وجه گوه قرار دارند توسط دو صفحه موازی محدود می‌شوند. صفحه جفتی دارای زاویه گوه β در بین آن‌ها است. صفحات پایینی بر مینای A عمود می‌باشند و خطوط تلاقی صفحه‌ها با مینای A موازی هستند. ارتفاع Hx در فاصله Lx از مینای A به کار برده می‌شود. سطوح استخراج شده گوه الزاماً در این نواحی قرار می‌گیرند.

شکل ۷- گوه مکان‌یابی شده (و جهت‌دار) از مینا



ب- تفسیر



الف- ویژگی‌ها

راهنما

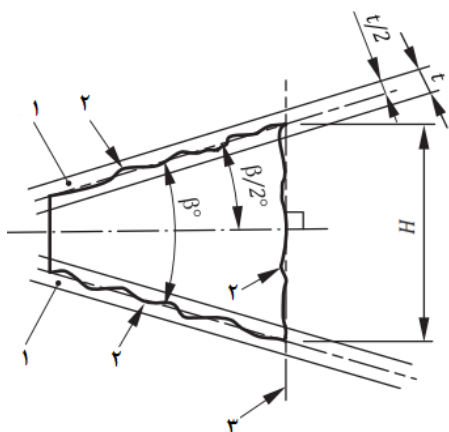
۱ ناحیه رواداری

۲ سطح استخراج شده

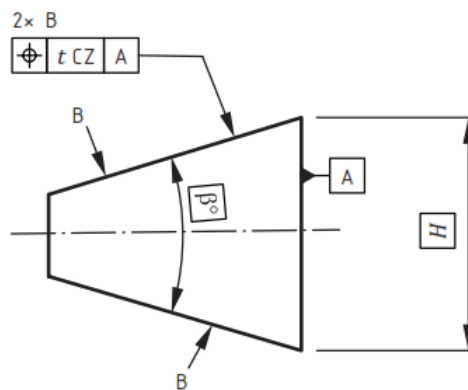
۳ صفحه تجمیع شده با سطح "مسطح" استخراج شده، متناظر با مبنای A

دو ناحیه رواداری که به فاصله t از هر وجه گوه قرار دارند توسط دو صفحه موازی محدود می‌شوند. صفحه جفتی دارای زاویه گوه β در بین آن‌ها است. صفحات پایینی بر مبنای A عمود می‌باشند و خطوط تلاقی صفحه‌ها با مبنای A موازی هستند. سطوح استخراج شده گوه الزاماً در این نواحی قرار می‌گیرند. تعدیل کننده CZ، دو ناحیه رواداری را همزمان قیدگذاری می‌کند. بدون تعدیل کننده CZ، دو ناحیه رواداری می‌توانند نسبت به یکدیگر دوران داشته باشد به طوری که جهت ناحیه رواداری برای سطح بالایی بر صفحه نقشه عمود باشد و جهت ناحیه رواداری برای سطح پایینی بر صفحه نقشه عمود نباشد.

شکل ۸- گوه جهت‌دار از مبنا



ب- تفسیر



الف- ویژگی‌ها

راهنما

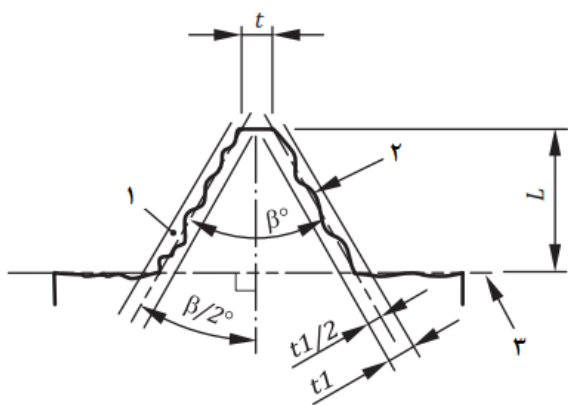
۱ ناحیه رواداری

۲ سطح استخراج شده

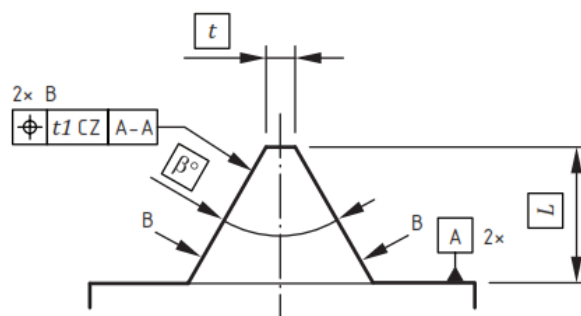
۳ صفحه تجمیع شده با سطح "مسطح" استخراج شده، متناظر با مبنای A

دو ناحیه رواداری که به فاصله t از هر وجه گوه قرار گرفته‌اند توسط دو صفحه موازی محدود می‌شوند. صفحه جفتی دارای زاویه گوه β در بین آن‌ها و زاویه $90^\circ - \beta/2$ از مبنا می‌باشند. خطوط تلاقی صفحه‌ها با مبنای A موازی هستند. ارتفاع H در مبنای A به کار برده می‌شود. سطوح استخراج شده گوه الزاماً در این نواحی قرار می‌گیرند.

شکل ۹- مکان دو وجه گوه از مبنای منفرد



ب - تفسیر



الف - ویژگی‌ها

راهنما

۱ ناحیه رواداری

۲ سطح استخراج شده

۳ صفحه تجمیع شده با سطح "مسطح" استخراج شده، متناظر با مبنای A

دو ناحیه رواداری که به فاصله t از هر وجه گوه قرار گرفته‌اند توسط دو صفحه موازی محدود می‌شوند. صفحه جفتی دارای زاویه گوه β بین آن‌ها و زاویه $90^\circ - \beta/2$ از مبنای A می‌باشند. خطوط تلاقی صفحه‌ها با مبنای A موازی هستند. ضخامت t در فاصله L از مبنای A به کار برده می‌شود. سطوح استخراج شده گوه الزاماً در این نواحی قرار می‌گیرند.

یادآوری - این نوع رواداری گذاری برای مثال می‌تواند برای گوه لغزشی، بلوک V شکل و دم چلچله‌ای مورد استفاده قرار گیرد.

شکل ۱۰- مکان دو وجه گوه از مبنای مشترک

پیوست الف (اطلاعاتی)

ارتباط با مدل ماتریس GPS

الف-۱ کلیات

برای کسب جزئیات کامل درباره مدل ماتریس GPS به استاندارد ISO/TR 14638:1995 رجوع شود. طرح فراگیر ISO/GPS ارائه شده در استاندارد ISO/TR 14638:1995 مروری بر سیستم ISO/GPS را بیان می‌کند که این استاندارد قسمتی از آن محسوب می‌شود. قواعد اساسی ISO/GPS ارائه شده در استاندارد ملی ایران شماره ۱۱۲۱۱ برای این استاندارد مورد استفاده قرار می‌گیرد و قواعد تصمیم‌گیری پیش‌فرض ارائه شده در استاندارد ملی ایران شماره ۱-۹۹۷۳ سال ۱۳۸۶ در مورد ویژگی‌های تعیین شده مطابق با این استاندارد به کار گرفته می‌شود، مگر آن که به نحوی دیگر مشخص شده باشد.

الف-۲ اطلاعات درباره این استاندارد و موارد استفاده از آن

این استاندارد، تعاریف مشخصه‌های خصیصه گوه‌ها را برای رواداری‌گذاری آن‌ها پوشش می‌دهد. جهت درک بهتر، توصیه می‌شود که این استاندارد همراه با استانداردهایی که مشخصه‌های خصیصه، اندازه‌گیری، تجهیزات اندازه‌گیری و کالیبراسیون را شرح می‌دهند، تکمیل و به کار برده شود.

الف-۳ موقعیت در مدل ماتریس GPS

این استاندارد یکی از استانداردهای ملی ایران در رابطه با "ویژگی‌های هندسی فرآورده (GPS)" است که در ارتباط با پیوندهای زنجیره‌ای ۱، ۲ و ۳ از زنجیره استانداردهای زاویه در ماتریس GPS عمومی به گونه‌ای که در جدول الف-۱ نشان داده شده تأثیرگذار است.

الف-۴ استانداردهای بین‌المللی مرتبط

استانداردهای بین‌المللی مرتبط، استانداردهایی هستند که در زنجیره استانداردها در جدول الف-۱ نشان داده شده است.

جدول الف ۱- ماتریس استانداردهای پایه و عمومی ISO GPS

| استانداردهای فراگیر GPS | | | | | | |
|-------------------------|---|---|---|---|---|------------------------------------|
| استانداردهای عمومی GPS | | | | | | |
| ۶ | ۵ | ۴ | ۳ | ۲ | ۱ | شماره پیوند زنجیره‌ای |
| | | | | | | اندازه |
| | | | | | | فاصله |
| | | | | | | شعاع |
| | | | ● | ● | ● | زاویه |
| | | | | | | فرم خط مستقل از مبنا ^۱ |
| | | | | | | فرم خط وابسته به مبنا ^۲ |
| | | | | | | جهت ^۳ |
| | | | | | | مکان ^۴ |
| | | | | | | لنگی دایره‌ای ^۵ |
| | | | | | | لنگی کل ^۶ |
| | | | | | | مبناها ^۷ |
| | | | | | | نیمرخ زبری ^۸ |
| | | | | | | نیمرخ موجی ^۹ |
| | | | | | | نیمرخ اولیه ^{۱۰} |
| | | | | | | عیب‌های سطحی ^{۱۱} |
| | | | | | | لبه‌ها ^{۱۲} |

استانداردهای
پایه
GPS

-
- 1- Form of line independent of datum
 - 2- Form of line dependent of datum
 - 3- Orientation
 - 4- Location
 - 5- Circular run-out
 - 6- Total run-out
 - 7- Datums
 - 8- Roughness profile
 - 9- Waviness profile
 - 10- Primary profile
 - 11- Surface imperfections
 - 12- Edges

کتابنامه

[۱] استاندارد ملی شماره ۱۱۵۲۵ سال ۱۳۹۳، ویژگی‌های هندسی فرآورده (GPS) - مجموعه مخروطی شکل و زوایای مخروطی

[۲] استاندارد ملی شماره ۱۰۱۲۵ سال ۱۳۹۳، ویژگی‌های هندسی فرآورده (GPS) - ابعادگذاری و رواداری گذاری - مخروطها

[۳] استاندارد ملی شماره ۲-۸۱۰۰ سال ۱۳۸۴، مستندسازی محصول فنی - حروف چینی - قسمت ۲: الفبا، اعداد و علائم لاتین

[۴] استاندارد ملی ایران شماره ۱۱۲۱۱ سال ۱۳۸۷، نقشه‌های فنی - اصول بنیادی رواداری گذاری

[۵] استاندارد ملی ایران شماره ۱-۹۹۷۳ سال ۱۳۸۶، ویژگی‌های هندسی محصول (GPS) - بازرسی به وسیله اندازه‌گیری قطعه‌های کار و تجهیز اندازه‌گیری - قسمت ۱: قواعد تصمیم‌گیری اثبات انطباق یا عدم انطباق با ویژگی‌ها

[۶] استاندارد ملی شماره ۲-۱۸۷۷۱ سال ۱۳۹۳، ویژگی‌های هندسی فرآورده (GPS) - رواداری گذاری ابعادی - قسمت ۲: ابعاد به استثنای اندازه‌های خطی

[7] ISO/TR 14638:1995, Geometrical product specification (GPS) — Masterplan

[8] ISO 1101:2012 Geometrical product specifications (GPS) – Geometrical tolerancing – Tolerances of form, orientation, location and run-out