



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran  
سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ملی ایران

۸۱۰۰-۱

چاپ اول

۱۳۹۴

INSO

8100-1

1st.Edition

2016

مستندسازی فنی محصول - حروف چینی  
قسمت ۱: الزامات کلی

Technical product documentation  
Lettering- Part1: General requirements

ICS: 01.100.01

## 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 حوزه‌های مختلف در کمیسیون‌های فنی مرکب از کارشناسان سازمان، صاحب‌نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط انجام می‌شود 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، مصرف‌کنندگان، صادرکنندگان و واردکنندگان، مراکز علمی و تخصصی، نهادها، سازمان‌های دولتی و غیردولتی حاصل می‌شود. پیش‌نویس استانداردهای ملی ایران برای نظرخواهی به مراجع ذی‌نفع و اعضای کمیسیون‌های فنی مربوط ارسال می‌شود 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 می‌شود.

پیش‌نویس استانداردهایی که مؤسسات و سازمان‌های علاقه‌مند و ذی‌صلاح نیز با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می‌کنند در کمیته ملی طرح و بررسی و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی ایران چاپ و منتشر می‌شود. بدین ترتیب، استانداردهایی ملی تلقی می‌شوند که بر اساس مفاد نوشته شده در استاندارد ملی ایران شماره ۵ تدوین و در کمیته ملی استاندارد مربوط که سازمان ملی استاندارد ایران تشکیل می‌دهد به تصویب رسیده باشد.

سازمان ملی استاندارد ایران از اعضای اصلی سازمان بین‌المللی استاندارد (ISO)<sup>۱</sup>، کمیسیون بین‌المللی الکتروتکنیک (IEC)<sup>۲</sup> و سازمان بین‌المللی اندازه‌شناسی قانونی (OIML)<sup>۳</sup> است و به عنوان تنها رابط<sup>۴</sup> کمیسیون کدکس غذایی (CAC)<sup>۵</sup> در کشور فعالیت می‌کند. در تدوین استانداردهای ملی ایران ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندی‌های خاص کشور، از آخرین پیشرفت‌های علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین‌المللی بهره‌گیری می‌شود.

سازمان ملی استاندارد ایران می‌تواند با رعایت موازین پیش‌بینی شده در قانون، برای حمایت از مصرف‌کنندگان، حفظ سلامت و ایمنی فردی و عمومی، حصول اطمینان از کیفیت محصولات و ملاحظات زیست‌محیطی و اقتصادی، اجرای بعضی از استانداردهای ملی ایران را برای محصولات تولیدی داخل کشور، یا اقلام وارداتی، با تصویب شورای عالی استاندارد، اجباری نماید. سازمان می‌تواند به منظور حفظ بازارهای بین‌المللی برای محصولات کشور، اجرای استاندارد کالاهای صادراتی و درجه‌بندی آن را اجباری نماید. همچنین برای اطمینان بخشیدن به استفاده‌کنندگان از خدمات سازمان‌ها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و صدور گواهی سیستم‌های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست‌محیطی، آزمایشگاه‌ها و مراکز کالیبراسیون (واسنجی) وسایل سنجش، سازمان ملی استاندارد ایران این‌گونه سازمان‌ها و مؤسسات را بر اساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران ارزیابی می‌کند و در صورت احراز شرایط لازم، گواهینامه تأیید صلاحیت به آن‌ها اعطا و بر عملکرد آن‌ها نظارت می‌کند. ترویج دستگاه بین‌المللی 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 Electrotechnical Commission

3- International Organization of Legal Metrology (Organisation Internationale de Metrologie Legale)

4 - Contact point

5 - Codex Alimentarius Commission

کمیسیون فنی تدوین استاندارد  
« مستندسازی فنی محصول - حروف چینی قسمت ۱: الزامات کلی »

**رئیس:**

موافق دهدشتی، ایمان  
( فوق لیسانس آمار )

**سمت و/یا نمایندگی**

معاون توسعه منابع انسانی و امور پشتیبانی  
اداره کل استاندارد بوشهر

**دبیر:**

هاشمی، نسیمه  
( لیسانس روابط عمومی )

کارشناس اداره کل استاندارد بوشهر

**اعضا:** ( اسامی به ترتیب حروف الفبا )

مهوش، سیفی

( فوق لیسانس مدیریت )

ویراستار/ بازنشسته سازمان ملی استاندارد  
ایران

راسخ، آرش

( فوق لیسانس ژئوفیزیک )

مترجم و مدرس زبان انگلیسی آموزشگاه  
هفت استاد

سلیمانی، درنا

( فوق لیسانس مدیریت اجرایی )

کارشناس شرکت شهرک های صنعتی

نعمتی زاده، شیرین

( لیسانس الکترونیک )

کارشناس آزمایشگاه صنایع سیم و کابل لیان

ارمی، مژگان

( لیسانس شیمی کاربردی )

کارخانه آریا فوم

آبادی پور، شهناز

( لیسانس مهندسی فنی نرم افزار )

کارشناس اداره کل استاندارد بوشهر

شرکت آزمون صنعت خلیج فارس

افراسیابی پور، محمد  
( فوق لیسانس زبان و ادبیات فارسی )

مدرس دانشگاه خلیج فارس

قلی زاده، بهزاد  
( دکتری آمار )

کارشناس اداره کل استاندارد بوشهر

سلیمی، کبری  
( لیسانس مدیریت بازرگانی )

کارشناس آزمایشگاه صنایع سیم و کابل لیان

نعمتی زاده، شیرین  
( لیسانس الکترونیک )

کارشناس تدوین اداره کل استاندارد بوشهر

برکت، محمد  
( فوق لیسانس شیمی )

کارشناس تدوین اداره کل استاندارد بوشهر

خدری، صابر  
( لیسانس عمران )

شرکت تبلیغاتی یاس

بحرینی، مجید  
( فوق دیپلم امور تعاون )

شرکت صنایع نارون لیان

مواجی، مریم  
( لیسانس برق )

## فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
ب	آشنایی با سازمان ملی استاندارد
ج	کمیسیون فنی تدوین استاندارد
ه	پیش‌گفتار
۱	۱ هدف و دامنه کاربرد
۱	۲ مراجع الزامی
۱	۳ اصطلاحات و تعاریف
۲	۴ الزامات کلی
۳	۵ ابعاد
۳	۱-۵ اندازه‌های نامی
۴	۲-۵ محل خطوط مرکزی
۵	۳-۵ گستره اندازه‌های ظاهری
۵	۴-۵ زوایای حروف چینی
۶	۵-۵ انواع حروف چینی
۹	۶-۵ متون زیرخطدار و روخطدار یا زمینه‌های متنی
۹	۶- نشانه‌گذاری
۱۱	کتابنامه

## پیش‌گفتار

استاندارد " مستندسازی فنی محصول- حروف‌چینی قسمت ۱: الزامات کلی " که پیش‌نویس آن در کمیسیون- های مربوط توسط سازمان ملی استاندارد ایران تهیه و تدوین شده است و در یک صد و هشتاد و چهارمین اجلاس کمیته ملی استاندارد اسناد و تجهیزات اداری و کمک آموزشی مورخ ۱۳۹۴/۱۱/۲۸ مورد تصویب قرار گرفته است ، اینک به استناد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی 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 هر پیشنهادی که برای اصلاح و تکمیل این استانداردها ارائه شود ، هنگام تجدید نظر در کمیسیون فنی مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت . بنابراین ، باید همواره از آخرین تجدید نظر استانداردهای ملی استفاده کرد .

منبع و مآخذی که برای تهیه این استاندارد مورد استفاده قرار گرفته به شرح زیر است :

1- ISO3098-1: 2015, Technical product documentation -Lettering -Part 1:General requirements

## مستندسازی فنی محصول - حروف چینی - قسمت ۱: الزامات کلی

### ۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد، تعیین الزامات کلی برای حروف چینی مطابق مجموعه استانداردهای ملی ایران شماره ۸۱۰۰ است که در مستندسازی فنی محصول مورد استفاده قرار می‌گیرند (به ویژه در طرح‌های فنی)، این استاندارد با استفاده از روش‌های زیر که شامل قراردادهای اصلی مشابه قوانین کاربرد حروف چینی است، کاربرد دارد:

- الف- حروف چینی بدون دخالت دست (به وسیله یک صفحه زیرین (صفحه کلید))؛
- ب- قالب‌ها و ابزار حروف چینی دستی؛
- پ- سامانه‌های انتقالی خشک؛
- ت- حروف چینی کنترل شده عددی و سامانه‌های پیش‌نویس کننده؛

### 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 موردنظر این استاندارد ملی ایران نیست . در مورد مدارکی که بدون ذکر تاریخ انتشار به آنها ارجاع داده شده است ، همواره آخرین تجدیدنظر و اصلاحیه‌های بعدی آن‌ها موردنظر است . استفاده از مراجع زیر برای این استاندارد الزامی است :

- ۱-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۲۰-۹۳۱۴ : سال ۱۳۹۰، نقشه‌های فنی- اصول کلی نمایش - قسمت ۲۰- قراردادهای پایه برای خطوط

### ۳ اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد، اصطلاحات و تعاریف زیر به کار می‌رود:

۱-۳

#### خط مرکزی

#### central line

خط فرضی در وسط هر خط یا عنصر خطی است که خود شامل بخش تشکیل‌دهنده مجموعه نویسه‌های نگاشتاری است.

یادآوری ۱- خطوط می‌توانند به وسیله قلم‌های لوله‌ای شکل مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۶۹۱۹ طراحی شوند.

یادآوری ۲- خط مرکزی یک مبنای فرضی برای طراحی ابزارهای حروف‌چینی است. برای مثال، ابزارهای حکاکی برای قالب‌ها و برنامه‌های حروف‌چینی مولدها.

۲-۳

### مجموعه نویسه‌های نگاشتاری

#### graphic character set

مجموعه ای محدود از نویسه‌های نگاشتاری متفاوت و به‌صورت نوعی از حروف‌چینی ثابت است. این مجموعه شامل حروف الفبای معین، اعداد، علائم حروف، علائم نقطه‌گذاری و نمادهای نگاشتاری اضافی (که کاملاً برای هدف مربوطه لحاظ می‌شوند) می‌باشد.

یادآوری ۱- به استاندارد ISO/IEC 2382-4:1999, 04.03 مراجعه شود.

۳-۳

### حروف‌چینی

#### lettering

۱-۳-۳ روش نوشتن نویسه‌های نگاشتاری برگرفته شده از مجموعه نویسه نگاشتاری روی یک طرح (فنی) حامل (علاوه بر نمایش نگاشتاری) است؛

حروف چینی

۲-۳-۳ تمامی اطلاعات غیر نگاشتاری در یک طرح (فنی) حامل (متن، دستورالعمل، ابعاد و ...)

حروف چینی

۳-۳-۳ تمامی نویسه‌های نگاشتاری از یک مجموعه نویسه‌های نگاشتاری که می‌تواند برای انتقال اطلاعات غیر نگاشتاری به یک طرح (فنی) حامل مورد استفاده قرار بگیرد.

### ۴ الزامات کلی

۱-۴ مشخصات اصلی مورد نیاز حروف‌چینی در بندهای ۲-۴ تا ۴-۴ آرایه می‌شوند.

۲-۴ خوانا بودن، که باید به‌وسیله فضای بین نویسه‌ها با دو برابر پهنای خط مورد استفاده در حروف‌چینی، حفظ شود. این فضا سازی ممکن است برای دستیابی به اثر دید بهتر، به یک برابر پهنای خط با ترکیبی از نویسه‌های خاص برای دید بهتر، کاهش پیدا کند.

مثال: LA, TV یا Tr

۳-۴ مناسب بودن برای فرآیندهای تکثیر که عموماً استفاده می‌شود (تکثیر ثابت، ریزفیلم‌برداری، دورنگار و ...)

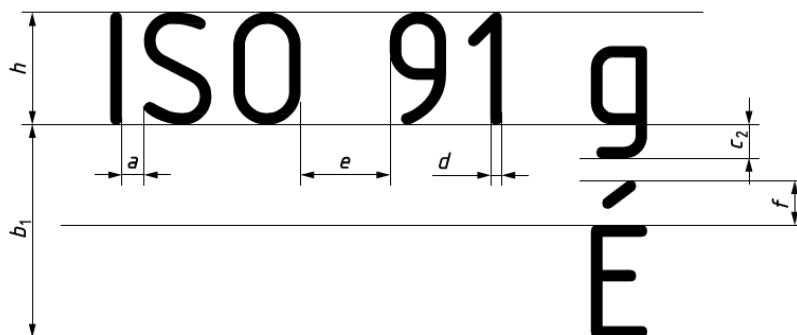
۴-۴ مناسب بودن برای سامانه‌های کنترل شده ی عددی پیش نویس‌کننده؛



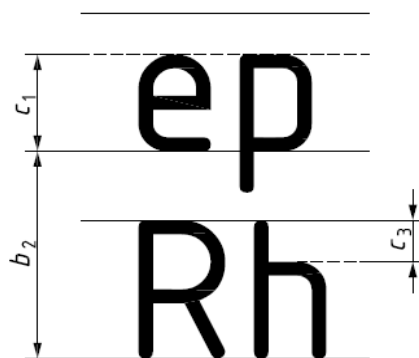
## ۵ ابعاد

### ۱-۵ اندازه نامی

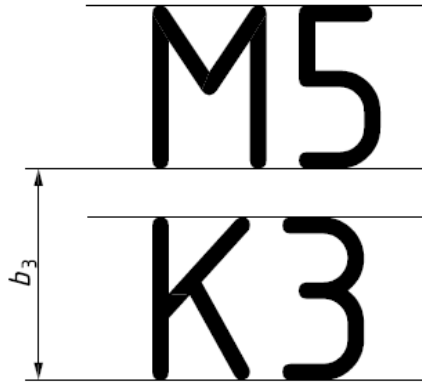
اندازه نامی حروف چینی به وسیله ارتفاع ( $h$ ) خط حدفاصل حروف بزرگ توصیف می‌شوند (به شکل ۱ و جدول‌های ۱ و ۲ مراجعه شود). ابعاد نشان داده شده در شکل‌های ۱ تا ۳، همان‌طوری که به صورت حروف الفبای انگلیسی به کار برده شده‌اند، باید برای حروف الفبای سیریلیک (C) و یونانی (G) نیز به کار برده شوند.



شکل ۱- اندازه نامی (ابعاد)



شکل ۲- اندازه نامی (ابعاد)



شکل ۳- اندازه نامی (ابعاد)

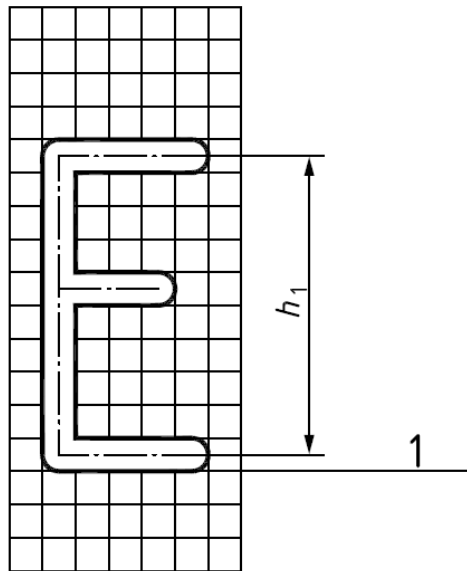
### ۲-۵ محل خطوط مرکزی

اندازه نامی ( $h$ ) و فضا سازی بین نویسه‌ها ( $a$ ) باید به عنوان مبنایی برای توصیف خط مرکزی در نظر گرفته شوند (به شکل ۴ و ۵ مراجعه شود). برای دیگر ابعاد به جدول های ۱ و ۲ مراجعه شود.

$$h_1 = h = d$$

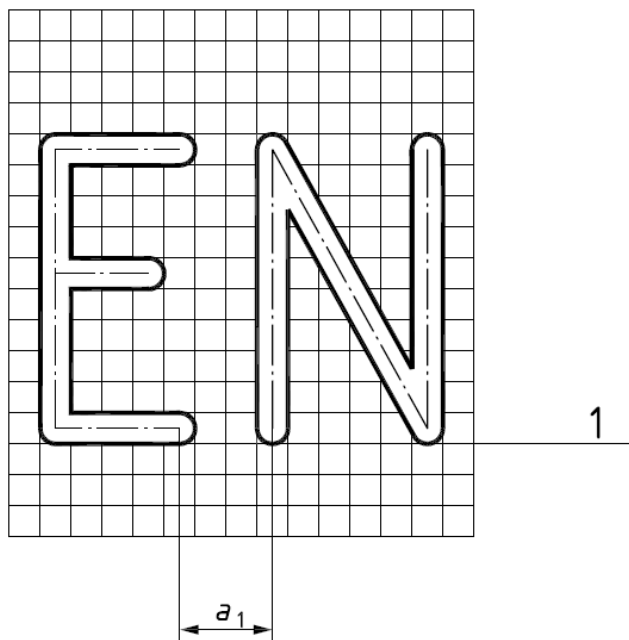
$$a_1 = a = d$$

زمانی که حروف چینی CAD مورد استفاده قرار می‌گیرد (به استاندارد ISO 3098-5 مراجعه شود)، اندازه‌های یکسان مانند دیگر روش‌ها مورد نیاز می‌باشند.



راهنما  
۱ خط مبنا

شکل ۴- خط مبنا



راهنما  
۱ خط مبنا

شکل ۵- خط مبنا

### ۳-۵ گستره اندازه‌های نامی

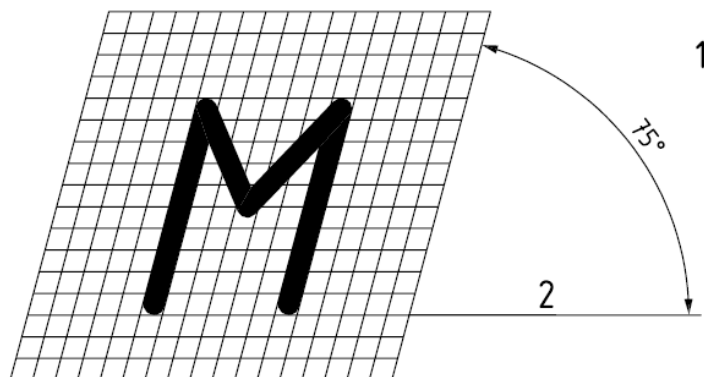
گستره اندازه‌های نامی مطابق زیر تعیین می‌شوند:

۲۰mm؛ ۱۴mm؛ ۱۰mm؛ ۷mm؛ ۵mm؛ ۳/۵mm؛ ۲/۵mm؛ ۱/۸mm

مضرب  $\sqrt{2}$  در گستره ارتفاع برای حروف چینی از توالی استاندارد شده ابعاد و اندازه‌های کاغذ مشتق می‌شود (به استاندارد ملی ایران شماره ۱۵۷ مراجعه شود). پهنای خط باید مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۲۰-۹۳۱۴ بوده و برای هر دو حروف بزرگ و کوچک استفاده شود.

### ۴-۵ زاویه حروف چینی

حروف چینی ممکن است عمودی (قائم) باشد، به اشکال ۱ تا ۵ مراجعه شود و یا این‌که به صورت مایل (شیب دار) تا  $۷۵^\circ$  از سمت راست خط افقی، زاویه داشته باشد. (به شکل ۶ مراجعه شود)



راهنما

۱ زاویه انحراف (شیب)؛

۲ خط مبنا؛

شکل ۶- زاویه انحراف

### ۵-۵ انواع حروف چینی

انواع حروف چینی مطابق زیر می‌باشند:

- حروف چینی نوع A، عمودی (V)؛

ابعاد در جدول ۱ تعیین شده‌اند.

- حروف چینی نوع A، شیب دار (S)؛

- حروف چینی نوع B، عمودی (V) - (ترجیحاً با نرم‌افزار)؛

ابعاد در جدول ۲ تعیین شده‌اند.

- حروف چینی نوع B، شیب دار (S)؛

- حروف چینی نوع CA، عمودی (V)؛

- حروف چینی نوع CA، شیب دار (S)؛

به استاندارد ISO 3098-5 مراجعه شود ( جهت نرم‌افزار کنترل شده عددی پیش‌نویس از طریق CAD)؛

- حروف چینی نوع CB، عمودی (V) - (ترجیحاً با نرم‌افزار)؛

- حروف چینی نوع CB، شیب دار (S)؛

جدول ۱- ابعاد حروف چینی نوع A

ابعاد به میلی‌متر می‌باشند.

ابعاد								مضرب h	مشخصه	
۲۰	۱۴	۱۰	۷	۵	۳٫۵	۲٫۵	۱٫۸	(۱۴/۱۴) h	h	ارتفاع حروف چینی
۱۴	۱۰	۷	۵	۳٫۵	۲٫۵	۱٫۸	۱٫۳	(۱۰/۱۴) h	c۱	ارتفاع حروف کوچک (ارتفاع X)
۵٫۶	۴	۲٫۸	۲	۱٫۴	۱	۰٫۷۲	۰٫۵۲	(۴/۱۴) h	c۲	دنباله حروف کوچک
۵٫۶	۴	۲٫۸	۲	۱٫۴	۱	۰٫۷۲	۰٫۵۲	(۴/۱۴) h	c۳	تنه حروف کوچک
۷	۵	۳٫۵	۲٫۵	۱٫۷۵	۱٫۲۵	۰٫۹	۰٫۶۵	(۵/۱۴) h	f	ناحیه علائم آوانما (حروف کوچک)
۲٫۸	۲	۱٫۴	۱	۰٫۷	۰٫۵	۰٫۳۶	۰٫۲۶	(۲/۱۴) h	a	فضاسازی بین حروف
۳۵	۲۵	۱۷٫۵		۸٫۷۵	۶٫۲۵	۴٫۵	۳٫۲۵	(۲۵/۱۴) h	b۱	حداقل فضاسازی بین خطوط مبنا- a
۲۹٫۴	۲۱	۱۴٫۷	۱۰٫۵	۷٫۳۵	۵٫۲۵	۳٫۷۸	۲٫۷۳	(۲۱/۱۴) h	b۲	حداقل فضاسازی بین خطوط مبنا- b
۲۳٫۸	۱۷	۱۱٫۹	۸٫۵	۵٫۹۵	۴٫۲۵	۳٫۰۶	۲٫۲۱	(۱۷/۱۴) h	b۳	حداقل فضاسازی بین خطوط مبنا- c
۸٫۴	۶	۴٫۲	۳	۲٫۱	۱٫۵	۱٫۰۸	۰٫۷۸	(۶/۱۴) h	e	فضاسازی بین کلمات
۱٫۴ <sup>d</sup>	۱	۰٫۷ <sup>d</sup>	۰٫۵	۰٫۳۵ <sup>d</sup>	۰٫۲۵	۰٫۱۸ <sup>d</sup>	۰٫۱۳ <sup>d</sup>	(۱/۱۴) h	d	پهنای خط
<p><sup>a</sup> مدل حروف چینی: حروف کوچک و بزرگ با علائم آوانما (به شکل ۱ مراجعه شود)</p> <p><sup>b</sup> مدل حروف چینی: حروف کوچک و بزرگ بدون علائم آوانما (به شکل ۲ مراجعه شود)</p> <p><sup>c</sup> مدل حروف-چینی: تنها حروف بزرگ (به شکل ۳ مراجعه شود)</p> <p><sup>d</sup> مقادیر گردشده: مقادیر ابعاد CI تا e از مقادیر گردشده d محاسبه می‌شوند.</p>										

## جدول ۲- ابعاد حروف چینی نوع B

ابعاد به میلی‌متر می‌باشند.

ابعاد								مضرب h	مشخصه	
۲۰	۱۴	۱۰	۷	۵	۳٫۵	۲٫۵	۱٫۸	(۱۰٫۱۰) h	h	ارتفاع حروف چینی
۱۴	۱۰ <sup>d</sup>	۷	۵ <sup>d</sup>	۳٫۵	۲٫۵ <sup>d</sup>	۱٫۷۵	۱٫۲۶	(۷٫۱۰) h	c۱	ارتفاع حروف کوچک (ارتفاع X)
۶	۴٫۲	۳	۲٫۱	۱٫۵	۱٫۰۵	۰٫۷۵	۰٫۵۴	(۳٫۱۰) h	c۲	دنباله حروف کوچک
۶	۴٫۲	۳	۲٫۱	۱٫۵	۱٫۰۵	۰٫۷۵	۰٫۵۴	(۳٫۱۰) h	c۳	تنه حروف کوچک
۸	۵٫۶	۴	۲٫۸	۲	۱٫۴	۱	۰٫۷۲	(۴٫۱۰) h	f	ناحیه علائم آوانما(حروف کوچک)
۴	۲٫۸	۲	۱٫۴	۱	۰٫۷	۰٫۵	۰٫۳۶	(۲٫۱۰) h	a	فضاسازی بین حروف
۳۸	۲۶٫۶	۱۹	۱۳٫۳	۹٫۵	۶٫۶۵	۴٫۷۵	۳٫۴۲	(۱۹٫۱۰) h	b۱	حداقل فضاسازی بین خطوط مینا- a
۳۰	۲۱	۱۵	۱۰٫۵	۷٫۵	۵٫۲۵	۳٫۷۵	۲٫۷	(۱۵٫۱۰) h	b۲	حداقل فضاسازی بین خطوط مینا- b
۲۶	۱۸٫۲	۱۳	۹٫۱	۶٫۵	۴٫۵۵	۳٫۲۵	۲٫۳۴	(۱۳٫۱۰) h	b۳	حداقل فضاسازی بین خطوط مینا- c
۱۲	۸٫۴	۶	۴٫۲	۳	۲٫۱	۱٫۵	۱٫۰۸	(۶٫۱۰) h	e	فضاسازی بین کلمات
۲	۱٫۴	۱	۰٫۷	۰٫۵	۰٫۳۵	۰٫۲۵	۰٫۱۸	(۱٫۱۰) h	d	پهنای خط

<sup>a</sup> مدل حروف چینی: حروف کوچک و بزرگ با علائم آوانما (به شکل ۱ مراجعه شود)

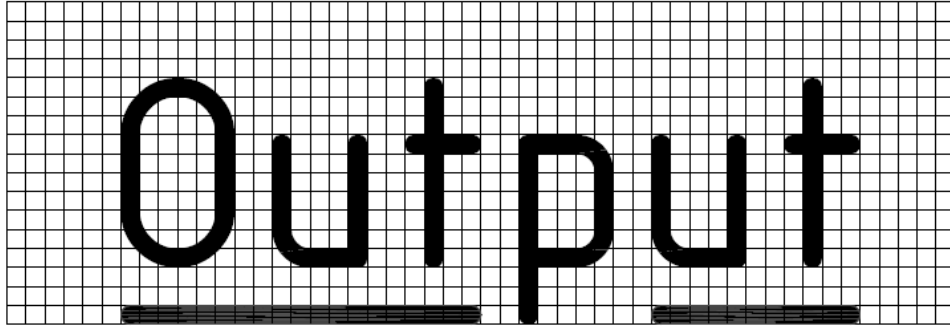
<sup>b</sup> مدل حروف چینی: حروف کوچک و بزرگ بدون علائم آوانما (به شکل ۲ مراجعه شود)

<sup>c</sup> مدل حروف چینی: تنها حروف بزرگ (به شکل ۳ مراجعه شود)

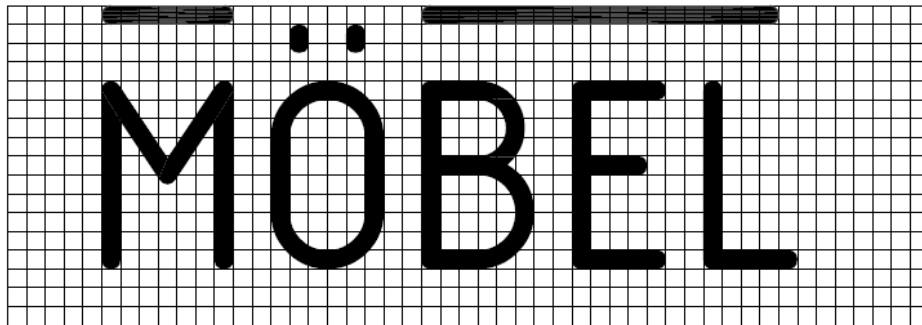
<sup>d</sup> مقادیر گردشده: مقادیر ابعاد C1 تا e از مقادیر گردشده d محاسبه می‌شوند.

## ۵-۶ متون زیرخطدار یا روخطدار یا زمینه‌های متنی

زمانی که یک متن یا زمینه متنی باید دارای خط زیرین یا خط رو باشد، توصیه می‌شود که خط زیرین یا بالایی را در تمام جاهایی که حرف کوچکتر دارای دنباله (برای مثال شکل ۷) یا در جایی که یک حرف بزرگتر یا کوچکتر دارای علائم آوانما است، قطع کنیم (برای مثال، علامت مد، ادغام؛ به شکل ۸ مراجعه شود). در صورت عدم امکان پذیر بودن این امر، باید فضای بین خطوط مبنا گسترش پیدا کند.



شکل ۷- متون زیرخطدار



شکل ۸- متون روخط دار

## ۶ نشانه‌گذاری

۱-۶ نشانه‌گذاری حروف چینی نوع A و B باید دارای اطلاعات زیر باشد:

الف- ارجاع به شماره این استاندارد ملی ایران؛

ب- حروف چینی؛

پ- انواع حروف چینی (A یا B)؛

ت- زاویه میل حروف چینی (مورب) (V یا S)؛

ث- نوع حروف الفبا (L، G یا C)؛

ج- اندازه نامی حروف چینی (به میلی متر)؛

مثال ۱: مجموعه خصوصیات نگاشتاری از حروف چینی نوع B، عمودی، الفبای انگلیسی و اندازه‌های ظاهری ۵mm باید مطابق زیر طراحی شود:

حروف چینی ISO 3098-1 – BVL-5

مثال ۲: مجموعه نویسه‌های نگاشتاری از حروف چینی نوع A، شیب دار، الفبای یونانی و اندازه ظاهری ۳/۵mm باید مطابق زیر طراحی شود:

حروف چینی ISO 3098-1- ASG- 3.5

مثال ۳: مجموعه نویسه‌های نگاشتاری از حروف چینی نوع B، شیب‌دار، الفبای سیریلیک و اندازه ظاهری ۱/۸mm باید مطابق زیر طراحی شود:

حروف چینی ISO 3098-1-BSC – 1.8

۲-۶ نشانه‌گذاری انواع حروف چینی CA و CB باید دارای اطلاعات زیر باشد:

الف- ارجاع به شماره این استاندارد ملی ایران؛

ب- حروف چینی؛

پ- انواع حروف چینی {CA یا CB}؛

ت- آرایش فضا {جدولی (T) یا تناسبی (P)}؛

ث- زاویه میل حروف چینی {V یا S}؛

ج- نوع حروف الفبا {L، G یا C}؛

چ- اندازه نامی حروف چینی، به میلی‌متر؛

مثال ۱: مجموعه نویسه‌های نگاشتاری از حروف چینی نوع CB در آرایش فضایی جدولی، شیب‌دار، الفبای انگلیسی و اندازه ظاهری ۳/۵mm باید مطابق زیر طراحی شود:

حروف چینی ISO 3098-1- CB TSL – 2.5

مثال ۲: مجموعه نویسه‌های نگاشتاری از حروف چینی نوع CA در آرایش فضایی نسبی، عمودی، الفبای یونانی و اندازه ظاهری ۳/۵mm باید مطابق زیر طراحی شود:

حروف چینی ISO 3098-1 – CAPVG – 3.5



## کتابنامہ

- [1] ISO 128-1, Technical drawings – General principles of presentation – Part 1: Introduction and index.
- [2] ISO 216, Writing paper and certain classes of printed matter – Trimmed sizes – A and B series, and indication of machine direction.
- [3] ISO/IEC 2382-4:1999, Information technology – Vocabulary – Part 4: Organization of data.
- [4] ISO 9175-1, Tubular tips for hand-held technical pens using India ink on tracing paper – Part 1: Definitions, dimensions, designation and marking.