



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran

سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ملی ایران

۱۹۶۲۷

چاپ اول

۱۳۹۲

INSO

19627

1st.Edition

2013

مستند سازی فنی محصول - استفاده از
مستندات اصلی

Technical product documentation —
Use of main documents

ICS: 01.110

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 سازمان، 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 و 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 ذی نفع 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 شوند 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 می دهد به تصویب رسیده باشد.

سازمان ملی استاندارد 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 سازمان ها 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 سازمان ها و مؤسسات را بر اساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران ارزیابی می کند و در صورت احراز شرایط لازم، گواهینامه تأیید صلاحیت به آن ها اعطا و بر عملکرد آن ها 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 Electrotechnical Commission

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

4 - Contact point

5 - Codex Alimentarius Commission

کمیسیون فنی تدوین استاندارد

« مستند سازی فنی محصول – استفاده از مستندات اصلی »

رئیس :

شاهین زاده، قدرت اله
(کارشناسی مهندسی شیمی)

سمت و / یا نمایندگی

رییس اداره استاندارد شهرستان گناوه

دبیر :

احمدی، مریم
(کارشناسی فیزیک)

کارشناس آزمایشگاه بندرسازان جنوب گناوه

اعضاء : (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

احمدی، زهرا
(کارشناسی زبان انگلیسی)

مدرس زبانسرای گناوه

احمدی، فاطمه
(کاردانی مامایی)

شبکه بهداشت و درمان گناوه

حیدری، شهناز
(کارشناسی ارشد شیمی)

مدرس دانشگاه پیام نور گناوه

خداری، صابر
(کارشناسی مهندسی عمران)

رابط تدوین اداره کل استاندارد بوشهر

خادمی مقدم، الهام
(کارشناسی فیزیک)

کارشناس آزمایشگاه بندرسازان جنوب گناوه

دشتی مکان، خیرالنسا
(کارشناسی مهندسی برق)

مدیر فنی آزمایشگاه سیراف آزمون لیان

دیلمی، مرضیه
(کارشناسی ارشد مهندسی شیمی)

کارشناس اداره استاندارد گناوه

مدرس دانشگاه آزاد گناوه	راهنما، الهه (کارشناسی ارشد فیزیک)
کارشناس آزمایشگاه بندرسازان جنوب گناوه	رستمی، صدیقه (کارشناسی شیمی)
مدیر آزمایشگاه بندرسازان جنوب گناوه	رضایی، کبری (کارشناسی حقوق)
کاردان اموراداری آزمایشگاه بندرسازان جنوب گناوه	رضایی، زینب (کاردانی کامپیوتر)
کارشناس اداره استاندارد گناوه	علیرضائزاد، زهرا (کارشناسی ارشد شیمی)
کارشناس استاندارد	کردیان زاده، عبدالرضا (فوق لیسانسی مدیریت)
امور اداری آزمایشگاه سیراف آزمون لیان	محمدزاده، سارا (کارشناسی ارشد حسابداری)
کارشناس اداره استاندارد گناوه	معینی نجف آبادی، امید (کارشناسی حقوق)

پیش گفتار

استاندارد " مستند سازی فنی محصول- استفاده از مستندات اصلی " که پیش نویس آن در کمیسیون‌های مربوط توسط سازمان ملی استاندارد تهیه و تدوین شده است و در یکصد و هفدهمین اجلاس کمیته ملی استاندارد اسناد و تجهیزات اداری و آموزشی مورخ ۱۳۹۲/۰۸/۱۵ 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 می شود .

برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفت های 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 ماخذی که برای تهیه این استاندارد مورد استفاده قرار گرفته به شرح زیر است :

ISO 11005:2010, Technical product documentation — Use of main documents

مستند سازی فنی محصول – استفاده از مستندات اصلی

۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد، ارائه مقررات استفاده از یک سند اصلی به منظور گردآوری اطلاعات مربوط به ویژگی‌های محصول است. این استاندارد برای یک قسمت خاص یا یک مجموعه کاربرد دارد.

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 این استاندارد الزامی است:

2-1 ISO 7200:2004, Technical product documentation — Data fields in title blocks and document headers

2-2 ISO 7573:2008, Technical product documentation — Parts lists

۳ اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد اصطلاحات و تعاریف زیر به کار می‌رود:

۱-۳ سند^۱

میزان مشخص و ساخت یافته‌ای از اطلاعات که می‌تواند به عنوان یک واحد، بین کاربران و سامانه‌ها مدیریت شده و مبادله شود.

[(استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۰۲۶۲: ۱۳۸۷) و (ISO 11442: 2006)]

۲-۳ مستندات فنی محصول^۲

روش‌های انتقال همه یا قسمتی از اطلاعات مربوط به تعریف طراحی یا ویژگی‌های یک محصول برای ساخت، تصدیق، نگهداری، مقاصد بازیافتی و عملیاتی و غیره می‌باشد.

1- document

2- technical product document

۳-۳ سند اصلی^۱

سندی شامل اطلاعات کامل گردآوری شده است که توسط آن، یک قسمت یا مجموعه تشریح شده است. یادآوری - اطلاعات می‌تواند به طور مستقیم در یک سند اصلی یا به وسیله ارجاع به مستندات مکمل ارایه شود.

۴-۳ سند مکمل^۲

سندی که شامل اطلاعات مشخص بوده و در یک سند اصلی به آن ارجاع داده شده است.

۵-۳ قسمت^۳

یک بخش از یک مجموعه، یا چند بخش متصل به هم که به طور معمول، بدون تخریب قابل تجزیه نیست.

۶-۳ مجموعه^۴

تعدادی از قسمت‌های ترکیبی که به منظور انجام عملکردی خاص در کنارهمدیگر قرار گرفته است. [(ISO 7573:2008)]

یادآوری - مجموعه شامل هر سطحی از ترکیب می‌باشد.

۷-۳ سند مرکب^۵

سندی که شامل چندین فایل بطنی در یک ساختار فایل معین است.

[(استاندارد ملی ایران شماره ۱ - ۱۰۲۶۲: ۱۳۸۷)]

۸-۳ سند مجتمع^۶

سندی که شامل مستندات (قسمت‌های) شناخته شده مجزایی است که از نظر منطقی به هم وابسته هستند اما از نظر فیزیکی می‌توان آنها را به صورت جداگانه مدیریت نمود.

یادآوری - یک سند مجتمع دارای فراداده^۷ های خاص خود می‌باشد.

[(استاندارد ملی ایران شماره ۱ - ۱۰۲۶۲: ۱۳۸۷)]

۹-۳ مجموعه سند^۸

مجموعه‌ای از مستندات که به منظور هدفی خاص، به عنوان یک واحد، مدیریت می‌شوند.

¹ - main document

2- complementary document

3- part

4- assembly

5- compound document

6- aggregated document

7-metadata

8- document set

یادآوری - فراداده‌های مربوط به مجموعه سند، توصیف‌گر مستندات تشکیل‌دهنده آن هستند. این مجموعه دارای فراداده‌های خاص خود است، اما محتوای خاص خود را ندارد.

[(استاندارد ملی ایران شماره ۱ - ۱۰۲۶۲: ۱۳۸۷)]

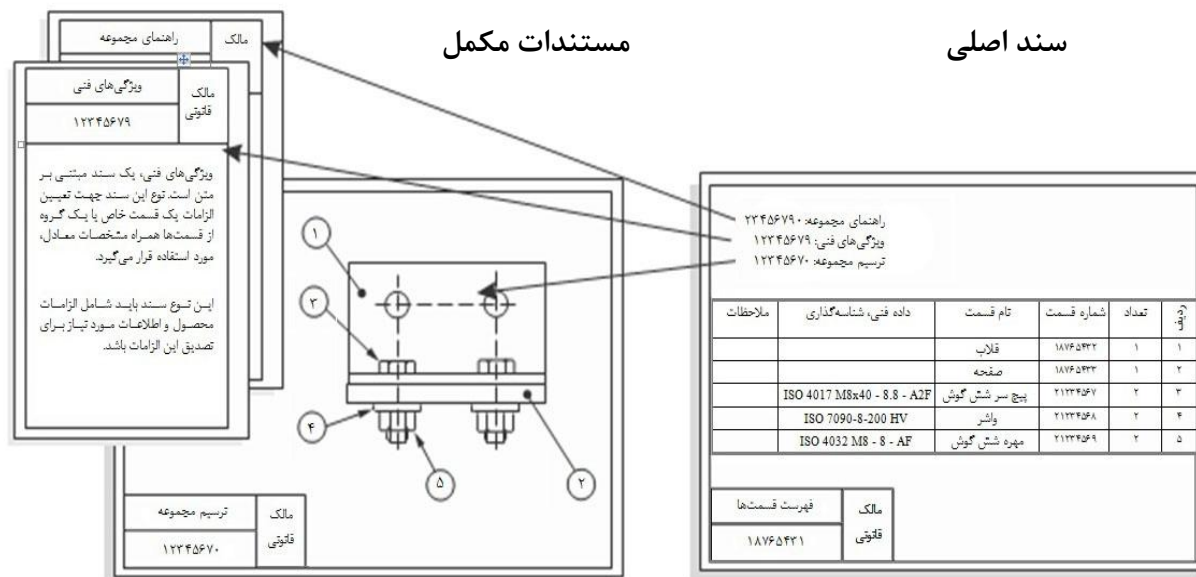
۴ کلیات

مستندات فنی محصول، خروجی یک رویه طراحی است. این مستندات یا قسمتی از آن‌ها می‌تواند به کاربران مانند مشتریان، تامین‌کنندگان و واحدهای تولیدی ارائه شود. مستندات فنی محصول الزامات ساخت درخصوص یک قسمت خاص یا یک مجموعه را بیان می‌کند.

سند اصلی یکی از قسمت‌های خروجی مستندسازی فنی محصول است. این استاندارد مندرجات سند اصلی و ارتباط آن را با مستندات مکمل تشریح می‌کند.

۵ اصول سند اصلی

اساس اصول سند اصلی این است که هر قسمت یا مجموعه توسط یک سند اصلی تشریح شود. اگرچندین سند برای تشریح یک قسمت یا مجموعه نیاز باشد یک سند باید به عنوان سند اصلی طراحی شود تا اطمینان حاصل شود که اطلاعات یک جا نگهداری می‌شوند. همه مستندات دیگر که در سند اصلی ارجاع داده می‌شوند مستندات مکمل هستند. (به شکل ۱ مراجعه شود). توصیه می‌شود که شرکت‌ها خود تعیین کنند که چه نوع (انواع) سندی به عنوان سند (مستندات) اصلی در نظر گرفته شود. این استاندارد فقط چند نمونه از انواع سند را که می‌تواند به عنوان سند اصلی استفاده شود ارائه می‌دهد.



شکل ۱ - ارتباط مستندات اصلی و مکمل (به عنوان مثال)

هرگونه دسترسی استفاده همزمان^۱ یا مجدد از اطلاعات، نباید ارجاعاتی به مستندات اصلی در مستندات مکمل وجود داشته باشد. به عبارت دیگر مستندات مکمل وابسته نیستند و می‌توانند در کاربردهای مختلف استفاده شوند. به هر حال اگر استفاده همزمان یا مجدد از مستندات نیاز نباشد و یک ارتباط یک به یک بین سند اصلی و سند مکمل وجود داشته باشد می‌توان در یک سند مکمل به سند اصلی ارجاع داد.

هنگامی که مستندات مکمل تجدیدنظر می‌شوند ارتباط با سند (مستندات) اصلی باید به‌وسیله یک تحلیل مکان‌یابی استفاده، نشان داده شود.

۶ مندرجات سند

زمانی که مستندات مکمل استفاده می‌شوند سند اصلی باید شامل شماره قسمت و ارجاعاتی به مستندات مکمل باشد. به علاوه فهرست قسمت‌ها (مطابق استاندارد ISO 7573: 2008)، نمایش گرافیکی، شناسه‌گذاری‌ها، طبقه‌بندی‌ها، اطلاعات فنی، ویژگی‌ها و ... همه در سند اصلی یا مستندات مکمل ثبت شده هستند. اگر شماره سند اصلی و شماره قسمت متفاوت باشد شماره قسمت باید به طور جداگانه در سند اصلی تشریح شود.

سند اصلی باید شامل یک قسمت عنوان یا یک سربرگ سند باشد. [مطابق استاندارد ISO7200:2004] مستندات مکمل همچنین می‌توانند الزامات سند شده را به طور جداگانه تشریح کنند. مانند توصیف هندسی، الحاق، ابعاد و غیره.

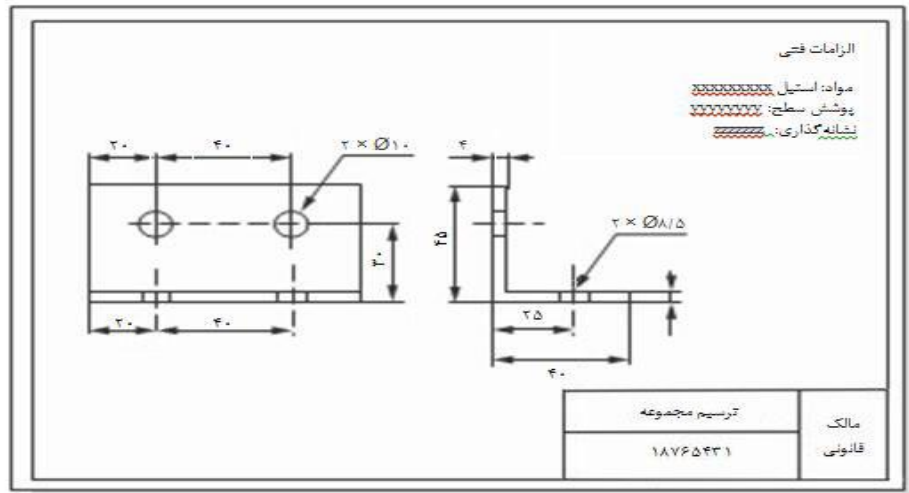
۷ ارتباط بین سند اصلی و مستندات مکمل

۱-۷ سند اصلی

مستندات اصلی به طور معمول بر اساس انواع سند زیر هستند:
یک سند تکی: یعنی ترسیمی که شامل همه اطلاعات باشد. (این سند نیاز به مستندات مکمل ندارد) (به شکل ۲ مراجعه کنید).

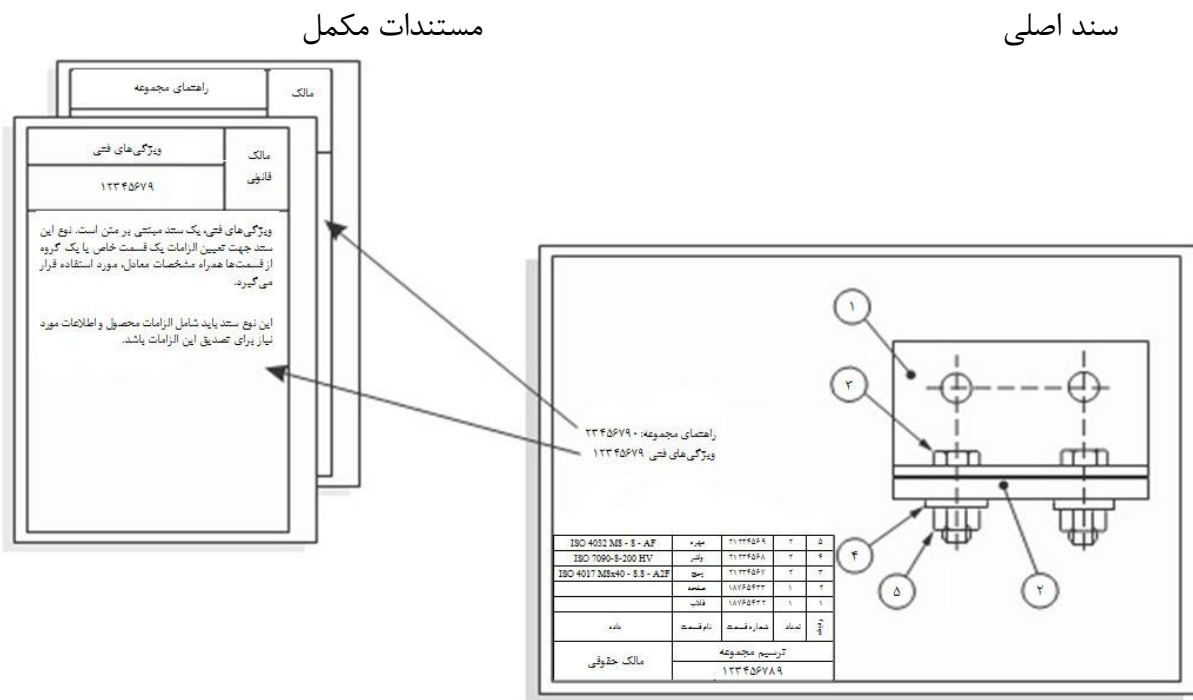
اطلاعات کامل در یک سند تکی که سند اصلی است، قابل دسترسی است.

سند اصلی



شکل ۲- یک سند تکمیلی شامل اطلاعات کامل

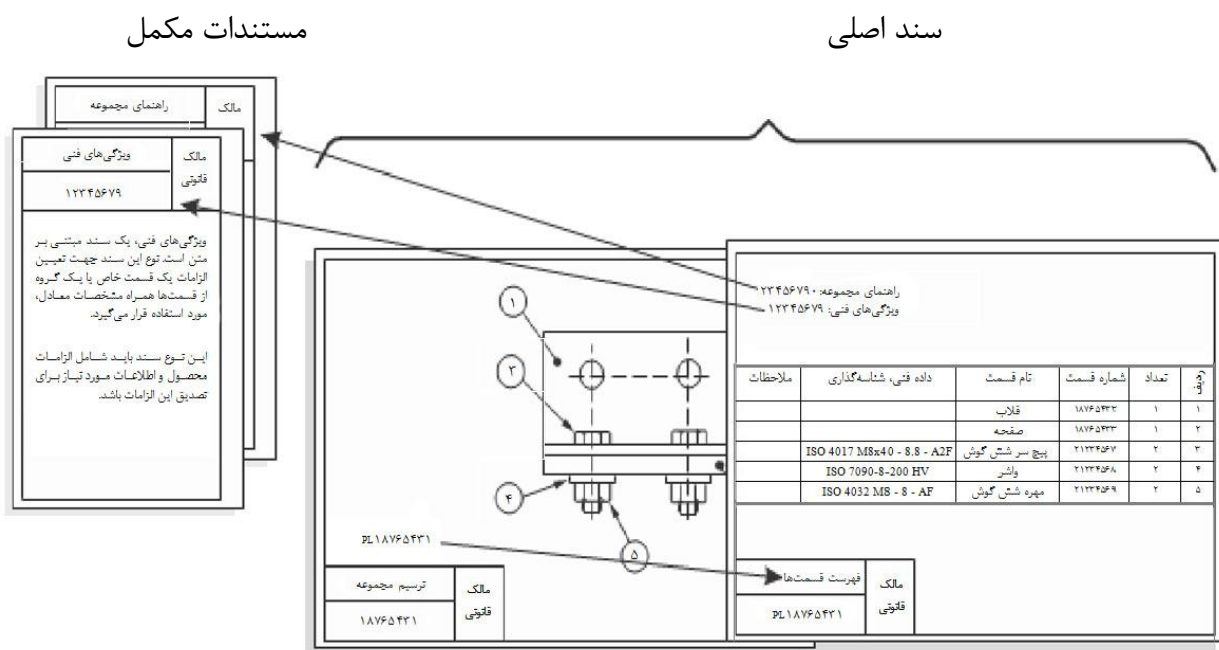
سند مرکب: یعنی ترسیم مجموعه و فهرست قسمت‌ها (مطابق شکل ۳) که در آن نمایش گرافیکی و یا متنی موردنظر است.



یاد آوری - اطلاعات کامل در یک مجموعه سند در دسترس است. سند اصلی یک سند مرکب است که از یک مجموعه ترسیم، شامل فهرستی از قسمت‌ها و سند ارجاعی به مستندات مکمل، تشکیل شده است.

شکل ۳- یک ترسیم مجموعه شامل یک فهرست از قسمت‌ها و یک فهرست از مستندات مکمل

مستند مجتمع: یعنی مجموعه ترسیم و فهرست قسمت‌ها که شامل فهرست مستندات مکمل می‌باشد. (مطابق شکل ۴)



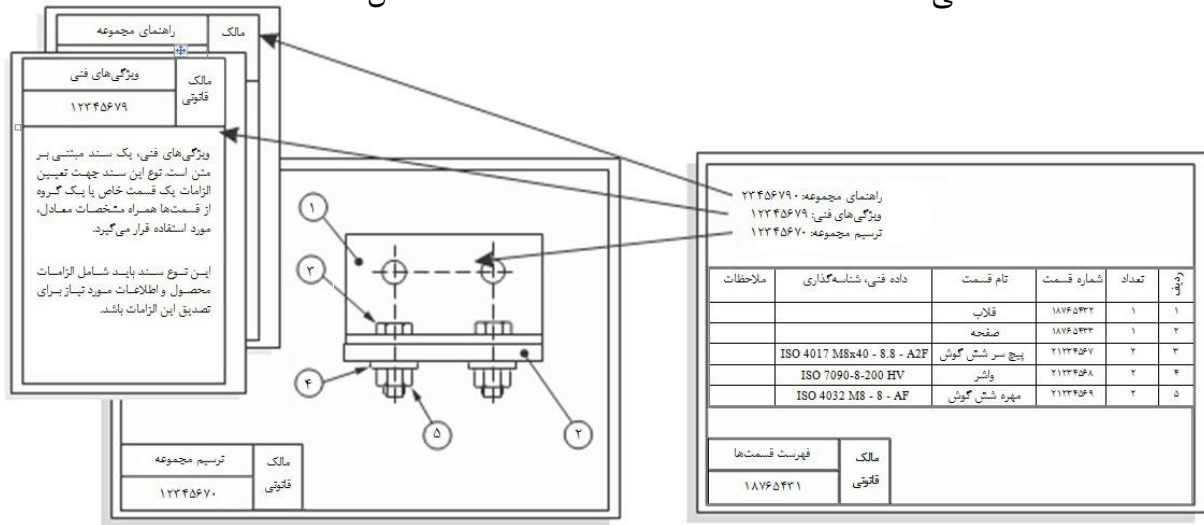
یاد آوری - اطلاعات کامل در یک مجموعه سند قابل دسترسی است. سند اصلی یک سند مجتمع است شامل مجموعه‌ای از نقشه و فهرست قسمت‌هایی که همه اجزای متشکله و مستندات مکمل را بیان می‌کند.

شکل ۴ - سند اصلی یک سند مجتمع

فهرست قسمت‌ها: فهرستی که در آن ناحیه فهرست قسمت‌ها موردنظر است. (مطابق شکل ۵)

سند اصلی

مستندات مکمل



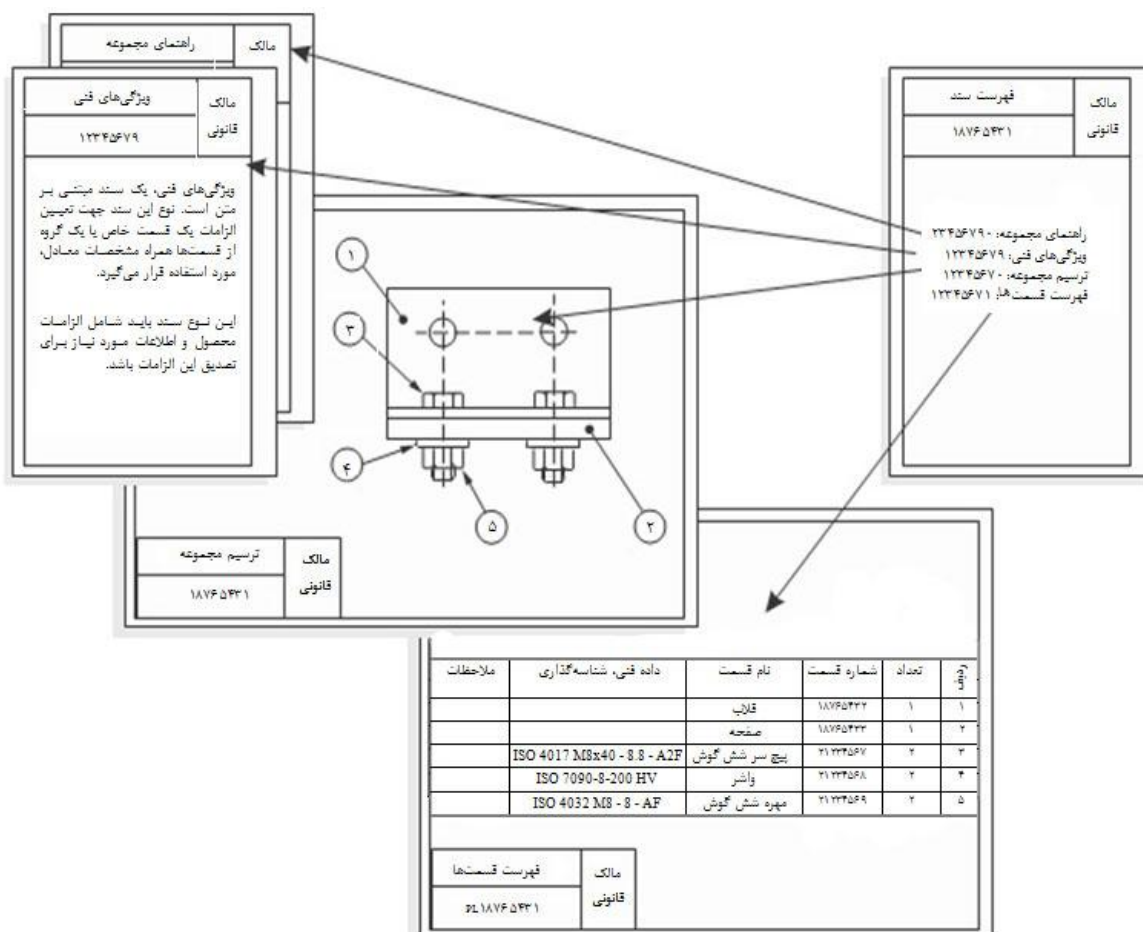
یادآوری - اطلاعات کامل در یک مجموعه سند قابل دسترسی است. سند اصلی، فهرست قسمت‌هایی است که اجزای متشکله و همه مستندات مکمل را بیان می‌کند.

شکل ۵- فهرست قسمت‌ها شامل فهرست مستندات مکمل

فهرست سند: که در آن ناحیه مستندات مکمل مورد نظر می‌باشد. (مطابق شکل ۶)

مستندات مکمل

سند اصلی



یادآوری - اطلاعات کامل در یک مجموعه مستندات قابل دسترسی است. سند اصلی، فهرست سندی است که همه اجزا یا مستندات مکمل را مشخص می‌کند.

شکل ۶- سند اصلی یک فهرست از مستندات

یادآوری - از آنجایی که الزامات مربوط به تعیین و ارجاع به مستندات مکمل باید به خوبی محقق شوند، لذا مستنداتی از نوع مستندات فوق همواره سند اصلی نیستند.

۲-۷ مستندات مکمل

مستندات مکمل برای یک قسمت یا مجموعه به طور معمول از انواع متفاوت سند هستند. نوع قسمت یا مجموعه، نوع سند موردنیاز را برای استفاده تعیین می‌کند.

پیوست الف
(اطلاعاتی)
کتابنامه

[1] استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۰۲۶۲:۱۳۸۷، مدیریت مستندات- قسمت اول- اصول و روش‌ها

[2] ISO 11442:2006, Technical product documentation — Document management