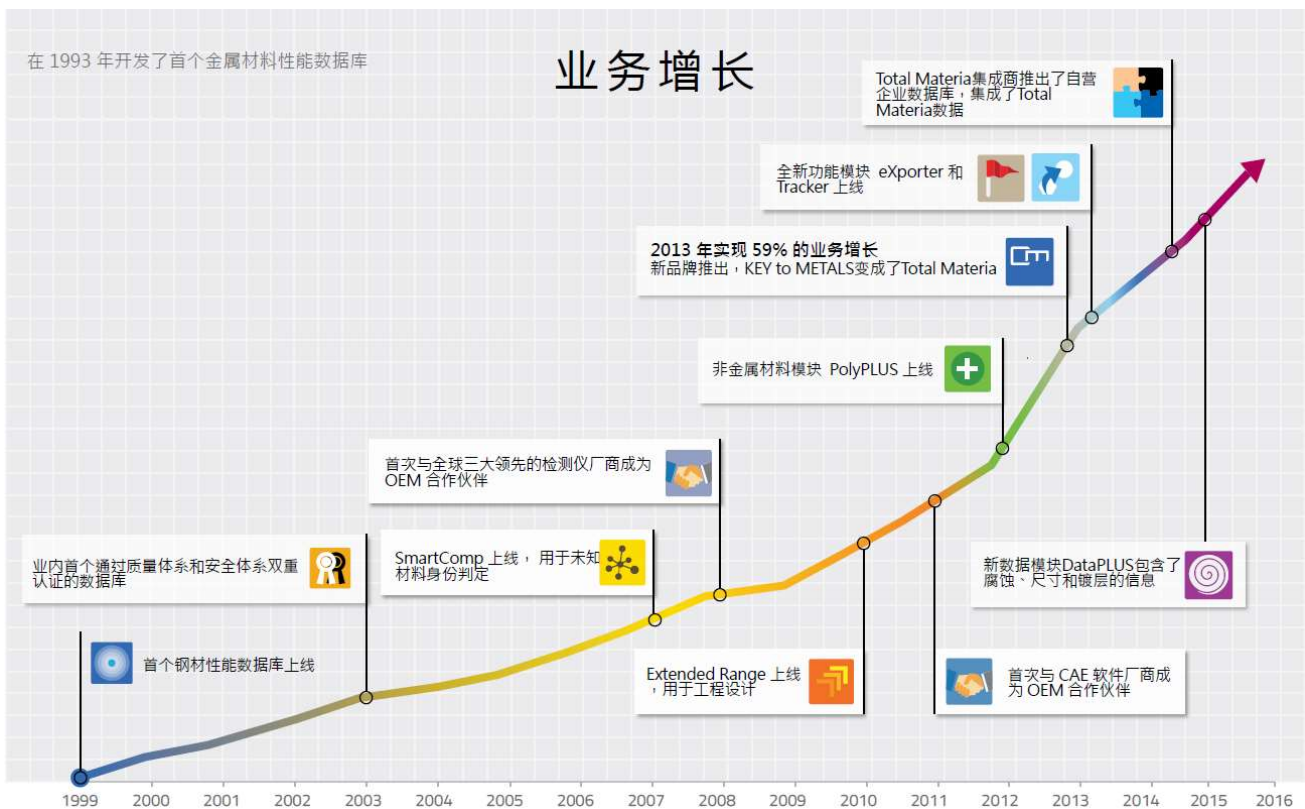


Key to Metals 公司

非常感谢您对瑞士 Key to Metals 公司开发的 Total Materia 材料性能数据库 的关注！

Key to Metals 公司总部位于瑞士苏黎士。作为材料数据领域的全球先锋，Key to Metals 公司在 1999 年就开发了第一个在线的材料数据库。相比传统的材料数据手册和出版资料，Key to Metals 公司出版的 Total Materia 数据库是真正的材料性能数据展现和检索方式的革新。从那时开始，Key to Metals 公司就坚持不懈得开发和提供开发全球最全面的材料数据库系统，坚持每月不间断加入新的数据资料与功能，并提供材料性能数据管理的定制解决方案和 OEM 解决方案。



Total Materia 全球材料性能数据库

1. Total Materia 概览：

数据库简介

Total Materia 全球材料性能数据库，包括金属材料和非金属材料两个大的组成部分，由瑞士 Key to Metals 公司自 1999 年起出版发行。相比传统的工程材料手册以及电子化期刊杂志，Total Materia 数据库是真正材料性能数据展现和检索方式的革新，无论在材料的种类、数据总量还是用户数量方面都遥遥领先，暂无对等的同类竞争产品。

材料种类方面：数据库收录了超过 69 个国家及国际标准（ASTM、SAE、ASME、JIS、DIN、GB、EN 等）和 700 个生厂商的大约 35 万种金属材料和 10 万种非金属材料（高分子、硅酸盐、复合材料、蜂窝、泡沫、纤维、粘合材料）。

数据量方面：Total Materia 数据库保持业内最快的更新频率，每月平均更新 5000 种材料，目前已包含 1000 万条性能数据和 23.2 万个图表，涉及金属材料的化学成分、机械性能（屈服强度、抗拉强度、伸长率、断面收缩率、冲击功、硬度）、物理性能（弹性模量、热膨胀系数、热传导系数、比热容、电阻率、密度、泊松比、磁学性能）、热处理、金相组织图、应力应变曲线、成形性能、疲劳数据、断裂力学、蠕变、腐蚀、镀层和近似材料等性能；非金属材料的机械性能、物理性能(热学性能、燃烧性能、电学性能、流变性能、光学性能)、多点数据、制造工艺、近似材料和高级 CAE 仿真所需的应力应变、疲劳、蠕变等性能。

数据库主要特点：Total Materia 作为收录数据最多的全球材料性能数据库，为机械、汽车、航空航天、热能、工业工程、精密仪器、冶金、力学等提供基础信息服务，在全球 15 个国家设有代表处，客户包括全球 500 强企业、权威研究机构和知名学府，并且通过了 ISO 9001 质量管理体系和 ISO 27001 信息安全双重认证。数据库将材料基础信息及高级 CAE 仿真计算所需应力应变、疲劳等信息与分析、检索工具整合在一起，提供“交互式”用户界面，让数据表格及图表“活起来”，为研究工作节省大量时间，是数值型和工具型数据库。

数据库内容

材料范围：

- 金属材料：钢及铁合金、铝合金、铜合金、钛合金、硬质合金、轻金属合金、耐热合金、活性金属和难熔金属、焊接材料、烧结金属粉末、贵金属、稀土金属...
- 高分子材料：PP, PE, PS, ABS, PVC, PVB, PI, PEI, PA+PP, PC+PET, PESU, PSU, PPS, PA6, PA6T, PA66, PA66/6, PP/PE, POM, PPE, FEP, PTEF, PK, PEK, EPDM, PMMA, EMA, TPE, PET, TPU, TPO, TPC, TPS, TPV, PA+EP, PEI, PSU, PPS, PF, UF, MF, UP, CA, CAB, PLA...
- 橡胶材料：EPM, SBR, IIR, NR, EP, BR, RET, ACSM, CSM, EPDM, EPM, EPT, FFKM, FKM, FMQ, SI, CIIR, CR, NBR, PUR...
- 更多材料类型：硅酸盐材料、复合材料、蜂窝材料、泡沫材料、纤维材料、粘合材料

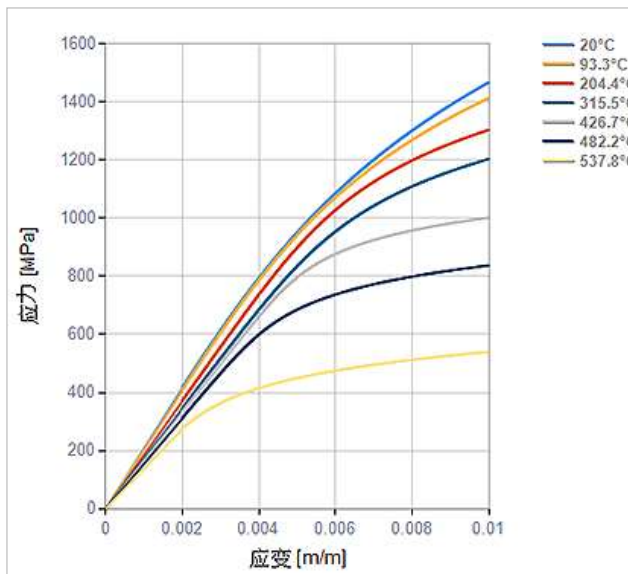
数据汇总：

Total Materia 数据库：全球最大的工业材料性能数据库

1	EN 10130 (2006) 冷成型冷轧低碳钢平板产品 - 交货技术条件	材料对照表 (676) 化学成分 (4) 机械性能 (9) 物理性能 * 热处理 *
2	EN 10139 (1997) 冷轧无涂层低碳钢的带钢 - 交货技术条件	材料对照表 (676) 化学成分 (4) 机械性能 (41) 物理性能 * 热处理 *
3	EN 10271 (1998) 电解镀锌 (Zn) 涂层钢板的平板产品 - 交货技术条件	材料对照表 (676) 化学成分 (4) 机械性能 (6) 物理性能 * 热处理 *

- ✓ 33,7237 种金属材料
- ✓ 294,468 条化学成分
- ✓ 1,624,471 条机械性能
- ✓ 916,645 条物理性能
- ✓ 6,528 条金相图
- ✓ 56,312 条热处理
- ✓ 223,467 条应力应变、成形、疲劳曲线
- ✓ 2,045,687 条近似材料信息，分为 5 种近似类型
- ✓ 89,428 种非金属材料

涵盖信息：



- ✓ 金属材料化学成分，碳当量
- ✓ 机械性能（屈服强度、抗拉强度、伸长率、断面收缩率、冲击功、硬度）
- ✓ 物理性能（弹性模量、热膨胀系数、热传导系数、比热容、电阻率、密度、泊松比、磁学性能）
- ✓ 热处理（淬透性曲线、回火曲线、硬化温度曲线、TTT、CCT）
- ✓ 金相图、腐蚀性能、切削加工性能
- ✓ 近似替代材料列表
- ✓ 应力应变（真实及工程应力应变曲线）
- ✓ 成形性能（真实及工程成形极限曲线、各向异性比值）
- ✓ 疲劳数据（应变寿命参数（EN 曲线）及应力寿命参数（SN 曲线））
- ✓ 蠕变及断裂数据（拉森米勒曲线，断裂及裂纹）
- ✓ 非金属材料机械性能、物理性能（热学性能、燃烧性能、电学性能、流变性能、光学性能）、多点数据、制造工艺、近似材料和和高级 CAE 仿真所需的应力应变、疲劳、蠕变等性能

数据库特色

Total Materia 数据库针对机械工程相关研发工作而设计，数据收录全面并提供强大的搜索互动功能，满足研究人员“可查的资料齐全”、“快速找到信息和近似材料”的要求，为研究工作节省大量时间、提供可靠数据。

- **全球客户**：100 多个国家的 2000 多个常年订阅机构
- **材料齐全，参考文献范围广泛**：数据来自 60 多个国家及国际标准，3.8 万份论文资料，23.2 万个图表
- **界面简洁，交互方便，特色搜索功能**：可快速定位材料的标准出处、性能数据及近似材料；可组合多个条件(机械性能、物理性能、应变率、温度等)检索材料；可通过化学成分迅速匹配材料
- **更新迅速**：数据库由专人维护更新

2. Total Materia 功能模块和产品组合介绍

Total Materia 的数据部分主要分为金属材料数据库和非金属材料数据库两个大的组成部分，同时提供若干工具型模块，以便于利用数据进行更多分析及运算工作，

功能模块

 Total Metals	全球最全面的金属材料性能数据库
 PolyPLUS	数万种非金属材料性能数据
 Extended Range	无与伦比的高级计算所需的材料性能数据资源
 Smart Comp	迅速判定未知材料身份
 DataPLUS	提供了上万种材料的腐蚀数据、尺寸和公差以及涂层信息
 eXporter	材料数据直接导入 CAE 软件使用
 Tracker	提供最新的标准版本及材料性能更新记录
 Suppliers	材料供应商检索和搜索系统

主要功能模块介绍

- Total Metals(金属基础性能数据库)，提供约 35 万种金属材料数据，包括化学成分/机械性能/物理性能/切削加工性能/金相组织图/热处理曲线/材料并列对比，并提供材料快速搜索、高级反向搜索和近似替代材料查找功能，同时提供 SmartCross 智能近似替代材料搜索功能
- PolyPLUS(非金属基础性能数据库)，提供约 10 万种高分子、硅酸盐、复合材料、蜂窝、泡沫、纤维材料等机械性能、电学性能、光学性能、热学性能、应力应变、疲劳等性能数据
- Extended Range(金属及非金属高级性能数据库)，提供超过 3.6 万种金属及非金属材料结构计算和热计算所需直接高级数据：应力应变曲线(超过 5 万个曲线)、成形性能曲线、疲劳性能(超过 6 万个数据集)、断裂力学、耐久性数据、蠕变性能数据

附一：

收录数据的标准目录：

- 美国 / AA
- 美国 / ABS
- 美国 / ACI
- 美国 / AISI
- 美国 / AMS
- 美国 / API
- 美国 / ASME
- 美国 / ASTM
- 美国 / AWS
- 美国 / CDA
- 美国 / MIL
- 美国 / SAE
- 美国 / UNS
- 中国 / GB
- 中国 / YB
- 德国 / DIN
- 德国 / GL
- 德国 / SE
- 德国 / SEW
- 德国 / VDA
- 德国 / VdTUV
- 德国 / WL
- 日本 / JASO
- 日本 / JFS
- 日本 / JIS
- 日本 / NKK
- 欧盟 / EN
- 欧盟 / EU
- 超轻钢汽车车身-
先进汽车概念 /
ULSAB AVC
- 俄罗斯 / GOST
- 保加利亚 / BDS
- 加拿大 / CSA
- 匈牙利 / MSZ
- 南斯拉夫 / JUS
- 南非 / SANS
- 印度 / IS
- 国际标准 / ISO
- 墨西哥 / NMX
- 奥地利 / ONORM
- 巴西 / NBR
- 意大利 / RINA
- 意大利 / UNI
- 挪威 / DNV
- 挪威 / NS
- 捷克 / CSN
- 比利时 / NBN
- 法国 / AFCEN
- 法国 / AFNOR NF
- 法国 / BV
- 波兰 / PN
- 泰国 / TIS
- 澳大利亚 / AS
- 瑞典 / SS
- 瑞士 / SNV
- 罗马尼亚 / ASRO
- 罗马尼亚 / STAS
- 芬兰 / SFS
- 英国 / B.S.
- 英国 / Lloyds
- 台湾地区 / CNS
- 荷兰 / NEN
- 葡萄牙 / NP
- 西班牙 / UNE
- 阿根廷 / IRAM
- 韩国 / KS
- 土耳其 / TS...

应用领域：

- ✓ 汽车
- ✓ 机械制造
- ✓ 工程
- ✓ 能源
- ✓ 核能
- ✓ 金属冶炼
- ✓ 材料检验 / 质量检测
- ✓ 航空航天
- ✓ 石油天然气
- ✓ 武器军工
- ✓ 重工业
- ✓ 精密仪器

用户举例：

Total Materia 全球拥有超过 2000 家机构用户，包括：

大学 – 大连理工大学, 澳门大学, 浙江大学, 南方科技大学, 中国钢铁研究总院, Stanford University (斯坦福大学, 美国), Texas A & M University(德州农工大学, 美国), Eaton University(伊顿大学, 美国), Lehigh University(理海大学, 美国), University of Valencia(瓦伦西亚大学, 意大利), BAUMAN University(莫斯科国立鲍曼技术大学, 俄罗斯), Halmstad University(哈尔姆斯塔德大学, 瑞典), Istanbul Teknik Üniversitesi(伊斯坦布尔理工大学, 土耳其), UNIMORE (摩德纳大学, 意大利), Università degli Studi di Padova(帕多瓦大学, 意大利), Università di Bologna(博洛尼亚大学, 意大利), Università di Pisa(比萨大学, 意大利), Università degli Studi di Genova(热那亚大学, 意大利), Aarhus University(奥胡斯大学, 丹麦), Universidad De Sevilla(塞维利亚大学, 西班牙), Politechnika Krakowska(克拉科夫技术大学, 波兰), Universitatea Stefan cel Mare (罗马尼亚), Petroleum-Gas University of Ploiesti (罗马尼亚), ...

研究机构 – 芬兰标准局, 印度标准局, 韩国标准协会, 利弗莫尔国家实验室, Lloyds, 金属工业研究发展中心(高雄), SGS, 冶金工业信息标准研究院(中国), 中国钢铁研究总院, 中国汽车研究中心(天津)...

汽车 – 苏州金龙、长城汽车、福特汽车(南京)、奇瑞汽车、中国汽车研究中心(天津)、上汽、北京汽车、潍柴动力、延锋江森、上海汇众、伟速达、一汽、新凯精密、米亚精密、李尔长安、阿斯顿马丁、宾利、宝马、戴姆勒、法拉利、Fisker、莲花、迈凯轮、保时捷、特斯拉、Dacia、菲亚特、本田、马自达、Mahindra、三菱、雷诺、丰田、大众、伏尔加、DAF、沃尔沃、塔塔、MAN、五十铃、斯堪尼亚、依维柯、康明斯、德纳、辉门、采埃孚、奥托立夫、电装、NSK、高田、伊斯灵豪森、康斯博格、李尔、Tachi-S、博格华纳、博萨尔、佛吉亚、天纳克、Bilstein、昭和、舍弗勒、特瑞堡、大陆汽车、固特异、米其林、倍耐力、布雷博、克诺尔、美驰、TRW、Clarion、海拉、麦格纳、法雷奥、本特勒、佛吉亚、IAV、弗恩基、博世、Charter Automotive、Meritor Do Brasil、AUTOMECH, AVL、Charter Automotive、Cooper-Standard Automotive、德尔福、杜拉、伊顿、FSG、FTE、IAV、ISE、Isringhausen、Italdesign、马瑞利、Meritor Do Brasil、NHK、NSK、诺贝尔汽车(土耳其)、Oberaigner Powertrain、Pankl Racing、罗托克、SAF-HOLLAND、索伯、Schotte automotive、SEW、VBG

能源 – ABB, 阿尔斯通, Ansaldo, Black & Veatch, ChevronTexaco, ConocoPhillips, 通用电气, Halliburton, Repsol, Saipem, Schlumberger, 壳牌, 道达尔, 中国石油工程建设总公司, 苏州热工研究院...

金属生产 – 阿赛洛米塔尔, 宝钢, 大冶特钢, Glencore, 日立金属, ISCAR, JFE, Kennametal, Lenox, Nippon Yakin, Sandvik, Sasol, 首钢, SSAB, Thyssen, Vöest Alpine, Wikus, 中国钢铁研究总院, 中钢机械(高雄)

机械制造 – Black & Decker, CNH, Cummins, 达涅利, Emerson, Festo, General Dynamics, 哈汽轮, 杭汽轮, 沪东重机, Hyundai, Kawasaki, Lincoln Electric, LORD, MAN, 米亚精密, 西门子, SMS, SKF, Sulzer, Voith, 沃尔沃, Wärtsilä, 新凯精密, 中国中车

航天航空– Akuva Infotech, Alenia Aermacchi, C.A.B.I. Cattaneo, Firth Rixson, Flexider, 古德里奇驱动系统 Goodrich Actuation System, Honeywell spol. s r.o, 石川岛 IHI , Instuto de Aeronáutica e Espaço, 拉塔姆航空公司 (智利) Latam Airlines, 汉莎技术(德国) Lufthansa Technik, Mid-America Aviation, Pankl Racing Systems, Prime Aerostructures, PBS Velka Bites (捷克), 萨博 Saab, SAFRAN Snecma - Montereau, Société Motoriste Aeronautique, Thales Australia, THALES ALENIA SPACE ITALIA SPA, WSK PZL Świdnik (波兰)

多元化 – ABB, 阿尔卡特, 苹果 Apple, 迪斯尼 Disney, 道琼斯,固特异 Goodrich, 宜家 IKEA, 乐高, 汉莎航空, 米其林, 斯派克, Swatch, 利乐包装, 赛默飞世尔

Spectro/Thermo Fisher/Oxford 三大检测仪厂商全球合作伙伴

Altair(全球)/Ansys(日本) 合作伙伴

Total Materia 收录材料情况汇总(截止 2016 年 6 月)

金属材料数据 (Total Metals/DataPLUS 模块)	
金属材料总数	323,000+ 金属
黑色金属	220,000+ 黑色金属
有色金属	100,000+ 有色金属
供应商	715 供应商
含化学成分的材料数量	195,000+ 材料含成分数据
含机械性能的材料数量	135,000+ 材料含机械性能
含物理性能的材料数量	32,000+ 材料含物理性能 (辐射 72,000+材料)
涵盖标准数量	69 国家/国际组织标准
GB 标准数量/材料数量	1624/7757
JIS 标准数量/材料数量	1130/7251
ASTM 标准数量/材料数量	3397/17345
DIN 标准数量/材料数量	1619/11472
EN 标准数量/材料数量	1230/12627
SAE 标准数量/材料数量	1926/3855
热处理	56,000+ 条热处理曲线
切削加工性能	1,700+ 材料有切削加工性能
金相组织图	2,000+ 材料有金相组织图
腐蚀数据	1000+ 材料有直接腐蚀数据
尺寸和公差	1,500+ 材料有尺寸和公差
涂层数据	1425 材料有涂层数据
非金属材料数据 (PolyPLUS 模块)	
高分子材料 Polymer materials	>60,000 生产商和国家标准的高分子材料, 含应力应变曲线和疲劳数据
复合材料 Composite materials	>8,000 复合材料

硅酸盐材料 Ceramic materials	>5,000 硅酸盐材料
纤维材料 Fiber materials	>2,000 纤维材料
粘合材料 Cement materials	>2,900 粘合材料
泡沫材料 Foam materials	360 泡沫材料
蜂窝材料 Honeycomb materials	>900 蜂窝材料
材料高级性能数据 (Extended Range 模块)	
疲劳性能 Cyclic Properties	>8,400 材料(通过近似材料映射, 可覆盖 55,000 材料)
应力应变 Stress strain data	>5,400 材料(通过近似材料映射, 可覆盖 >40,000 材料)
蠕变数据 Creep data	>9200 材料 (通过近似材料映射, 可覆盖 29,000 材料)
蠕变断裂 Creep rupture	5,700 材料
成形性能 Formability data	3,900 材料(通过近似材料映射, 可覆盖 28,000 材料)
断裂力学 Fracture data	1,000 材料(通过近似材料映射, 可覆盖 8,000 材料)
工具模块 (eXporter, SmartComp, Tracker, Total Metals 模块)	
数据库支持多语言版本	√ (24 种语言)
高级搜索功能 (可根据机械性能、物理性能、温度、化学成分、材料类别等反向查找材料)	√
近似替代材料对照表 (覆盖 260,000 种材料)	√ (>2000 万个近似组合, 同时提供近似材料智能搜索功能)
并列对比材料性能	√ (并列对比 4 个材料, 8 条应力应变曲线)
搜索材料供应商	√
标准列表	√
Tracker 跟踪材料更新情况	√
SmartComp 通过化学成分判定未知材料身份	√
导出到 CAE 软件可导入的格式 ANSYS, MSC Nastran, HyperWorks, LS-DYNA, Solidworks 等	√ (支持 15 个文件格式)

附三：

[首页 - 快速搜索材料\(搜索 GB 标准 20 号钢\)：](#)

Total Materia 全球最全面的材料性能数据库 语言 客户支持 注销

[Total Metals](#)
[SmartComp](#)
[Suppliers BETA](#)
[Extended Range](#)
[PolyPLUS](#)
[DataPLUS](#)
[eXporter](#)
[Tracker](#)

[快速搜索](#)
[高级搜索](#)
[标准列表](#)
[金相](#)
[腐蚀](#)
[对比查看](#)

快速搜索

材料牌号
20

国家与地区/标准:
中国 / GB

[搜索](#)

欢迎访问
KEY to METALS China

账户到期日: 06/19/2017 (月/日/年)

搜索结果，得到所有材料牌号中含 20 的材料列表：

材料列表

没找到你想要材料?
[点击这里查看系统为 20 推荐的材料列表](#)

共有记录: 939

#	材料牌号	标准	国家与地区 / 生产商	材料类别
1	20	GB	中国	金属 / 碳钢和低合金钢
2	20-54-9 Grade 110	GB	中国	金属 / 不锈钢和耐热钢
3	20-54-9 Grade 125	GB	中国	金属 / 不锈钢和耐热钢
4	20-54-9 Grade 140	GB	中国	金属 / 不锈钢和耐热钢
5	20-E	GB	中国	金属 / 碳钢和低合金钢
6	ABS,MN.095-30-16-20	GB	中国	高分子材料 / 塑料, 热塑性塑料 / 聚苯乙烯 (PS, ABS...)/ ABS
7	B-NdFeB44/20 A	GB	中国	金属 / 稀土金属 (镧, 铈...)
8	BZn15-20	GB	中国	金属 / 铜
9	BZn18-20	GB	中国	金属 / 铜
10	BZn40-20	GB	中国	金属 / 铜
11	F-20	GB	中国	金属 / 钛
12	FTNC80/20	GB	中国	金属 / 其他有色金属和合金
13	GB/T 22271.1-POM-K,B/EGNR,10-20	GB	中国	高分子材料 / 塑料, 热塑性塑料 / 共聚物 (PA66/6, PP/PE...)/ POM
14	GB/T 22271.1-POM-K,BG NR,10-20	GB	中国	高分子材料 / 塑料, 热塑性塑料 / 共聚物 (PA66/6, PP/PE...)/ POM
15	GB/T 22271.1-POM-K,BG NR,20-20	GB	中国	高分子材料 / 塑料, 热塑性塑料 / 共聚物 (PA66/6, PP/PE...)/ POM
16	GB/T 22271.1-POM-K,EGCR,10-20	GB	中国	高分子材料 / 塑料, 热塑性塑料 / 共聚物 (PA66/6, PP/PE...)/ POM
17	GB/T 22271.1-POM-K,EGNR,10-20	GB	中国	高分子材料 / 塑料, 热塑性塑料 / 共聚物 (PA66/6, PP/PE...)/ POM
18	GB/T 22271.1-POM-K,M,10-20	GB	中国	高分子材料 / 塑料, 热塑性塑料 / 共聚物 (PA66/6, PP/PE...)/ POM
19	GB/T 22271.1-POM-K,M,20-10	GB	中国	高分子材料 / 塑料, 热塑性塑料 / 共聚物 (PA66/6, PP/PE...)/ POM
20	GB/T 22271.1-POM-K,M,20-20	GB	中国	高分子材料 / 塑料, 热塑性塑料 / 共聚物 (PA66/6, PP/PE...)/ POM

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ... 47

点击材料名称，进入材料具体页面：

20

 查看更改 (327)  加入到对比

数字代号
国家与地区/标准

U20202
中国 / GB

次级类别

* 没有原始数据。可以查看估计数值。

次级类别	详细资料
1 GB 150.2 (2011) 压力容器 第2部分：材料	<p>材料对照表 (539) 化学成分 机械性能 (59) 物理性能 (11) 热处理 * 金相 * 可加工性 *</p> <p>腐蚀 (456) 涂层 尺寸 焊接接头 * 直接供应商 (10) 替代供应商</p> <p>应力应变曲线 (5) 成形性能 * 疲劳数据 (3) 断裂力学 蠕变数据 *</p>
2 GB 3087 (2008) 低中压锅炉用无缝钢管	<p>材料对照表 (540) 化学成分 (8) 机械性能 (6) 物理性能 (11) 热处理 * 金相 * 可加工性 *</p> <p>腐蚀 (456) 涂层 尺寸 (3) 焊接接头 * 直接供应商 (10) 替代供应商</p> <p>应力应变曲线 (5) 成形性能 * 疲劳数据 (3) 断裂力学 蠕变数据 *</p>
3 GB 6479 (2013) 高压化肥设备用无缝钢管	<p>材料对照表 (540) 化学成分 (11) 机械性能 (33) 物理性能 (11) 热处理 (1) 金相 * 可加工性 *</p> <p>腐蚀 (456) 涂层 尺寸 焊接接头 * 直接供应商 (10) 替代供应商</p> <p>应力应变曲线 (5) 成形性能 * 疲劳数据 (3) 断裂力学 蠕变数据 *</p>
4 GB 9948 (2013) 石油裂化用无缝钢管	<p>材料对照表 (540) 化学成分 (10) 机械性能 (30) 物理性能 (11) 热处理 (1) 金相 * 可加工性 *</p> <p>腐蚀 (456) 涂层 尺寸 焊接接头 * 直接供应商 (10) 替代供应商</p> <p>应力应变曲线 (5) 成形性能 * 疲劳数据 (3) 断裂力学 蠕变数据 *</p>
5 GB/T 13237 (2013) 优质碳素结构钢冷轧薄钢板和钢带	<p>材料对照表 (540) 化学成分 (8) 机械性能 (12) 物理性能 (11) 热处理 * 金相 * 可加工性 *</p> <p>腐蚀 (456) 涂层 尺寸 焊接接头 * 直接供应商 (10) 替代供应商</p> <p>应力应变曲线 (5) 成形性能 * 疲劳数据 (3) 断裂力学 蠕变数据 *</p>
6 GB/T 13791 (1992) 冷拉异型钢 <i>已撤销的标准</i>	<p>材料对照表 (539) 化学成分 (8) 机械性能 (1) 物理性能 (11) 热处理 * 金相 * 可加工性 *</p> <p>腐蚀 (456) 涂层 尺寸 焊接接头 * 直接供应商 (10) 替代供应商</p> <p>应力应变曲线 (5) 成形性能 * 疲劳数据 (3) 断裂力学 蠕变数据 *</p>
7 GB/T 13792 (1992) 带式输送机托辊用电焊钢管 <i>被替代标准</i>	<p>材料对照表 (539) 化学成分 机械性能 (2) 物理性能 (11) 热处理 * 金相 * 可加工性 *</p> <p>腐蚀 (456) 涂层 尺寸 焊接接头 * 直接供应商 (10) 替代供应商</p> <p>应力应变曲线 (5) 成形性能 * 疲劳数据 (3) 断裂力学 蠕变数据 *</p>
8 GB/T 13795 (1992) 工业链条用冷轧钢带 <i>已撤销的标准</i>	<p>材料对照表 (540) 化学成分 (8) 机械性能 (2) 物理性能 (11)</p> <p>腐蚀 (456) 涂层 尺寸 焊接接头 *</p> <p>应力应变曲线 (5) 成形性能 * 疲劳数据 (3) 断裂力学</p>

金属材料高级搜索功能，可以组合多个条件反向查找材料，示例：

定义搜索条件

条件	数值	动作
材料类别	- 结构钢	暂停 编辑 删除
国家与地区/标准	中国 / GB	暂停 编辑 删除
机械性能: 屈服强度 (MPa)	≥900	暂停 编辑 删除
机械性能: 抗拉强度 (MPa)	≥600	暂停 编辑 删除
化学成分 (%): C	≥0.2	暂停 编辑 删除

清除

搜索

共有记录: 87

#	材料牌号	标准	国家与地区
1	23MnNiCrMoA	GB	中国
2	23MnNiMoCrA	GB	中国
3	25Cr2Ni4WA	GB	中国
4	25CrMnNiTiA	GB	中国
5	25MnSiMoV	GB	中国
6	25MnSiMoVA	GB	中国
7	25MnSiNiMoA	GB	中国
8	25MnV	GB	中国
9	25MnVB	GB	中国
10	28MnSiB	GB	中国
11	30Cr2Ni2Mo	GB	中国
12	30Cr2Ni2WA	GB	中国
13	30Cr2Ni2WVA	GB	中国
14	30W4Cr2VA	GB	中国
15	35CrMnSiA	GB	中国
16	35CrMoV	GB	中国
17	35CrNi3MoV	GB	中国
18	37CrNi3	GB	中国
19	37CrNi3A	GB	中国
20	40CrNi2MoVA	GB	中国

1 2 3 4 5

高分子材料高级搜索功能，可以组合多个条件反向查找材料，示例：

定义搜索条件

条件	数值	动作
材料类别	高分子材料	暂停 编辑 删除
材料类别	聚酰胺	暂停 编辑 删除
材料家族	PA66	暂停 编辑 删除
全文搜索	35% Glass fiber	暂停 编辑 删除
机械性能: 弯曲强度 (MPa)	≥30	暂停 编辑 删除

清除

搜索

共有记录: 55

#	材料牌号	标准	国家与地区 / 生产商	材料类别
1	AKROMID A3 GF 35 natural (2421)	PROPRIETARY	AKRO-PLASTIC GmbH	高分子材料
2	ALTECH PA66 A 2035/109 GF35	PROPRIETARY	ALBIS PLASTIC GmbH	高分子材料
3	ALTECH PA66 A 2035/310	PROPRIETARY	ALBIS PLASTIC GmbH	高分子材料
4	ALTECH PA66 A 2035/506 GF35	PROPRIETARY	ALBIS PLASTIC GmbH	高分子材料
5	ALTECH PA66 A 2035/507 GF35 EF	PROPRIETARY	ALBIS PLASTIC GmbH	高分子材料
6	ALTECH PA66 A 2035/508 GF35	PROPRIETARY	ALBIS PLASTIC GmbH	高分子材料
7	ASTAMID MA3EG7	PROPRIETARY	MARPLEX AUSTRALIA PTY. LTD	高分子材料
8	DOMAMID 66G35	PROPRIETARY	DOMO Chemicals	高分子材料
9	DOMAMID 66G35H	PROPRIETARY	DOMO Chemicals	高分子材料
10	DOMAMID 66G35V0EF	PROPRIETARY	DOMO Chemicals	高分子材料
11	DOMAMID 66G35V0P 1001	PROPRIETARY	DOMO Chemicals	高分子材料
12	DOMAMID 66G35V0P 1001A	PROPRIETARY	DOMO Chemicals	高分子材料
13	Durethan AKV 35 CX H2.0 900876	PROPRIETARY	LANXESS AG	高分子材料
14	Durethan AKV 35 H2.0 901510	PROPRIETARY	LANXESS AG	高分子材料
15	Durethan AKV 35 H2.0 SR1 901510	PROPRIETARY	LANXESS AG	高分子材料
16	Durethan AKV 35 H3.0 000000	PROPRIETARY	LANXESS AG	高分子材料
17	Durethan AKV 35 HR H2.0 901510	PROPRIETARY	LANXESS AG	高分子材料
18	Durethan AKV 35 XTS1 901510	PROPRIETARY	LANXESS AG	高分子材料
19	Durethan DP AKV 35 LT H2.0 904040	PROPRIETARY	LANXESS AG	高分子材料
20	EcoLon GF1960-BK1	PROPRIETARY	Wellman Engineering Resins	高分子材料

1 2 3

全球最全面的金属材料近似替代系统，让每个金属都可以找到近似材料，示例：

Ck 45

查看更改 (96)
加入到对比

数字代号	1.1191
国家与地区/标准	德国 / DIN
次级类别	DIN 1652 (1963) Bright Unalloyed Steel; Technical Conditions of Delivery; Replaced by: DIN 1652-1:1990; DIN 1652-2:1990; DIN 1652-3:1990; DIN 1652-4:1990
注释	Additional symbol: K or KG or KV

材料对照表

选择标准: -- 全部都选 --
?

全部都选
同一
官方
化学成分100%
其他来源
隐性
SmartCross²

选择相似阈值:

0.80

Q 搜索

70 | 30

⇄

化学成分 (%) 机械性能 (%)

共有记录：27

材料牌号	国家与地区 / 标准	次级类别	相似性	比较
1.1191	德国 / DIN	DIN 1652-4	1	⇄
1.0503	德国 / DIN	DIN 1652-4	0.98	⇄
C 45	德国 / DIN	DIN 1652-4	0.98	⇄
1.1194	德国 / WL	WL 1.1194	0.98	⇄
1.1201	德国 / DIN	DIN 1652-4	0.94	⇄
Cm 45	德国 / DIN	DIN 1652-4	0.94	⇄
C 45	意大利 / UNI	UNI 6403	0.94	⇄
1 C 45	意大利 / UNI	UNI 8373	0.91	⇄
C 45	瑞士 / SNV	SNV 10645	0.91	⇄
C45ea	国际标准 / ISO	ISO 683-18	0.89	⇄

铝合金-应变寿命参数，示例：

Total Materia 数据库：全球最大的工业材料性能数据库

14 of 18

www.totalmateria.cn

EN AW-1050A

[查看更改 \(136\)](#)
[加入到对比](#)

材料牌号: EN AW-Al 99,5
 国家与地区/标准: 欧盟 / EN
 次级类别: EN 12392 (2000) 铝和铝合金 - 锻造产品 - 用于生产压力设备产品的特殊要求

疲劳数据

度量单位 公制 英制

应变寿命参数 **应力寿命参数**

条件选择器

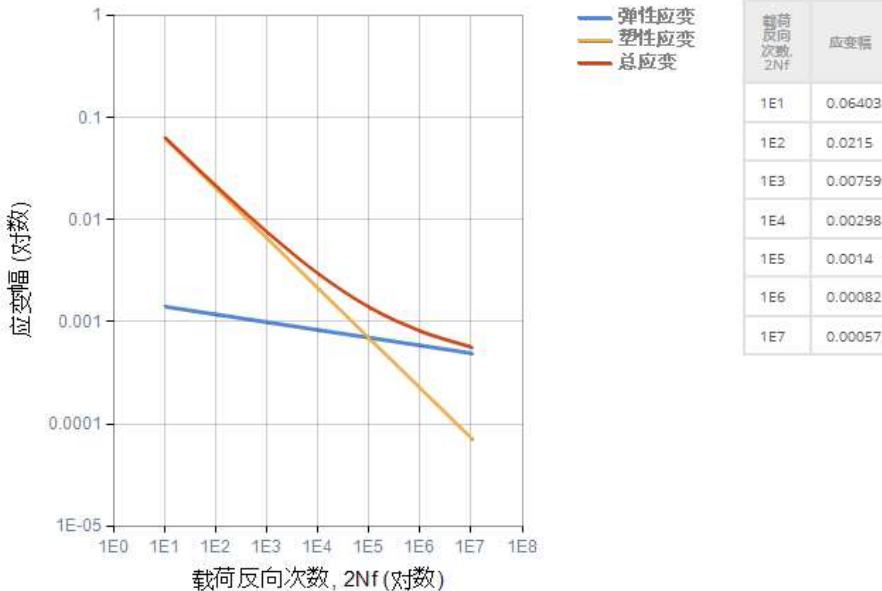
疲劳数据的条件

产品: Plates; 退火
 实验: Total strain control; T: 23°C
 试样: Cylindrical; Gauge length [mm]: 12
 单调性质: 弹性模量: 67 GPa; 真正的断裂强度: 180 MPa; 真正的断裂韧性: 1.5000 %; 强度系数: 121 MPa; 应变硬化指数: 0.1400

循环屈服强度 σ_y' (MPa)	循环应变硬化指数 n'	循环强度系数 K' (MPa)	疲劳强度系数 σ_f' (MPa)	疲劳强度指数 b	疲劳延性系数 e_f'	疲劳延性指数 c
56	0.155	147	114	-0.0756	0.1905	-0.488

注释: Experimental values available - data and coefficients recalculated and refitted by Key to Metals AG.

显示曲线 显示试验数据 display cyclic curve



高分子材料-应力应变曲线, 示例 :

Akulon K224-G3 ➔ 加入到对比 🔍 查看更改 (38)

国家与地区/标准	PROPRIETARY
生产商	DSM Engineering Plastics
材料类别	高分子材料
材料类型	Polyamide 6
填充物	15% Glass fiber
产品类型	Pellets
工艺	Injection molding
注释	Polyamide 6 (PA6), 15% glass fiber reinforced, contains release agent

应力应变曲线

度量单位 公制 英制

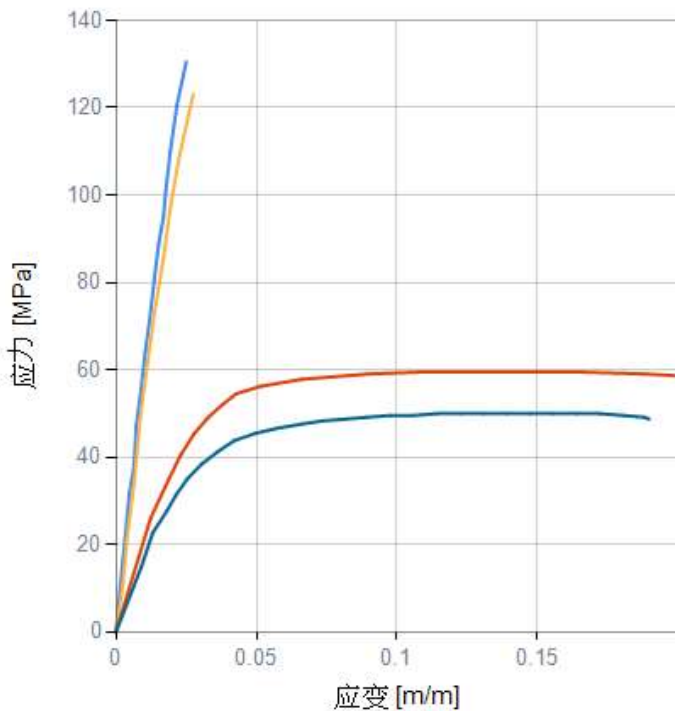
选择条件:

1: ; (tensile) ▼

条件: (tensile)

注释: Stress strain data originating from tensile testing

类型: 工程应力-应变



— -35°C
— 23°C
— 100°C
— 150°C

 选择温度
-35°C ▼

应变	应力 (MPa)
0	0
0.0008	6
0.0024	16
0.0040	26
0.0048	32
0.0064	38
0.0072	47
0.0088	55
0.0104	64
0.0120	71
0.0136	81
0.0152	89
0.0169	95

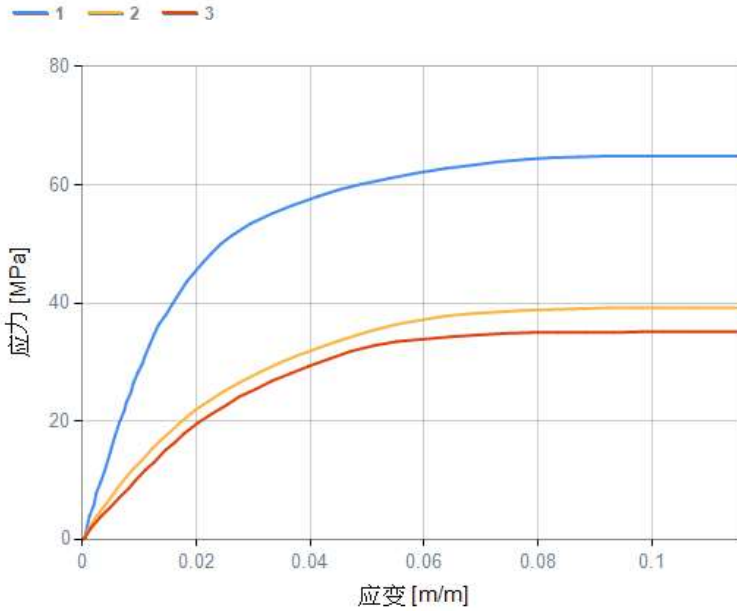
多条应力应变曲线对比，示例：

对比查看

材料牌号 (0) 材料属性 (0) 图表 (3)

应力应变曲线 X

[返回](#)



	材料牌号	条件	
1	Delrin 500 NC010 PROPRIETARY	Speed (mm/min): 5.1; Test Method: ASTM D 638; (tensile); T=23°C	X
2	Delrin 500 NC010 PROPRIETARY	Speed (mm/min): 5.1; Test Method: ASTM D 638; (tensile); T=85°C	X
3	Delrin 500 NC010 PROPRIETARY	Speed (mm/min): 5.1; Test Method: ASTM D 638; (tensile); T=100°C	X

曲线: 1

曲线: 2

曲线: 3

应变	应力 (MPa)
0	0
0.0008	2
0.002	6
0.0032	10
0.0049	15
0.0065	20
0.0077	23

应变	应力 (MPa)
0	0
0.0008	2
0.002	6
0.0032	10
0.0049	15
0.0065	20
0.0077	23

应变	应力 (MPa)
0	0
0.0008	2
0.002	6
0.0032	10
0.0049	15
0.0065	20
0.0077	23

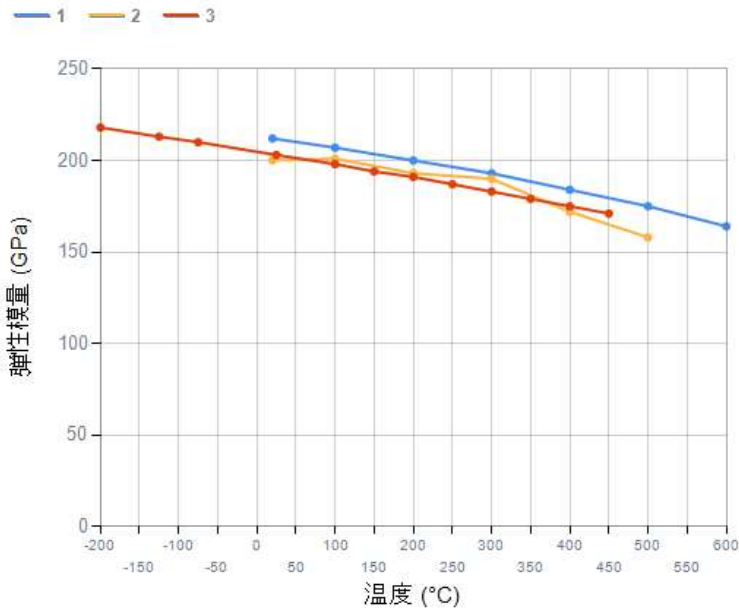
多个材料弹性模量对比，示例：

对比查看

材料牌号(0) 材料属性(0) 图表(3)

弹性模量 (GPa) X

返回



材料牌号	条件	
1 Ck 35 SEW	Steels for larger forgings; quality regulations, SEW 550	X
2 45 GB	China Aeronautical Materials Handbook	X
3 17-7PH SAE	ASME Boiler and Pressure Vessel Code Part D Properties (Metric)	X

曲线: 1

曲线: 2

曲线: 3

T(°C)	弹性模量 (GPa)	T(°C)	弹性模量 (GPa)	T(°C)	弹性模量 (GPa)
20	212	20	200.1	-200	218
100	207	100	201	-125	213
200	200	200	193	-75	210
300	193	300	190	25	203
400	184	400	172	100	198
500	175	500	158	150	194