全球最全面的材料性能数据库

全球工程师首选! 材料性能数据一站式解决方案!





独家功能

覆盖全球 57 万种金属和非金属材料 2000+ 万条件能数据, 支持 26 种语言

- ✓ 中、美、欧、日、德等80+个国家/地区及组织标准
- ✓ 全球主要金属及非金属生产企业标准
- ✓ 覆盖全球 540,000+ 种材料
- ✓ 钢铁、有色金属、塑料、橡胶、硅酸盐材料、复合材料
- ✓ 化学成分、机械性能、物理性能
- ✓ 超过 150,000 条应力应变曲线
- ✓ 超过 35,000 种材料的疲劳性能
- ✓ 最全面的世界近似替代材料对照表
- ▼ 支持多材料并列显示,便于材料比较
- ✓ 根据按性能指标搜索材料, 快速选材
- ◆ 数据可直接导出到 CAE 软件使用
- ✓ 腐蚀、辐照、风化、老化数据
- 材料和物质的全球合规性
- ✓ 可根据化学成分迅速判定金属材料身份
- 查找全球材料供应商,全球采购
- 跟踪全球标准和材料牌号变化,保持数据每月更新

产品组成



Total Metals 模块作为 Total Materia 数据库的核心模块和入口,即是目前全球最大的金属材料数据资源,同时还将 Total Materia 数据库独一无二的性能数据和功能模块连接起来,为全球工程师提供了材料性能数据库的终极一站式解决方案。

Total Materia



- ✔ 超过 540,000 种材料的性能数据
- ✔ 金属、塑料、橡胶、硅酸盐、复合材料
- ✔ 80+ 个国家/地区及组织标准
- ✓ 世界近似替代材料牌号对照表
- ✔ 详细化学成分数据
- ✔ 机械性能和物理性能
- ✓ 材料性能并列展示,方便对比

- ✔ 超过 3,000 个材料高级性能数据来源
- ✔ 超过 150,000 条应力应变曲线
- ✓ 超过 35,000 种材料的循环性能数据
- ✔ 性能数据估值和插值计算
- ✓ 数据可导出到 CAE 软件
- ✔ 通过化学成分判定未知材料身份
- ✓ 跟踪材料牌号及性能数据变化

无论是企业、大学、研究机构还是全球性组织 Total Materia 都有相应的产品组合能满足您的需要

功能模块

Total Materia 数据库提供来自全球 80+个国家/地区及组织标准的超过 540,000 种材料的 20,000,000 条性能数据,包括钢、铁、铝、钛、铜、镁、锡、锌、铅、镍、钴、塑料、橡胶、硅酸盐、复合材料等。





产品组合

Total Materia 精心准备了多种产品组合, 以最大限度的满足用户的材料数据需求。

无论是企业、大学、研究机构还是全球性组织,都可以根据实际的材料性能数据需求,选择适合的产品组合。

产品组合	功能组成								
	TOTAL METALS	POLYPLUS	EXTENDED RANGE	EXPORTER	DATAPLUS	ENVIRO	SMART COMP	TRACKER	SUPPLIERS
ESSENTIALS BASIC	/							/	/
ESSENTIALS PREMIUM	/	/		/				/	/
ESSENTIALS ULTRA	/	/		/	/	/		/	/
INSPECT BASIC	/						/	/	/
INSPECT PREMIUM	/	/		/			/	/	/
INSPECT ULTRA	/	/		/	/	/	/	/	/
DESIGN BASIC	/		/	/				/	/
DESIGN PREMIUM	/	/	/	/				/	/
DESIGN ULTRA	/	/	/	/	/	/		/	/
POWERPACK BASIC	/		/	/			/	/	/
POWERPACK PREMIUM	/	/	/	/			/	/	/
POWERPACK ULTRA	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Premium 和 Ultra 版 - 网络版新增 Compliance 合规模块! Compliance 模块不支持 Basic 版及单用户版									





三 1500 万条性能数据

◆ 35 万种材料牌号



80+个国家地区/标

Total Metals 金属材料性能数据库

作为 Total Materia 数据库的核心模块, 是全球最大的金属材料数据资源

当前挑战

- 《 查找国外材料的近似替代材料; 将不同材 料并列在同一页面进行比较
- 《 通过化学成分和机械性能在全球范围内查 找匹配的材料
- 《 材料性能数据全面,以便于为不同的应用场 景找到适合的材料
- 《 精确查找材料不同的条件和温度下的可追 溯的、可靠的机械性能、物理性能和其他性 能数据

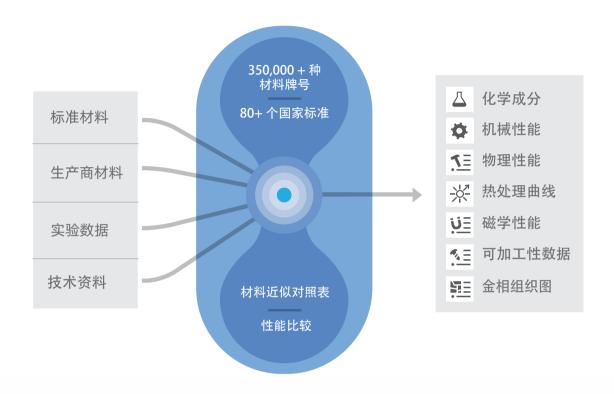
解决方案

- ✔ Total Metals 金属材料数据库, 支持基础到复杂的工程需求
- ✔ 覆盖 80+ 个国家地区及组织标准的全球材料近似替代对照 表,提供查找全球近似替代材料牌号的强大搜索功能
- ▼ 来自标准原文的数据和来自生产企业和其他来源的数十万种。 材料牌号一起,成就了全球最全面的材料数据解决方案

产品优势

- 有效节省时间、提高材料数据的精确性和可靠性
- 专人维护的系统性的材料数据平台

Total Metals 作为金属材料性能数据终极解决方案,提供来自80+个国家/地区组织标准、超过350,000种金属的1500万条性能信息





最大的顶级金属数据库!

提供材料在常温、高温和低温下的化学成分、近似替代材料列表、机械性能和物理性能,以及材料的热处理曲线图、金相组织图、加工性能数据。Total Metals 是行业内最高质量和最可靠的唯一认证数据库。



最快和最强大的全球近似替代材料查询

最全面的近似替代材料查询系统,提供了全球超过 1500 万组近似材料记录,并将它们按照专有方法进行系统化分类。此外,专利的 SmartCross 2 智能算法还可以根据材料的化学成分及机械性能的相似性,自动在数据库中搜索可能的近似材料。



前所未有的更新频率与客户支持服务

Total Metals 材料和性能数据每月更新一次,让您和最新的标准发展并驾齐驱。同时我们还不断增加新的项目和软件功能。Total Materia 的各方面都有专家团队完全支持,他们加起来拥有超过300年的行业经验,还能为所有用户免费提供技术咨询支持!





PolyPLUS 非金属材料性能数据库 提供数万种塑料、橡胶、硅酸盐、复合材料、纤维材料等

当前挑战

- 查找来自各国标准和生产商的塑料、橡胶、硅 酸盐和复合材料的性能数据
- 对比不同种类的金属和非金属材料的性能, 找到最理性的替代材料
- 急需稀缺的 FEA/CAE 计算所需应力应变、疲劳数据等材料高级性能数据

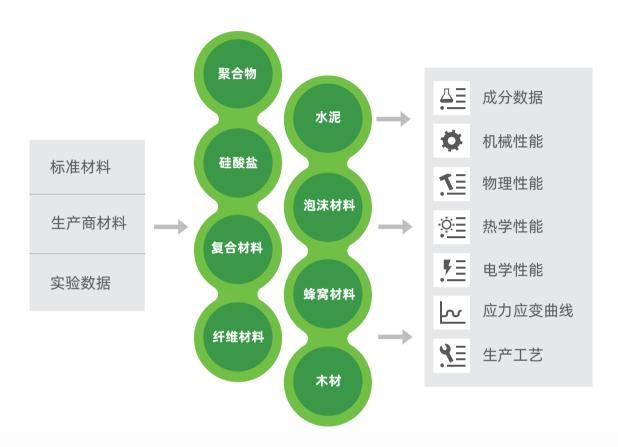
解决方案

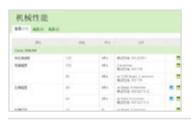
- ✔ PolyPLUS 非金属材料数据库,提供数万种塑料、橡胶、硅酸 盐材料和复合材料的详细性能数据
- ✓ 标准材料和生产商材料全覆盖
- ◆ 高效的高级搜索功能,可以方便搜索材料的应力应变以及循环性能数据

产品优势

- 《 材料数据的一站式资源
- 《 通过对不同材料的全方位对比, 优化选材和设计

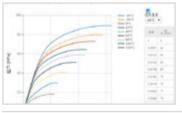
PolyPLUS 与提供 350,000 种金属材料数据的 Total Metals 一起帮助 Total Materia 成为真正的全球材料性能数据一站式解决方案





全球材料的终极一站式资源

PolyPLUS 作为非金属材料性能数据部分,与全球最全面的金属材料数据库整合在一起,组成了满足全部材料性能需求的终极一站式资源。只需点击一下鼠标,就可以看到数万种塑料、橡胶、硅酸盐材料和复合材料的详细性能信息。



非金属材料高级性能数据

Extended Range 材料高级性能数据模块不仅提供了金属同时也提供了非金属材料的应力应变曲线和疲劳数据。



前所未有的更新和升级频率

我们的专业 PolyPLUS 团队,保持每月数据更新和功能升级。不断完善的非金属材料性能数据库正快速成为工程领域不可或缺的资源。



Extended Range



✔ 应力应变曲线







Extended Range 材料高级性能数据库 提供独一无二的关键设计所需材料高级性能数据

当前挑战

- 《 高级工程计算、计算机辅助工程 (CAE)和有限元分析 (FEA) 模拟所需的材料数据
- 《 不同温度和应变率下的应力应变曲线
- 《 比较不同国家如美国、德国和中国材料疲劳性能的差异

解决方案

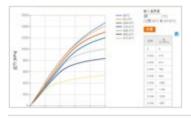
- ✓ 提供关键设计所需独一无二的材料高级性能数据
- ◆ 让查找用于高级计算的可靠的材料性能数据这一极为耗时的 过程变得更加高效
- ✓ 采用独有的数据采集方法,从超过3000种文献和资料中获取试验数据

产品优势

- 《 避免因数据错误可能导致的重大损失
- 《 新的优化设计和低成本的机会
- 《 提高整个工作流程的准确性并增进效率

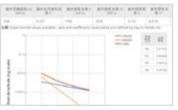
Extended Range 材料高级性能数据库提供独一无二的高级结构计算和热计算分析所需材料高级性能数据,包括: 应力应变曲线、成型性能曲线、疲劳数据等





数万条应力应变曲线

独家汇集超过 50,000 种材料的塑性范围内计算所需的 150,000 条应力应变曲线, 涉及各种热处理状态、工作温度和从准静态到超过 1000 1/s 的应变率范围。同时提供真实应力曲线和工程应力曲线, 并支持用户输入自定义温度和应变率来插值曲线。



最大的疲劳性能数据库

最大的应变寿命和应力寿命数据库,包括超过35,000个材料的各种热处理状态和负载条件下的e-N和S-N曲线。在提供统计疲劳参数的材料中同时给出单调特性作为参考。



专有算法,提供近似材料的性能数据作为估计值

基于数据库的近似替代材料系统, Extended Range 还为超过 90,000 种材料提供近似材料的应力-应变曲线, 为超过 80,000 种材料提供近似材料的疲劳性能。近似材料的性能数据尽管不能完全代替试验数据, 但是为深入研究和计算提供了一个有价值的起点。



更多设计和仿真所需高级性能数据

用于模拟锻造、拉伸等成形工艺的不同温度下的成形极限曲线和高应变曲线。断裂力学数据包括 K1C、KC、裂纹扩展和 Paris 常数以及对应的裂纹扩展图。蠕变数据包括不同温度下的屈服强度和蠕变断裂强度以及组件的 Larson-Miller 参数值和剩余寿命计算。





DataPLUS 数据补充模块,提供上万种金属和非金属材料的接头性能数据、润滑剂和冷却剂数据、尺寸和公差数据、摩擦学性能数据以及材料的涂层信息

● 摩擦学

油滑剂

当前挑战

- 《 焊接所需材料和焊材选择
- (同时查看材料性能数据和尺寸数据
- 《 材料的涂层信息及涂层性能
- 《 让工程和采购人员顺利沟通并避免错误

接头

解决方案

✓ DataPLUS 为材料选择流程提供关键的附加资源, 其下的五个子数据集涵盖了广泛的材料性能数据

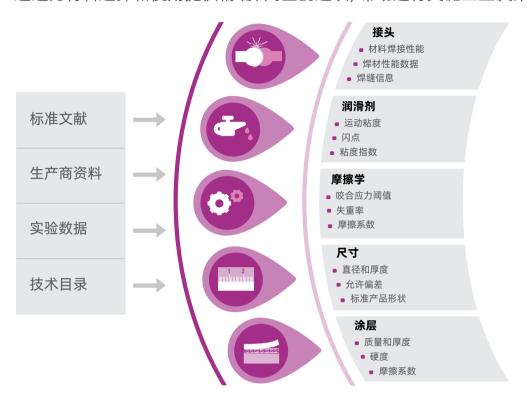
1 2 尺寸 | 涂层

✓ DataPLUS 与数据库的其他关键数据, 如化学成分、近似材料对照表、机械性能、物理性能等完全集成, 帮助用户随时掌握材料的整体信息

产品优点

- 《 帮助做出更精确的材料选择
- 《 帮助根据应用场景判断材料使用的合理性
- 《 便于工程和采购人员之间的沟通

DataPLUS 与主要数据模块 Total Metals 与 PolyPLUS 协同工作 通过为材料选择和使用提供精确、周全的选项, 帮助进行关键工业决策





全球材料和焊接材料的焊接信息

提供焊接的关键性能数据,包括接头的机械性能、上万种材料焊接组合、母材性能数据、焊材性能数据以及焊接方法等信息。



润滑剂材料和摩擦学数据

适当的润滑剂和冷却剂关键决策,可确保部件的最佳寿命,降低成本。结合数据库中数千种材料的摩擦学数据,可以了解材料表面相互作用的全貌。

通过材料的摩擦学数据了解全球数千种材料的摩擦及磨损性能,并使用正确的润滑剂和冷却剂帮助避免不必要的动力损失和零部件性能下降。



随时查看材料的尺寸和公差

方便工程设计和采购之间的沟通,"尺寸和公差"模块让用户能迅速找到特定材料的测量数据、允许偏差等有用的包装规格信息。



通过涂层了解材料性能

上千个包含了三维数据和性能数据的涂层材料,帮助用户在涂层选择和材料性能中间做出更准确的决策。通过快速的搜索功能,用户可以迅速查看材料的尺寸、最高工作温度、硬度等特性。



Enviro



□ 腐蚀







Enviro 环境模块,提供数千种金属和非金属材料的腐蚀数据、辐照数据,风化和老化数据

当前挑战

- 《 材料使用风险和潜在的灾难性失败
- 《 在外部多种不同因素影响下预测产品寿命
- 不断增长的产品使用寿命需求带来的质量和 性能挑战
- 《 提供创新所需的完整材料选择决策

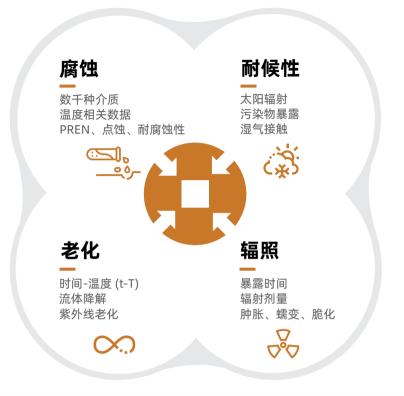
解决方案

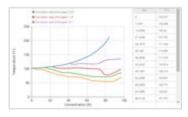
- ✓ Enviro 环境模块包括四个互补的数据集,为全面的 Total Materia 材料性能数据加入更加广泛和深入的内容
- ✔ Enviro 模块提供材料的腐蚀、耐候性、辐照和不同类型老化效应数据,为设计、制造和销售更高质量和更长寿命的产品提供关键数据支持

产品优点

- 《降低风险,增加使用安全性
- 《 在产品寿命期内实现更高的材料故障预防率
- 《 更多的关键设计和材料选择决策数据支持

Enviro 与主要数据模块 Total Metals 与 PolyPLUS 协同工作 通过提供不同因素下材料行为的全面数据, 帮助作出关键的材料应用决策





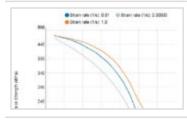
上万种材料的腐蚀数据

提供多元环境和不同温度条件下的材料腐蚀速率和耐腐蚀性能数据。腐蚀数据包括腐蚀介质、温度、暴露时间和腐蚀类型,并与机械性能、物理性能数据完全集成,方便进行材料选择。



耐候性和环境暴露信息

通常与聚合物材料相关,耐候性信息提供数千种材料在阳光、水分、热量、污染物、盐水甚至微生物攻击下的重要暴露信息。通过避免化学过程变化、材料特性弱化和美观问题 (如着色),帮助解决关键材料的完整性问题。



老化效应和相关的性能数据

老化(时间)数据以一种或多种附加因素组合的方式展示,这些因素通常导致材料完整性普遍退化,因此可能会对材料的长期应用产生严重影响。涵盖的与时间相关的附加因素包括热效应、化学效应和风化效应。



辐照对材料行为的影响

作为核工业的一个关键数据集,辐照数据提供了辐照时间、辐射剂量和对材料特性的后续影响之间的明确关系。材料的辐照可能会造成与受照射材料的膨胀、蠕变和一般脆性有关的潜在灾难性故障。





△ 化学品清单



⚠ 危害识别



Compliance 合规模块,提供材料和物质的全球法规!

当前挑战

- 《 因违规而导致的严重处罚和市场排除
- 《 解读不同国家地区的复杂和多元化规则
- 《 及时了解不断变化的规则和法规
- 《 收集信息并应用于产品线耗费大量时间精力

解决方案

- ✓ Compliance 合规模块提供材料和物质最新法规的全球视图,帮助企业跟上不断增加的履行与其产品、部件和所用材料相关的法律义务的压力
- ◆ 合规模块有助于各种复杂任务,包括设计和推出新产品,更新现有产品以满足监管准则、批准供应商和控制材料使用等等

产品优点

- 《降低不合规风险,保护业务
- 《 增加材料选择过程的新维度
- 《 极大节省合规分析和尽职调查时间

Compliance 合规模块提供材料的化学品清单、危害识别、运输信息等, 既包括 REACH和 RoHS 等国际法规, 也包括美国、日本、中国和俄罗斯等国际与地区法规, 以及食品工业、用水和卫生设施等专业法规。所有信息均与材料的性能数据集成, 方便检索





国际供应链适用性快速评估

由于覆盖了国际和国内的法规, Compliance 合规模块提供了快速评估全球产品的可能性, 例如, 在美国设计的产品, 可以使用日本的零部件, 在中国使用当地的原材料和物质生产, 最终出口到欧盟。



企业内集中、统一和最新的合规信息资源

无论是评估概念设计中的新材料、修改现有产品的材料清单、测试实验室中的新部件、编制必须的尽职调查文件或是评估新的供应商, Compliance 合规模块均可提供快速易用的集中、统一和最新的信息, 从而帮助消除整个工作流程中可能的错误。



集成化的新高度

结合海量的材料性能数据, 合规信息、物质合规性和所有相关的国际法规都可以轻松导出到企业的 IT 系统中, 比如产品生命周期管理 (PLM) 和企业资源规划 (ERP) 等系统, 从而实现了巨大的节省, 并增强了企业信息流。



SmartComp

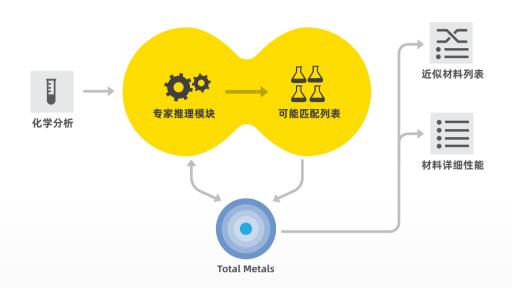


SmartComp 未知材料身份判定模块,可以根据从光谱仪或其他来源获得的化学成分迅速判断出未知金属材料身份,非常适合材料检测和未知材料判定



前所未有的材料识别速度,极大节省时间和成本加强材料入库检测及材料测试的质量 专家推理模块还能让您可以迅速地做出正确决定!

SmartComp 的专利算法,可帮助用户快速找到与已知化学成分匹配的材料,节省人工判定时间,显著提高工作效率和价值





专利的专家推理模块

被设计成像专家一样"思考", SmartComp 几秒钟即可完成原本非常低效的人工材料匹配工作。专利技术的SmartComp,可以确保识别过程不被杂质元素、杂质和少量元素干扰,专注于检索对用户最重要的化学元素。



全面金属材料数据库支持

最好的专家如果没有大数据的支持也无法完成材料匹配的任务。SmartComp 和 Total Materia 数据库整合为一体,将未知材料的化学成分和超过 350,000 种材料数据进行对比,从而使查找匹配材料成为一个轻松的过程。



专家搜索模式

除了标准的判定模式,先进的专家模式支持定义每种合金元素的相对重要性,从而获得负荷特定条件的更适合的合金材料。"标准物质"作为另一个功能,还有助于找到校准光谱仪的标准物质。



不只是材料判定

识别出匹配材料常常只是任务的一小步, Total Materia 支持从匹配出的材料列表直接访问材料详细性能, 用户还可以通过材料对照表和 SmartCross² 功能将多个材料的化学成分和机械性能并列在一起进行对比。



eXporter

材料数据导出到 CAE 软件使用



eXporter 模块是连通材料数据与 CAE 软件的桥梁

当前挑战

- < 找到线性和非线性 CAE 计算所需的材料 高级性能数据, 最好是 CAE 软件对应的文 件格式
- 《 材料数据可以直接导入到 CAE 软件, 而不需要额外的数据处理, 比如复制、粘贴、重新输入等等
- 通过可靠的方式输入材料性能数据,从而 避免因数据错误可能导致的重大损失
- 《 以尽可能最有效的方式开展多个重复的设计任务

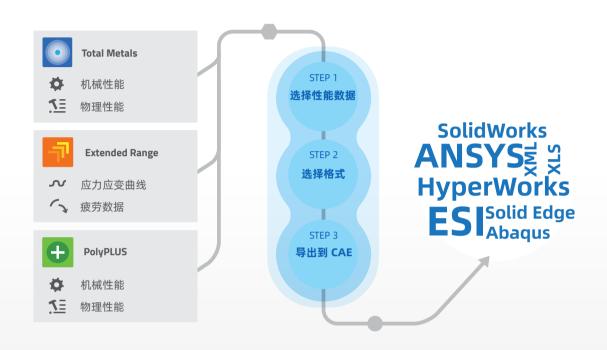
解决方案

- ✓ 无论机械性能数据还是应力应变曲线,都可以直接导出,并在 多种设计工作中使用
- ◆ 选择、复查并导出,简单3步即可将数据导出成顶级CAE软件 所支持的格式
- ✔ 快速而准确的数据使用,避免了繁琐易错的手工数据处理

优点

- 《 节省大量时间,同时减轻繁琐的重复输入工作
- 《 提高了准确度,避免人工数据编辑错误
- 《 精简并系统化数据采集工作流程

需要将 Total Materia 的数据导入到 CAE 软件里使用,或只是将数据导出成 excel 或 .xml 格式,通过 eXporter 模块的导出向导您就可以在几秒钟内导出多种格式的数据



注意: 在订购期限内每个授权每年最多可导出 100 个数据集, 曾导出过数据集在订阅期间可无限次重复导出。



从全球最大材料数据库中直接导出数据!

Total Materia 是全球最大的材料性能数据资源, 现在您可以从它超过 50,000 个材料牌号、超过 1500 万条记录中直接导出数据了! 导出的数据格式还非常适合在下一步设计工作中使用。



支持多种 CAE 软件格式

eXporter 可导出材料高级计算所需的关键数据,比如机械性能、物理性能、应力应变和疲劳数据,并可以导出成 CAE 软件适用的格式。无论是定制的 xml 文件还是简单的 xls 文件, eXporter 让数据从数据源到软件变得无比简单。



与 Total Materia 的各个模块无缝集成

整个 Total Metals 和 Extended Range 模块的性能数据都可以被搜索和导出, 让 eXporter 导出功能变得极为实用。结合全球最全的近似替代材料对照表, Total Materia 的各种强大功能确保了导出数据的信息完整、决策可追溯。



Total Materia Integrator 可以帮助用户将组织内部现有材料、标准和试验数据与各类外部数据整合起来,建立属于自己的材料性能数据管理系统

当前挑战

- 需要管理多个缺乏系统化、分散的数据源
- 《 所有用户均可快速使用准确的材料信息
- 《 保持材料数据的可追溯, 并确保信息的准确 和及时更新
- 《 跟上材料标准不断加快的更新频率

解决方案

- ✓ 简单、轻巧、易用,却又功能强大;基于网络的数据库管理系统,方便材料、性能数据及相关信息的创建及管理
- ✔ 完整的可追溯性,可跟踪所有更改记录
- ✔ 灵活的自定义设置,自由添加属性、数据集和文档
- ✓ 通过性能查找材料,对比不同材料数据,导出数据,都只需几秒钟

产品优势

简单:

支持在线使用和本地布置

方便使用:

久经验证的 Total Materia 界面

快速:

立刻实施,最快几小时即可使用

功能强大:

可使用 Total Materia 现有数据

最新:

每月一次功能和数据升级

实惠:

价格极具性价比

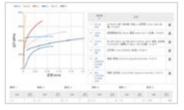
与 Total Materia 数据库协同使用, Integrator 可系统性地帮助企业实现更好的工程决策, 节省时间, 提高可靠性





极具性价比的数据管理工具

简单易用的界面, 灵活的自定义设置, 支持自由创建和添加材料属性、性能数据、图表以及文档资料, 前所未有的实施速度, 即刻显著提升企业生产力, 还有世界一流的技术支持, 这一切都让 Total Materia Integrator 物超所值。



与全球最大材料数据库整合的力量

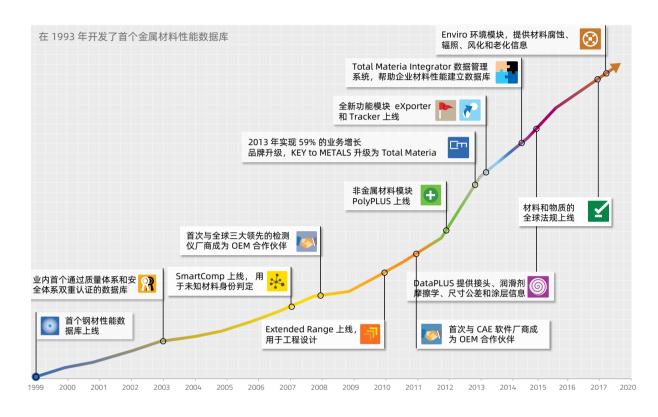
与 Total Materia 数据库整合, 让 Integrator 从开始就拥有 450,000 个全球材料的详细数据和 Total Materia 久负盛名的多项独家功能, 包括通过性能数据反向查找材料, 直观的材料对比, 将数据导出成 CAE 软件可用格式等, 可在几秒钟内实现您的各种查询要求。



现在就购买 Total Materia Integrator, 将自己的材料数据管理起来 联系我们了解更多信息

关于我们

Key to Metals AG 总部位于瑞士, 致力于提供 Total Materia 全球材料性能数据库以及相关软件程序、定制化项目和 OEM 解决方案



使命

持续保持材料性能数据领域的全球领导地位,成为材料性能信息的终极一站式解决方案,帮助世界各地的工程师、专业人士和组织机构提高工作效率、有效性和可靠性。

愿 曇

通过不断改进独有的材料性能数据多维、高度直观的信息平台,保持全球第1的地位,并成为解决现在及未来多样化技术挑战的全球选择。

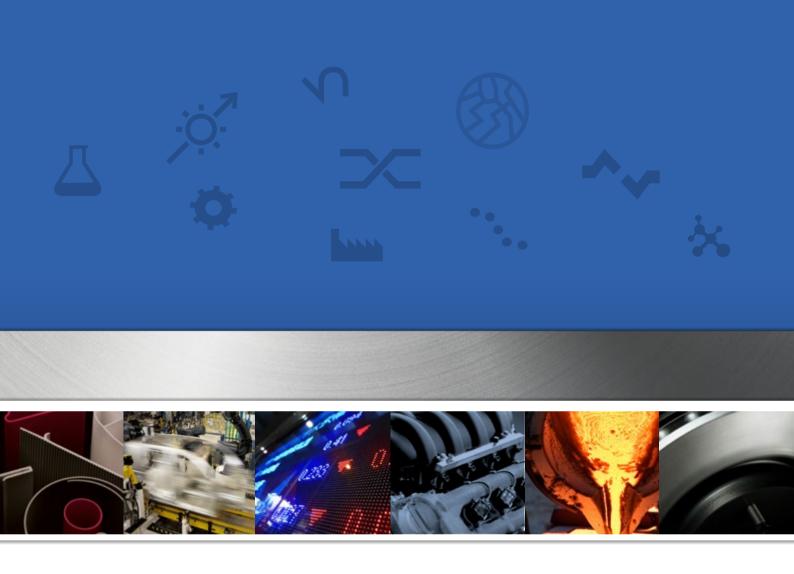
我们的宗旨

- ✓ 可信可靠: 在最高水准上保持数据的可靠性和完整性
- ✓ 服务全球用户: 紧贴用户的技术支持和服务, 惠及本地及全球用户
- **✓ 通过创新保持领先:** 对产品和服务开发始终保持巨大投入



Key to Metals China - 上海九如信息科技有限公司

上海市徐汇区斜土路2600号海高大厦306室, 200030 电话: (021) 6105 7444 邮箱: CustService@keytometals.com.cn





Key to Metals China - 上海九如信息科技有限公司

上海市徐汇区斜土路2600号海高大厦306室, 200030 电话: (021) 6105 7444 邮箱: CustService@keytometals.com.cn