

FORMING THE FUTURE



面面俱到
舒勒液压成形

资深而专业 推动液压成形商业化发展和技术进步的成功案例



一家德国汽车制造厂的全自动管状液压成形系统。

舒勒的系统经验。在汽车生产中，管状液压成形技术为设计用于车身结构、框架和排气零部件的轻量化和高强度化零部件提供了无限可能。近来，该工艺已成为汽车生产过程中的核心组成部分。作为系统合作伙伴，舒勒为汽车制造商和供应商提供广泛的解决方案，充分发挥液压成形工艺各方面的优势，从而有力巩固他们的竞争地位。液压成形是舒勒支持轻量化汽车设计的主要制造技术之一。

舒勒系统专业技术 - 从理念到量产，全程保证竞争优势。

已有 110 多条冲压线投入市场。舒勒在液压成形领域拥有大量的成功案例，积累了过硬的专业技术。在汽车和零部件行业安装的 110 多条液压成形冲压线就有力证明了这一点。作为在全球范围内提供全方位服务的合作伙伴，舒勒深知汽车市场的前前后后，并且十分精通汽车制造工艺。舒勒独创的解决方案很好地顺应了汽车轻量化设计的发展趋势。



舒勒五大轻量化制造技术。

舒勒液压成形 - 面面俱到

30 年来，舒勒借助其液压成形冲压机，不断为汽车行业制定汽车零部件大批量生产标准贡献着自己的力量。作为成形技术领域的技术及全球市场引领者，舒勒在汽车工业领域拥有独一无二的行业经验，凭借着广泛的工艺知识开发出了极具前瞻性的市场解决方案。

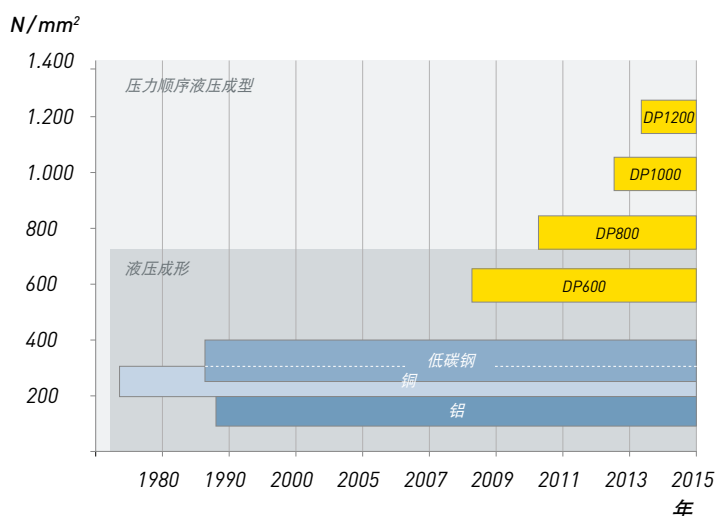
面面俱到 液压成形领域

按需定制的液压成形工艺。鉴于汽车轻量化这一设计理念，我们需要更多地使用轻质材料或高强度和超高强度材料。针对安全相关的复杂零部件、框架结构和车身零部件的成形工艺，舒勒可提供与设计 and 工艺开发相关的专业技术支持。舒勒将根据您的需求，为零部件设计、工艺流程、模具、生产和设备提供全方位支持。加工高级零部件几何和材料需要熟知整个工艺流程，才能提供兼具开发及制造成本效益的高效商业解决方案，同时还需满足最终设计的严苛性能要求。

高级研制，高效商业化。

在材料的成形要求、液压成形工艺和参数方面，每个零部件都是独一无二的。我们的专家能够帮助您的设计人员采用一种更加高效的方法进行设计。我们将提供有限元分析 (FEA)，确定潜在的危险区域 - 例如褶皱、磨损或开裂。借助我们的行业经验，您可以交付能够简化开发流程的零部件和模具设计，以满足当今社会对时间的严苛要求。舒勒可提供独特的设计与样品制作方法，进而减少开发成本以及最初的模具和启动成本。这种集成式开发方法使液压成形工艺比以往更加经济、高效。

稳定的高级材料液压成形生产工艺发展过程。



舒勒液压成形，面面俱到

针对实际应用提供适合的工艺。舒勒在单步高压液压成形工艺领域和压力顺序液压成形工艺领域均积累了丰富的经验。传统的高压液压成形最适用于存在高度延展情况的应用领域，如排气零部件、Y形管以及T形件。对于延展率较低的高强度和超高强度钢材来说，压力顺序液压成形将凸显出更大的优势，因为产生变形时的压力较低，且不会发生延展现象 - 这使得壁厚的分布更加均匀。对这些高级材料进行液压成形处理，既可通过减轻重量的方式满足轻量化汽车的生产要求，又可满足框架结构和车身零部件的安全标准。液压成形不仅可用于较高强度的钢材和标准钢材，还可用于铝合金和其他有色金属。



B 立柱零部件，材质为 DP1000。

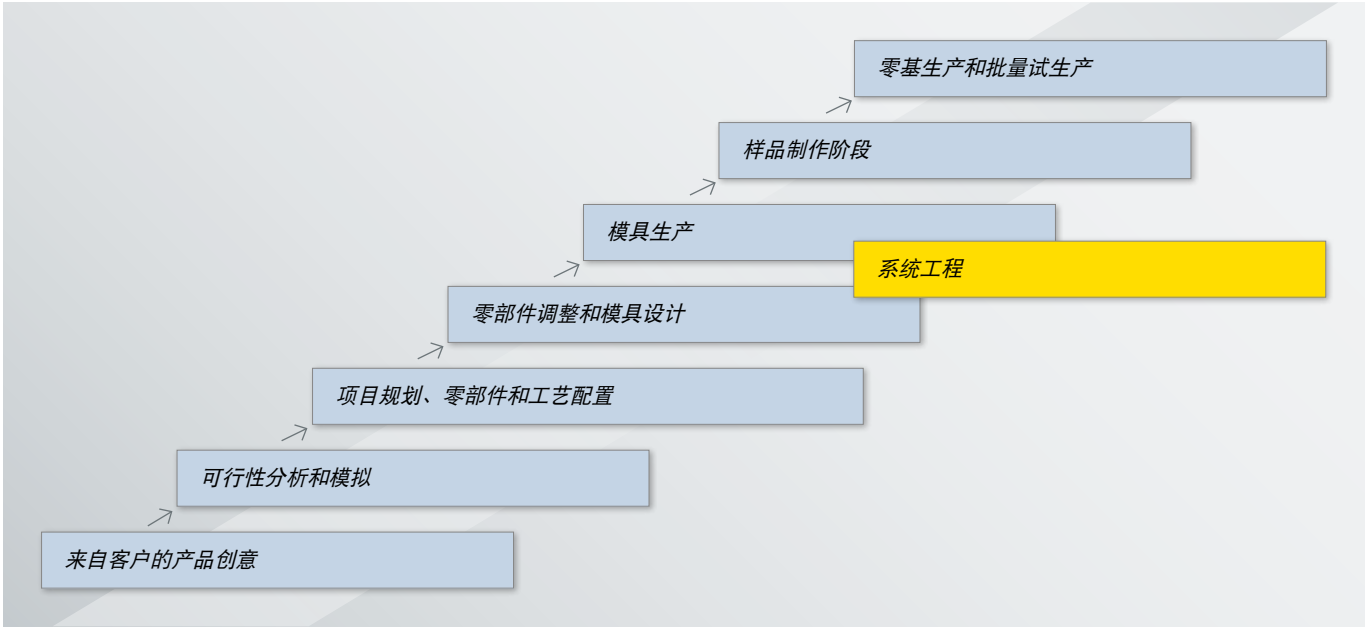
成形压力范围极广。在高压液压成形过程中，模具闭合时不存在内部压力，随后被校正为较高的最大压力。在压力顺序液压成形过程中，模具闭合时存在内部压力，随后被校正为较低的最大压力。所需压力大小由实际应用和成形要求决定。对于某些材料而言，只需较低的内部压力即可校正轮廓，同时还可以在最大压力下将压力顺序和校正操作结合在一起。



在零部件研发过程中进行激光扫描。

舒勒优势：在液压成形领域具有更深厚的专业知识。

舒勒涉及的专业领域极其广泛，可涵盖所有基础产业。从概念验证到零部件设计和工艺开发，我们都具备相应的专业知识。我们还提供模具设计、样品制作和全套的交钥匙液压成形系统。舒勒还支持管状液压成形零部件的试模、小批量生产和大批量生产。



与舒勒建立全方位的合作伙伴关系后，舒勒将为整个工程提供高效的解决方案。

舒勒将为整套液压成形工艺提供您所需要的专业知识。

整个工程均源自舒勒。我们有足够的经验和能力为整个研发过程提供支持，从而确保提供最优解决方案。要想以较高的生产率和效率交付高品质的成品，选择正确的设计和工艺至关重要。与舒勒建立全方位的合作伙伴关系可确保成功生产出高品质的零部件。

舒勒将为您提供量身定制的解决方案。整个工程均源自舒勒，即将所有开发流程整合到一起，进而确保最终设计和生产的高效性。在零部件研发的最初阶段，将制定出一系列与零部件相关的标准，例如所需强度、最佳材料、所需公差和曲面组合。在此基础上，舒勒借助 FEA 模拟功能来分析可用性，然后凭借经验甄选出高级新型材料。在零部件的研发过程中逐步实施最初的生产理念。使用在模拟过程中确定的工艺步骤来构建可不断改进的样品制作模具，这一做法也将显著节约成本。完成设计过程后，即可定义出最重要的参数，例如精准的几何、材料以及从原材料到成品的工艺顺序。

舒勒的商业化生产经验。舒勒不但在液压成形工艺、模具制造和零部件设计方面拥有丰富的经验，还在零部件生产和材料处理方面积累了深厚的专业知识。在位于美国密歇根州坎顿市的工厂内，舒勒管理着一台正在运行的 3500 吨和 8500 吨液压成形压力机。在这里，舒勒不仅可以进行小批量生产、样品制作，还可以为客户提供大批量生产支持。随着加工经验的不断积累，舒勒在各种零部件的生产流程、物流管理和存储方面都储备了深厚的专业知识。

冲压机规格			
冲压力 [kN]	16,000	35,000	50,000
滑块尺寸 (mm)	2,000 × 1,600	3,500 × 2,500	3,500 × 2,500
行程 (mm)	800	1,000	1,000
闭合高度 (mm)	800	1,000	1,000
高效驱动	是	是	是

需要的其他规格和尺寸。



试模。

一套完整的模具制造及标准化流程。

舒勒开发和生产各种液压成形模具，所提供的服务涵盖了从样品制作测试到模具量产的整个过程。模具范围从家用电器和越野车辆的零部件，一直延伸到用于加工超高强度钢材汽车零部件的先进系统。模具的设计基于高效的零部件设计和工艺来完成，可在室内冲压机上加以测试，并能够以较低的成本进行升级，以实现全面投产。舒勒还可设计出极具灵活性的模具，以便用于世界上各个地区内的设备。这一优势有助于实现标准化和降低成本。



自动液压成形生产线。

舒勒培训。

舒勒针对液压成形设计、开发和生产提供全面深入的培训。舒勒专家拥有丰富的专业知识和独特的知识体系，参与者定能从中获益。参与者还可获得在根据需要创建可行的设计和采用液压成形工艺时所需的洞察力和相关信息。

优化服务帮助客户获得更优设备性能

专业知识

合作伙伴关系

生产率

安全性

面向未来

舒勒服务团队将根据您的需求提供量身定制的可靠服务，在世界范围内，我们拥有 900 多位专业技术人员，能够 24 小时提供全方位的技术服务，与我们的合作伙伴 - 您紧密合作。我们的首要任务始终是确保您的生产设备的最终生产率和安全性，进而为贵公司的持续成功保驾护航。

更多信息请关注舒勒网站 http://www.schulergroup.com/service_cn





www.schulergroup.com/hydraulic_press

欲了解更多详情，请使用智能手机或平板电脑
扫描此二维码。

舒勒中国总部

Schuler China Headquarter

上海舒勒压力机有限公司
舒勒贸易（上海）有限公司
中国上海市闸北区恒丰路 329 号
隆宇国际商务广场 10 楼 1-6 单元
邮编：200070
电话：+86 (21) 6263 2000
传真：+86 (21) 6263 2100
www.schulergroup.com/cn
info.china@schulergroup.com

舒勒中国售后服务

Schuler China Service

售后服务中心电话：400 8216 799
Service.china@schulergroup.com

微信帐号：schulerchina 或直接搜索
“舒勒中国”



舒勒德国总部

Schuler Germany Headquarter

Schuler AG
Bahnhofstraße 41
73033 Göppingen | Germany
新浪微博@舒勒中国

