

辊轧设备系列

完美提高生产效率





高效制坯单元

近制坯成型

锻造成型生产中对于锻造零件的高重复性质量和低成本的日益增长的要求可以通过自动化生产单元来实现。

LASCO 辊锻机促进提高了整线自动化的可行性，并具备极高的正常运行时间和极短的切换时间。

通过对纵向和横向辊轧工艺的特殊设计，LASCO 具备提供模锻生产所需的制坯工艺的全序列设备。LASCO 轧机是柔性和现代化的生产线中不可或缺的组成部分，例如在汽车供应行业。

Publisher:
LASCO Umformtechnik GmbH
Version 2.0 - 8/20

Picture credits:
LASCO Umformtechnik
Hanke Industriedesign
© iStock
© fotohansel
© Elnur
© KogiVisual

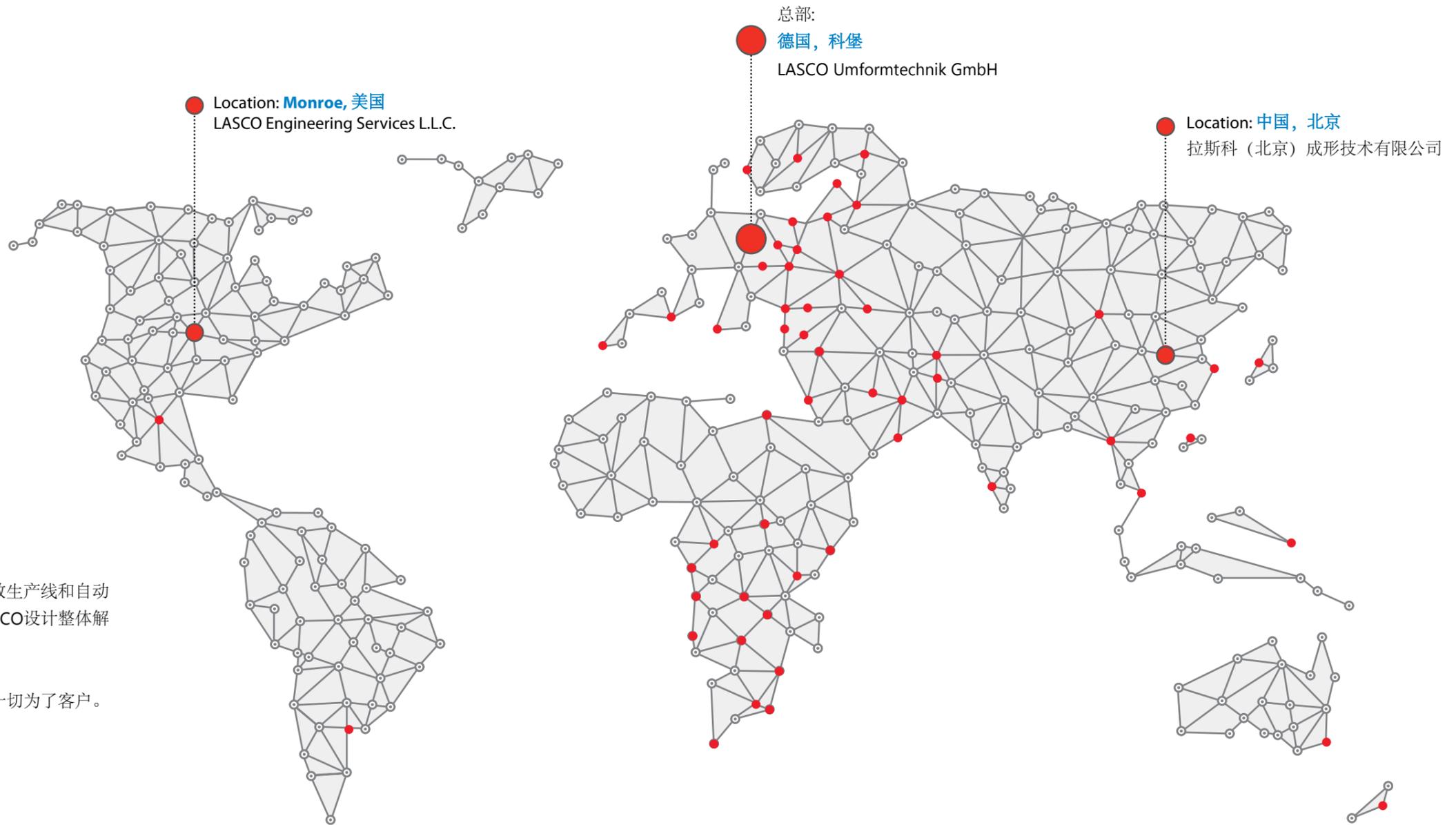


您值得信赖的工业和成型技术的合作伙伴

3 遍布3个大洲遍布

48 在60多个国家有办事处及合作伙伴

100 客户遍布100多个国家



作为成型技术领域的技术领导者，我们是现代化机床、高效生产线和自动化技术的专家，我们专注于提高客户的经济效率。我们LASCO设计整体解决方案，以及改进和升级您现有的生产线。

我们与您一起合作并解决您的问题。因为LASCO宗旨在于一切为了客户。

历史，现在和未来:
自1863年以来，我们一直是您在锻造和钣金成型领域可靠的合作伙伴，如今，我们的服务领域完美扩大到建筑材料机械、自动化和机器人领域。



宗旨:

我们拥有一支专业团队，致力于为您取得最好的成功。

动态和精准制坯

降低成本提高质量

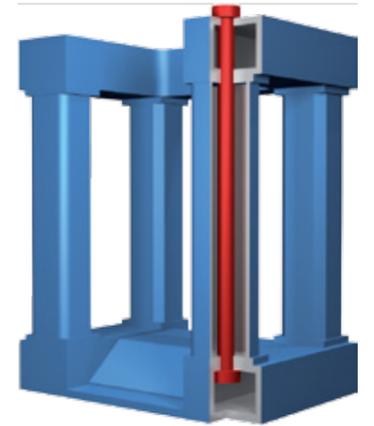
LASCO楔横轧和辊锻机提供了一系列创新的细节解决方案，使这些制坯设备能够用于高度自动化的工艺链和柔性的生产过程

组合轧制设备实现柔性工艺：

根据LASCO独特的概念，组合轧制设备既可以作为辊锻机也可以作为楔横轧来使用，为客户提供卓越的生产工艺灵活性。这一概念的基础是由伺服扭矩电机单独直接驱动的上、下辊，在相同方向（QKW）或相反方向（RCW）进行同步运转。

优势：

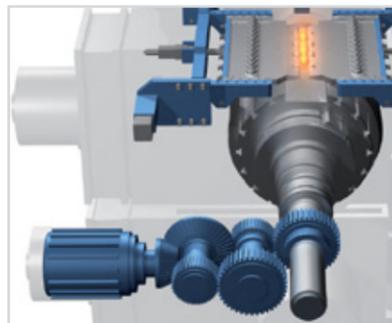
- ▶ 显著地节省材料达到**30%**
- ▶ 与挤压制坯工艺相比，显著提高工件表面质量
- ▶ 优化了后续锻造工艺，显著调高模具寿命
- ▶ 显著减少锻造飞边的材料损失



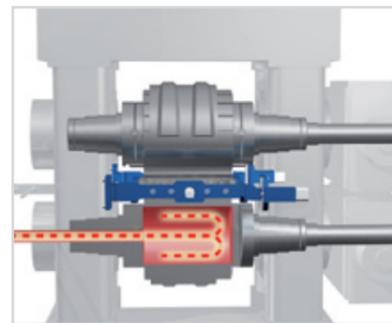
机身：通过预应力拉杆拉紧的组合机身

质量特性：

- ▶ 易维护，高动态性的扭矩电机
- ▶ 使用轧辊更换装置更换轧辊，或使用合适的室内起重机更换轧辊，无需额外工具
- ▶ 辊轧过程中两个轧辊进行辊隙调整-无过程中断
- ▶ 模具快速零点同步
- ▶ 配备专利的轧辊夹持系统，更换轧辊时的生产停机时间短
- ▶ 通过配备适当的上料和卸料装置提高生产节拍
- ▶ 轧辊液压夹紧装置可以对轧辊轴向热膨胀进行补偿
- ▶ 集成加热和喷涂系统 - 有色金属的特殊要求



轧辊由带有紧凑型减速齿轮的扭矩电机单独驱动



轧辊的温度控制



轧辊更换装置：
10分钟内即可完成轧辊的更换



QKW型楔横轧机

自动化预成型设备

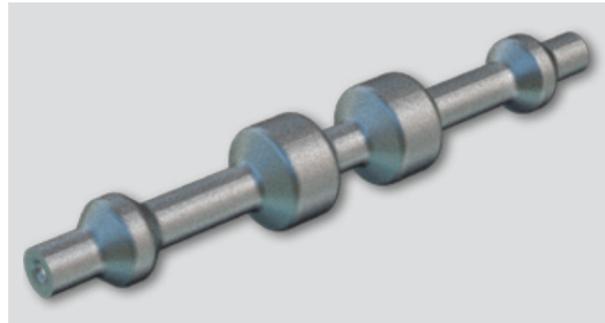
楔横轧是为圆坯的预成形而设计的。它非常适合齿轮轴、阶梯轴或空心轴的精密轧制。**QKW**既可以作为一个独立的单元使用，也可以作为自动化锻造生产线的一个组成部分。

性能总览:

- ▶ 适用于圆形坯料的预成型和终成型
- ▶ 适用于各种批量的产品
- ▶ 适合用于钢铁及有色金属的辊锻成型

尺寸:

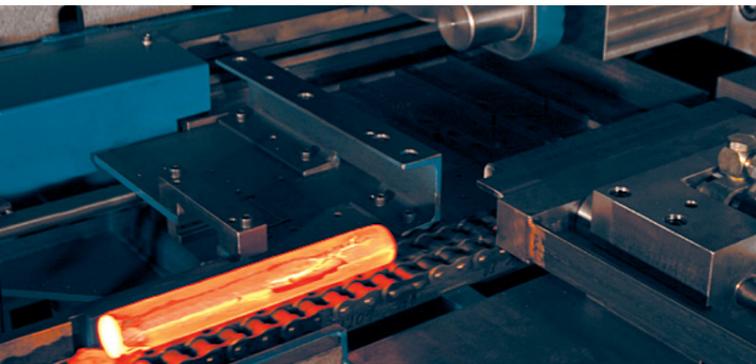
- ▶ 轧辊直径 350 mm - 1,400 mm



通过楔横轧对连杆制坯



带上料机构的LASCO QKW 700楔横轧机



自动化上料

零件上料:

加热后的坯料由链式皮带传送并推入横向输送机内，由伺服电机驱动的进给装置通过导向槽将坯料输送到成形工艺过程的起始位置。

RCW型辊锻机

通用的预成型设备

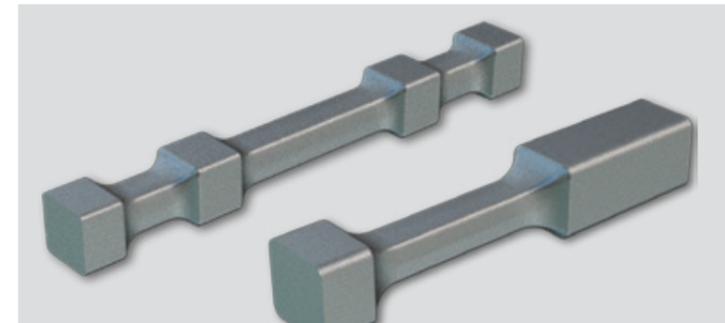
RCW型辊锻机是为圆形和方形坯料的预成形工艺而设计的。坯料由拉拔操作机径向喂料给配备扇形模具的轧辊（通常为两到五道次）。

性能总览:

- ▶ 适用于用圆或方坯料的预成型
- ▶ 适用于各种批量的产品
- ▶ 适合用于钢铁及有色金属的辊锻成型

尺寸:

- ▶ 轧辊间距 350 mm - 1,000 mm



辊锻后的坯料



配备特殊夹钳系统的拉拔操作机

可进行自由编程的拉拔操作机

通过伺服电机驱动，使成形过程中的反作用力远离操纵器，并可补偿坯料长度的变化。没有固定的运动顺序，拉拔操作机可以柔性自由运行。



配备拉拔操作机的LASCO RCW 560 辊锻机

专用设备

适用于各种应用领域的最优机型

除了基本类型的楔横辊和辊锻机外，LASCO还可以提供其他类似工艺应用的设备。包括特殊设计带辊隙调节的**纵轧机**，**斜轧机**和**轴向进给横轧机**

楔横轧、辊轧锻造和斜轧机适用于快节奏的大批量轧制，轴向进给横轧机适用于小批量轧制。

这使我们能为您提供最佳的预成型工艺解决方案

▶ 纵轧机

这种特殊的纵轧机带有实时动态的轧辊间距调节。

这种特殊的纵轧机的基本结构与我们传统锻造辊锻机的结构基本一致。动态轧辊间距的调整通过两个液压缸实现，每个液压缸分别连接到上轧辊的两个轴承壳体上，并根据轧辊的实际位置改变调整轧辊间距。

在纵向轧制过程中，由于不存在“曼内斯曼效应”和“收缩”。增加两个拉拔机械手和自动装卸设备等装置可以尽可能提高生产节拍，降低设备的空闲时间。

例如RCW 630具有2000kN的轧制力。LASCO的专利DE 103 19 258 B4详细描述了该工艺解决方案。



▶ 斜轧机 STW

斜轧机可以用于无缝管的制坯成型。

从圆形坯料开始，首先在液压机上进行反挤压操作。

然后将制坯后的坯料水平地放置到斜轧机的心轴中。

在接下来的成形过程中，几个驱动辊旋转逐步缩减管坯的壁厚。



实现的结果:

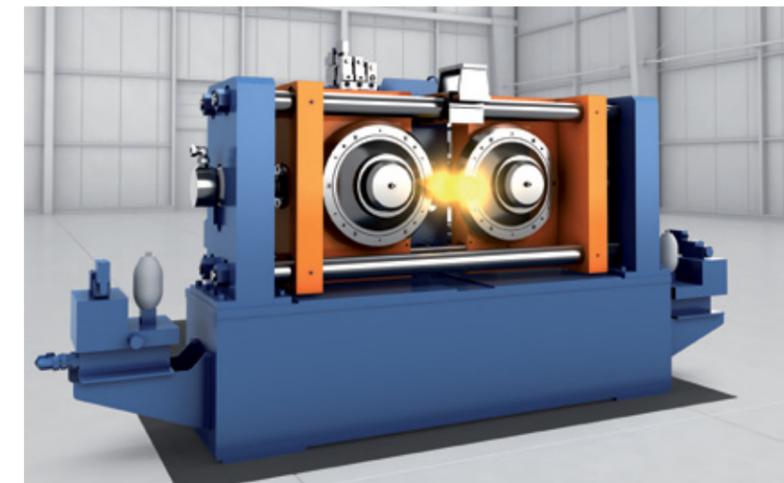
- ▶ 连续缩减坯料厚度，拔长坯料

▶ 轴向进给横轧机 AVQ

轴向进给横轧机是横轧的一种特殊方式。

轴向进给横轧机用于将小批量坯料完成特殊几何形状的成型

圆形坯料通过两个成型轧辊进行轴向的主动拉伸成型。通过成形轧辊的径向调节来实现的坯料径向的缩减成型



特殊应用:

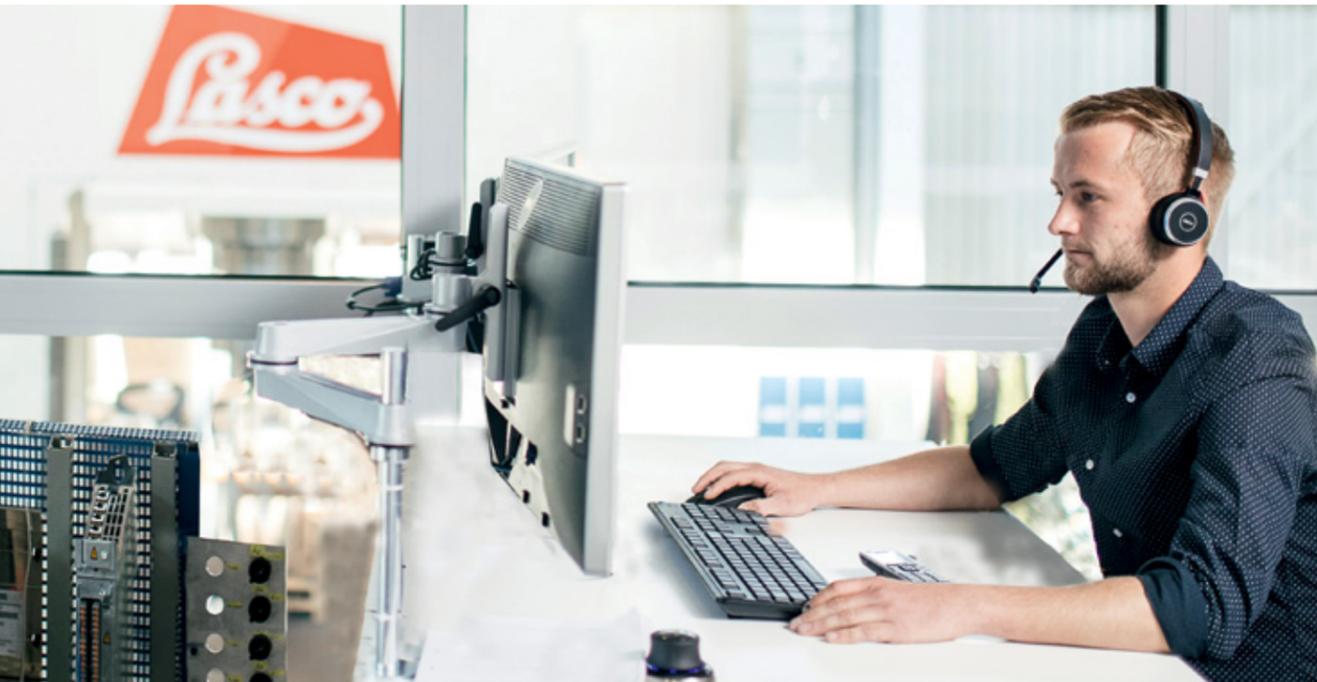
- ▶ 简单且独立的辊轧产品工艺设计
- ▶ 适合小坯料多品种产品

性能概述/工艺过程:

紧凑、水平布置的横辊，带有两个径向可调的轧辊和坯料的轴向进给装置（直径60 mm，圆周速度1000 mm/s）

虚拟调试

复杂系统的仿真模拟



LASCO在工程设计阶段已经对自动化系统通过真实的工艺参数进行调试和优化。在设备装配之前，所有机器的工艺流程顺序和操作条件都通过计算机进行模拟。

通过这种方法，在机器/生产线的早期开发阶段检测并消除潜在的错误。

这最大限度地减少了工程实施阶段采取的修正措施。极大地优化成本并缩短现场调试时间。

“虚拟调试技术”还可以用于变更生产线的设置。变更产品以及工艺过程可以在产线生产过程中同时进行测试和调整。



远程辅助系统

实时协作

LASCO设备和生产线以高适用性和操作安全性著称。为此我们特别重视为客户提供尽可能快速以及专业的帮助和支持。远程诊断为维修技术人员提供系统实际状况的重要信息。

该系统比传统通信方式更具技术优势。在线视频和智能眼镜能够以第一人称视角实现双向图像和声音传输，并由现场技术人员快速直接的进行故障排除。这减少了停机时间和生产中断。在执行各个工作步骤期间，LASCO专家提供的虚拟支持显著提高了测量项目和数据的质量，并可以针对性地充分准备下一步的维修工作。

我们的服务

- ▶ 以需求为宗旨以及优化的LASCO远程辅助系统
- ▶ 与LASCO的专家快速直接的沟通交流
- ▶ 整合，培训和研讨会



扫描二维码
观看LASCO远程辅助系统

远程服务

LASCO自1998年以来开始提供远程辅助解决方案，使我们的技术服务人员能在科堡访问全球各地LASCO生产线的控制系统。我们提供一个集成系统，实现生产线最高的安全性和效率。

您的收益

- ▶ 保持系统最优的运行适应性
- ▶ 高效的实时故障分析
- ▶ 双向视频和音频通信
- ▶ 得益于智能眼镜的应用，解放双手并自由进行操作

自动化 & 机器人

精度更高 / 更快 / 更经济

智能生产线: 人、机器、生产线、产品和物流直接相互沟通和合作-这就是工业4.0, 其目标是在很大程度上实现自我组织生产。我们创造自动化解决方案和机器人系统, 确保您在未来几年的竞争优势。我们致力于源代码的创建, 您可以与技术人员和装配人员保持直接联系, 并从我们经验丰富的程序员那里始终获得收益。这使我们能够在您发生需求变化或者对市场做出必要调整的情况下也能准确地理解和满足您的要求。

▶ 坯料分选

用于分选坯料的理想自动化解决方案, 例如带图像识别的步进输送机或码垛设备。

▶ 转运 & 夹持

配备了快速、稳定和牢固的转运和夹持系统, 如机器人和多轴转运系统, 使得生产线十分高效。

图像处理系统

▶ 配备先进的传感器技术和光学图像识别装置可以识别潜在的错位并由机器人自动补偿。

夹持技术

坯料的转运必须快速、准确、安全, 并且要平稳。
▶ 从真空夹持系统到灵敏的机械夹持系统, LASCO为每种产品和工艺提供最先进的解决方案。



扫描了解自动化及机器人技术!

此外, LASCO还提供用于各种工件/组件的分拣、码垛、清洁、测试和标记的机器人系统。LASCO总

▶ 控系统可以可靠地连接和控制复杂的生产线。

QKW / RCW技术参数

QKW 系列	500	700	1000
轧辊直径 [mm]	500	700	1,000
轧辊宽度 [mm]	500	700	1,000
坯料最大直径 [mm]	50	70	110
坯料最大长度 [mm]	300	400	560
下轧辊调节约 [mm]	40	60	80
每个轧辊电机功率 [kW]	22	55	90
轧辊热处理	optional	optional	optional
含上料系统的宽度约 [mm]	3,000	5,000	6,200
高度约 [mm]	2,000	3,300	4,700
深度约 [mm]	1,500	2,400	3,600
包含轧辊的重量 [kg]	15,000	25,000	50,000

RCW 序列	460	560	930
模具外径 [mm]	460	560	930
模具夹持宽度 [mm]	560	700	1,120
方料最大厚度 [mm]	63	80	125
坯料最大长度 [mm]	315	400	630
含模具重量约 [kg]	1,200	2,200	8,000
轧辊间距调节 [mm]	20	25	30
每个轧辊电机功率 [kW]	125	200	500
轧辊热处理	optional	optional	optional
宽度约 [mm]	3,800	4,800	7,500
高度约 [mm]	1,800	2,300	3,500
宽度约 (不含轧辊更换操作机) [mm]	1,200	1,500	2,400
含轧辊重量 [kg]	15,000	25,000	100,000

▶ 可根据要求定制其他型号

联系方式

总部

LASCO UMFORMTECHNIK
WERKZEUGMASCHINENFABRIK 

LASCO Umformtechnik GmbH

Hahnweg 139

96450 Coburg / GERMANY

phone +49 9561 642-0

e-Mail lasco@lasco.de

Your contact

M. Sc. Nicklas Trier / Sales Director

USA

LASCO UMFORMTECHNIK
LASCO ENGINEERING SERVICES 

LASCO Engineering Services L.L.C.

615 Harbor Avenue

Monroe, MI 48162 / USA

phone +1 734 241 0094

e-mail lasco@lascoUSA.com

中国

LASCO UMFORMTECHNIK
拉斯科成形技术有限公司 

拉斯科（北京）成形技术有限公司

北京市朝阳区劲松三区华腾大厦1706A

室 电话: +86 10 8773 0378

邮箱: lasco@lasco.cn