



LEADING IN PRODUCTION EFFICIENCY

铝轮喷漆

卓越的表面处理





铝轮喷漆 卓越的表面处理

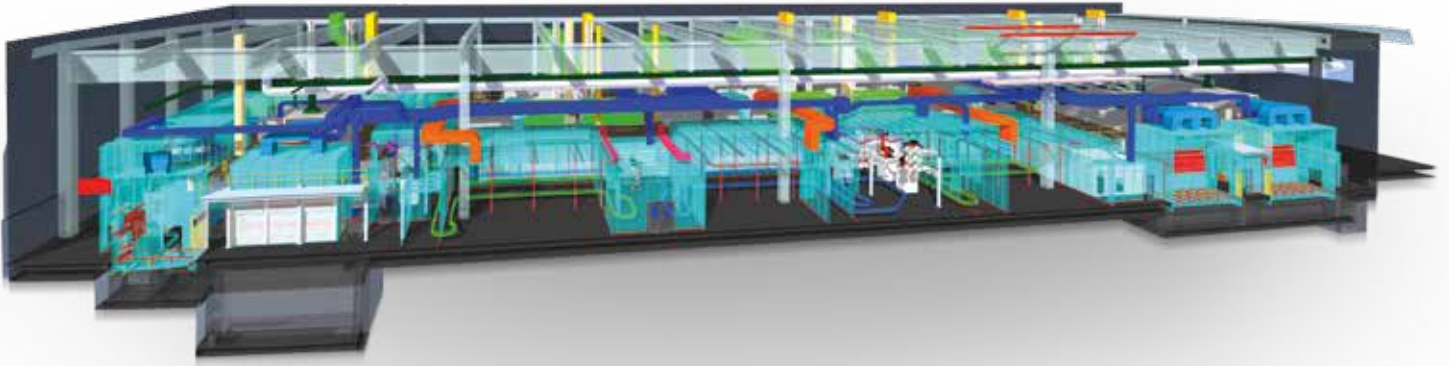
作为机械和设备工程的领先供应商之一，Dürr集团不断努力提高生产各方面的效率水平。

基于在汽车领域的长期专业技术，Dürr可在全球范围内提供完备的交钥匙涂装车间。

对于铝轮喷漆，Dürr可提供从车轮表面清洁和化学转化（有效防腐、涂漆、固化）到排气净化的整个过程中所需的高效技术。Dürr在其自有喷涂技术中加入最能契合高品质铝轮表面涂漆要求的特殊专利特性。专为铝轮涂漆生产线开发的强大输送系统可满足客户在涂漆生产线可用性和链条寿命方面的最高要求。

Dürr在涂装车间的每一个过程阶段都注重其 **ECO+EFFICIENCY** 理念。除了系统化的生产效率改进、单位成本的降低和一流品质，可持续发展的各个方面也是我们关注的重点：

- » 材料减少
- » 过喷涂料分离
- » 热量回收
- » 能源节约
- » VOC（挥发性有机化合物）减排
- » 废水减排



» 整个铝轮涂装车间的
三维渲染图

合理规划 — 优质工厂

只要方法得当，乍看起来很简单东西也会取得成效：精良而清晰的布局是成功实施的开端，能够促成更为高效的流程、更易于实现的生产监督、操作和维护。

车轮涂漆工艺可能会因客户要求的质量、产品设计和表面处理不同而异。Dürr可根据先决条件和客户的技术要求，提供不同布局选择。我们可以应客户要求，从一开始担任总包供应商。

可靠的项目实施

在项目实施中，Dürr的丰富经验与数字化实现了完美结合：所有项目处理流程都由单独调整的IT工具提供支持。从工程设计、采购和物流过程到虚拟调试，所有信息都通过软件平台“Dürr项目中心”进行管理。与项目相关的所有数据始终在这里进行管理，并提供给各方。这种高度网络化的项目管理工具带来了高透明度、优化的通信和设备，而这些都可以按既定预算和范围按时实现。

独特解决方案和智能布局

在规划阶段，Dürr的工作重点是确保各个阶段的喷漆生产线可被轻松接触到，并且不同的喷漆步骤清晰可见。只要情况允许，我们首选所有工艺设备置于地面的单层解决方案。安装新喷漆生产线的空间有限时，Dürr可提供比标准解决方案更加紧凑的布局和外观，以根据要求开发独特的个性化布局。例如，如果空间有限，在重复喷漆流程之间需要进行打磨作业的情形则需要“智能布局”。

digital@DÜRR

功能强大的Dürr制造执行系统“iTAC IoT Suite”不仅能够实时分析喷漆生产线内所有正在进行的工艺，还可通过全面的预测性维护功能减少停工时间和维护工作。大数据分析等新的技术理念能够处理和评估较大的数据量，从而优化生产。分析历史数据可以大幅节省能源，促成智能备件订单，并提高生产率。我们可通过电话、电子邮件或通过可直接视频或远程支持的EcoPad，提供生产线运行所需的任何帮助。此外，扫描每个Dürr产品和设备上的二维码，即可获得最新文档和培训视频。

DÜRR — 铝轮喷漆生产线的智能系统供应商



预处理和防腐保护

该工艺从表面清理开始，然后进行蚀刻。这种处理可为铝轮进行无铬化学转化做好充分准备，使其具备超高的耐腐蚀性能。为了专门保护输送链条和轨道免受侵蚀性蒸汽的腐蚀，Dürr提供鹅颈形挂钩作为水封的标配装置。



喷漆

Dürr开发了一种大型的创新设备系列，以集成自动化系统保证从调漆室到喷房喷漆设备的完美解决方案。借助EcoBell3系列，我们可提供多种利用静电技术进行溶剂型和水性涂料喷漆的特殊解决方案。



调漆室

在调漆室（溶剂型、水性和防腐性涂料（KSL）专用）中，以最佳方式为涂料做好多层喷涂准备。该过程需要极其精确的涂层厚度和重复精度。为此，Dürr开发了用于特殊涂料的所有产品，如泵、换色器和特殊色涂料供给系统（EcoSupply P）。

过喷涂料分离

借助EcoVertijet和EcoDry X，Dürr可进行过喷涂料的干湿分离。EcoVertijet设计非常紧凑，需要的挖掘作业少，而EcoDry X则是领先的节能过程技术。两种系统均配备玻璃外壳，可进行理想的过程观测。

环境保护: 空气和水

Ecopure RTO排气净化系统通过燃烧净化废气。它专为喷漆工艺而定制,可避免来自喷房和烘房的气流进行混合时发生冷凝。该系统所需维护少,操作省力,因此可大幅节省能源。此外,软化水和废水系统也可在室内设计和实现。



烘房

Dürr使用焊接板,可避免任何冷凝泄漏,更易于清洗。采用间接加热和双重过滤的加热段可产生更高的漆面质量,因为它们可避免变黄和污染。加热段可通过独立平台轻松操作和维护。



输送机

Dürr可根据区域和客户的特定偏好提供完备的地面和高架输送机。为了避免过喷涂料积垢,输送系统分成几段独立的回路。每个输送机和工艺下游之间的传输通过操纵器完成,即配有夹具的机器人或吊车。



digital@DÜRR



» EcoBell产品系列雾化器 — 卓越的表面处理

EcoBell — 高效喷漆应用

在车轮涂装工艺中，卓越的表面处理和高质量涂层是必不可少的。在新喷漆系统的工程设计阶段，必须要考虑许多参数，例如：

- » 车轮设计
- » 表面覆盖率和穿透率
- » 生产速度
- » 涂料节省和输送效率
- » 涂料特性

最佳的解决方案是考虑将两种喷涂技术相结合：

- » EcoGun产品系列（自动喷枪）
- » EcoBell产品系列（带或不带静电的高速旋转雾化器）

EcoBell技术亮点

Dürr依靠自主研发并使用静电技术，凭借EcoBell产品系列实现涂料自动喷涂。静电喷涂以一系列功能强大、转化效率非常高的旋杯为基础。旋杯和喷枪既可进行支架固定安装，也可安装在移动臂或机器人上。

EcoBell产品系列是高性能喷涂解决方案的代表，特别适用于溶剂型涂料和水性涂料。钛杯选择范围广，适用于喷涂色漆、清漆、金属底漆和防腐涂料。

完善的喷漆产品组合

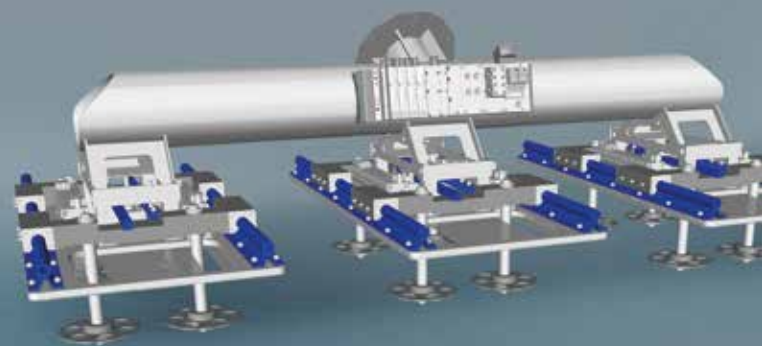
- » 空气消耗量低的搅拌器
- » 涂料循环设备：
立式泵（EcoPump VP）、卧式泵（EcoPump HP）、隔膜泵（EcoPump AD）和压力容器
- » 涂料流量调节器（EcoFlow）
- » 自动多色换色器（EcoMCC）
- » 带伺服电机的齿轮计量泵（EcoPump9）
- » 自动喷枪（EcoGun产品系列）
- » 高速旋转静电雾化器（EcoBell产品系列）
- » 高电压控制器（EcoHT）
- » 立式和卧式往复喷漆机械装备（EcoRecip）
- » 具有生产线跟踪功能的多轴机器人（EcoRP产品系列）

主轴、支架、 除垢器和 弹簧卡头

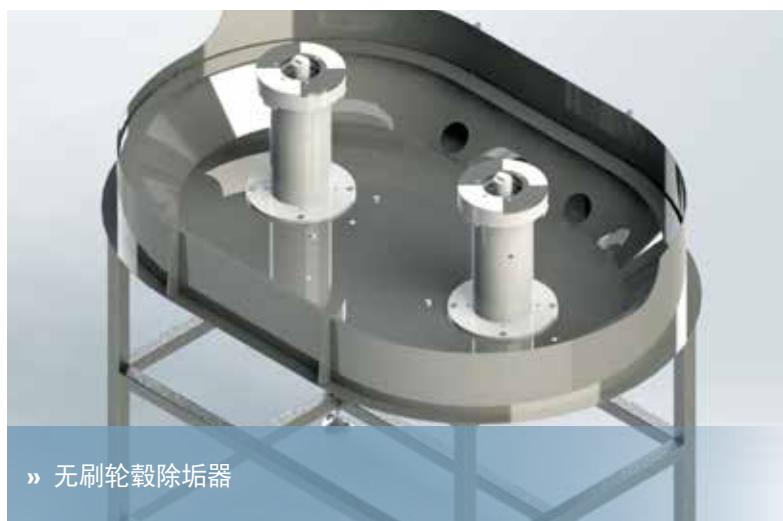
Dürr提供各种几何形状和特性的主轴和工具。使用连续直列除垢器系统，可去除沉积在主轴上的过喷湿涂料和粉末涂料。

Dürr已经开发出了专用的清洁设备，例如其最新设计的安装面除垢器，可清除车轮安装面上的粉末涂料颗粒。它的优势在于涂刷不会再被粉末涂料颗粒粘住，而且仅以智能方式利用压缩空气。

自动遮蔽装置可单独定制是另一项优势，用以保护车轮螺栓孔。



» 轻量夹具，用于机器人在同步输送机环路之间搬运车轮



» 无刷轮毂除垢器

服务和解决方案

Dürr服务和解决方案团队提供全球客户服务支持。

Dürr在28个国家分设65个服务站点，始终为客户提供现场服务，帮助降低生产成本，提高设备可用性，并确保快速的技术支持。无论您要处理紧急情况，还是规划或实施改造项目——我们始终伴您左右。

贴心服务，迎合需求

- » 初期生产和启动管理
- » 改建和升级
- » 经验丰富的工程设计
- » 备件服务
- » 检查和维护
- » 遍布世界各地的服务网点



LEADING IN PRODUCTION EFFICIENCY

Dürr – Leading in Production Efficiency

五大事业单元，一个共同的目标：为客户提供最大的生产效率

- » 涂装和总装系统：用于汽车工业的喷漆车间和总装设备
- » 应用技术：自动应用漆液、密封剂和粘合剂的机器人技术
- » 清洁技术系统：废气净化系统和能效技术
- » 测量和装配系统：平衡设备以及装配、测试和加注技术
- » 木工机械和系统：木材加工行业设备