新闻稿

杜尔彻底改变涂装车间的生产布局

未来涂装车间：从生产线转向模块化工作站

**上海**，2020 年2月11日 – 日益多样化的车型、不同的驱动技术以及更深入的个性化正在把传统的生产线制造推向汽车工业的极限。无论是大型汽车制造商还是小型电动汽车初创企业，制造业都必须实现由呆板到灵活的转变，方能更快地响应客户和市场需求。杜尔全新的“未来涂装车间”概念打破了传统的生产线布局，首次将工业汽车涂装分成了模块化工作站或小的工艺区段。这就让汽车工业的涂装变得更为灵活。 此外，“未来涂装车间”还可节省时间和材料，提高车间可用性，让涂装更可持续。

车型系列和喷漆工艺正变得日益多样化。但一条生产线涂装的车辆种类越多，工艺效率就越低。这是固定节拍时间所导致的，取决于最大车型和喷漆时间最长的涂装。如果较小的车身能够更快地运输，并且一些颜色可以更快地喷漆，这都将节省时间并提高产量。然而，固定节拍却无法做到这些。这正是推动杜尔重新思考并为未来需求开发全新布局的众多原因之一。

“通过未来涂装车间，杜尔重新规划了涂装工艺，并突破了生产线的界限，”杜尔系统管理委员会成员 Bruno Welsch 表示：“新的方法可满足制造商的需求，并在每个生产场景下均可实现高效、灵活的涂装工艺。”

**按需节拍时间**

“未来涂装车间”的总体构想是将涂装工艺中涉及的 120 个工作步骤分成模块和更小的区段。与固定节拍不同，每个模块化工作站可根据单个车身的需求精确调整工艺时间。这是通过在模块化工作站中并行运行工艺，以及与中央高架存储系统和自动导引车系统 EcoProFleet 的交互来实现的。AGV 车队由 **DXQ**control 软件来控制。它会智能化地引导 AGV 与车身一起进入后续工艺，并以这种方式来确保所有模块化工作站都得到高效利用。它能在预期的未来工艺中对车身排序，以极为精准的方式进出正确的工作站，最后按照制造商计划的顺序传送到总装车间。该概念还可以轻松地扩展处理量或平稳地集成新车型。革命性的模块化工作站概念可以应用于整个面漆和工作站区域，也可以仅应用于选定的工艺步骤。

更少的资源，更高的效率

在具体实施方面，模块化工作站概念意味着三道涂装工艺（即内喷和两次外喷）均可在一个喷房内完成。因此，这一正在申请专利的概念（即 EcoProBooth）有助于节省处理时间，因为三个输送流程中已有两个被取消。如果一个模块化工作站只涂一种颜色，比如当前最畅销的白色，那么换色过程中甚至可减少油漆损失高达 10%。将涂装工艺拆分成多个模块化工作站就能根据不同的车辆来定制喷漆时间，进而缩短整个工艺。这些特点还让 CO2（二氧化碳）和 VOC（挥发性有机物）排放得以减少。

与传统生产线制造模式相比，“未来涂装车间”里任何故障都只会影响所涉及的模块化工作站，而不会影响到整个生产线，所以总体设备可用性也将提高。可变布局也使得特殊工艺的集成变得更轻松且经济高效，例如特殊油漆供应或无过喷双色调喷漆。

大规模和小规模生产均适宜

“未来涂装车间”概念是针对不同OEM 的具体要求而设计的。这一概念让高产能的大型制造商有机会更轻松地集成新车型和新技术。想要规避投资风险的公司只要两步，就能将产量从每小时 24 台扩大到 48 台甚至 72 台。电动汽车行业的新企业可以从最低产量开始，并随着需求的增长逐步扩大生产规模。模块化概念也支持工业 4.0，并可与来自杜尔 DXQ 系列的智能软件产品结合使用，适合各种生产场景。这样，杜尔分析工具就使得涂装工艺更为透明，同时有助于进一步提高首次通过率。

**图片**



图 1：未来的涂装车间是一种模块化概念，能够根据所有生产场景轻松调整产能。



图 2：AGV EcoProFleet 在未来涂装车间用作灵活的输送系统。



图 3：可变布局使得特殊工艺的集成变得更轻松且经济高效，例如无过喷双色调喷漆。

**关于杜尔**

杜尔集团自1985年进入中国市场以来，目前在中国拥有约2,000位雇员。杜尔涂装系统工程（上海）有限公司设计和建造涂装车间、总装车间以及废气净化系统。其产品还包括能源效率技术。上海申克机械有限公司专注于动平衡、检测、加注技术的生产、销售和服务。豪迈集团生产木工行业相关机械和设备，在上海设有生产场所（豪德机械上海有限公司），并通过香港金田豪迈木业机械有限公司提供销售和服务。

杜尔集团是一家世界领先的机械和设备工程企业，拥有丰富的自动化和数字化/工业 4.0 专业经验，提供产品、系统和服务助力多个行业实现高效制造流程。杜尔集团服务于汽车工业、机械工程、化学、制药以及木材加工等多个行业。2018 年集团销售额达到了 38.7 亿欧元。集团员工总数超过 16,500 人，遍布于全球 34 个国家的112 个业务据点。集团通过杜尔、申克和豪迈三个品牌五个事业群在市场上运作：

* **涂装和总装系统：**面向汽车工业的涂装车间以及总装、检测和加注技术
* **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：**空气污染控制系统,降噪系统和电池涂层线
* **测量和装配系统：**平衡设备及诊断技术
* **木工机械和系统：**木材加工行业设备

联系方式

杜尔涂装系统工程（上海）有限公司

廖容

市场

电话：+86 21 3979 1473

E-mail：liao.rong@durr.com.cn

www.durr.com