新闻稿

**AGV首次应用于卡车驾驶室涂装车间**

杜尔为中国重汽打造两个高水平涂装车间

**比蒂希海姆-比辛根, 2021年10月19日 -** 在全球最大的商用车市场中国，杜尔正在为重型卡车领先制造商——中国重型汽车集团有限公司（以下简称“中国重汽”）建造两个先进的涂装车间。建成后，车间将用于中国重汽高端品牌的卡车驾驶室涂装，能有效地提升表面质量，合理利用资源，并实现成本效益。

这两个涂装车间将分别供山东莱芜的中国重汽子公司济南卡车股份有限公司和山东章丘的济南商用车有限公司使用，目前仍在建设中。未来，包括黄河、汕德卡和豪沃等旗舰产品在内的各型号卡车和其他商用车的驾驶室将在这两个车间完成涂装。中国重汽期望借助这些高品质产品，迈入世界级制造商行列。

**使用自动导引车的柔性输送技术**

**Eco**ProFleet是杜尔专为涂装车间开发的自动导引车（AGV），是柔性工厂布局的一个重要构建模块，目前已用于乘用车生产。中国重汽首次将这种柔性输送技术应用在卡车驾驶室涂装车间，有助于未来工厂扩建或增加新车型。为了稳定地运送重物，**Eco**ProFleet自重达850千克，设计比例良好，最大载重能力为1000公斤。DXQcontrol软件对AGV车队进行智能控制，确保所有AGV执行各自的运输任务，并长期处于运转状态。AGV储能采用了超级电容（Supercap）技术，只需1.5分钟就可以在充电点完成充电。这些充电点设置在AGV无论如何都需要停下来以便装载或放下车身的地方。。

**可在PT/EC领域提升能效**

涂装开始时，RoDip®旋转浸涂工艺为后续工序提供了绝佳的前提条件。电驱动RoDip® E允许前处理（PT）和电泳（EC）的单独浸渍曲线，因此在处理不同型号的驾驶室时，可以优化涂层质量。通过这种方法，每辆驾驶室都是通过一个可自由编程的小车来完成整个PT和EC过程。每个自由可编程的小车不仅配有输送驱动，还配有单独的旋转驱动装置，这使得每个驾驶室的水平运动和旋转运动都可以独立控制。与采用摆杆输送机相比，采用RoDip®技术所需的浸涂槽容量更小，这也意味着所需能源和化学物质更少。这项技术的应用将提高能源效率并节省运营成本。

**全自动化和可持续的应用**

为了实现高质量和高效率的喷涂，中国重汽的两个涂装车间采用了杜尔最新的机器人技术。每个涂装车间都配备有两台杜尔的密封机器人**Eco**RS来对内部接缝进行密封，还有两台机器人以全自动的方式涂抹液体消音剂。此外，每个涂装车间的色漆和清漆是由19台最新一代的**Eco**RP涂装机器人来完成的，这些机器人配备了**Eco**Bell3高速旋转雾化器。诸多先进技术的使用将帮助中国重汽在色差和流量，尤其是均匀的膜厚方面，达到最佳喷涂效果。

同时，杜尔的应用技术对环境的影响也很小，因为静电高速旋转雾化器在材料使用方面非常高效。通过换色技术和**Eco**Bell Cleaner D2雾化器清洗装置，换色过程中的涂料损失以及清洗剂和溶剂的消耗能够降到最低，由此VOC的排放也被降到了最低。

**节能环保的过喷油漆分离**

**Eco**Dry X干式分离系统是中国重汽新涂装车间使用的另一项技术，因其完全不需要水或化学物质即可进行油漆分离，在节能和经济方面都很有意义。该系统使用低成本的纸板过滤箱来有效地分离过喷油漆。此外，该技术易于操作，在生产过程中也可根据需求随时进行更换。

**质量控制自动化、数字化**

在涂装工艺的最后，车身表面要在质量控制站进行检查。在大多数涂装车间，这是通过人工随机抽样和数据处理的方式进行的。杜尔正在为中国重汽安装一个全自动的质量控制站。在这里，机器人按照卡车驾驶室上规定的检查点，用传感器来记录有关颜色变化、表面纹理和涂层厚度的数据。与人工测量相比，这种自动化节省了时间。这些数据被传输到数据库中，并以数字形式呈现。这样一来，操作员可以时刻关注到质量问题。

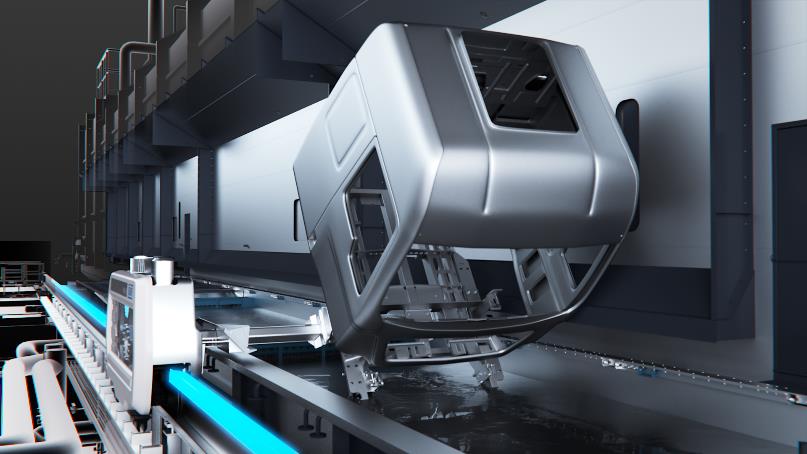
除了涂装工艺，下线检测技术同样来自于杜尔。在莱芜，四套配有高精度三维立体照相测量技术的车轮定位台x-wheel truck d用来测量和调整车辆四轮定位参数。杜尔用专门为该应用领域开发的组件满足重型卡车在装载能力、轴距和轮距方面的特殊要求。卡车安全相关的驾驶辅助系统也采用了杜尔的检测技术进行精确标定。采用杜尔模块化的x-DASalign驾驶辅助系统试验台方案，对于车道偏离预警系统和高级紧急制动系统的传感器技术与各车辆的行驶轴线完美一致。

杜尔的检测技术得到了中国重汽的高度认可。因而在2021年第三季度，中国重汽还为其在章丘的工厂订购了杜尔试验台。该轻型卡车的生产工厂将使用最先进新一代LED 三维立体照相测量技术（x-3Dsurface）的车轮定位台x-wheel组合转鼓/制动/ABS试验台x-road medium truck。

按计划，中国重汽这两个涂装车间将分别于2021年和2022年投入使用。

**图片**

**图1：尽管Eco**ProFleet已经应用于乘用车生产，但在卡车驾驶室涂装车间的使用尚属首次。



**图2：**中国重汽使用杜尔的RoDip® E进行PT/EC工艺。



**图3：Eco**Dry X使用纸板过滤箱作为过喷的分离介质。



图4: 自动质量控制：机器人控制的传感器技术按设定点全自动地检查卡车驾驶室。

**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2,400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（豪德迈机械上海有限公司），并通过香港在香港设有销售和服务机构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和节约资源的制造流程。杜尔集团服务于汽车工业、机械工程、化学、制药、医疗技术以及木材加工等多个行业。2020 年集团销售额达到了 33.2 亿欧元。集团员工总数超过 17,000 人，遍布于全球 33 个国家的119 个业务据点。自2021年2月，杜尔拥有多数股权的自动化专家Teamtechnik成为集团的一部分。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，面向医疗设备的装配和检测系统；
* **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