

博世连接系统

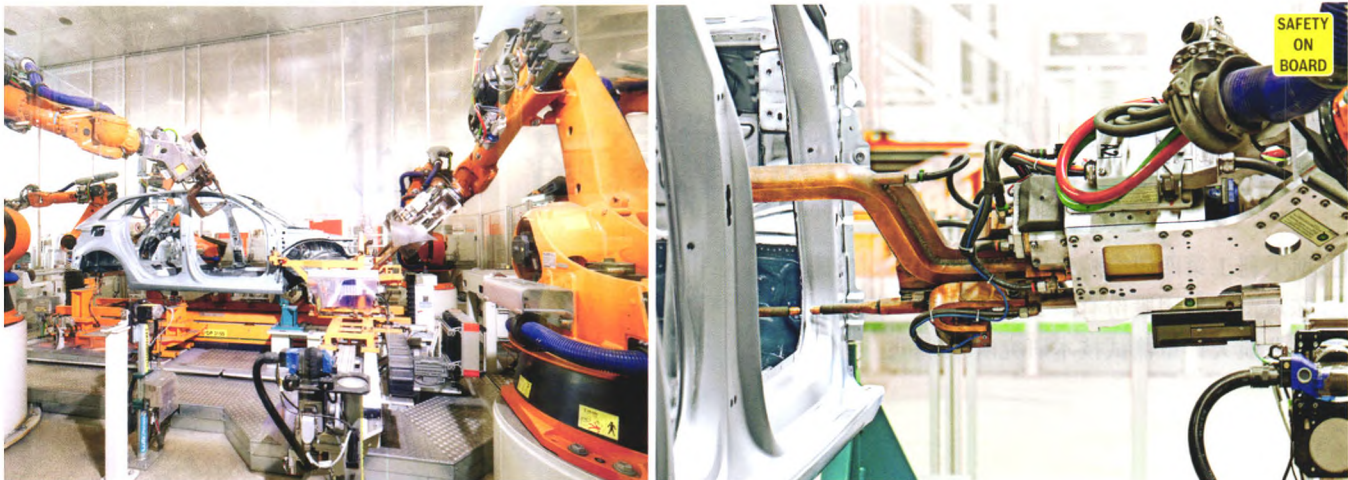
□ 中国北方车辆研究所/逯益夏



焊接和拧紧

在A3系列轿车壳体的生产制造过程中，位于因戈尔施塔特的 Audi AG 公司在连接技术方面全面采用了博世力士乐的解决方案。在这里，高质量、高可用率和高安全性是毫无疑问必须要达到的高标准，为此，焊接控制器PSI6000和带有全自动更换螺栓扳手功能的350拧





螺栓系统提供了必要可靠的高质量保证。

Audi公司在2012年建成投产的N60生产车间里每天要生产850辆轿车。429台焊接机器人根据不同的壳体薄板组合全自动且保质保量可靠地焊接大约4 500个焊点，焊接控制器PSI6000配置有自适应电流/电压调节器和集成的流程监控这两个重要的质量保证模块。

在A3系列轿车中，大量的螺栓联接工作绝对是质量的好坏决定性因素，其中有250颗螺栓的联接工作是与安全性密切相关的。高自动化程度、短节拍时间和尽可能小的空间需求，要求在机器人中配置自动更换螺栓扳手的功能，350拧螺栓系统由此保证了快速且无混淆的工具更换。



无线电动螺栓扳手

带有繁琐电缆的螺栓扳手在装配工作中已经成为过去：如今的无线电动螺栓扳手Nexo极大地降低了装配工在很难抵达位置来完成拧紧螺栓工作的难度，例如在汽车狭窄的内部空间和在高过头顶的位置的工作，或在流水线上的工作。

这种轻结构的工具在其显示器上通过红色和绿色的颜色变换，能够一目了然且清晰地显示出螺栓联接的质量情况。它还具有完整记录其工作过程的特点：分散式控制器能够监控在每个工作过程中螺栓联接的拧紧力矩和回转角度，并将结果发送给一个接收站。

此外，Nexo还能在无线信号盲区自动储存数据，一旦恢复网络连接立即将其发送给接收站。即使在更换蓄电池的时候也能保留所记录的数据。Nexo的功率范围覆盖能达到65N·m，并且已经受了在无保养的状态下连续拧紧多达50万个螺栓的试验。 **AUTO1950**