



宽输入电压催生非接触电源 解决方案



客户挑战

对于许多专门制造汽车发动机等重型设备的工厂来说，高架龙门为不同加工阶段间进行货物运输提供了便捷的方式。在每个龙门上增加一个机器人，可以提升每个工作站的灵活性。通常使用电刷为高架龙门吊系统接电。这家制造商希望采用非接触感应电源系统来消除这个不可靠性的源头。主要目标是：

- 通过采用非接触电源解决方案，提高能量传输的可靠性
- 补偿感应发射器和接收器之间的距离差异
- 通过缩减重量和尺寸来最大限度减少惯性，从而减少驱动龙门所需的动力



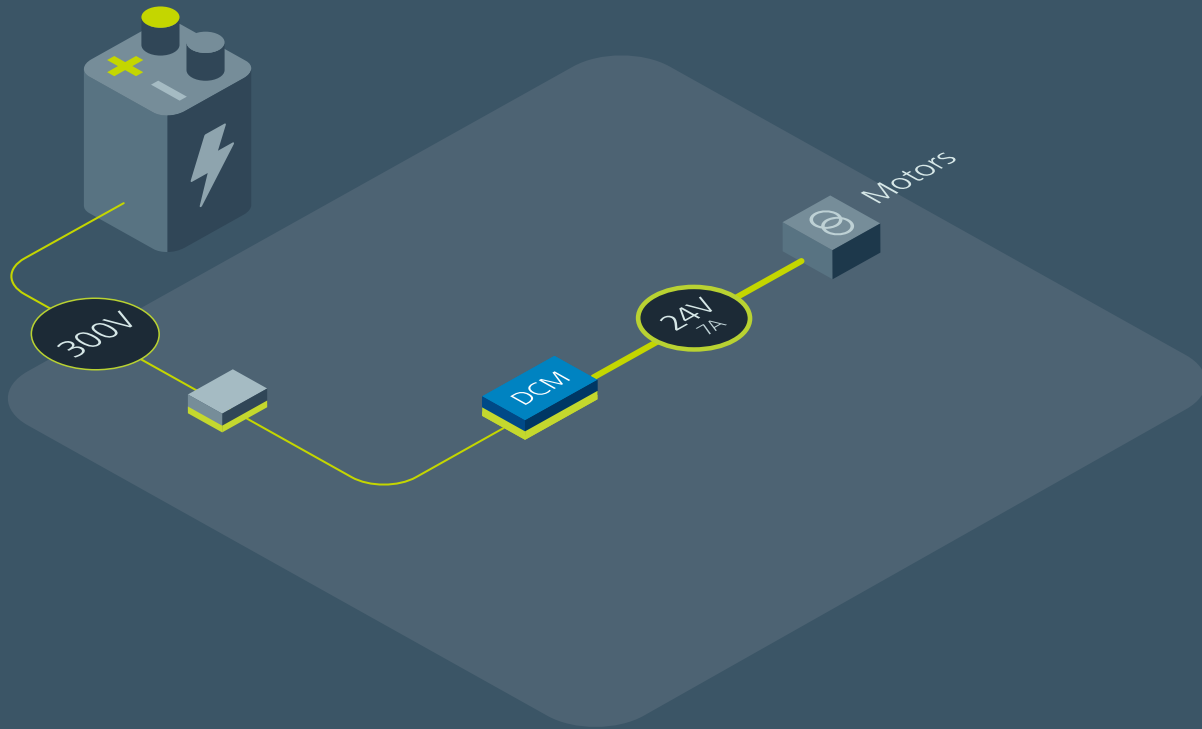
Vicor 解决方案

龙门的感应接电产生一组变化范围很大的 AC 输出，该输出经整流后，通过一款 Vicor DCM DC-DC 转换器进行稳压。这些转换器能够在 9 到 1（从高到低的输入范围）的极宽输入电压范围内工作。该功能实现可靠、稳压的电源，充分满足了龙门机器人的电机驱动器、执行器以及控制系统的需求。主要优势有：

- 200 - 400V 的宽输入电压范围
- 重量很轻（29 克）
- 外形小巧（仅 47.7 x 22.8 x 7.2 毫米）

Vicor DCM 转换器的宽输入范围可简化设计

供电网络：来自电感应接电的输出具有很宽的变化范围，DCM 转换器将其进行稳压和隔离并提供稳定的输出。此外，转换器的双面散热还降低了工作温度，提高了可靠性。如欲分析该电源链，请使用 **Vicor 白板** 在线工具。



DCM 模块

输入: 9 – 420V

输出: 3.3, 5, 12, 13.8, 15,
24, 28, 36, 48V

功率: 高达 1300W

峰值效率: 高达 96%

尺寸小至 24.8 x 22.8 x 7.2
毫米

vicorpower.cn/dcm