

## E-axle 新型高功率密度驱动电机系统

**【技术领域】** 电机技术

**【关键词】** 高功率

**【信息来源】**

<https://mp.weixin.qq.com/s/jxUxi2bNJOMcwseSE0fEhw>

**【研究机构】** 英国 Equipmake 公司

**【技术摘要】**

英国 Equipmake 公司是纯电动汽车传动系统电气化产品的开发商和制造商，该公司推出了最新开发的新一代 E-Axle 驱动电机系统。

**【技术解析】**

**技术内涵：**该系统采用先进的三维（3D）打印制造，通过将 Equipmake 公司自主开发的碳化硅逆变器和传动系统集成到一个紧凑型控制单元中，直接为电动汽车的车轴提供动力。该款 E-Axle 驱动电机系统搭载了 Ampere-220 电机，采用轮辐式转子设计。

**技术优势：**Ampere-220 电机结构轻巧、工作高效，且制造成本低廉，功率密度高。最大输出功率为 220 kW，最高转速为 30 000 r/min。功率密度可达 11 kW/kg，是传统驱动电机的 2 倍多。电机方案特点在于采用的是 16 极 18 槽的集中绕组，转子采用 Spoke 结构，国内一般采用 V 字或者双 V、V 一的转子拓扑，倾向于选择整数槽极比。



技术洞见：截至 2023 年 4 月，该公司的第二代 E-Axle 已被采用于 15 款电动汽车中。新一代 E-Axle 电机目前尚未应用，英国汽车品牌 Ariel 公司（成立于 1898 年，是英国汽车工业的先驱之一，近些年集中在高性能超级跑车）Hipercar 车型的电机采用了类似的转子设计，车企可应用此系统在高性能电动汽车的驱动系统中，能够提升车辆的性能和运行效率。