

奔驰纯电AMG将祭出大杀器，宝马iM：从从容容，游刃有余！

来源：许木阳 发布时间：2025-11-13 05:59:51

最近，奔驰旗下的YASA又火了一把：它的新电机实在太猛了，功率密度直接干到了59kW/kg，自重12.7公斤，却能爆发出750千瓦的功率，足足有上千匹马力！

这就是所谓的轴向磁通电机，别被名字吓到了，其实可以理解成，将传统电机的圆筒状拍成圆饼状，扁平结构让它在功率密度、散热效率、空间利用率上都有天然优势。

YASA：像飞盘一样的电机，奔驰的秘密武器



传统电机是圆筒状，磁力线绕着轴在转。YASA的电机不一样，它像一块飞盘，磁通沿轴心方向流动，这种结构叫轴向磁通电机。优点非常直接：更扁、更轻、更密。YASA的最新版本只有十几公斤重，却能爆发出七百多千瓦功率，功率密度高达59kW/kg——几乎是行业平均水平的三倍。更关键的是，它可以直接油冷，连续输出能力强，不怕热衰减。奔驰准备在下一代AMG纯电平台上直接塞进三台这样的电机，一台车就能轻松破千匹。说白了，YASA是奔驰在电驱时代的“V8替代品”，体积小、功率大、散热狠，专为暴力性能而生。

当然，YASA轴向磁通电机的缺点也是显而易见的。虽然轻薄高效、扭矩密度惊人，但结构极其复杂、装配公差要求苛刻，散热难、高速稳定性差、制造成本高，不适合大规模量产；它更像是一种为性能超跑极限而生的限量电机，在现实道路上需要更精密的控制与冷却才能稳定可靠。



宝马：另一种答案，来自精密控制的笃定



宝马的路线完全不同。他们不追求最轻最猛，而是坚持“最可控、最耐久、最宝马”。从第五代eDrive开始，宝马全面采用励磁同步电机（ESM），也就是无稀土电机。它不靠永磁体，而是通过在转子上通电来激发磁场。磁场可调、反应线性、控制更细腻。这意味着工程师能随时“调磁”，想要爆发就加电流，想要高效就弱磁。在驾驶逻辑上，它更像一台能随心所欲调性格的电机。这就是宝马所谓的“电驱灵魂”——不是单纯追数字，而是让动力可被感知、可被掌控。在中国严控稀土出口的关口，宝马的生产进度和成本更加可控。

励磁电机需要电刷，宝马怎么处理？

有网友说宝马励磁电机有电刷，就开始担心：都流行无刷电机，有刷会不会容易磨损带来故障率上升？会不会像老电机那样掉碳粉？其实不会。宝马用的是低电流激磁系统，电流只有几安培。滑环是金属碳复合材料，几乎不磨损。整个电机是全封闭油冷系统，没有灰尘、没有积碳，寿命和电机一样长，官方测试超过30万公里。换句话说，这个有刷的设计，不仅不是隐患，反而更稳定。

新世代宝马：从从容容，游刃有余

在新世代iX3的新世代iX3的第六代eDrive系统，采用前异步、后励磁电机组合。前电机负责能耗效率，后电机主打输出与驾驶感。两者协作，既平衡能量，也保留了宝马的后驱特性。未来的纯电i3和iM3，以及宝马后续的新世代纯电车型，会继续这种理念：不追爆发，追一致性；不拼数字，拼灵魂感。它不是要比别人快，而是要让宝马i 依然是原汁原味的宝马。宝马还投资了电机初创公司DeepDrive公司，宝马EV车型可能会采用“dual-rotor radial flux”（双转子径向磁通），这是2028年后的事情了。

奔驰 vs 宝马：科技流 vs 工程派

奔驰的YASA追求极致功率密度，瞬间爆发最大功率。宝马的ESM是一个机械灵魂——可控、稳定、有温度。一个追“更高”，一个求“更准”。一个挑战物理极限，一个延续驾驶信仰。等未来的iM3和eAMG真正登场时，这两种电驱哲学一定会再度碰撞：奔驰靠极限，宝马靠逻辑。一个只管点燃肾上腺素，一个让人握紧方向盘微笑。相信未来的iM3和AMG，会给驾驶者截然不同的操控感受。赛道双雄一往无前，等靠抄袭颜值、不关心安全的后辈们追赶吧！

主流电动车电机一览

从这个表格看，奔驰和宝马的选择显得异类。特别是宝马的选择，即使不谈技术，也摆脱了稀土对成本和生产的桎梏。

结语

奔驰的YASA轴向磁通电机是在硬科技维度推动电机的边界，宝马的励磁同步电机则在工程哲学维度延续机械质感。一个让人惊叹，一个让人信服。未来电驱的终点，也许不是谁更快，而是谁更懂得把科技变成情感。自从小编上个月在慕尼黑试驾过新世代iX3之后，对iX3的驾驶质感念念不忘，也对宝马的电机选择更加有信心。

HTML版本： [奔驰纯电AMG将祭出大杀器](#)，[宝马iM：从从容容，游刃有余！](#)