

新闻稿

2021年3月8日

巴斯夫推出全新 Ultramid® Advanced 碳纤维增强型牌号，可用于制造轻量化高性能部件

- 碳纤维增强型高温尼龙（聚邻苯二甲酰胺，简称 PPA）具有优异的机械性质，为代替铝镁提供了可能性
- 可用于制造汽车结构件、消费型电子产品和工业设备中高载荷零件

巴斯夫推出全新 Ultramid® Advanced 碳纤维增强型高温尼龙牌号，进一步扩展其高温尼龙（PPA）产品组合。新牌号的碳纤维填充量包括了 20%、30% 或 40%，其优点包括：重量极轻，具有一定导电性，并具有稳定的刚度和强度，可用于替代铝镁等金属材料。除上述特点之外，新牌号还具备 Ultramid® Advanced N（PA9T）的全部优势，包括低吸水率、高尺寸稳定性、优异的耐化学性、耐水解性，以及高强度、高模量特性，较市面上其他的碳纤维增强型 PPA 产品具有更优异的综合性能。巴斯夫全新碳纤维（简称 CF）增强型 PPA 塑料可用于制造汽车车身、底盘和动力总成的结构件，也可用于制造泵、风机、齿轮箱和压缩机等工业零件，以及消费电子产品领域所需高稳定性的超轻零部件。目前，巴斯夫的 PPA 产品系列中已经有 50 余种在售规格，新牌号的上市意味着这一家族又添新成员。

全新 CF 增强型 PPA 牌号的机械性能可通过改变碳纤维类型和含量，以及各种添加剂技术来优化。含有 40% 碳纤维的 Ultramid® Advanced N3HC8 在 80°C 的温度下（吸湿平衡）具有媲美镁或铝的比强度和比模量。巴斯夫 PPA 业务管理团队成员 Michael Pilarski 说道：“我们的全新碳纤维 PPA 化合物是金属材料的理想替代品。这不仅仅有材料性质方面的原因，从生产安全角度来看也是如此。最近，世界各国的镁厂事故频发，导致镁供应变得不可预测。而且，以镁或铝为原料生产部件时，

还需要额外的后处理和加工步骤，导致生产系统成本增加。同时使用我们的全新 PPA 规格加工的产品重量减轻 25%-30%，因此，对于之前一直采用金属原料生产的部件而言，不失为一种既安全，又具有成本效益的高性能替代材料。”

此外，巴斯夫为 PPA 材料开发的零件设计仿真工具 **Ultrasim®** 还能准确模拟零件行为，优化模具的几何形状，使各行各业的客户能利用 **Ultramid® Advanced CF** 牌号实现产品功能整合和轻量化设计。对汽车行业而言，结构部件或动力总成部件重量的减轻将有利于增加纯电动汽车或燃料电池汽车的续航能力；在消费电子产品领域，轻质超薄的精密结构件也将得益于该全新超轻 PPA 材料的高刚度，高强度，优异的尺寸稳定性和可加工性；鉴于全新 CF 牌号良好的尺寸稳定性和出色的耐化学、耐高温、耐磨损性，该材料同样适用于需要长期运转的高负荷重型工业设备，比如泵机和压缩机。

相比类似强度的玻纤（GF）增强型聚酰胺（PA），碳纤（CF）增强型 PPA 化合物具有更轻的重量和更高的拉伸模量。含有 20%（按重量比，下同）碳纤维的 PPA 塑料比含有 50% 玻璃纤维的 PA6 或 PA66 轻约 20%，同时，其拉伸强度也等同于甚至优于 50% 玻纤增强型聚酰胺，且可加工性更好。例如，新牌号中，**Ultramid® Advanced N3HC8** 具有极佳的耐热老化性能：在 120°C 的高温下老化 5000 小时或在 150°C 下老化 3000 小时后，其拉伸模量几乎不变，保持率近 100%。

Ultramid® Advanced 简介

巴斯夫高温尼龙 (PPA) 产品组合包括了 **Ultramid® Advanced N (PA9T)**、**Ultramid® Advanced T1000 (PA6T/6I)**、**Ultramid® Advanced T2000 (PA6T/66)** 以及经久不衰的 **Ultramid® T KR (PA6T/6)** 四种聚合物，为汽车、电子电气、机械工程和消费品等众多领域的下一代轻量级、高性能塑料组件开启了大门。在巴斯夫 **Ultrasim®** 仿真工具以及丰富应用开发经验的支持下，高温尼龙 (PPA) 产品行销世界各地。产品组合提供了 50 余种可用于注塑和挤出成型的复合规格，同时涵盖了添加和未添加阻燃剂的型号。另外，还提供了不同颜色（从无色到可激光打标的黑色）、多种增强成分（短玻纤、长玻纤或碳纤维）和不同的热稳定剂供客户选择。

更多信息请见 www.ultramid-advanced-n.basf.com 和 www.ppa.basf.com。

关于巴斯夫特性材料业务部

特性材料业务部整合了巴斯夫在创新定制塑料方面的全部专业知识，在全球活跃于交通、建筑、工业应用和消费品这四大领域。本业务部拥有完善的产品和服务组合，对面向应用的系统解决方案有着深入的了解。我们凭借与客户的密切合作以及对解决方案的重点关注推动盈利增长和业务发展。强大的研发实力为创新产品和应用的开发奠定了坚实基础。2020 年特性材料业务部全球销售额达到 56.3 亿欧元。如欲了解更多信息，请访问：www.plastics.basf.com。

关于巴斯夫

在巴斯夫，我们创造化学新作用——追求可持续发展的未来。我们将经济上的成功、社会责任和环境保护相结合。巴斯夫在全球拥有约 110,000 名员工，为几乎所有国家、所有行业的客户成功作出贡献。我们的产品分属六大业务领域：化学品、材料、工业解决方案、表面处理技术、营养与护理、农业解决方案。2020 年巴斯夫全球销售额约 590 亿欧元。巴斯夫的股票在法兰克福（BASF）证券交易所上市，并以美国存托凭证（BASFY）的形式在美国证券市场交易。欲了解更多信息，请访问：www.basf.com。