



PolyCore™

By  polymaker

版权所有

© 2023-2024

Polymaker 保留所有权利

CN Version 1.0

CONTENTS

01	关于Polymaker	01
	关于PolyCore™	01
02	建筑行业	02
	户外建筑	03
	案例介绍	03
	室内装饰	05
	案例介绍	05
03	模具与工装	06
	低温模具	07
	案例介绍	07
	中温模具	08
04	联系我们	09

关于Polymaker

Polymaker 是一家专注于3D打印材料的高新技术企业，致力于用卓越领先的技术、高质量的产品和细致专业的服务，推动3D打印技术在各个行业的深入应用，目前已成为世界一流的挤出式3D打印材料的创新者和供应商。公司产品屡获殊荣，远销世界各大洲，被广泛应用在汽车、航空航天、工业制造、医疗、消费等多个领域中。公司在中国常熟、上海、美国休斯顿和荷兰乌特勒支均设有本土化的运营团队，致力于为全球客户提供最优质的产品、技术与服务。

关于PolyCore™

PolyCore™ 是专为超大尺寸熔融粒料制造（FGF）而开发的全新聚合物粒料系列。凭借Polymaker在挤出式3D打印领域10多年的经验和专业知识，这一粒料系列产品也具有出色的可打印性、功能性与应用性。PolyCore™ 不仅与大多数粒料挤出式3D打印机兼容，更重要的是，还可根据特定应用需求定制粒料产品，尤其是建筑和模具与工装应用。

建筑行业



户外建筑



室内装饰

模具与工装



低温模具（环境温度 - 80°C）



中温模具（80°C- 140°C）

建筑行业

介绍

3D打印，尤其是基于熔融粒料制造（FGF）的大幅面3D打印技术，正从设计自由度、效率和可持续性等维度将传统建筑领域提升到一个全新的水平。对于3D打印建筑这一应用而言，打印材料发挥着至关重要的作用。

PolyCore™ 为不同的应用场景（如室内设计和室外建筑）提供了多款粒料产品。

一般来说，这些材料具有以下特点：

- 出色的耐候性
- 良好的尺寸稳定性，使其适用于大尺寸打印
- 较高的成本效益



户外建筑

PolyCore™ ASA-3012 20% 玻纤增强ASA 复合材料

PolyCore™ ASA-3012 集易打印性、良好的机械性能和出色的耐候性于一身。使用 ASA-3012 打印的部件在长时间户外辐照后仍能保持高于90% 的机械性能（基于ISO 4893.2辐照标准）。它被广泛用于制造一些需处于恶劣环境的户外结构。

PolyCore™ PETG-1013 30% 玻纤增强 PETG 复合材料

PolyCore™ PETG-1013 是一种 30% 玻纤增强的 PETG 复合材料，具有良好的耐候性、优异的尺寸稳定性和较高成本效益。它适用于对耐温要求不高的户外建筑应用。

案例介绍

成都高分子3D打印“流云桥”



3D打印桥“流云桥”细腻轻盈，整体优美灵动，设计灵感来源于驿马河自由奔腾的形态，以及舞动的丝绸。这一超大型3D打印景观桥，是3D打印新技术和新材料在景观设计中造就的又一次大胆创新，也是科技与艺术的完美结晶。

为了确保打印质量，该桥的主体部分采用抗老化与耐候性极佳的高分子粒料PolyCore™ ASA-3012，增强了打印件在制造和使用过程中的尺寸稳定性及层间结合力。此外，还通过近百次的打印实验和工艺优化，确保了分段打印构件以及成品桥梁的精度与强度。

材料用量：约30吨

案例时间：2022年4月



上海桃浦中央公园3D打印景观桥



桃浦中央公园3D打印景观桥是我国第一座使用高分子复合材料的3D打印桥，由上海建工集团（SCG）、Polymaker和酷鹰科技于2018年合力打造完成。

该桥使用具备高耐候性、高弹性模量、高屈服强度和高抗冲击强度的PolyCore™ ASA-3012打印而成，并在上海建工的工厂进行了预组装，安装过程仅用半天，建筑垃圾为零。得益于PolyCore™ ASA-3012的出色强度，这座桥每平方米可承受超过13吨（相当于185个成年人）的重量。这一项目的成功向世人揭示了3D打印技术的巨大潜力和无限可能。

材料用量：约30吨

案例时间：2018年12月



拉卡环岛雕塑



拉卡环岛雕塑项目位于沙特阿拉伯，由Namthaja集团于2022年发起。

它是全球最大的3D打印景观之一，可承受150千克/平方米的重量。

拉卡环岛雕塑从当地特色的棕榈树中汲取灵感，由2米高的垂直板材建造而成，这一独特而雄心勃勃的项目展示了3D打印在建筑以及可持续发展领域所能创造的价值。

由于PolyCore™ ASA-3012复合材料具有抗紫外线和耐候性能，使其高度适配这项应用。同时还具备良好的打印性能和尺寸稳定性，这对于长时间的3D打印作业至关重要。

材料用量：约15吨

案例时间：2022年10月



室内装饰

PolyCore™ PETG-1000 具有良好光学清晰度的 PETG 复合材料

PolyCore™ PETG-1000 是一款光学透明级的PETG材料，特别适合用于灯具、家具及室内装饰品等应用。该材料方便进行着色处理，以满足多样化的审美需求。

案例介绍

大尺寸花瓶

江苏闪造三维科技有限公司用 PolyCore™ PETG-1000 打印了一款十分吸睛的大花瓶。这款材料具有设计自由度高、光学性能优异、尺寸稳定性好等特点。

因此，使用这款透明材料制作的 3D 打印花瓶，不仅能满足消费者对个性化创新设计的需求，还能凭借其优异的光学性能和工艺适应性，为客户提供更具创意和成本效益的产品解决方案。

材料用量：约 6.5 千克

案例时间：2023 年 10 月



模具与工装

介绍

大型模具与工装，是熔融粒料制造（FGF）领域最为重要的应用之一。相比与传统的模具/工装制造工艺，FGF具有显著而独特的优势，包括但不限于：更高的设计自由度、更迅敏的交付、更柔性的供应。

一般来说，3D打印的模具和工装，可以根据其使用过程中的温度进行深入细分，此类模具和工装的使用温度范围从室温到200°C以上。Polymaker 正在迅速扩展其 PolyCore™ 系列产品，以涵盖越来越多的模具与工装应用。



低温模具（环境温度 - 80°C）

PolyCore™ ABS-5012 20% 玻纤增强 ABS 复合材料

PolyCore™ ABS-5012 是3D打印低温模具和工装（使用温度不超过80°C）的经济高效之选。

PolyCore™ ABS-5022 20% 的碳纤维增强 ABS 复合材料

PolyCore™ ABS-5022 是3D打印低温模具和工装（使用温度不超过80°C）的理想选择。碳纤维增强材料可提高硬度、强度和抗压变形能力。

案例介绍

“在水一方”使用建设新技术

在上海之鱼内，奉贤博物馆南侧100米处，一座名为“在水一方”的建筑正在崛起。这不仅仅是一座建筑，更是一次艺术与科技的完美结合。

在水一方项目建设中，成功应用了3D打印模板技术，针对开花柱进行创新实践。该项目中的建筑模板由 PolyCore™ ABS-5012打印而成，这款材料具有出色的机械性能和优异的尺寸稳定性，能够承受混凝土固化时释放的热量而不变形，是打印和制作具有复杂曲面的混凝土模板的优质选择。

材料用量：约10吨

案例时间：2023年6月



中温模具（环境温度 80°C - 140°C）

PolyCore™ PC-GF 玻纤增强PC复合材料

PolyCore™ PC-GF 专为中温复合材料模具应用而设计，使用温度可高达130°C。该产品具有优秀的耐热性能、良好的力学性能以及较高的性价比。



联系我们

若需要向Polymaker咨询，请联系：

inquiry@polymaker.com

若需要Polymaker提供技术支持，请联系：

support@polymaker.com



官方微信



官方网站

本文件中所提供的信息是关于如何正确使用材料的基本参考。用户们可根据自身需求和实际使用情况自行调整打印条件。使用本文件中推荐以外的其他参数进行打印是十分正常且可行的。每位用户要自行负责使用Polymaker材料所制造出模型的安全性、合法性、技术适用性、以及废弃和回收。除非另作说明，Polymaker不保证某款材料能够精准适用于某种应用。用户使用Polymaker材料所制造出的模型若是造成了经济损失、人身损伤应自己负责，Polymaker不须为此承担责任。

