

UltraPA-CF 耗材应用指南

1、保持干燥

(1) 耗材首次拆封后应立即放入耗材仓内并开启耗材干燥功能； 或者放在外置的防潮盒内使用并保持湿度低于 15%。 长期不用放入铝箔袋抽真空保存。

(2) 因材料自身特性，受潮会影响打印质量，严格防潮存储是保障打印效果的基础。受潮耗材可进行烘干恢复打印质量。受潮耗材需在 100° C 烘箱中干燥 6- 8 小时 。



*图示模型为通用耗材受潮展示，不同耗材的色泽和拉丝状态不一样以实际为准。



耗材拆封后
保持干燥
打印的模型



耗材拆封后
RH80%环境
放置 1 天打印的模型

耗材拆封后
RH80%环境
放置 2 天打印的模型

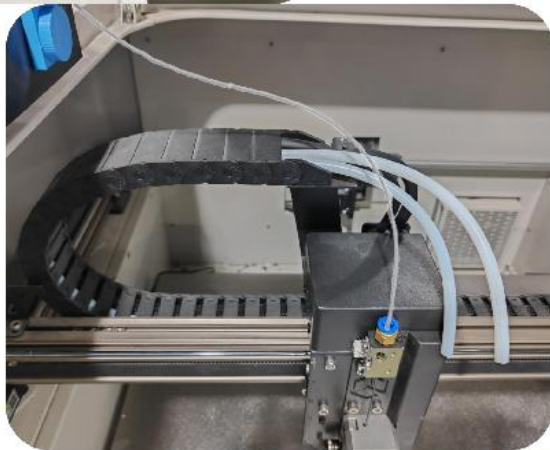
耗材拆封后
RH80%环境
放置 3 天打印的模型

2、装载方式

装载耗材时应抓住耗材线头不松，放入挤出机，防止满卷耗材散料脱手造成耗材绕线错乱而卡线。规范拆卷操作，可避免送料环节出现卡线故障，保障打印流程顺畅。

3、易脆断

3D 打印短切纤维材料因纤维含量较高、且出厂干燥过，导致耗材比较脆容易折断属于正常现象。耗材通过导料管安装容易折断，通常建议客户把线轴放在机器外部使用。可以参考下图方式，确保挤出机端与防潮盒端的气动接头处弯曲角度 $\geq 110^\circ$ 。



4、喷嘴材质

硬化钢或更高硬度（推荐 0.6 mm 直径）

硬化钢喷嘴耐磨，适配含纤维耗材，延长喷嘴使用寿命，避免频繁更换影响打印。

5、打印参数设置模板

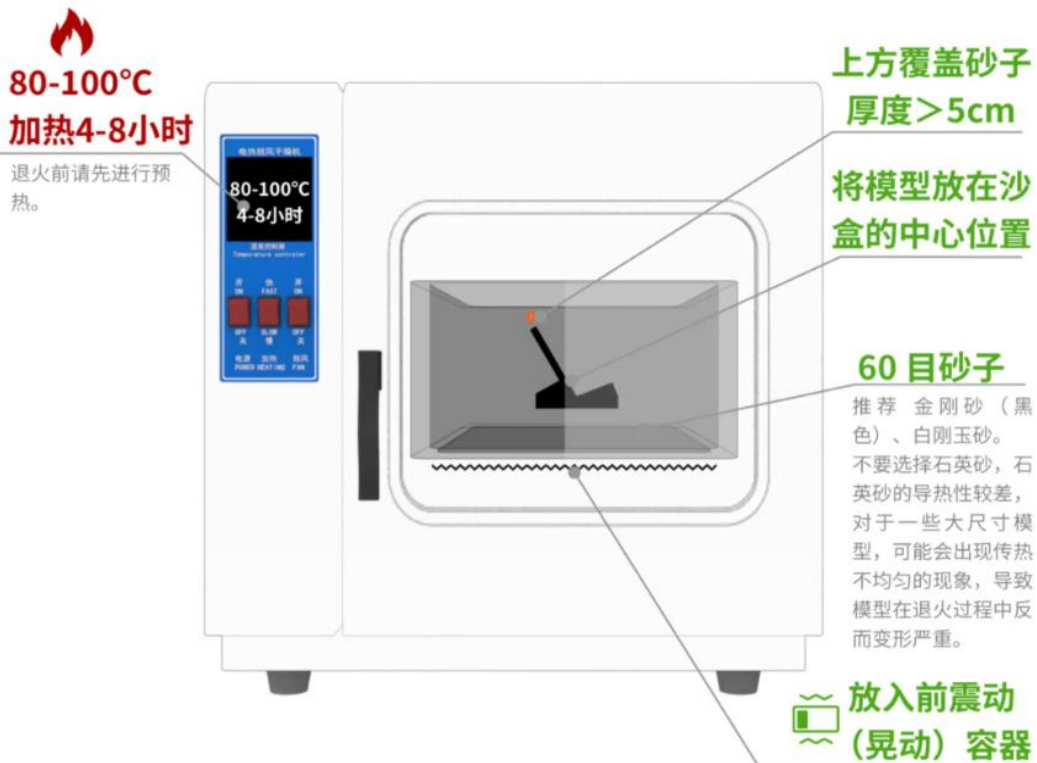
参数类型	推荐范围	说明
喷嘴温度	300 - 320° C	确保材料充分熔融，避免堵头，为打印提供流畅挤出条件
底板温度	70 - 90° C	提升首层附着力，减少翘曲，保障打印件底部与底板贴合良好
仓温	支持不封箱打印	无需额外控温设备，简化打印环境要求
冷却风扇	关闭	防止冷却过快导致层间粘接不良，保障层间结合强度
打印速度	30 - 120 mm/s	建议从低速开始调试，避免拉丝，根据实际打印效果优化速度
回抽距离	0.8 - 3 mm	减少拉丝现象，根据设备调整，适配不同设备送料特性
回抽速度	30 - 60 mm/s	配合回抽距离优化挤出控制，保障打印外观质量

6、退火处理指南

r



沙浴方式



不同退火 方式 变形对比



未退火



常规方式退火



沙浴方式退火

*需要注意的是，退火过程通常伴随着模型的收缩和变形，因此需要谨慎选择是否需要对模型进行退火处理。