UX500 物性表

UX500 是浙江播下 UNIGREEN 系列耐高温改性 PLA 树脂。特地为耐热吸塑成型而设计的。

UX500 的特性表格

	PLA 树脂 UX500	测试标准
物理性质		
密度（g/cm^3）	1.30±0.05	GB/T1033-2010
熔指， g/10min（190 ℃，2.16Kg）	4-8	GB/T3682-2000
机械性质		
拉伸强度（Mpa）≥	45	GB/T1040-2006
断裂伸长率（%）≥	10	GB/T1040-2006
冲击强度（KJ/m^2，Izod）	4-8	GB/T1043-2008

UX500 的适用领域：

UX500 专用于耐热级吸塑类产品，适用于外卖餐盒、杯盖、托盘等。

处理详细信息：

一、PLA 树脂UX500 适合在传统的 PET 挤出成型机器上进行加工。推荐生产的片材厚度在 0.2—1.5mm 范围内。一般的机械要求：普通螺杆，长径比率为24：1 至32：1，推荐使用平滑的料桶。干燥处理后，原料在熔化的状态下是稳定的。

二、PLA 树脂UX500 与其他系列树脂不同，需遵从下面特殊的处理方式：

1.使用低粘度聚苯乙烯或聚丙烯清洗挤出机，将温度保持在稳定状态下。

2.确保加料斗内的空气湿度在露点-40℃以下，且要避免灰尘污染。

3 在以上的条件下，将 PLA 树脂倒入挤出机中。

4 调节设备温度至 PLA 树脂的加工温度。

5.关机的时候，使用低粘度的聚苯乙烯或聚丙烯清洁机器。

注意：

1 在加入聚乳酸以前，一定要保证干燥系统和输送系统清洁，因为如果混有其它在 PLA 加工温度下不能熔融的物料，会造成滤网器的堵塞，影响正常生产。

2 如果使用聚丙烯清洗机器，不能使用热交联型的聚丙烯。

三、干燥：

UX500 在出厂时已经进行过干燥处理，水份含量小于 200ppm，并存放在充有氮气的铝箔袋中，外袋为纸塑复合袋保护，厂家可直接加工使用；若厂家有对应干燥设备，可对树脂重新干燥，使水份小于 100ppm，更有利于提高树脂的加工性能和片材品质。

树脂重新干燥时，禁止使用未经除湿的热空气（没有除湿干燥设备，不但不能达到干燥效果，反而会加速 PLA 的吸水）必须使用经过除湿干燥的空气，以保证加入干燥器中的 PLA 树脂能够被有效的干燥处理。

建议干燥条件可参考下表

干燥参数	典型设置
停留时间（小时）	4-6
空气温度（℃）	60
空气露点（℃）	-40
空气流动速率	＞1.85

四．挤出片材

带冷却的普通喂料喉，长径比 24：1 到36：1 的单螺杆挤出机均可用来挤出 PLA 片材。建议在模头前加熔体泵或静态混合器以保证物料的稳定输送。同时为保证熔体质量，提高生产率，还应安装换网器。下表给出了典型的 PLA 挤片加工参数：

挤出区域	温度设定（℃）
喂料喉	20-40
1 区	180-210
2 区	180-210
3 区	180-210
换网器	180-210
熔体泵	180-210
模头	180-210

注：1．以上温度设定在具体生产中可进行优化

片材的冷却成型在三辊压光机上完成。倾斜，水平的三辊排列方式都可使用。同时三辊应有精确的控温系统。

辊温与生产能力，熔温和辊筒直径有密切关系。按照与模头的距离近远分 1 辊，2 辊，3 辊，起始设置参考下表：

1 辊	45℃
2 辊	35℃
3 辊	25℃

注：1．以上温度可根据生产能力，熔温和辊筒直径在加工中进行适当的调整。

PLA 的硬度与 PS 相似，但是与 PP 或PET 大不相同。对于薄片的边缘部分要格外小心，建议操作时戴好手套，以避免被划伤。PLA 有较高的弹性模量，收卷设备必须配备很好的张力控制系统。

再生料回收处理

UX500 再生料可以回收利用（回收期限不要超过 3 个月，回收使用量控制在35%以内），由于片材挤出对原料含水率最低要求在 200PPm 以下，所以再生料必须经过结晶干燥处理，保证 200PPm 以下的含水率，方可使用。

注：边角料需多次再利用，在回收使用时可加入少量扩链剂 BDR1168，推荐用量 0.1~0.6%，可有效降低多次再生料制品性能衰减。

料必须经过结晶干燥处理，保证 200PPm 以下的含水率，方可使用。

注：边角料需多次再利用，在回收使用时可加入少量扩链剂 ADR，推荐用量 0.1~0.6%，可有效降低多次再生料制品性能衰减。