

# 睿杰PLA可降解环保餐盒片材生产线设备

产品名称	睿杰PLA可降解环保餐盒片材生产线设备
公司名称	青岛睿杰塑料机械有限公司
价格	990000.00/套
规格参数	品牌:睿杰 型号:SJSP75 产地:山东青岛
公司地址	山东 胶州市 北关工业园山东道16号
联系电话	053282296339/82299268

## 产品详情

原料加工特点：

PLA聚乳酸\淀粉基生物降解材料具有较好的加工性能，能适用于传统的挤出、注塑、吹塑等加工方法。然而，由于聚乳酸分子结构，它在加工过程中随着温度的升高，黏性数将迅速下降，同时引发熔体强度下降，熔体破裂、松弛，产量降低等问题。这些问题在一些需要熔体强度的加工过程，如片材挤出、成型加工、发泡中，显得尤为突出。因此，如何提高聚乳酸的熔体强度，改善其加工性能以拓展其应用前景，成为摆在业界前的一个新问题。

针对PLA聚乳酸\淀粉基生物降解分子结构及加工特点，国内外业界许多研究所、大学、生产企业纷纷投入大量资金，研究及掌握其热性能、结晶性能和熔体流变性能，是优化其成型工艺和制成品质量的关键，因此，通过原料添加助剂及工艺温度调整优化、精密装备设计制造协同等一系列有效解决方案入手。

由于普通PLA原料在空气中含水率高的特性，在熔融挤出时，会引起水解作用，使熔体粘度和分子量显著下降，导致挤出成型片材起泡、变脆，发黄等异常现象。改善方法通常从下面三方面入手：

1) 通过增加加工助剂，能够在加工中有效地和聚乳酸分子作用，形成均匀的物理网络结构（避免凝胶的生成），以提高熔体强度。一旦熔体强度得到提高，在加工过程中就能够有效地阻止熔体破裂，使加工过程更为稳定，从而提高产量。同时，也可以在提高产品的质量。

2) 设备工艺选型上，通常采用设备主要有单螺杆挤出机，其'干燥—熔融挤出'的加工路线，一般需配套干燥系统，第二种采用真空排气双螺杆挤出机直接挤出成型。由于单螺杆的固有特性，适应于生产品种少的厂家要求，不同原料的生产条件需配套专用螺杆结构，才能更好发挥效率。而双螺杆排气挤出工艺具有若干显著优点，包括节能效果明显、流程工艺简单、可以实现在线配混等等.通过双螺杆专用化改造，可以达到理想的排气效果和有效控制PLA熔体粘度控制，更能适应目前市场需求的柔性化制造。

3) 精密制造设备对温度场的调整工艺要求, 由于PLA聚乳酸\淀粉基的分子结构, 它在加工过程中对温度场要求高, 故对设备应采用多点温度加热及冷却, 以达到快速调整, 准确控制。

### 三、加工装备的设备绿色创新点

如何开发PLA聚乳酸\淀粉基挤出片材设备, 通过多方论证认为, 从五个环节进行技术创新, 结构优化, 精密制造, 实现设备的高产量低能耗, 打造国内PLA聚乳酸\淀粉基双螺杆挤出片材设备。

#### 1) 双螺杆组合技术

多年积累的双螺杆构型研发设计与软件技术进行优化结合, 特殊的双头螺纹元件以及螺杆组合, 实现输送塑化、混合混炼、剪切分散、均化均质、排气脱挥、建压挤出等各项功能。特别是在针对PLA材料内部结晶水的脱除方面有极高的效率, 特殊设计的排气口不冒料, 自由通畅, 实现低温挤出, 避免PLA的热降解;

#### 2) 真空排气技术

多段强制排气、保证PLA物料熔融、塑化过程中不水解、无晶点产生。特殊的三级真空排气技术及油气分离技术, 超大抽气量, 超高真空度, 大大减小了PLA的粘度降低。

#### 3) 高强度辊筒内部螺旋流道技术

高强度辊筒内部螺旋流道结构设计, 配套水温控制系统, 使辊筒有准确温控和传热效果;

#### 4) 智能化远程控制技术

通过本公司服务器IDC中心工业数据中心和工业数据采集与分析软件、远程监控网络设备、标准电机健康检测分析系统、设备能源管理优化系统等, 对在客户工厂的设备实现远程监控和对各种工艺数据采集和存储, 并进行工艺数据分析, 优化生产工艺配方。

#### 5) 设备制造工艺工匠精神

零部件选材, 制造工艺, 加工精度, 热处理及表面处理, 外观设计等工业设计进行考究, 确保设备稳定可靠性, 提升档次。