

## 2D 工艺过程成像系统 用于北京某研究所花粉和蜂蜜研究的案例

北京某研究所使用晶格码（青岛）智能科技有限公司生产的 2D 工艺过程成像系统进行蜂蜜及花粉研究。

实验目的：使用该设备，实时定性定量对蜂蜜结晶颗粒的形貌和尺寸大小进行准确测量，从而加深对蜂蜜结晶过程的了解，实现对该过程的优化控制。

实验设备：

2D 工艺过程成像系统，厂商：晶格码（青岛）智能科技有限公司

粒径范围：2 微米~1000 微米

测量方式：实时在线测量晶体形貌、平均尺寸、颗粒大小统计分布(D10、D50、D90 等)、累计分布、长径比等

测量浓度：高达 50%固体颗粒浓度(与颗粒形状相关)

工作温度：-10℃ ~ 120℃（标准）



图 1 实验设备

2D 工艺过程成像系统除了固体结晶以外，对其他非固体的领域，例如气泡、泡沫、乳状液、液滴、聚合物、流场等刻画也具有极其广泛的应用前景。它特别



适用于监测、优化和控制高颗粒浓度过程及非透明颗粒的生产过程。

下图（图 2）是图像处理软件拍摄到的花粉颗粒：

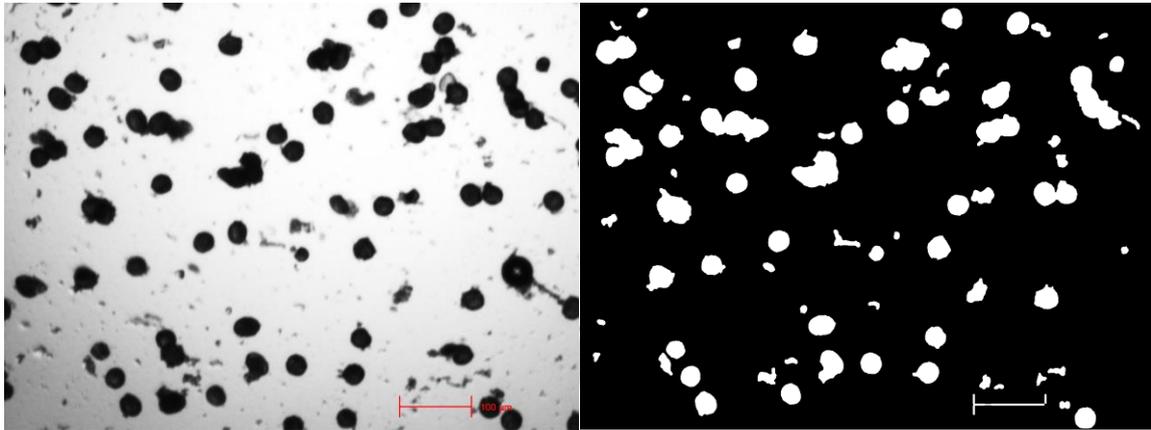


图 2 花粉颗粒

设备拍摄到的蜂蜜颗粒（图 3）：

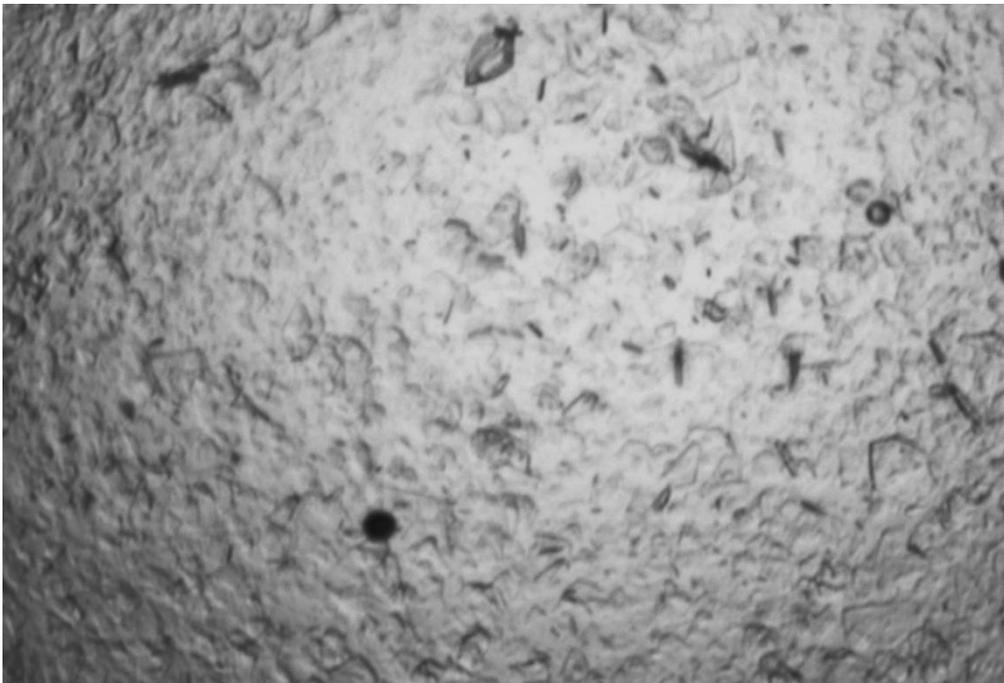


图 3 蜂蜜颗粒



通过图像处理软件得到的蜂蜜结晶颗粒粒度分布 (图4):

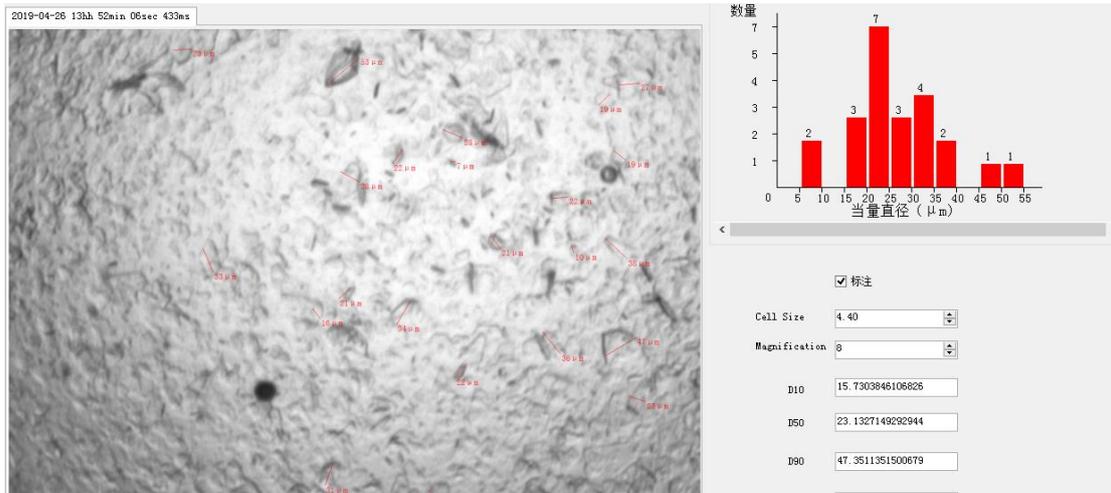


图4 蜂蜜结晶颗粒粒度分布

结论 :通过以上实际的测试结果发现 2D 工艺过程成像能很好的应用于固体颗粒、液滴及气泡等复杂体系、粘稠物系、高/低温物系、以及高压物系,并且无需取样、稀释及备样,可以实时在线、清晰准确地获得蜂蜜结晶的颗粒图像和粒度大小分布。



Pharma Vision

晶格码

[www.jinggema.com](http://www.jinggema.com)



Pharma Vision

## 英国总部

### PHARMAVISION (UK) NANOSONIC TECHNOLOGY LTD

Add : 11 Oaklands Avenue, Leeds, LS16 8NR, United Kingdom

Tel : +44 07723985886

## 晶格码 ( 青岛 ) 智能科技有限公司

PHARMAVISION (QINGDAO) INTELLIGENT TECHNOLOGY LTD

地 址 : 山东省青岛市国家高新技术产业开发区秀园路 2 号

科创慧谷科技园 C3-3

邮 编 : 266109

公司电话/传真 : 0532-68012361

咨询电话 : 18363979067 ( 刘经理 ); 13335010309 ( 肖经理 )

Email : [info@jinggema.com](mailto:info@jinggema.com)

网 站 : [www.jinggema.com](http://www.jinggema.com)

微信公众号 : PharmaVision

