

## 饲料显微镜检中显微分析系统的应用

饲料显微镜检是以动植物形态学、组织细胞学为基础，借助于显微镜，依据被检样品的外部形态特征，（如形状色泽、粒度、硬度等）和组织细胞结构特点及不同的染色特性，对饲料样品的种类、品质进行鉴定评价的一种方法。

迅数显微图像分析系统是由高清晰度彩色 CMOS、功能强大的显微图像分析软件以及显微镜组成。专业图像处理算法，分析、处理、测量、编辑等超强功能，广泛适用于显微细胞图像分析、粉尘颗粒检测、动植物微观结构观察、纤维材料研究、珠宝鉴定等领域。

### 1. 饲料中微生物的检测

微生物常用的检测方法有血球计数板法、平板培养计数法、最大或然计数法(MPN)、酶联免疫法(ELISA)、DNA 探针检测法(DNA Probe)、聚合酶链式反应(PCR)等,其中血球计数板是直接于显微镜下对微生物进行计数,所有其他的方法均须利用显微镜从菌体大小、形状、芽孢、鞭毛、菌毛、荚膜以及革兰氏染色特性等方面进行鉴定。无论是对饲料中的病原微生物,如沙门氏菌、志贺氏菌,还是对微生物饲料添加剂中的有益微生物如嗜酸乳杆菌、活性酵母进行检测,均需要利用显微镜。

### 2. 对饲料质量的检测

对饲料厂、养殖场及饲料监测部门来说,如何对饲料原料,特别是动物性饲料品质和掺杂物进行快速鉴别和评价,是人们关心的重要环节。而饲料显微镜检是较理想的方法,它的主要特点是简便、快速、准确。特别是对原料成份的准确分析,弥补了化学常规分析之不足,在较短的时间内对饲料品质作出令人满意的评价。

2.1 可以对某一饲料进行纯度检验,并能定性检出污染物和掺杂物,特别是一些严重影响饲料质量的有毒有害成份。通过筛选分离、浮选等手段,显微镜检测可大致确定某种物质的定量比例方面的数据。如检查鱼粉、肉骨粉饼粕类中杂物是否超出允许范围时,就常用此法进行鉴定。

2.2 用于预混饲料、微量元素、维生素及抗生素药物添加剂的定性鉴定。

2.3 通过检测细菌、真菌、嗜类等对饲料的污染程度,显微镜检测技术可以提供饲料新鲜度方面的信息。

2.4 通过酸硷处理,显微镜检技术可对被检样品掺杂物进行细胞结构分析,进而给掺杂物准确定性。如:鱼粉中有羽毛粉、稻壳、棉仁饼、锯末等掺杂物时,就常用此法加以鉴定。

2.5 用于鉴别伪劣商品。随着畜牧业和饲料工业迅速发展,饲料蛋白资源日趋紧缺。目前许多高蛋白饲料,(如鱼粉,肉骨粉、酵母等)掺伪现象时有发生。显微镜检测技术可以通过饲料原料的形态、细胞结构和染色特性,方便的检出掺杂物,鉴别真伪,减少经济损失。

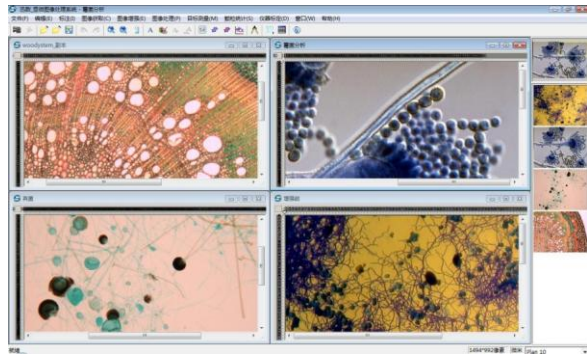
2.6 显微镜检技术可以发现加工方法对饲料质量的影响,如鱼粉的干燥方法是喷雾的,还是发酵的,饼粉类饲料加工过程是否充分,是否加热过度等。

2.7 弥补化学常规分析之不足。我们知道,化学分析法是无法说明被检饲料的组成成份和营养成分来源的。如果将显微镜检技术和化学分析结合将来,便可互相取长补短,对饲料品质作出准确判断。

针对饲料的显微镜检，最主要的是对图像的高清晰观察，迅数显微分析系统通过高清晰的图像传感器和镜头，能够将图像真实的还原至电脑显示器中，配备的图像分析软件，能够有效的处理和分析图像，帮助微生物的鉴定。

### 1. 图像显示、转换

实时动态观察，随时捕捉任意视野图像。具有旋转、放大、缩小、镜像转换、局部观察功能。具有对图像任意区域剪切、复制、粘贴及文字输入等功能。



### 2. 目标测量

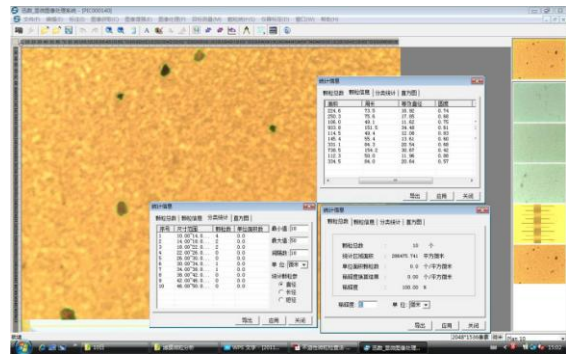
在镜检过程中，对与饲料中颗粒的观察及大小的测量等检测是检验饲料是否掺假的重要步骤，系统具有对在线标定功能，实现精确测量（系统内置默认标定值）。对颗粒直径、长度、弧度、角度、任意曲线、面积等的精确测量。

### 3. 绘图与标注

对打开的图像可根据需要，绘制直线、矩形、圆形、以及任意曲线。对打开的图像进行文字编辑。可方便的进行直线和角度的标注。

### 4. 迅数显微图像分析系统能够实现粒状细胞或颗粒的全自动计数。

可进行自动颗粒计数，并显示每个颗粒的面积、周长、直径、圆度等形态参数，可选择长方形、圆形、伞形等任意形状区域进行统计，设置直径范围，还可统计特定大小的颗粒，根据色度、亮度、饱和度筛选特定颗粒，鼠标点击添加或删除颗粒，方便、快捷，对多张显微图像实现综合统计等。



杭州迅数科技有限公司是专业从事微生物分析测试技术与仪器装备生产的高科技公司。目前主要生产自动菌落计数仪、螺旋接种微生物菌落分析仪、抑菌圈测量仪、 $\beta$ \_内酰胺测定仪、抗生素效价分析仪、藻类计数仪、藻类辅助鉴定系统、浮游动物计数仪、生物显微分析系统等产品。产品广泛应用于科学研究、检验检疫、质量监督、环境监测、疾控中心、药品与生物制品检定、食品药品日化生产、以及钢铁石化化工电力等领域。

（联系方式：0571-85125132；网址：<http://www.shineso.com>）。