

OLNIR-1700在线近红外光谱仪

项目亮点

在我国，研究高效快速的检测方法在饲料生产中的应用对实现饲料生产过程的高效管理以及提高饲料品质具有十分重要的意义。针对传统检测方法无法适应现代饲料业在线生产需求的新形式，近红外检测技术近年来已受到越来越多研究者和生产者的关注。

OLNIR-1700在线近红外光谱仪可在数秒内连续提供准确的测量数据，从而实现对制造过程的完全控制。其整体性能较优，且价格低廉，非常适合饲料生产企业现场及在线对饲料品质及安全的分析和控制。与其他分析方法比较起来，本项目论证的在线检测仪器及方法有其独到之处，其主要优点是：

1. 投资回报率高 在线近红外光谱仪的一次性投入，在保证批批样本被检测的前提下，大大节省了化验工作所需要的人力、物力和财力的投资。

2. 速度快 光谱的采集可在0.5秒的时间内完成，直接调用已经建好的校正模型可在不到1秒的时间内给出样品中待测成分的预测值。

3. 效率高 只需进行一次光谱采集，用已知的化学值建立校正模型，可以实现对不同种饲料样品(猪料、鱼料、鸡料和鹅料)中多种成分(水分、蛋白、脂肪和纤维)的定量测定。

4. 重现性好 与其它分析方法相比，本方法显示出更好的数据重现性，因为光谱采集过程中稳定性很好，且直接调用已有模型即可以给出测试结果，结果不受人为因素影响。

5. 不需化学试剂，无环境污染 本方法不使用任何化学试剂，不会产生有害、有毒的废弃物，对环境无任何污染，为绿色检测方法。

6. 可以实现无损分析 本方法使用漫反射方法对样品进行直接测定，因此可以进行在线的无损检测，降低了人为误差，这对饲料中各种成分的定量分析具有重要意义。

7. 不需预处理，操作方便 由于近红外光自身具有较强的穿透能力和散射效应，考虑到饲料样品在线测量的特殊性，直接选用漫反射光谱的测量方式。且样品无需粉碎、装样等预处理过程，从而实现对生产线上固体饲料样品的直接测量，节省了大量的人力和物力。

8. 价格低 OLNIR-1700在线近红外光谱仪与市面上其它在线近红外光谱仪相比，在保证仪器性能的同时，价格方面有非常大的优势。

9. 高度可定制化服务 微型近红外光谱仪自问世便受到业内广泛关注。它具有体积小、重量轻、低功耗、低成本、携带方便、便于二次开发等等优点。针对不同客户的多种应用需求，可提供硬件结构及外观、软件设计及编写等定制化个性服务。

10. 安全性、自动性及扩展性 在线近红外光谱仪的运行完全由软件自动控制，无需人工干预。光谱信息采集、查看和简单的信号处理由控制部分完成，测量结果的准确性由软件的质量阈值控制和监控来保证。



综上所述，本项目所论证的近红外在线检测方法具有诸多优势，可被广泛应用于饲料企业实时现场监测中。饲料厂可以利用近红外在线检测技术进行在线监测及管理，调整配方和采购策略，降低生产成本，提高产品质量。