

OLNIR-1700在线近红外光谱仪

应用案例

国内某知名饲料企业是一家拥有多年生产经验的老厂，对品质控制有很高的要求。OLNIR-1700在线近红外光谱仪在设计上充分考虑生产线上环境的复杂性，采用viavi线性渐变滤光片（LVF），不包含移动部件，稳定性良好；扫描范围达到900-1700nm，以优良的性能获得认可。

OLNIR-1700在线近红外光谱仪核心技术优势：

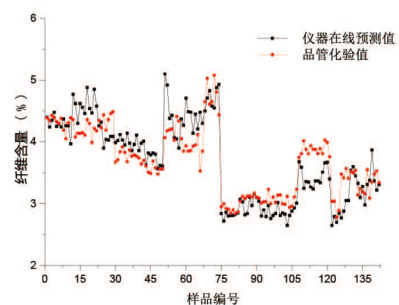
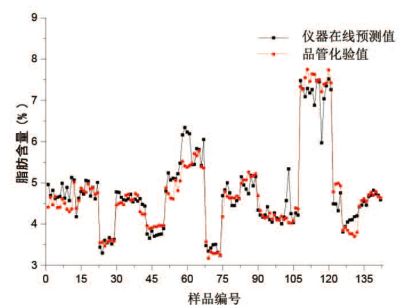
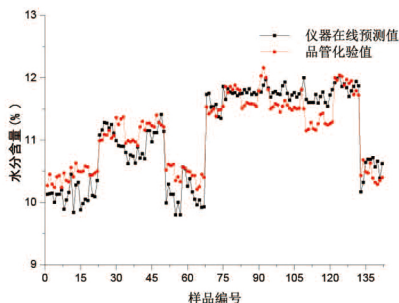
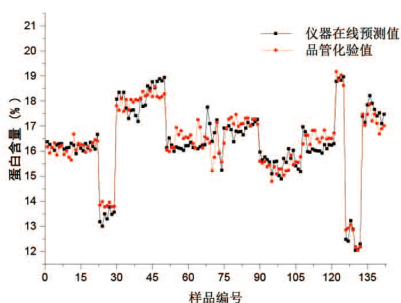
1. 扫描范围宽。更宽的扫描范围可以获得更多的信息；
2. LVF技术。瞬间完成全谱段扫描，且无移动部件，保证光谱稳定性；
3. 光源和检测器一体设计。无需用光纤导入光源；
4. 数字信号传输。远程传输时不会有任何信号损失。

品种	Moisture			Ash			Protein		
	预测值	实验室	差值	预测值	实验室	差值	预测值	实验室	差值
yz06-9	11.29	11.26	0.03	0.76	0.67	0.09	12.93	12.59	0.34
yz07-9	11.61	11.42	0.19	0.8	0.72	0.08	12.85	12.64	0.21
yz08-9	11.79	11.51	0.28	0.85	0.75	0.1	12.63	12.64	0.01
yz09-9	11.71	11.5	0.21	0.74	0.63	0.11	13.35	13.13	0.22
yz10-9	11.62	11.51	0.11	0.77	0.64	0.13	13.86	13.48	0.38
yz11-9	11.63	11.36	0.27	0.79	0.63	0.16	14.3	14.13	0.17
yz12-9	12.92	12.7	0.22	0.8	0.63	0.17	13.07	13.29	0.22
yz13-9	12.8	12.64	0.16	0.81	0.67	0.14	12.95	13.36	0.41
yz14-9	12.75	12.55	0.2	0.8	0.73	0.07	13.04	13.23	0.19
yz15-9	12.79	12.63	0.16	0.73	0.59	0.14	13.63	13.63	0
yz16-9	12.73	12.54	0.19	0.71	0.59	0.12	13.93	14.23	0.3
yz17-9	12.73	12.58	0.15	0.71	0.68	0.03	14.51	14.68	0.17
yz18-9	12.87	12.67	0.2	0.72	0.59	0.13	14.29	14.33	0.04
yz19-9	12.81	12.59	0.22	0.73	0.59	0.14	15.14	15.46	0.32
yz20-9	12.8	12.45	0.35	0.75	0.59	0.16	16.47	16.69	0.22
平均偏差		0.196			0.118			0.213	
方差齐性	F=1.056<2.403			F=1.687<2.403			F=1.194<2.403		

OLNIR-1700在线近红外光谱仪与某品牌实验室台式近红外仪器的方差齐性检验（表中为连续取样15个）

*查F表，样本数均为15个时，F表=2.403。

方差齐性检验证明，OLNIR-1700在线近红外光谱仪与该型号实验室台式近红外光谱仪测量结果没有显著性差异，可以用在实际生产中。



连续生产140个批次不同品种饲料，OLNIR-1700在线近红外光谱仪预测结果与品管取样室内化验结果的对比如左图所示。

可以从图中很清晰的看到，饲料品质检验中最为总要的几种指标，如蛋白、水分、脂肪和纤维等，仪器在线预测值与品管实验室内化验值的偏差100%都控制在 $\pm 1\%$ 以内，90%以上都控制在 $\pm 0.5\%$ 以内。