



Application Note AN-NIR-068

酸的量控制 - 利用近外光行无化学且快速的酸含量定

Chemical-free and fast determination of isocyanate content with NIRS

酸(ASTM D7252)的定是一个非常具有挑性的程,因些有机物与大气湿度的反性非常高,也因它具有毒性。此外,HPLC 分析通常被用于分析,它包括了本制步和化学,每量都需要花多 20 分完成。本使用明展示了 XDS

RapidLIquid 近外光分析在可光和近外光(Vis-NIR)范内的行,酸含量的定提供了无化学且快速的解决方案(不到一分)。

EXPERIMENTAL EQUIPMENT

酸品使用 XDS RapidLiquid 分析在全波范 (400–2500 nm) 的透射模式下行量。使用 XDS RapidLiquid Analyzer 的内置温度控制(30 ° C)了可重的光采集。方便起,使用了路径度 8 mm 的一次性品瓶,无需清品容器。Metrohm 件包 Vision Air Complete 用于所有数据采集和模型。



Figure 1. XDS RapidLiquid Analyzer 和 8 mm 一次性品瓶中的酸品。

表格1。 硬件和件概述。

万通数	
XDS 快速液体分析	2.921.1410
一次性品瓶, 直径 8 mm, 透射式	6.7402.000
Vision Air 2.0 Complete	6.6072.208

RESULT

得的 Vis-NIR 光 (2) 用于建用于量化酸含量的模型。使用相估模型的量,相示 Vis-NIR 与主要方法之的系。

各自的品因数 (FOM) 示了常分析期的期精度。

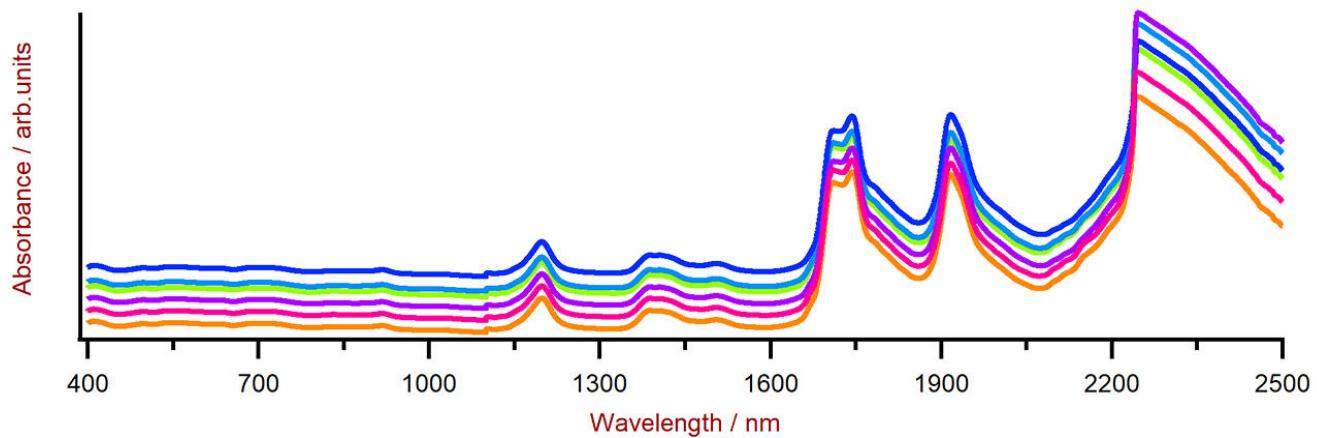


Figure 2. 使用 XDS RapidLiquid Analyzer 和 8 mm 一次性品瓶得的酸 Vis-NIR 光。出于示原因，用了光偏移。

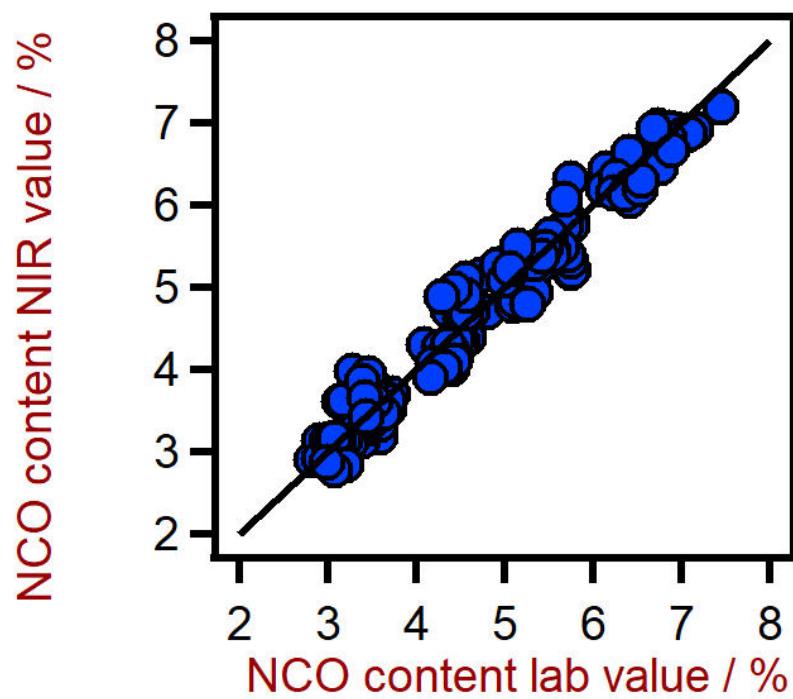


Figure 3. 使用 XDS RapidLiquid Analyzer 酸 (NCO) 含量的相。使用滴定法估酸含量室。

表2。 用于酸 (NCO) 的品因数 内容使用 XDS RapidLiquid Analyzer。

效指	数
R ²	0.968
校准的准差	0.24
交叉的准	0.26

CONCLUSION

研究明了近外光分析酸的可行性。与湿化学方法相比
(表3),得到果的是近外光的主要,因酸含量是定的 无需
在不到一分的内完成品制.

表3。 不同参数的果概述

参数	方法	出果的
酸	高效液相色	~20 分(制)+~20 分(HPLC)

CONTACT

瑞士万通中国
北京市海淀区上地路1号院
1号楼7702
100085 北京

marketing@metrohm.co
m.cn



NIRS XDS RapidLiquid Analyzer
快速精地分析各液体和浮液.

NIRS XDS RapidLiquid Analyzer 分析可快速精地分
析液体制和物。按下按即可得到精的量果,NIRS XDS
RapidLiquid Analyzer 是用于室和工程中量控制的
可靠且方便的解决方案。品将被置在可重使用的石英
比色皿或一次性玻璃瓶中;可控制温度的品室保可重的
分析条件,由此得到精的量果。



Vision Air 2.0 Complete
Vision Air – 通用的光分析件。

Vision Air Complete 是用于管范境的先易用的件解决方案。

Vision Air 点一:

- 便捷的件用和配的用界面保了直的操作方式
- 操作程的建与方式
- SQL 数据,可安全且地管理数据

Vision Air Complete (66072208) 版本包含所有用于可近外光分析量保程的用:

- 器和数据管理用
- 方法用
- 常分析用

其它 Vision Air Complete 解决方案:

- 66072207 (Vision Air Network Complete)
- 66072209 (Vision Air Pharma Complete)
- 66072210 (Vision Air Pharma Network Complete)