

ACA

灰分含量分析仪

快速、可靠、准确地测定了矿物填料的总含量和单个填料组分的百分比含量



优势

- 无损定量填料的测量
- 30秒测量时间
- 测量精度高
- 测试结果不受操作员影响
- 方便携带
- 节省时间和精力
- 基于即时快速的测试结果,可以优化制程控制



用户

- 纸浆生产商
- 造纸厂
- 化学品供应商(例如助留剂)
- 颜料生产商
- 大学和学院



燃烧法(根据DIN 54370, ISO 2144, TAPPI T 413和211)是纸浆和造纸行业的标准测试方法,用于确定纸张或纸板的总灰分含量和一些特定的单个填料。由于样品是在两种不同的温度下燃烧的,只能提供有限的信息,因此该方法非常耗时,并依赖操作者(精度低,最高可达5%),具有破坏性。

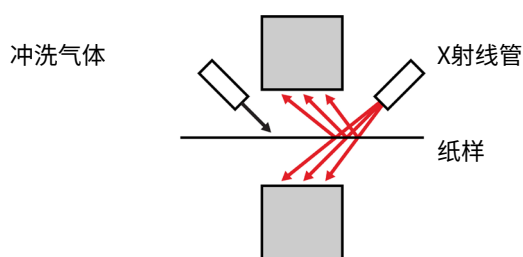
基本信息

该设备可以检测到的标准填料有碳酸钙,粘土,滑石粉,二氧化钛和硫酸钡。进一步的成分可以通过仔细观察x射线荧光光谱来评估,这可以通过 emtec PC 软件来完成。完整的测量大约需要45秒,测试是非破坏性的。与燃烧法相比,ACA的速度更快,精度更高,可以更深入地研究纸张。所有这些都有助于优化生产和转化过程,因为结果几乎是即时可用的,这使得在必要时可以在过程中进行非常快速的干预。一个最佳的生产和自动转换导致更好更稳定的产品质量,显著节省成本。

测试原理

ACA的测量方法是基于X射线荧光分析和透射法相结合。首先,对捕获的X射线荧光光谱进行定性评估,然后,根据检测到的填料成分的浓度对其进行定量测定。在相应浓度下,使用复杂的数学函数(算法)转换信号峰值。图2说明了测量原理

x射线能谱仪分析荧光光子:评估个别填充成分的百分比



用于评估填料总浓度百分比的传感器,与光谱仪数据一起计算

Measurement	Setup	Information
Label Banknote paper	Comment 1	
Grammage 93.3 g/m ²	Side Topside	Paper grade User
Start Measurement		
Total filler content		Ø 18.8%
Calcium carbonate		Ø 6.3%
Titanium dioxide		Ø 10.3%
Clay/Talcum		Ø 2.2%
Barium sulfate		Ø 0.0%
Miscellaneous		Ø 0.0%
Standby		

结果显示:纸张样品的矿物填料含量(示例)

应用领域

研发
工艺优化
产品优化
收益控制
质量保证
问题排除
客诉管理
平台管理

材料

纸、纸板、塑料薄膜、纸浆、手抄纸

技术资料

设备尺寸	43.1 x 32.1 x 26.1 cm (H x W x D)
设备展开的尺寸	43.1 x 32.1 x 38.3 cm (H x W x D)
设备净重	14 kg
电源	100-240 VAC, 50/60 Hz

测试

原理	X荧光射线分析
射线源	X射线管(黄金材质, 10 kV, 5 µA)
矿物填料	碳酸钙, 碳酸钡, 钛白粉, 滑石粉, 钨酸钡
精度	精度 大概 $\leq \pm 0.5\%$ (绝对值) 取决于校准类型
测试时间	大概 45 sec.
定量	最大 1000 g/m ²
每次测量时同时记录环境温度和湿度	

软件

Emtec Measurement System EMS



emtec Electronic GmbH
Gorkistraße 31
04347 Leipzig
Germany

+49 341 24570 99
+49 341 24570 90
info@emtec-electronic.de
www.emtec-electronic.de

