

## 赛默飞世尔 Beta Plus 穿透式定量传感器

先进的设计，实现卓越非金属测量和控制

可靠耐用的设计、低辐射泄漏量、真正的狭长形放射源

# 赛默飞世尔 Beta Plus

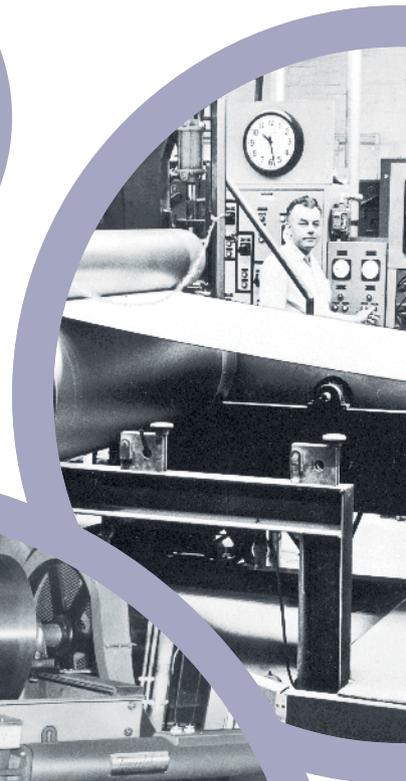
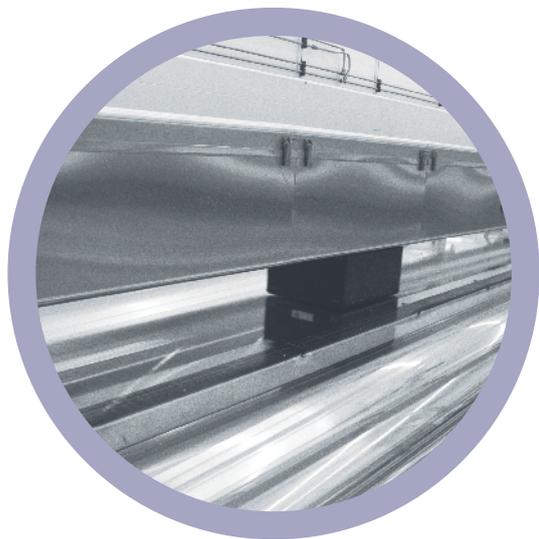
## 穿透式定量传感器

### Beta 测量仪的历史

Beta Plus 系列传感器是赛默飞世尔科技众多非金属测量解决方案中最新的一款仪器。自 20 世纪 40 年代的 Tracer Lab 开始，和以 LFE, Aeonix, EGS(欧陆), Eberline, FAG 和 Radiometre(瑞美) 等品牌的产品进入市场，迄今为止已有超过 10,000 套赛默飞世尔科技的测量和控制解决方案被运往世界各地。每种解决方案都在各自的应用领域帮助用户节约原材料并提高产品线的使用率。我们的总部设在德国 Erlangen(埃尔朗根)，而销售和服务资源遍布世界各地，我们拥有一套完整的产品和服务体系来支持客户的测量和控制需求。无论是延长传统平台的使用寿命，满足传统非金属测厚需求，还是调整模块来解决新的应用，我们都是您最好的测量应用伙伴。

### 应用

- 挤出薄膜和片材
- 挤出涂布
- 非织造布
- 屋顶材料
- 建筑制品
- 橡胶压延
- PVC 压延



## Beta 测量基本原理

赛默飞 Beta Plus 传感器的测量原理基于非金属材料对从氪-85(Kr) 或锶-90(Sr) 放射源 (选择取决于应用) 发射出的  $\beta$  射线的吸收, 由此测定非金属材料的定量。为实现最佳的测量和控制, 一系列设计元素对于提供卓越的传感器性能是至关重要的。与其它测量技术一样, 产生的电子信号量与噪声的比率提供了最佳的测量结果。

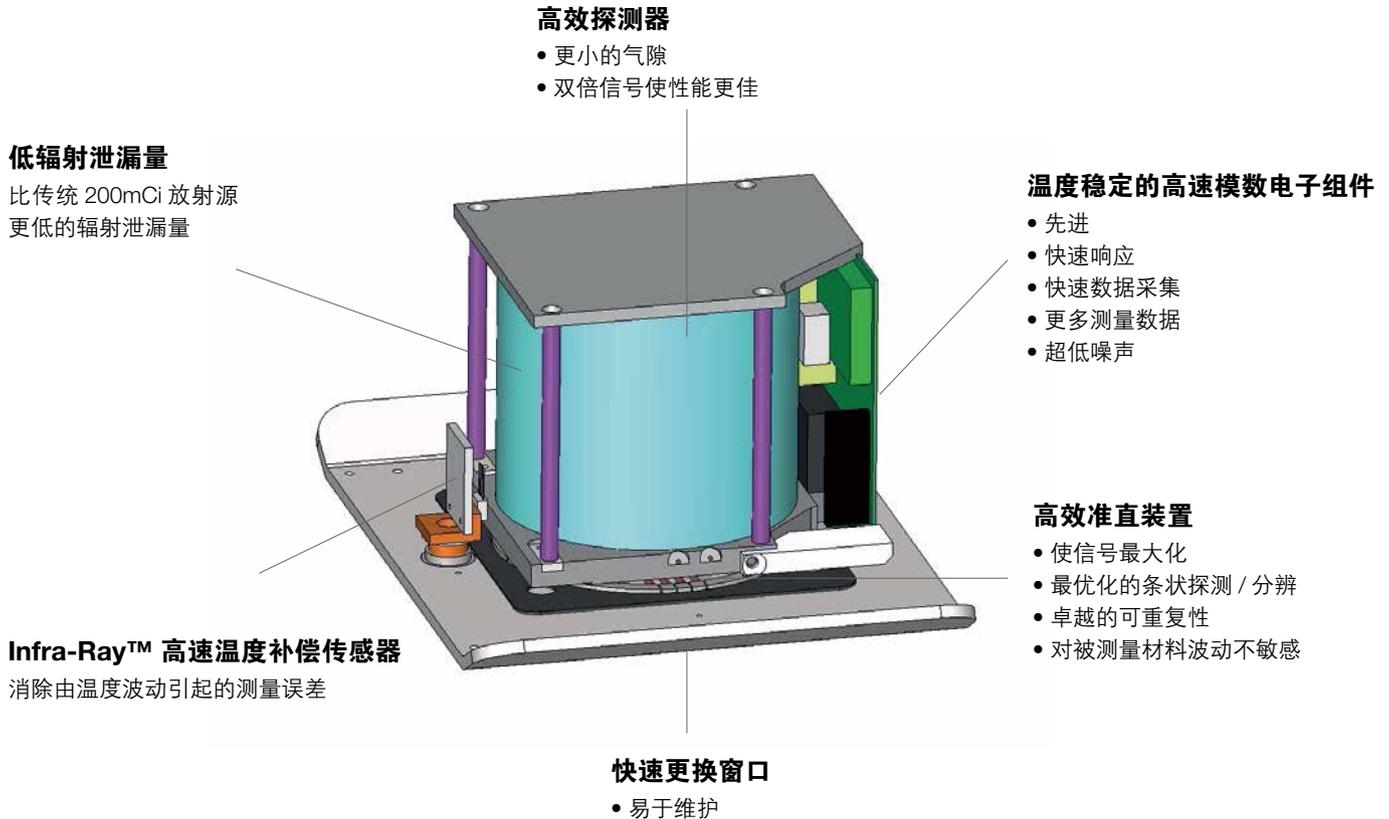
## 强大且可预测的信号很大程度上取决于:

- 放射源活度 (单位时间发射的  $\beta$  粒子数)
- 采集测量信号的探测器几何结构
- 放射源的几何结构
- 放射源与探测器不错位
- 被测量材料在探头间隙间的移动或波动
- 探头间隙内空气温度和压力变化对测量的影响
- 全量程标定

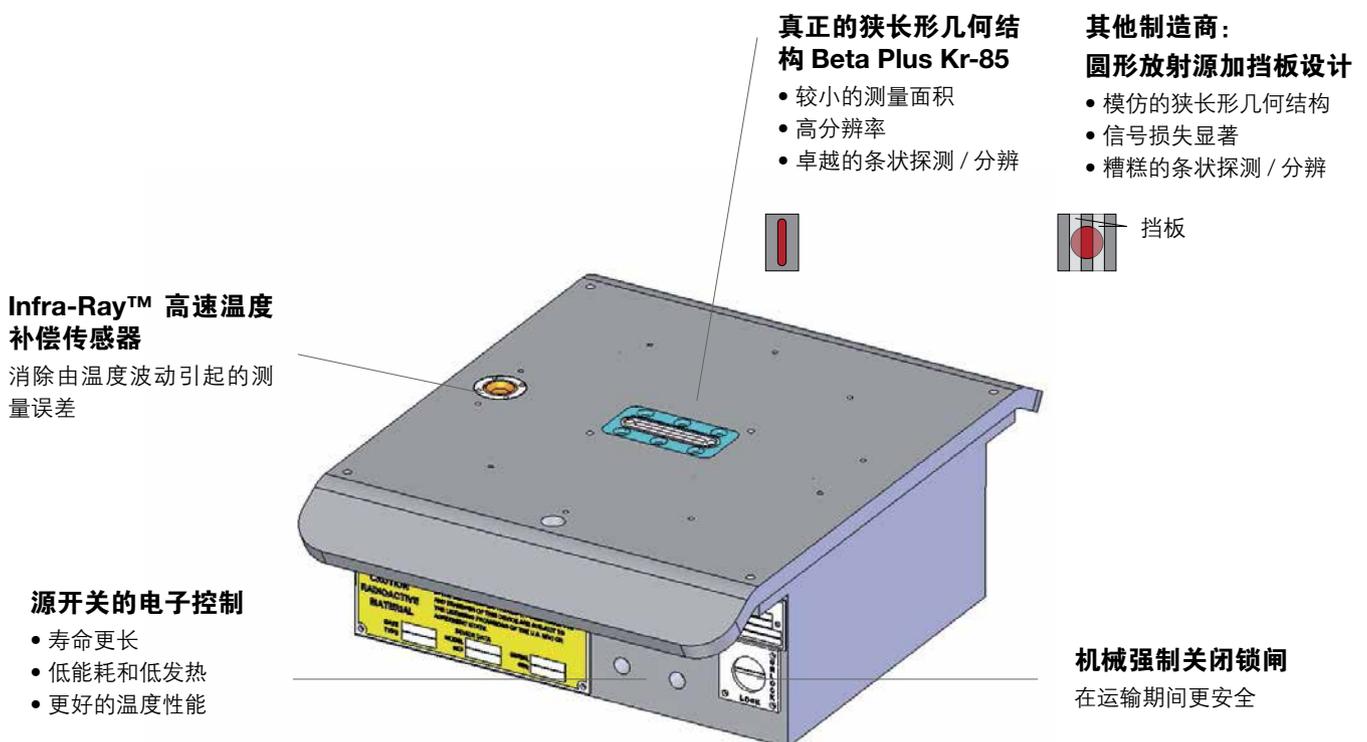


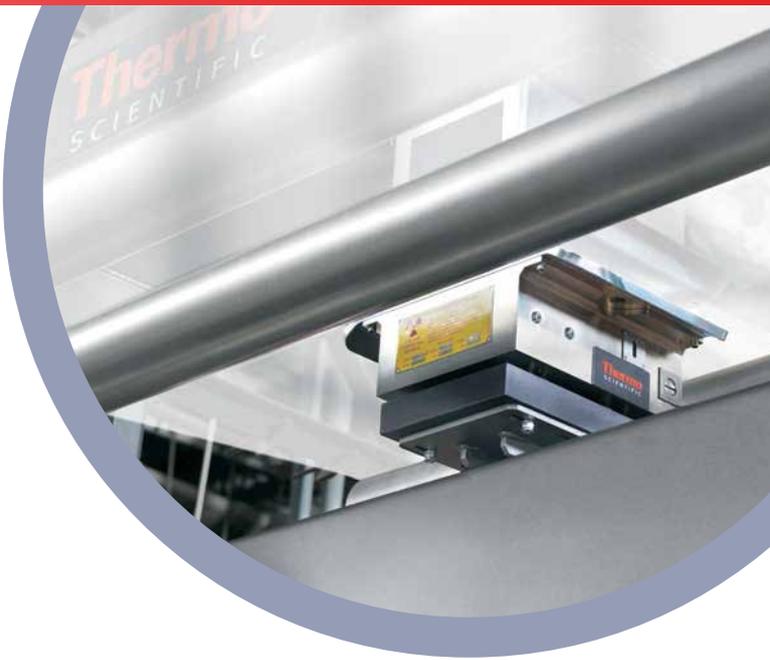
# 特点及设计

## 探测器组件



## 放射器组件





### 新的设计特点

- 简单, 可靠, 耐用的设计
- 使用成本低
- 快速更换窗口膜
- 低辐射泄漏量
- 高信噪比测量
- 真正的狭长形放射源几何结构
- 间隙温度和压力补偿
- 高速模数电子组件
- 高效探测器

### 效益:

- 节约原材料
- 减少废品
- 提高产量
- 改善产品质量
- 优化控制
- 更优的条状检测 / 分辨

## 21Plus ! 测量平台各传感器性能指标表

	放射源类型	
	氪 (Kr)-85	锶 (Sr)-90
<b>有效的源强度</b>	200, 500 和 1250 mCi	30 和 100 mCi
<b>测量范围</b>	6 至 1600 gsm	100 至 7000 gsm
<b>重复性 2σ</b>	± 0.1 gsm 或 ± 0.025%, 以较高者为准	± 0.1 gsm 或 ± 0.025%, 以较高者为准
<b>再现性 2σ</b>	± 0.15 gsm 或 ± 0.05%, 以较高者为准	± 0.2 gsm 或 ± 0.05%, 以较高者为准
<b>扫描平均重复性 2σ</b>	± 0.1 gsm 或 ± 0.2%, 以较高者为准	± 0.25 gsm 或 ± 0.2%, 以较高者为准
<b>探头间隙间摆动 2σ</b>	± 0.1 gsm 或 ± 0.2%, 以较高者为准	± 0.25 gsm 或 ± 0.2%, 以较高者为准
<b>条状分辨率</b>	10 mm 线条, 100% 信号	10 mm 线条, 75% 信号
<b>测量响应时间</b>	2 ms	2 ms
<b>测量空气间隙</b>	16 mm	32 mm

我们关注并提供更安全的解决方案。尽管上一代传感器有很好的辐射屏蔽, 但 Beta Plus 穿透式传感器具有改进的几何辐射屏蔽设计, 向系统的操作员提供更安全的设计。人员的辐射剂量显著减低。

### 辐射泄漏

<b>Beta Plus 1250mCi Kr-85</b>	<b>泄漏量降低</b>
<b>距离传感器外壳</b>	<b>源闸关闭状态</b>
30 厘米	70%
<b>Beta Plus 100mCi Sr-90</b>	<b>泄漏量降低</b>
<b>距离传感器外壳</b>	<b>源闸关闭状态</b>
30 厘米	70%

# 您能信赖的支持

赛默飞世尔的产品由遍布全球的专业应用工程师支持，他们会与您密切合作，了解和评估您特定的生产参数。我们的专家会根据您的应用，帮助您选择合适的仪器，并保证仪器在性能指标基础上运行。我们的目标是优化目前的工艺，并且为将来的升级便利奠定基础。

## 产品维护

我们提供的综合服务以纠正和预防性维护为基础，不仅减少停工工期，还能帮助您改进工艺。我们提供多层次、具有不同程度的访问和响应的支持协议，包括：

- 系统调试
- 系统校准
- 预防性维护
- 现场维修
- 返厂维修

有些选项能进行完整的成本预测，包括所有差旅，人工，备件，以及耗材的费用。

## 教育和培训

我们提供多种培训方案，通过优化仪器的使用和扩展操作员的技能来帮助您提高生产率。您可以在您的工厂或在我们美国、欧洲和亚洲的培训场所接受操作指导。我们的课程涵盖：

- 基本操作
- 标定
- 日常维护
- 故障排除
- 认证

我们也会与您合作开发一个定制项目来满足您特定的培训目标，这常常包含您自己的操作程序。



## 专业服务

我们的认证工程师会审查您的工艺，进行效益分析并且提出改进建议来帮助您达到您的最佳实践目标。我们会制定一个整合了所有赛默飞系统，包括第三方组件的执行计划：

- 系统布局 and 连接
- 软件实施，配置和支持
- 现场修改

您可选择依靠我们来管理整套设备的安装和开车服务，包括在必要时让我们充当您与授权机构的联络人。

## 部件与升级

我们的备件是专门为您的赛默飞系统设计的。通过世界各地的服务办事处，我们能够快速响应您的电话或在线请求，从而使您很方便地获得高质量、低成本的备件。您也可以配备附加系统和改型套件来延长您现有仪器的使用寿命，从而使您的仪器适应新用途，并且消除对操作员进行新设备再培训的时间和成本。



## 先进设计用于卓越的 薄膜测量和控制



赛默飞世尔化学分析



赛默飞官方网站

© 2016 赛默飞世尔科技公司保留所有权利。所有商标均归赛默飞世尔科技公司及其旗下品牌所有。规格、条款和价格随时可能进行更改。并非所有产品均可在所有国家提供。详情请向您当地的销售代表咨询。

邮箱: [sales.cad@thermofisher.com](mailto:sales.cad@thermofisher.com)

网址: [www.thermofisher.com](http://www.thermofisher.com)

免费服务热线: 800 810 5118

400 650 5118 (手机用户)

**ThermoFisher**  
SCIENTIFIC