

Zumbach

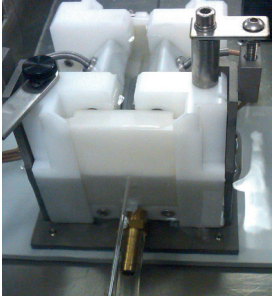
SWISS PRIME MEASURING SINCE 1957

UMAC[®] – WALLMASTER



**超声波测量和控制系统
用于测量壁厚和偏心度**

UMAC® WALLMASTER 系统: 为您提高效益



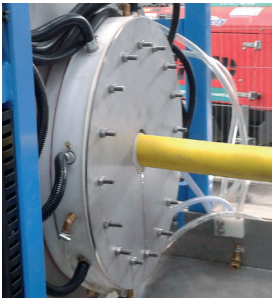
ZUMBACH的UMAC WALLMASTER系统广泛应用于管材、管道、软管及线缆等的产品挤出过程中, 提供在线测量、数据采集和控制。走在前沿的(DSP)数字技术为每个工序及产品开创了测量解决方案:

- 超薄的壁厚
- 最小和最大直径
- 多层产品
- 线缆绝缘层和护套



现在可以在线测量原本需要线下QC检测的特殊产品, 也可以连续监控相关的参数。可结合超声波测量仪及定点扫描仪来测量直径。总而言之, UMAC WALLMASTER系统提供了实时QC数据、过程监控、趋势图、SPC数据、统计图表等。经济优势

- 减少装配准备时间
- 节省原材料
- 减少废料
- 连续地过程监控
- 全自动QC及数据收集
- 几个月内就能回报投资



技术优势

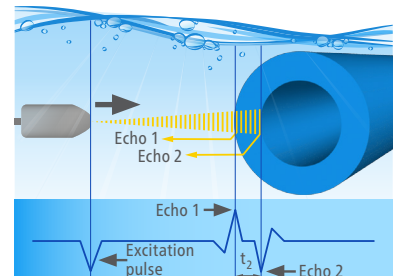
- 易于操作
- 自动校正
- 数字信号处理(DSP)
- 多层测量(达到同时测量5层)
- 薄壁测量至0.08毫米
- 可测量的最厚壁厚达99.95mm
- 允许测量的产品直径从0.2到350mm
- 完全透明的过程及控制



超声波测量原理

原理是基于声波的回音从产品的表面及内壁反射回来的时间差(t_2)一束短电子脉冲激发一块压电晶片。晶片把电能转化为机械能, 换言之就是声波。当声波遇到不同的传播介质时(例如从水中进入合成材料)一部分声波会反射回晶片(回音)

壁厚 = 声波在介质中的传播速度 • t_2 • 0.5



ZUMBACH SmartWall®

Zumbach超声波壁厚测量仪利用智能SmartWall®算法动态分析, 在每个产品试运行中移除操作人员的推测工作, 设置并优化所有传参数。

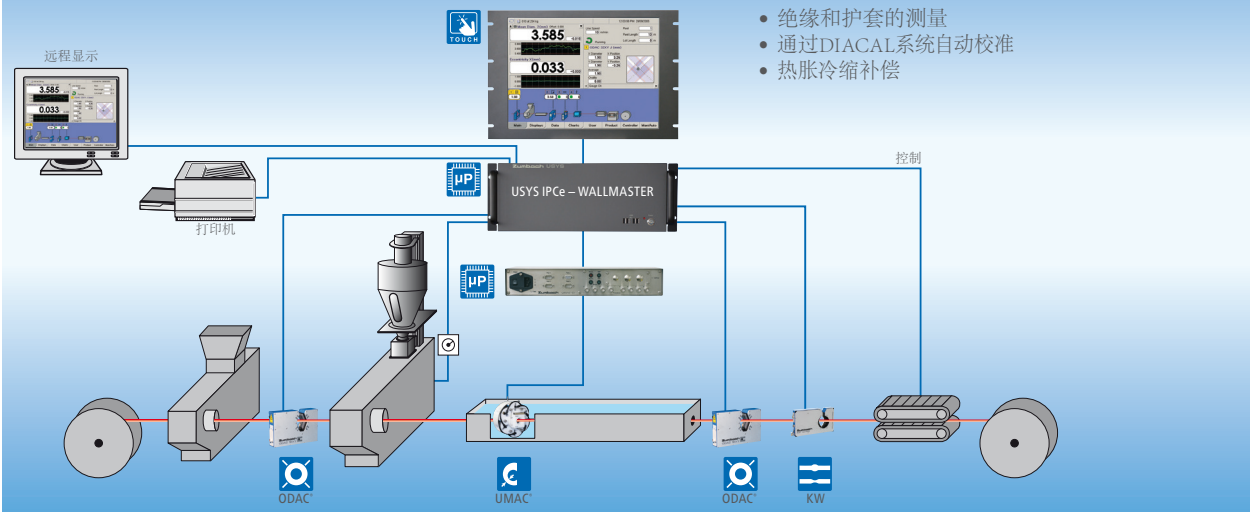
优势

- 全自动信号优化设定所有关键参数
- 准确的回音波信号处理减小波形对准确度的影响
- 连续的动态信号分析监控被处理的信号质量

典型应用

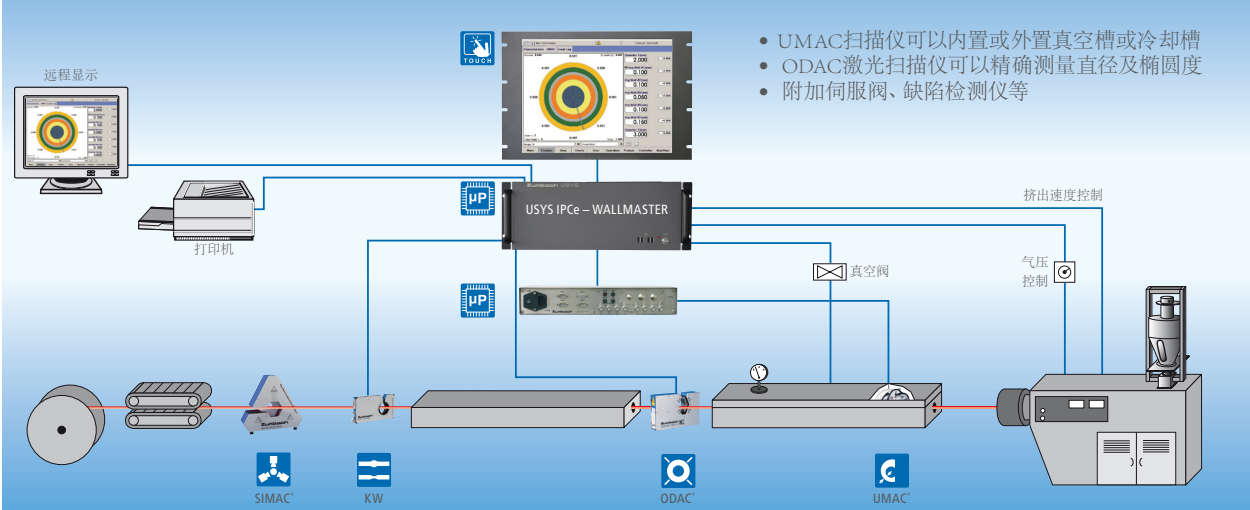
电缆绝缘层或护套的测量

由于WALLMASTER系统在设置上的便捷和灵活,使得我们在内芯或护套的挤出质量控制中提供了多种可能性。使得所有的参数、壁厚、偏心度、直径、及椭圆度都能被监测和控制。



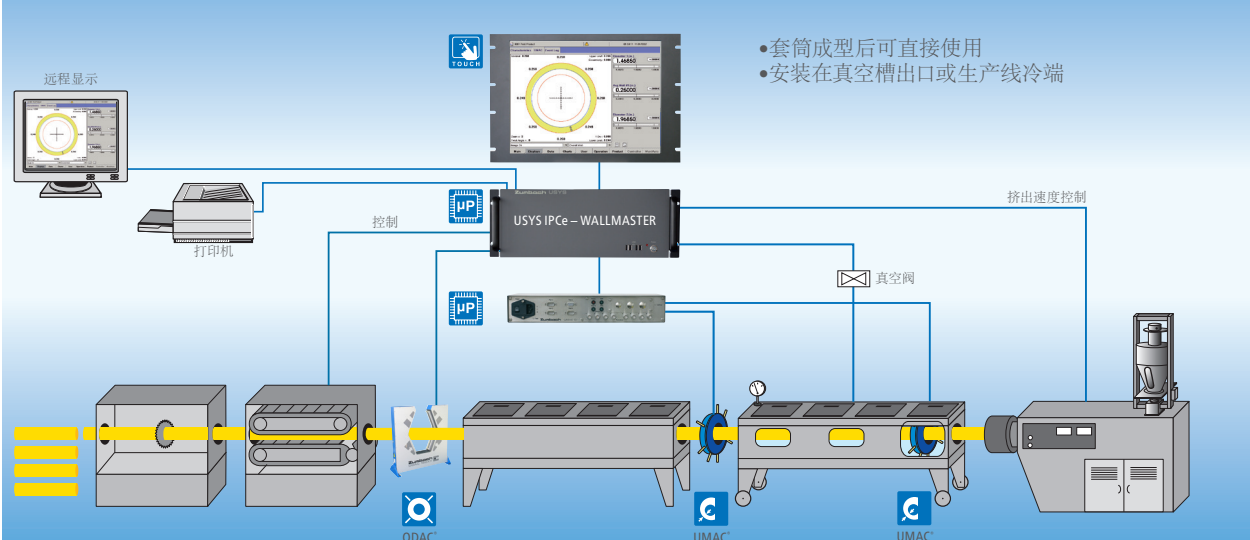
管材和软管的壁厚及直径控制

壁厚、同心度、外径/内径和椭圆度的测量。集成现有的重量计量系统用于壁厚测量的校准也是可能的。



可在直径达到620mm的管材挤出过程中测量和控制壁厚

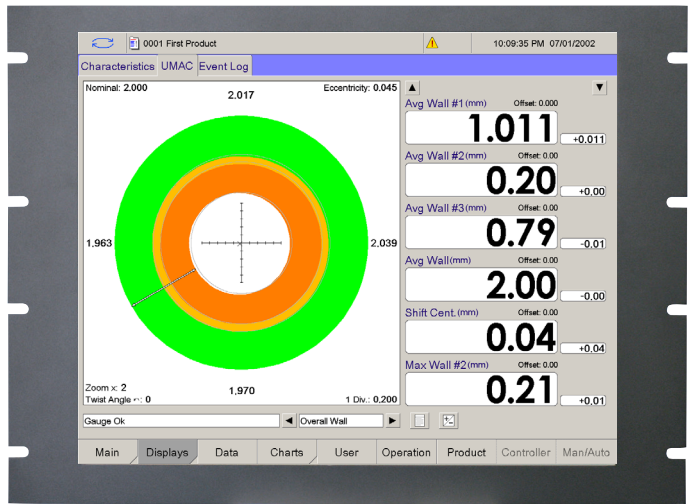
扫描仪在生产线的热端或冷端都可使用。也可以集成直径测量。在热端使用可以达到最大程度的节省:



数据采集、处理和显示系统

显示

可固定的架式触摸屏用于方便安装在19"机架上(8 HU*)或挤出机的嵌板中。采用桌面触摸屏或显示器带键盘鼠标，两种方案都可选择。



多传感器数据采集及处理控制系统可在USYS一系列处理及显示单元中选择USYS IPC的硬件模块。当平嵌式触摸屏对于操作员安装在最佳位置时，处理器可以灵活安装在方便的位置。



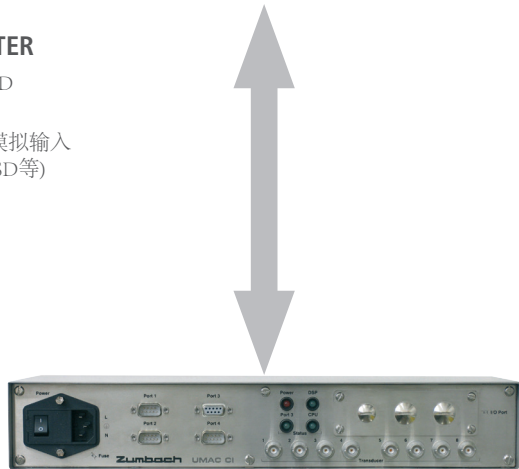
USYS IPC 1e WALLMASTER

- 输入: 多达3个ODAC或MSD探测器、启动/关闭、暂停
- 多达4个扩展端口(数字和模拟输入和输出、继电器、ODAC、MSD等)
- 4 HU*盒装设计

USYS IPC 2e WALLMASTER

- 输入: 多达6个ODAC或MSD探测器、启动/关闭、暂停
- 多达7个扩展端口(数字和模拟输入和输出、继电器、ODAC、MSD等)
- 4个RS-422端口为标准可扩展到8个
- 19"机架 4 HU*

用于超声波测量仪的高科技测量处理器是带有DSP(数字信号处理器)技术用于分别连接高级系统(PC, PLC或USYS、WALLMASTER系统)的工业处理器。UMAC CI提供了RS串口或Profibus DP接口, 用于显示和过程控制。



UMAC CI
用于单层和多层电缆和管材

- 多层测量(多达5层)
- 测量最小壁厚达0.08mm

UMAC CI B
用于单层管材

- 自动单层测量
- 测量最小壁厚达

* HU = 高度单位; 1 HU = 44.45 mm

▶ 更多工业零件明细请索取具体的一览表

配件 / 外设

19"架子/机柜、键盘、鼠标、打印机、遥控显示器、真空及压力控制阀

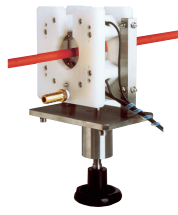
UMAC®超声波扫描仪

UMAC A5 / A10 / A20

开放式小型扫描仪

这里有两个版本的扫描仪可用:

- K版本: 用于安装在标准水槽中
(可从顶部调节高度)
- V版本: 用于安装在真空槽中
(可从底部调节高度)



型号	测量 点数	直径范围	
		mm	inch
UMAC A5CF-4K	4	0.2 ... 5	.0082
UMAC A10CF-4K	4	1.0 ... 10	.044
UMAC A20CF-4K	4	6.4 ... 20	.258

UMAC RZ35 / RZ65

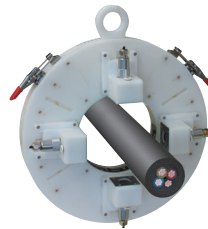
带有2对可精确引导的滑块的环形测量槽, 可自动打开。每个直径需要1套引导滑块。可在短短几秒钟内简单调整以适应新产品直径。所有传感器可通过中心对称调整。



型号	测量 点数	直径范围	
		mm	inch
UMAC RZ35-4K	4	0 ... 35	0 ... 1.38
UMAC RZ35-6K	6	0 ... 35	0 ... 1.38
UMAC RZ65-4K	4	0 ... 65	0 ... 2.56
UMAC RZ65-6K	6	0 ... 65	0 ... 2.56

UMAC Z50 / Z100 / Z180

可以通过两个快速手调装置在几秒内调整新产品的直径。所有传感器可通过中心对称调整。具有相同扫描仪的更大测量范围。



型号	测量 点数	直径范围	
		mm	inch
UMAC Z50-4K	4	5 ... 50	.19 ... 1.97
UMAC Z50-6K	6	5 ... 50	.19 ... 1.97
UMAC Z100-4K	4	10 ... 100	.39 ... 3.94
UMAC Z100-6K	6	10 ... 100	.39 ... 3.94
UMAC Z180-6K	6	25 ... 180	.98 ... 7.08

UMAC R

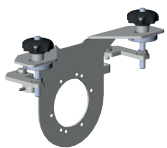
可为4、6或8个测量点固定传感器的支架。为安装进现有的真空槽定制的环形传感器固定装置。UMAC®R扫描仪可通过用隔板分离第一和第二真空槽, 从而安装进真空罐。



型号	测量 点数	直径范围	
		mm	inch
UMAC R110-8K	4...8	20 ... 110	.80 ... 4.30
UMAC R180-8K	4...8	20 ... 180	.80 ... 7.09
UMAC R250-8K	4...8	20 ... 250	.80 ... 9.84
UMAC R350-8K	4...8	30 ... 350	1.18 ... 13.78

► 可适应更大直径范围需求的扫描仪。

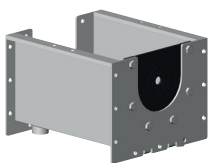
UMAC扫描仪附件



支架(H版本)
用于直接安装到F版本的现有冷却槽或水槽中的扫描仪支架



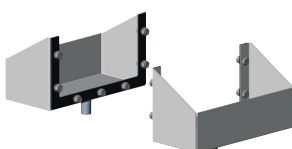
引导滑块
这些导块保证了产品通过扫描仪的正确引导
(适用于A和RZ扫描仪)



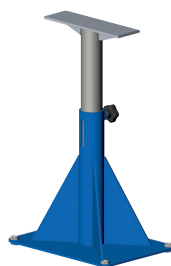
水槽(F版本)
附加的水槽可为扫描仪预留位置(带或不带H版本)



不同频率的传感器
(通常: 2.25 / 5 / 10 / 20MHz)



溢流槽
安装在水槽上(F版本)



落地支架
容纳水槽(F版本)

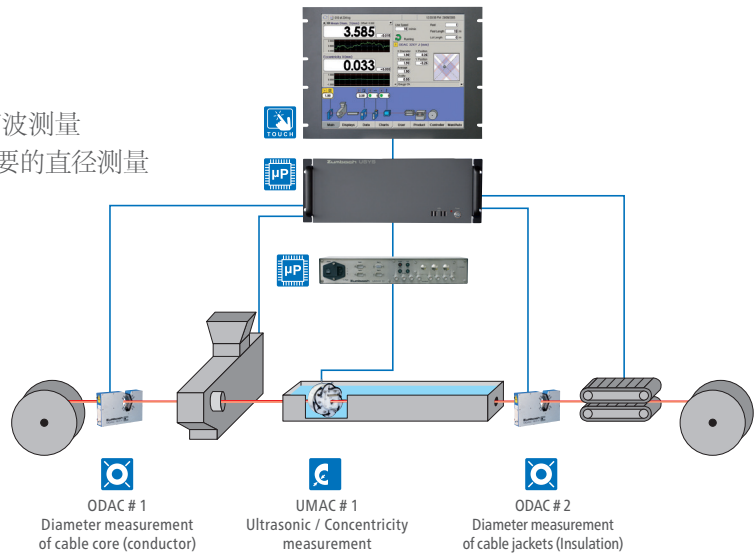
先进精简的流程

DIACAL 8000

用于补偿和自动校准壁厚。DIACAL 8000是一种智能模式,用于简化线缆护套在挤出过程中的校准。

优势

- 精确地测量线缆护套壁厚
- 通过对直径测量的智能处理自动校准超声波测量
- 经济型解决方案,因为它采用现有的和必要的直径测量装置
- 优化原材料消耗
- 普遍的流程改进



SIGMA-EXPERT 和 CpK-Pilot

Sigma Expert – 这种复杂的自我调整控制算法自动适应流程及生产条件以确保最严格的合理的控制。**CpK-Pilot**统计分析流程性能,为了优化原材料的节省而调整设定值。

USYS Data Log

用于快速简便的把数据记录到PC或服务于限定文本(CSV)文件的网络文件夹中。USYS Data Log是基于Windows™的软件,用于方便地配置从USYS处理器获得的数据。

USYS Web Server

用于集成到局域网和广域网(LAN、WAN)中,可选的USYS Web Server软件模块允许配置有标准因特网浏览器的工作站远程访问和查看IPC WALLMASTER屏幕。提供生产过程和产品的信息。

USYS Report Manager / Report Viewer

存储所有可以被打印的报告,例如:趋势图、本地和网络(XML格式)总结和SPC图表。收回的报告可以通过USYS显示。

安装在PC的Report Viewer可获取以前的产品运行报告,以便于查看和打印(ISO 9000可追溯性)。

OPC UA*

Windows通信协议。OPCUA技术是过程控制领域的标准,如SCADA或HMI。它定义了一个用于访问外围设备数据的通用端口。利用"Zumbach OPC服务器"提供测量值并能够编辑产品配方。该软件使用Windows 2000、XP、Vista或7进行操作。

*用于USYS 200、USYS IPCe
(OPC版本用于USYS 20)

其他产品和测量技术

更多测量其他参数的传感器,例如:激光技术测直径、电容和凹凸缺陷探测仪(错误信号)、表面探测系统、导体预热器和温度测量、火花仪、基于x射线技术的扫描仪、长度和速度测量系统等,全都来自ZUMBACH。

WINDOWS™ 和 Excel 是微软公司的商标

• 技术参数变化恕不另行通知

WORLDWIDE CUSTOMER SERVICE AND SALES OFFICES

Headquarter:
Zumbach Electronic AG
P.O. Box
CH-2552 Orpund
SWITZERLAND
Tel.: +41 (0)32 356 04 00
sales@zumbach.ch

BENELUX, sales@zumbach.be
CHINA P.R., sales@zumbach.com.cn
CZECH REPUBLIC, jvorlicek@zumbach.cz
FRANCE, ventes@zumbach.com.fr
GERMANY, verkauf@zumbach.de

INDIA, sales@zumbachindia.com
ITALY, zumit@zumbach.it
SPAIN, gestion@zumbach.es
TAIWAN, info@zumbach.tw
UNITED KINGDOM, sales@zumbach.co.uk

North American Headquarter:
Zumbach Electronics Corp.
140 Kisco Avenue
Mount Kisco, NY 10549-1407
Phone +1 914 241 7080
USA
sales@zumbach.com

www.zumbach.com



UMAC.002.0001.EN APR.2022