



**KONSTANTA**

ПРИБОРЫ НЕРАЗРУШАЮЩЕГО КОНТРОЛЯ

CONSTANTA

无损检测设备

报告人：

# CONSTANTA有限公司

CONSTANTA公司成立于1993年，从事科学和应用研究，开发和批量生产用于金属和非金属材料制成的产品以及各种保护性和功能性涂层的综合无损检测仪器：

- 各种类型的专业金属和电介质测厚仪；
- 介质涂层的电火花探伤器；
- 用于全面控制涂层的电物理和几何特性的装置；
- 金属硬度计；
- 用于金属和非金属产品的超声波壁厚仪；
- 用于厚度测量、缺陷检测和流量测量的超声波传感器；
- 电导率仪；
- 涡流探伤仪。

重点是开发和生产为专业用户设计的知识密集型、高科技设备。由于在无损检测领域有超过20年的研究经验，使用经典和原始的数据处理方法，应用世界电路基地的最新成果和现代生产技术，提供了设备的高技术特性，操作方便和简单。所有设备都有相应的合格证书。

CONSTANTA有限公司的计量服务在自己的实验室进行验证工作，修理和维护测量仪器，并于2012年7月19日在联邦数据统一基金的登记册上注册。除俄罗斯外，所生产的设备还在欧洲、北美和南美以及亚洲和非洲的三十多个国家使用。

# 领导人员



**弗拉基米尔·亚历山德罗维奇·赛亚科**  
总经理，技术科学博士



**亚历山大·谢尔盖耶维奇·布拉托夫**  
副总经理，总工程师

# 涂层厚度控制

	CONSTANTA K6C	CONSTANTA K5
温度范围:		
设备	-30 ... +40 °C	
传感器	-40 ... +50 °C (高温传感器, 最高可达+350 °C)	
校验方法	加法的, 单点的, 两点的, 单点, 有自动乘法校正功能 在无盖的底座上进行零点 校准; 两点	
电能	内置锂离子电池3.7-4.2 V, 1500-1700 mAh	
持续工作时间	至少12小时	
与计算机通信	USB 2.0通道	
外形尺寸	60x125x25 mm	
电子单元的重量	120 gr	
充电时间	4 小时	



CONSTANTA K6C



CONSTANTA K5

# 厚度测量仪的传感器

传感器

ID系列

普通和特殊用途涂层的测厚（油漆、塑料、搪瓷、喷涂金属、防火等）。






PD系列

测量导电性非铁磁性部件和产品上的电介质涂层（油漆、塑料、粉末、阳极等）的厚度。

FD系列

测量黑色和有色金属及合金制成的小部件上的所有类型的电镀层厚度

# PD系列的传感器

传感器名称	传感器外观	厚度范围, mm	范围内的基本测量误差
PD0		0-0.3	$< \pm (0.01T+1)$ 微米
PD1		0-2	$< \pm (0.01T+1)$ 微米
PD2		0-15	0-7.5 mm: $< \pm (0.015T+10)$ 微米 7.5-15 mm: $< \pm 0.02T$ 微米
PD3		0-30	0-20 mm: $< \pm (0.015T+100)$ 微米 20-30 mm: $< \pm 0.02T$ 微米
PD4, PD5, PD6		0—70, 0-90, 0-120	$< \pm 0.02T$ 微米

# FD系列的传感器

传感器名称	传感器外观	厚度范围, mm	范围内的基本测量误差
FD1		0-0.3	0-80 微米: $< \pm (0.01T+1)$ 微米 80-300 微米: $< \pm 0.02T$ 微米
FD3-0.2		0-0.12	$< \pm (0.03T+1)$ 微米
FD3-1.8		0-0.04	$< \pm (0.03T+1)$ 微米

# ID系列的传感器

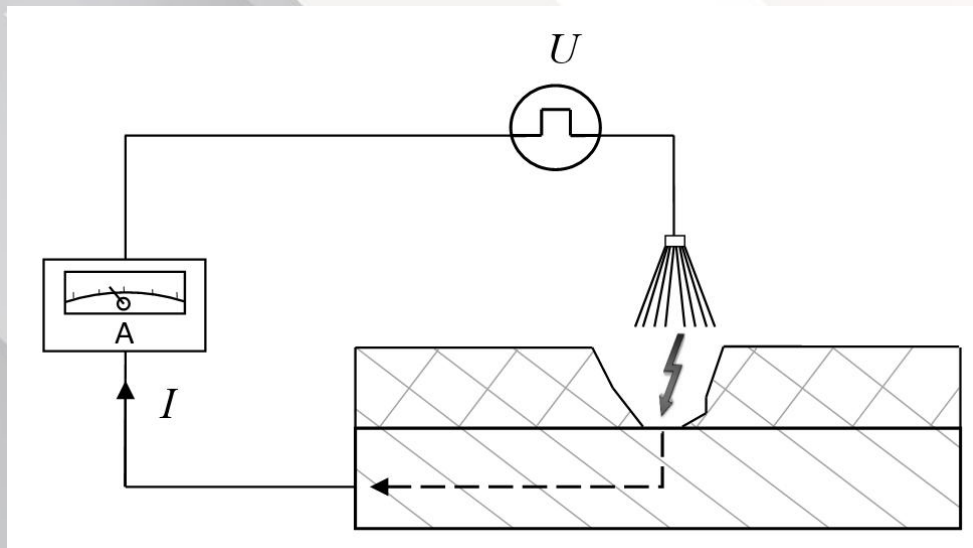
传感器名称	传感器外观	厚度范围, mm	范围内的基本测量误差
ID0		0-0.3	$< \pm (0.01T+1)$ 微米
ID1		0-0.3	$< \pm (0.01T+1)$ 微米
ID2		0-3	0-2 mm: $< \pm (0.015T+1)$ 微米 2-3 mm: $< \pm 0.02T$ 微米
ID3		0-6	0-5 mm: $< \pm (0.015T+5)$ 微米 5-6 mm: $< \pm 0.02T$ 微米
ID4		0—8	0-6 mm: $< \pm (0.015T+10)$ 微米 6-8 mm: $< \pm 0.02T$ 微米
ID5		0-10	1-8 mm: $< \pm (0.015T+10)$ 微米 8-10 mm: $< \pm 0.02T$ 微米



# 电火花探伤仪“CORONA”

**用途：**检测铝和其他导电材料涂层上的孔隙、凹坑、微孔。

**管理原则：**该测试是通过在涂层施加高电压并在缺陷区域产生火花放电来进行的。



# 电火花探伤仪“CORONA”

特性：

- 要监测的涂层厚度： 50  $\mu\text{m}$  - 25 mm;
- 测试电压范围： 0.7 - 40 kV;
- 为不同的检测任务提供大量可更换的电极选择;
- 体积小，重量轻;
- 在监测模式下，电池寿命长达20小时;
- 电极电压稳定性高.



# 光泽计 CONSTANTA FB



标准：

国标 31975-2017, 国标 896-2021

光测量的修改：

«20°/20°, 60°/60°, 85°/85°»- ;

«20°/20°»;

«60°/60°»;

«85°/85°»;

«45°/45°»;

测量亮度和明度的修改：

«45°/0°, 45°/45°»;

亮度测量的修改

«45°/0°»;

# 测量极限和误差



用途	量测范围	读数范围
光测量 20°/20°	0.0 – 100.0 GU	0 – 2000 GU
光测量 60°/60°	0.0 – 100.0 GU	0 – 1000 GU
光测量 85°/85°	0.0 – 100.0 GU	0 – 160 GU
光测量 45°/45°	0.0 – 70.0 GU	0 – 1000 GU
测量亮度系数 45°/0°	0.000 – 1.000	0 – 1

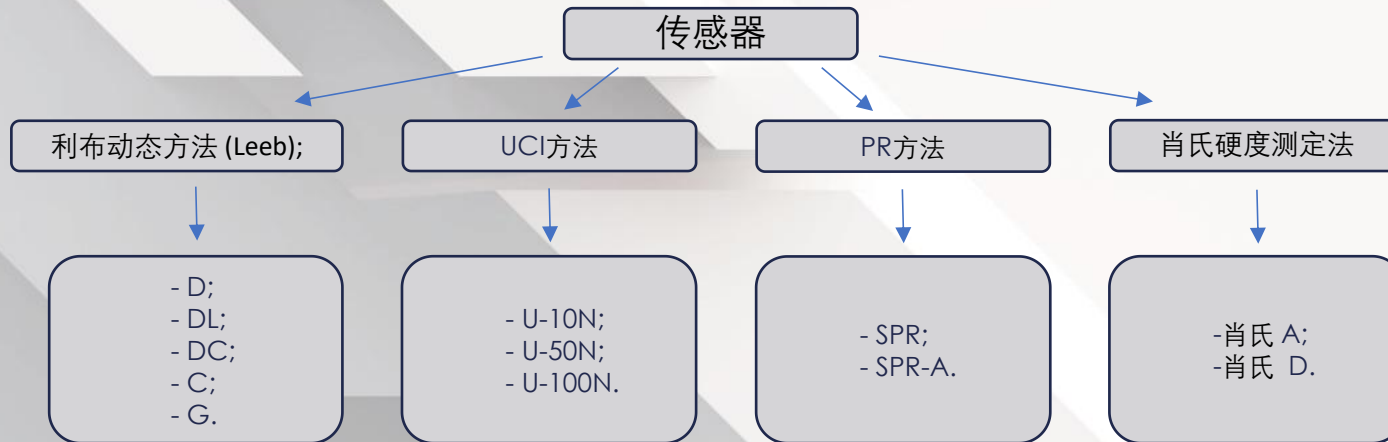
用途	绝对允许的测量误差
光测量	± 2.0光单位
测量亮度系数 (45°/0°)	± 0.020

# CONSTANTA KT





**用途.** 一台带有一套可互换探头的紧凑型仪器，用于可靠地测量各种钢（碳钢、低合金钢、高合金钢、不锈钢）、铁和有色金属的硬度和拉伸强度。

## 硬度测量方法:


- 根据 ISO 16859、ASTM E140和 ISO 18265的利布动态方法 (Leeb);
- 超声接触阻抗法 (UCI) ， 根据ASTM A1038、DIN 50159、ASTM E140和 ISO 18265;
- 根据DIN 50158 (钢) 、 ASTM B724 (有色金属) 、 ASTM E140和ISO 18265进行直接静态硬度测试;
- 根据GOST R ISO 761991 - 2009和GOST 24621 - 91 (ISO 868 - 85) 的肖氏硬度测定法 A和D 。






# 利布动态方法 (Leeb) 的传感器

传感器名称	传感器外观	描述
D		适用于大多数工业硬度测量应用的通用标准传感器。
DL		传感器用于在难以触及的区域、狭小空间的测量任务，并用于检查内表面。
DC		传感器用于无法进入的区域、狭窄的空间和内部表面检查的测量任务。
C		为检查薄壁和对冲击敏感的部件而设计的具有降低冲击能量的传感器。
G		用于检查固体、粗糙、粗粒材料的传感器。

# UCI 方法的传感器

传感器名称	传感器外观	描述
U-10N		用于检测对尺寸要求提高的工件、表面硬化的零件和电镀涂层的传感器。
U-50N		适用于大多数工业硬度测量应用的通用标准传感器。
U-100N		用于检测粗糙度增加的工件、准备不充分的粗糙表面处理的传感器。

# PR方法和肖氏硬度测定法的传感器

传感器名称	传感器外观	描述
SPR		用于有色金属和合金、所有类型的中低硬度钢和合金及其他材料的硬度测量的传感器。
SPR-A		带有自动负载应用模块的SPR传感器的升级版。
肖氏 A		用于测量橡胶硬度的传感器
肖氏 D		用于测量硬橡胶和塑料硬度的传感器