

柯雷产品销售手册

插入式在线液体水分仪 W300



本手册由德国柯雷技术有限公司中国办事处编制于 2010 年

链接向导

[公司介绍](#)

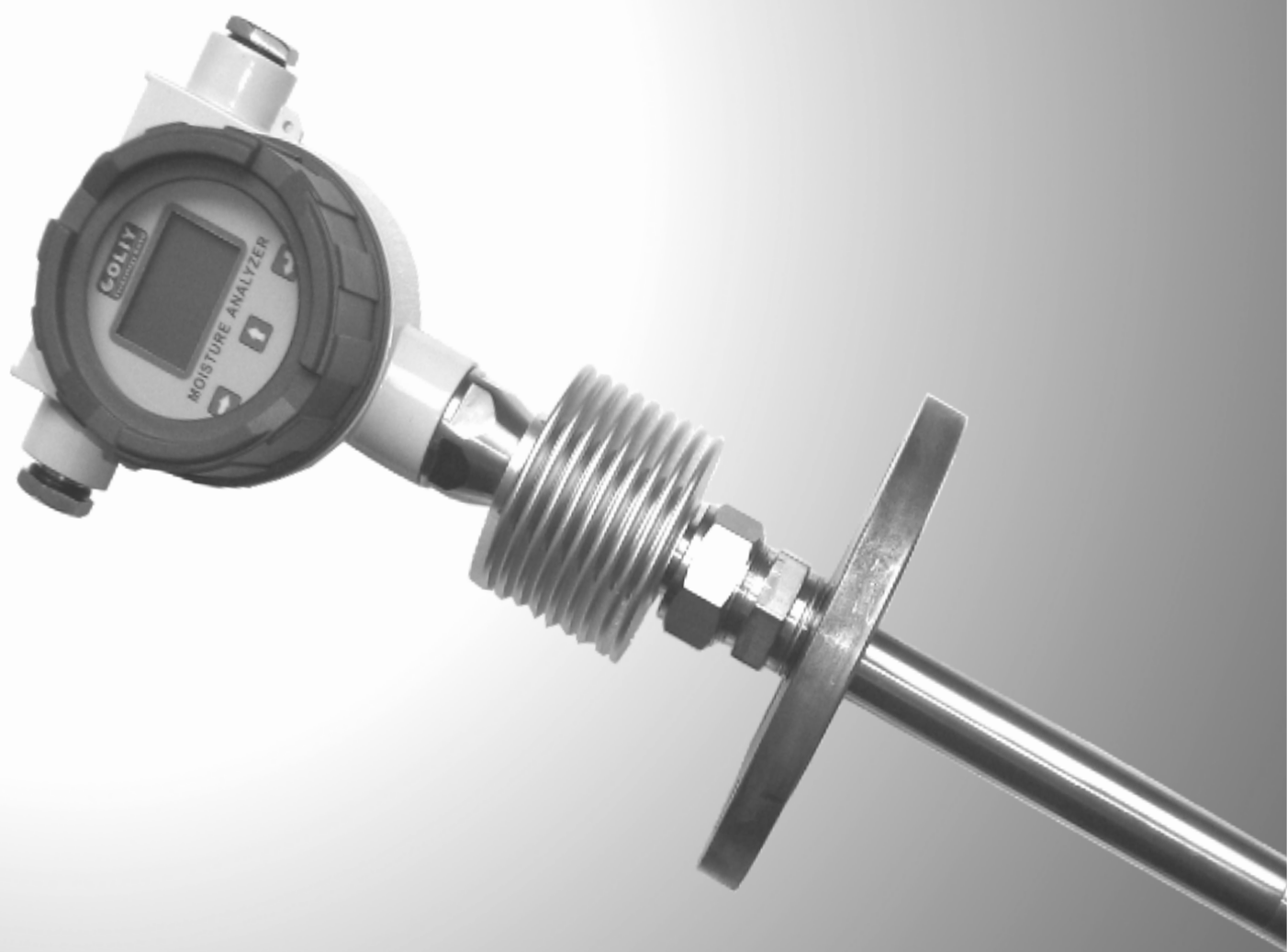
[柯雷技术水分仪W300 产品介绍](#)

[产品技术亮点](#)

[部分使用客户名单](#)

[典型案例分析](#)

[中国网点和售后服务](#)



公司介绍



德国柯雷技术有限公司 (Coliy Technology GmbH) 创立于 1995 年，最初专门为水分制作传感器和分析仪。公司位于德国的北威州首府杜塞尔多夫市的莱茵河畔。

左图为德国总部

德国柯雷技术有限公司位于德国的北威州首府杜塞尔多夫市。北威州是德国技术最发达的州，著名的鲁尔区中，技术企业比比皆是。



上图为杜塞尔多夫市和莱茵河, Coliy Technology GmbH 位于莱茵河畔



柯雷品牌标志

柯雷产品分为三类:

工业分析仪表: 水分仪和浓度计

工业开关: 压力开关和侧贴式超声波开关

环境手持仪器: 核辐射仪和电磁场分析仪



通过各种质量认证



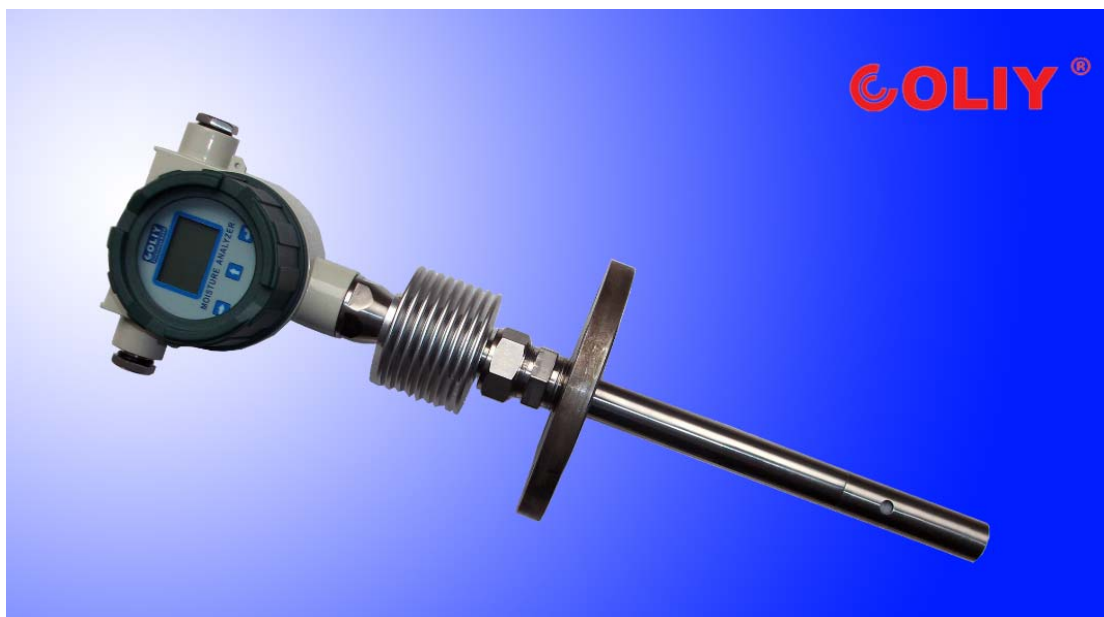
Coliy Technology GmbH是德国AMA传感器协会重要成员

在提供广泛的工业成份分析和工业自动化产品领域，德国柯雷技术有限公司已跻身于世界领先地位。设计创新和技术优化是柯雷公司引以为豪的核心原则。



德国柯雷技术有限公司有 100 多位员工，开拓了大量的国际市场，在世界各地有 40 多个代理商和办事处。

柯雷技术水分仪 W300 产品介绍



德国柯雷公司的 W300 型在线插入式液体水分仪是目前世界上先进的测量液体含水量的产品，它坚固耐用，灵敏度高，测量精度几乎不受液体中的气泡影响，也不受液体中含气体和固体的影响，对水质要求不高，可以检测矿化度高的液体。W300 型在线插入式液体水分仪可检测几乎任意液体的含水量，尤其适合检测各种油和化工原料中的含水量。W300 型在线插入式液体水分仪使用了水分测量的最新技术，所有部件防水防尘，坚固的不锈钢外壳可抵抗意外撞击，整机可以在恶劣环境下长期工作，调试方便，可以有多种安装方式，操作容易，精度高，适用范围很广。

W300 型在线插入式液体水分传感器采用超高频电磁波原理：利用 L 波段电磁波的共振特性进行水分检测，通过检测物体共振频率和波峰宽度，同时进行温度补偿，就可以精确测量出介质的含水量，在分辨率、量程和可靠性上远远超过其它原理的水分传感器，是目前世界上先进的检测液体含水量的仪器。

W300 型在线插入式液体水分仪可以选择任意量程的型号。它的分辨可以高达 10ppm(0.001%)，量程可以在 0-0.1%和 0-100%之间任意选择，适用度广。

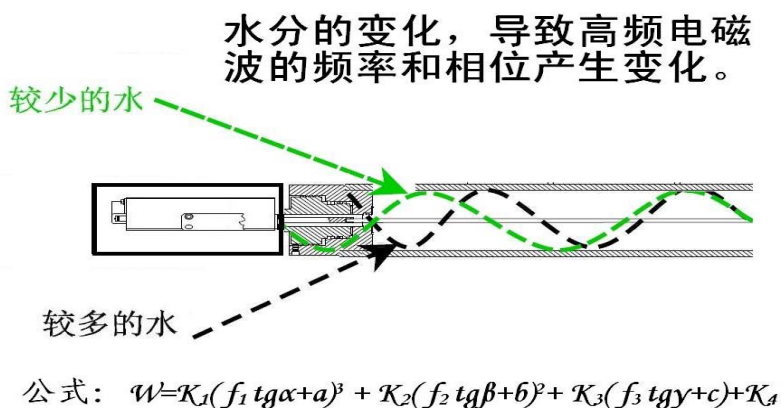
W300 型在线插入式液体水分仪采用了专利的第五代探头，探头内置温度传感器，通过独有的动态专用校正软件进行精确的温度校正和补偿；内置三维标定数据模块，操作简单，标定容易。W300 型在线插入式液体水分变送器主机及附件都通过了 CE 认证。

产品技术亮点

● 丰富的水分仪产品线

检测方式 \ 被测介质	接触式	非接触式
固体	S300	M50S M160S
液体	W300	

- 采用超高频电磁波原理,同时检测共振频率和波峰宽度,并且进行温度补偿,满足了高精度要求。最高分辨率可达 0.001%。



- 测量几乎不受物体颜色, 密度, 颗粒的影响。所有部件防水防尘 (IP68 等级), 坚固的不锈钢外壳可抵抗意外撞击, 整机隔爆设计, 并可以在恶劣环境下长期工作。
- 独有的动态专用校正软件进行精确的温度校正和补偿; 内置三维标定数据模块, 操作简单, 标定容易。
- 探头耐 300 度高温和高达 4MPa 的压力。

部分使用客户名单 (用户还在不断快速增长中……)

客户	产品名称	型号	数量
江苏沙钢	插入式液体水分仪	W300	1 台
上海汽车集团	插入式液体水分仪	W300	3 台
沐阳绿意环保有限公司	插入式液体水分仪	W300	2 台
一汽大众有限公司	插入式液体水分仪	W300	1 台

典型案例分析

汽车制动液水分检测

汽车制动液又称刹车油，是用于汽车液压制动系统中传递压力的液体，由于其优劣直接关系刹车的可靠程度，因此制动液的选购事关车友生命安全，绝不可掉以轻心。QC/T 670-2000标准规定合格的制动液出厂时含水率小于 0.2%。进口或国产 DOT3、DOT4 合成制动液随着含水率的上升，沸点呈明显的下降趋势。含水率由 0 增大至 5%时，下降速率最快；含水率5~10%区间下降速率稍缓，含水率达10%时，沸点下降至116~128℃；含水率大于10%后沸点变化较小。当含水率达20%后，无论进口或国产DOT3、DOT4 沸点均下降至106~114℃。沸点降低，会导致刹车的可靠程度降低，严重情况下会导致车祸。

目前刹车油中水分测量通常采用定期人工取油样，到实验室进行测量，属于预防性检测，主要方法为库仑滴定法，卡尔费休试剂法。这些方法虽然精度高，检测下限可达百万分之一，但存在化学试剂(吡啶)气味臭、污染严重，标准试剂 需要现配现用等缺点，同时分析费时，在运输、采集过程中还可能引起油中含水量的变化，从而造成测量结果误差，不能有效保证准确度。而在线监测可以实时了解油中微水含量的变化。

捷达汽车生产流水线的刹车油灌注，为全密封自动灌注系统。我们一开始选用光谱分析技术来检测刹车油水分。但是此产品投资巨大，接近20万。还需要增加采样设备，安装复杂。



最后,我们选用了德国Coliy公司的W300型在线插入式液体水分仪进行测量。W300 型在线插入式液体水分仪的传感器采用超高频电磁波原理,在分辨率、量程和可靠性上远远超过其它原理的水分传感器，是目前世界上比较先进的检测液体含水量的仪器。

W300型在线插入式液体水分仪安装简单，插入管道中即可，省事省力，没有庞大的采样装置它的分辨可以高达10ppm(0.001%)量程可以在0.1%到100%之间任意选择，适用度广，完全满足了我们的要求。我们选择了0-0.5%量程的螺纹安装W300型液体水分仪。



现场工况图

一、系统组成和工作原理

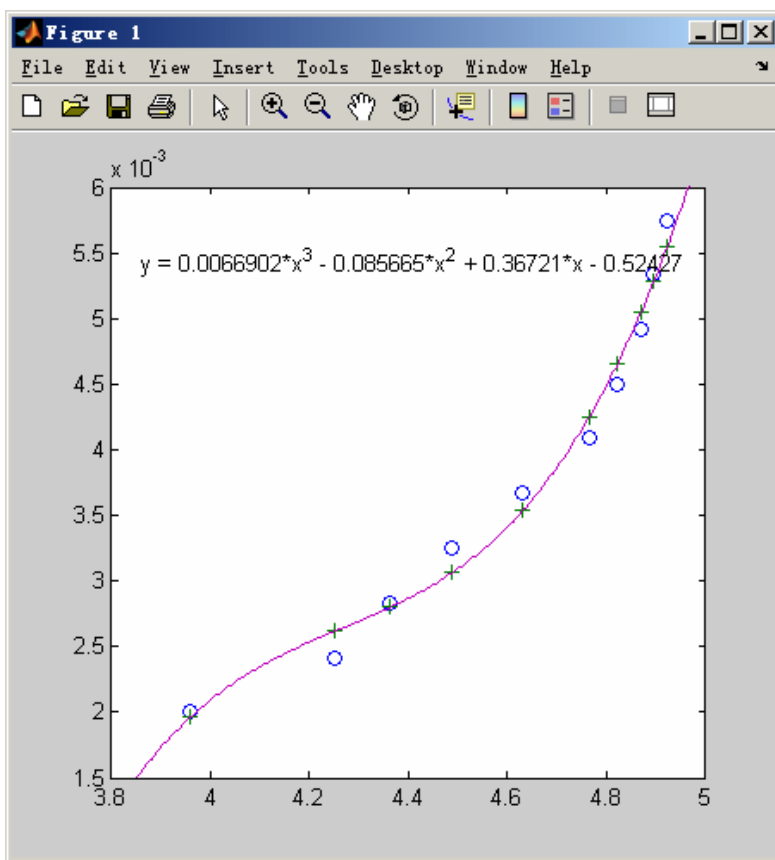
(1) 硬件组成

本监测系统由传感器探头、变送器、数据显示器、电脑监控台及信号电缆等组成。其中传感器控头、变送器组成了微水测量前端部分。

(2) 系统工作原理

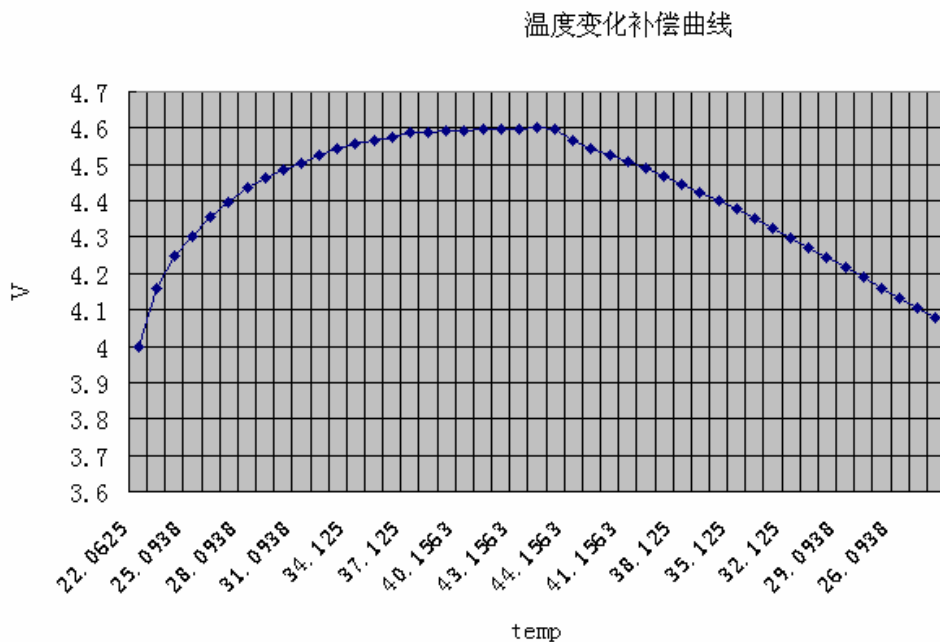
微水测量仪采用的微量水分变送器，包含高精度及高稳定性的敏感元件。

W300型在线插入式液体水分仪的传感器采用超高频电磁波原理：利用L波段电磁波的共振特性进行水分检测，通过检测物体共振频率和波峰宽度，同时进行温度补偿，就可以精确测量出介质的含水量。此传感器对刹车油中水分特敏感，根据刹车油中水分含量输出电压和温度。标定的时候，在实验室用卡尔费休滴定法得到正确的水分含量数值。利用电脑中的软件，把实验室测得的水分值输入标定表中，电脑自动进行曲线拟合完成标定。



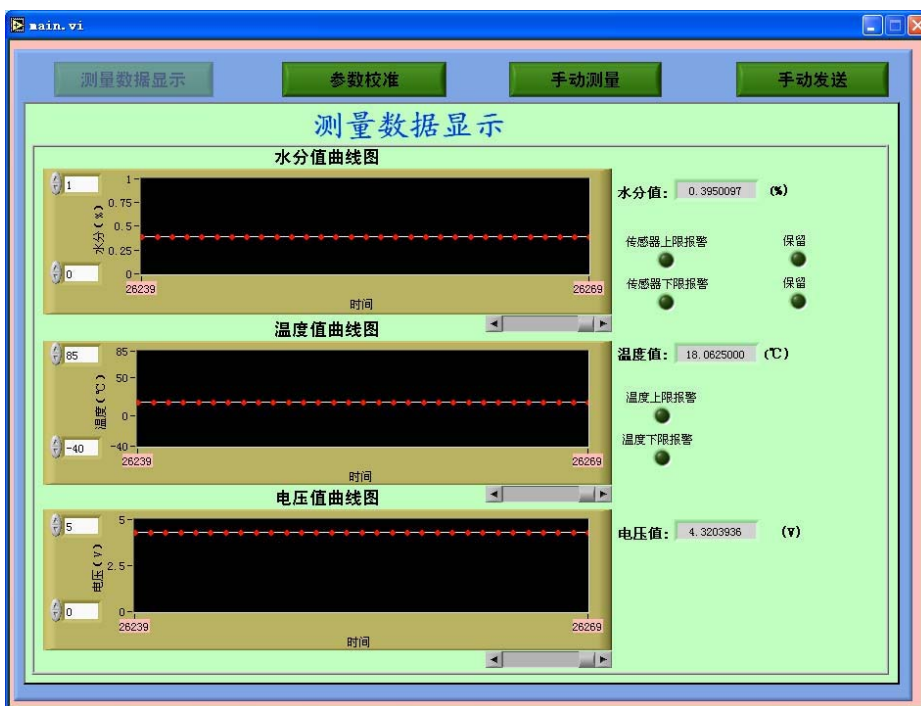
水分拟合曲线X轴为电压，Y轴为水分数值

如果刹车油温度经常发生变化，还必须对温度的变化进行补偿。



标定完毕后，用户就可以通过显示表或直接在电脑读到刹车油的数值。查看 所监视刹车油中水分含量及油温并根据刹车油中水分判断是否符合标准规定，水分不合格的刹车油，通过报警设定进行声光报警。

(3) 标定，显示，记录，分析软件传感器通过RS485转USB接口和电脑连接。软件使用LABVIEW开发，采用先进的模块化设计，各个模块以类封装，使系统具有良好的可扩展性和重用性，为软件的升级和维护建了良好的基础。软件可运行在WindowsNT/2000/XP平台。软件可以对水分，温度进行显示和记录。并可调出任意时间段的数值进行查看和打印。



汉化后的中文软件

(4) 技术特点

经几个月的运行，实践表明，W300型在线插入式液体水分仪在线监测系统工作环境温度可在： -20°C 到 $+85^{\circ}\text{C}$ ，工作相对湿度： 0% — 95% ，可靠地检测刹车油中地水分，能实时在线监测，并可按报表方式或趋势图方式进行显示；可进行高精度的定量分析，检测数据可与实验室库仑滴定法比对没有差别；报警方式：有 两级报警，声/光报警，报警信号可远传。温度变化对检测数值没有影响。

(5) 结语

W300型在线插入式液体水分仪，能灵敏地监测出刹车油中的微水含量，可连续、实时、在线、自动分析刹车油中水分的含量和增长率及与油温的关系，可及时预报刹车的超标或失效情况，它的应用对及时发现刹车油因含过量的水分引起的故障具有十分重要的意义，为汽车地安全提供技术保证，同时又节省了大量的人力和物力，既保证了运行的安全又提高了经济效益。使用以来，供应商提供给我们的刹车油含水量基本稳定在 0.07% 左右，控制了产品的质量。

2008年7月29日

中国网点和售后服务



中国服务网络

公司有 5 个销售点和服务点，分别位于：深圳，北京，苏州，成都，乌鲁木齐
公司的销售工程师大多有 15 年以上的仪器仪表行业背景，经验丰富，熟悉现场工况，提供完善的产品选型服务；另外配备多名调试工程师提供调试和售后服务。

- 所有产品提供一年的免费质保和 10 年的维护维修服务
- 定期和客户进行电话联系
- 每年展开重点客户回访活动
- 随时告诉客户最新产品和老产品升级动态
- 每年提供代理商和客户的产品使用培训