

润滑脂（油）铁粉浓度计

SDM-72/73

诊断轴承、齿轮、减速机磨损状况
判断润滑脂（油）的使用情况
小型、轻量、便携



SDM-73



SDM-72



马达



旋转机械



起重升降机



减速机



机器人



轴承齿轮

快速检测包含在轴承内的润滑脂

润滑脂铁粉浓度计

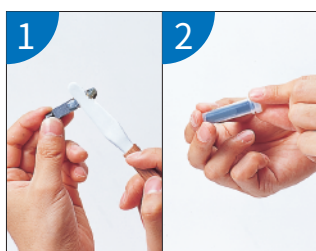
SDM-72



特点

- 1.可在振动增大前掌握轴承减速机等的磨损状态。
- 2.可简易判断润滑脂的使用情况。
- 3.检测方便，只需要插入试样管即可。
- 4.便携式（重量480克）、在现场即可检测。
- 5.最小分辨率为0.001%（Wt）、可做微量检测。

使用方法



用取样勺采取润滑脂并装入试样管内，去除多余的润滑脂。



将采取的试样润滑脂插入“SAMPLE”入口



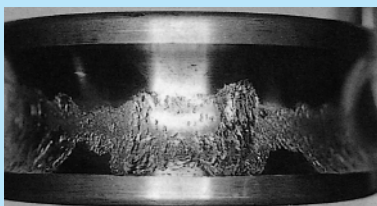
试样插入后，自动检测并显示铁粉浓度

应用案例

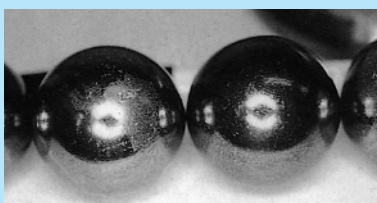
■翅片式空气冷却器轴承的磨损异常检测案例

因翅片式空气冷却器全部框架振动异常增大，经铁粉浓度计检测，诊断出A侧轴承发生磨损。翅片式空气冷却器一般低速转动，叶片一侧的波动压力较大，因此，许多场合下用振动法检测比较困难，但结合铁粉浓度计可有效的检出异常。

■分析结果

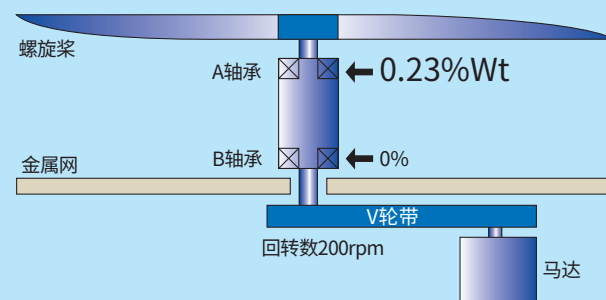


在内轮轨道面的单侧，可看到非常严重的磨损。



在转动钢珠上，也有较小的磨损发生。

■润滑脂铁粉浓度检测结果



在外轮轨道面的单侧，可看到集中压痕。



在保持器架的内面，可以看到由异物（磨损粒子）造成的压痕和剥离。

及润滑油中的金属磨损粉。

润滑油铁粉浓度计

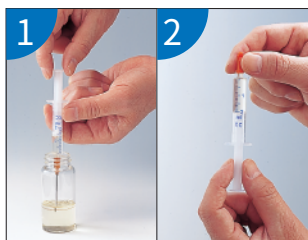
SDM-73



特点

- 1.可在振动增大前掌握轴承减速机等的磨损状态。
- 2.可简易判断润滑油的使用情况。
- 3.检测方便，只需要插入注射器即可。
- 4.便携式（重量480克）、在现场即可检测。
- 5.最小分辨率为 $1\mu\text{mol/mol}$ (Wt)、可做微量检测。

使用方法



将被测油装入试样瓶内，并搅拌、摇匀。在注射器上安装采油嘴后，立即采取试样油。



充分摇动注射器，待摇匀试样油后，装入注射器拖座。

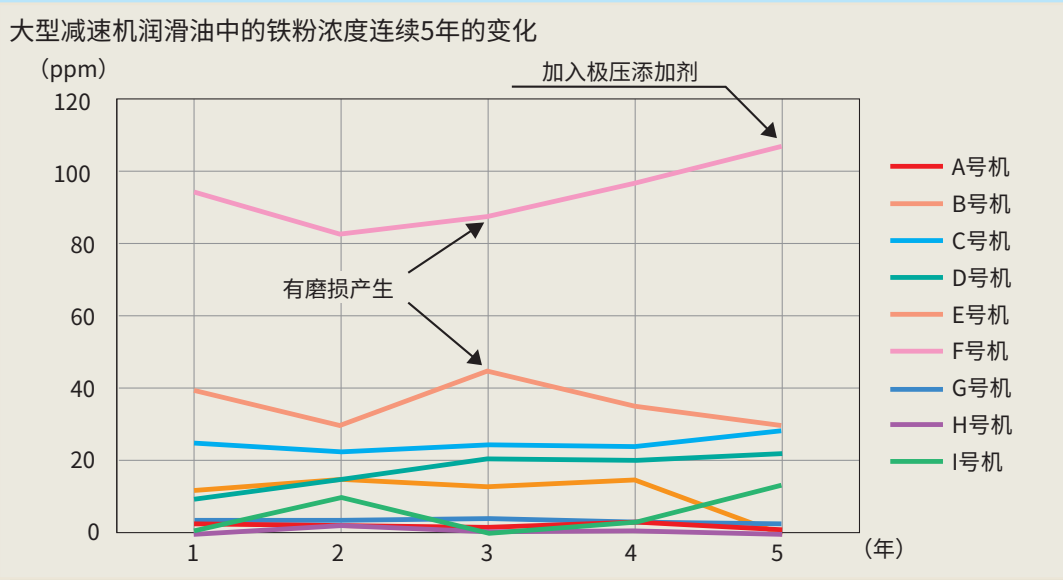


试样插入后，自动检测并显示铁粉浓度。

应用案例

■ 润滑油中铁粉浓度的检测案例

下图是某化学工厂的大型减速机，连续5年的检测案例，在被检测出铁粉浓度达到30ppm以上的机械中，齿轮的齿面上已出现由振动产生的磨损。



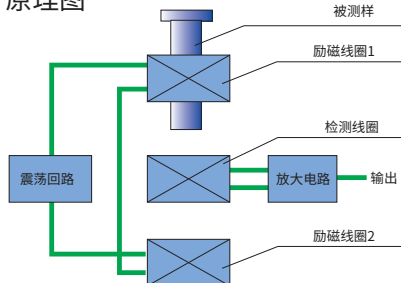
规格

型 号	SDM-72	SDM-73
检 测 原 理	磁性平衡式电磁感应法	磁性平衡式电磁感应法
检 测 对 象	润滑脂中的铁粉浓度	润滑油中的铁粉浓度
检 测 范 围	0~5.00% (Wt)	0~19999 μ mol/mol (Wt)
最 小 分 辨 率	0.001%	1 μ mol/mol
零 点 调 整	自动调整	
抽 样 量	约0.8ml	1.5ml
电 源	5号碱性干电池4节或AC适配器	
连 续 使 用 时 间 ^{※1}	使用碱性干电池时约30小时	
使 用 温 度 范 围	0℃~40℃	
尺 寸	W84×H190×D40 mm	
重 量	约480g (包含电池)	
标 准 附 件	携带包、采集润滑剂用刮勺、润滑剂取样套 (10个)、5号碱性干电池4节	携带包、2ml注射器 (5个)、采集润滑油用喷嘴 (2个)、注射用托架、5号碱性干电池4节
选 购 品	AC适配器	

※1.根据不同环境条件、使用条件、保存期限、电池厂家，有时会有不同。

SDM-72・73的检测原理

原理图



磁性平衡式电磁感应法是在检测线圈两侧分别配置励磁线圈。由两个励磁线圈产生的磁场在检测线圈附近互相抵消，构成了磁力回路传感器。通常时，在检测线圈不产生感应电压，但在一侧的励磁线圈中插入含有铁粉的试样润滑脂时，磁力平衡被破坏，使检测线圈产生感应电压。根据这个感应电压可检测出润滑脂中的铁粉浓度。

[专利号：3377348]

判定基准

●润滑脂铁粉浓度

SDM-72判定基准	
正常值	0.05%以下
注意值	0.05~0.1%
异常值	0.1%以上

根据铁粉浓度的趋势管理及数据的积累，可以总结出对于各种设备相对适用的基准值。

●润滑油铁粉浓度

SDM-73判定基准		
	大型机械	小型机械
正常值	30 μ mol/mol以下	100 μ mol/mol以下
注意值	100~300 μ mol/mol	100~300 μ mol/mol
异常值	100 μ mol/mol以上	300 μ mol/mol以上

※1 以上仅供参考！
※2 大型机械：马达约20KW以上
小型机械：马达约20KW以内



安全须知

- 在使用前请务必仔细阅读“使用说明书”，并在此基础上正确使用。
- 请将检测器用于指定对象气体。如果检测器用于指定对象气体之外，则有可能造成事故发生。

为了维护检测器的性能，保证安全，请进行日常点检及定期点检。



新考思莫施电子(上海)有限公司
NEW COSMOS ELECTRIC (SHANGHAI) CO., LTD.

—日本新宇宙在中国大陆唯一全资子公司

上海总公司 ■ 上海市松江工业区东兴路385号4号厂房
邮 编：201613 TEL:021-6774-3138

大连分公司 ■ 大连市中山区长江路280号裕景5号楼ST2大厦3701A
(裕景国际中心)

广州分公司 ■ 广州市番禺区万博一路101号中北科创中心14层08单元

北京分公司 ■ 北京市朝阳区望京北路9号叶青大厦A座405室

成都分公司 ■ 成都市金牛区一环路北一段99号环球广场2310室

上海事务所 ■ 上海市闵行区七宝镇新龙路1333弄29幢911室

URL: <https://www.new-cosmos.com.cn> 中文
<https://www.new-cosmos.co.jp> 日文 & 英文



官方网站



微信公众号



京东商城

2025年6月制作