



COSMOS

润滑脂铁粉浓度计

Grease Steel Dust Meter SDM-72

润滑油铁粉浓度检测器

Oil Steel Dust Checker SDM-73

专利号: 3377348

从低速机转动机（100rpm以下）
到高速转动机、
简易诊断轴承的磨损状态。
小型、轻量、便携式。



SDM-73



SDM-72

用途

- 润滑脂和油做润滑的轴承、齿轮等的磨损状态做简易诊断及倾向管理。（用振动法难以诊断的低速转动机械、冲击机械、及负荷变动多的转动机等）
- 铁粉记录图法、SOAP法之前的预备诊断



快速检测包含在轴承内的润滑脂及润滑油中的金属磨耗粉。

润滑脂铁粉浓度计 对润滑脂润滑机械的安全管理

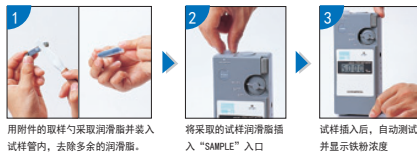


SDM-72

特长

- 1.可在振动增大的阶段把握轴承的磨损状态。
- 2.对低速转动、可变速转动机的轴承诊断有效。
- 3.检测所需运行成本仅仅是电池费用。
- 4.只需要插入取样润滑脂就能简单的测试。
- 5.便携式（重量480g）、可在现场检测。
- 6.最小分辨率0.001% (Wt)、可做微量检测。

使用方法



1.用附带的取样勺取润滑脂并装入试样管内，去除多余的润滑脂。
2.将采取的试样润滑脂插入“SAMPLE”入口。
3.试样插入后，自动测试并显示铁粉浓度。

润滑油铁粉浓度检测器 对润滑油机械的安全管理

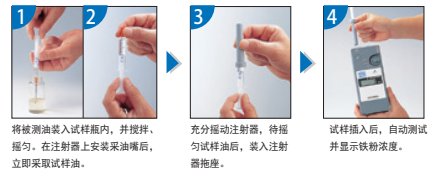


SDM-73

特长

- 1.可在振动增大的阶段把握轴承的磨损状态。
- 2.对低速转动、可变速转动机的轴承诊断有效。
- 3.检测所需运行成本仅仅是电池的费用。
- 4.只需要插入取样润滑油就能简单的测试。
- 5.便携式（重量480g）、可在现场检测。
- 6.最小分辨率1ppm (Wt)、可做微量检测。

使用方法

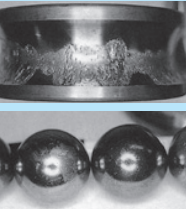


1.将被测油装入试样瓶内，并搅拌均匀。
2.在注射器上安装柴油嘴后，立即取试样油。
3.充分振动注射器，将均匀试样油后，装入注射器推座。
4.试样插入后，自动测试并显示铁粉浓度。

诊断事例

翅片式空气冷却器轴承的磨损异常检出例
因翅片式空气冷却器全部框架振动异常增大，经铁粉浓度测试，诊断出A侧轴承发生磨损，并实施修补的事例。翅片式空气冷却器一般低速转动，叶片一侧的滚动压力较大，因此，许多场合下用振动法诊断比较困难，但与铁粉浓度测试的并用非常有效。

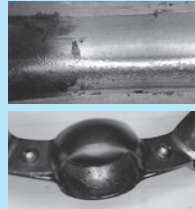
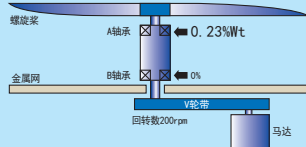
分析结果



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。

润滑脂铁粉浓度测试结果

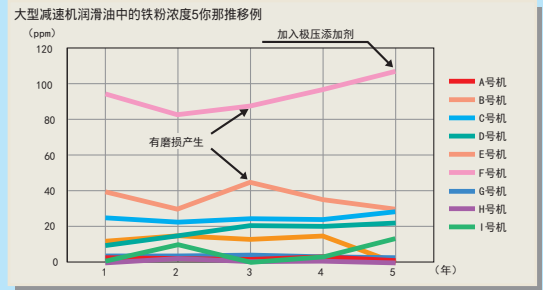


在外轮轨道面的单侧，可看到集中压痕。

在保持器壳的内面，可以看到由异物（磨耗粒子）造成的压痕和剥离。

参考资料

润滑油中铁粉浓度的图例
下图是设置在化工厂的强制润滑油大型减速机润滑油中的铁粉浓度5年推移例。确认检测出有30ppm以上浓度的机械中，齿轮的齿面上有振动产生的某些磨痕。

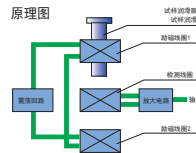


规格

型号	SDM-72	SDM-73
测定原理	磁力平衡式电磁诱导法	磁力平衡式电磁诱导法
测定对象	润滑脂中的铁粉浓度	润滑油中的铁粉浓度
测定范围	0~5.00% (Wt)	0~19999ppm (Wt)
最小分辨率	0.001%	1ppm
零点调整	自动调整	
式样量	0.8ml	1.5ml
电源	5号碱性干电池4节或交流适配器	
连续使用时间* 1</td <td colspan="2">使用碱性干电池时约30小时</td>	使用碱性干电池时约30小时	
使用温度范围	0~40℃	
尺寸	W84×H190×D40mm	
重量	约480g (包括电池)	
附件	仪器箱、润滑脂取样勺、润滑脂试样盒 (10个)、5号碱性干电池4节	
可选项	交流适配器	

*1 根据环境条件、使用条件、保存期限、电池生产厂家的不同而相异。

SDM-72、73的检测原理



磁力平衡式电磁诱导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，在检测线圈不产生诱导电压，但在检测线圈中插入含有铁粉的试样润滑脂时，磁力平衡被破坏，使检测线圈产生诱导电压。根据这个诱导电压可测出润滑脂中的铁粉浓度。
【特許3377348】

判定基准例

下面是测量基准的参考例。由于转动机的种类及实用形态有多种多样，所以难免会有不适合本基准例的情况，但根据铁粉浓度的向性管理及数据的积累，可以总结出对于各种设备的相对适用的基准值。

●润滑脂铁粉浓度	
判定基准	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

●润滑油铁粉浓度		
判定基准	判定基准	
正常值	30ppm以下	100ppm以下
注意值	30~100ppm	100~300ppm
异常值	100ppm以上	300ppm以上

新コスモス電機株式会社

总公司 ■ 〒532-0036 大阪市淀川区三津屋中 2-5-4
TEL(06) 6308-2111(代) FAX (06) 6308-8129
东京支社 ■ 〒105-0013 东京都港区新桥972-4-2(原和光町大厦3F)
TEL(03) 5403-2715 FAX (03) 5403-2710

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

中国独资子公司 ■ 〒201813 上海市松江工业区东兴路385号4号厂房
TEL(021) 6774-3138 FAX (021) 6774-3728
URL: http://www.new-cosmos.co.jp 日语版&英文版
www.new-cosmos.com.cn 中文版

联系人: 秦晓涛
联系电话: 138 1759 5103
152 1687 5449