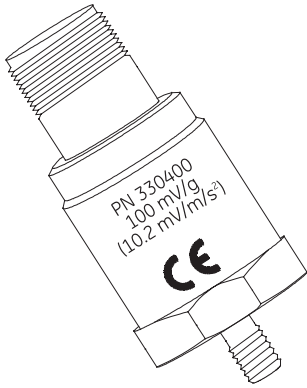


# 330400 和 330425 加速度计 加速度传感器



## 概述

这些传感器应用于要求对壳体加速度进行测量的关键机械，如齿轮啮合监测。330400的设计满足美国石油协会标准 670 对加速度计的要求。它提供 50g 峰值的振幅和 100mV/g 的灵敏度。330425 与 330400 基本相同，除了它的振幅范围更大 (75g 峰值)，灵敏度为 25mV/g。

### ⚠ 注意

如果箱体测量是为了对机器进行整体保护，应考虑每种测量的有用性。大多数常见的机器故障(不平衡、不对中等)在转子上产生，并引起转子振动的增加(至少发生改变)。为了使只通过任何箱体测量就可以对机器实现有效的整体保护，必须要有足够大的转子振动被如实地传递到轴承箱体或机壳上，或在更特殊的情况下，传递到传感器的安装位置。

此外，对传感器的物理安装要多加注意。不正确的安装会引起传感性能下降，并且 / 或导致产生不代表真实机器振动的信号。将输出积分成速度将使这些错误更加严重，所以在积分成速度时应格外注意。对于高质量的速度测量，应采用

根据要求，Bentley Nevada 可以提供工程化服务，帮助用户对有疑问的机器选择适当的箱体测量方式，并且 / 或提供安装协助。

## 技术规格

如无另外说明，参数在  $+25 \pm 5^{\circ}\text{C}$  ( $+77 \pm 9^{\circ}\text{F}$ ) 下测得。

注:

在规范限外使用将导致读数错误或失去机械监测功能。



电气特性

330400

灵敏度:

10.2mV/m/s<sup>2</sup> (100mV/g) ± 5% 在 100Hz

加速度范围:

在 1Hz 到 20kHz 频带内整体加速度为 490m/s<sup>2</sup> (50g) 峰值。振动频率超过 20kHz, 尤其是在传感器的共振频率时, 加速度范围将严重降低

振幅线性度:

在 490m/s<sup>2</sup> (50g) 峰值内为 ± 1%

噪音电平:

0.004g rms  
10Hz 到 20kHz

330425

灵敏度:

2.5mV/m/s<sup>2</sup> (25mV/g)  
± 5% 在 100Hz

加速度范围:

在 1Hz 到 20kHz 频带内整体加速度为 735m/s<sup>2</sup> (75g) 峰值。当振动频率超过 20kHz, 尤其在传感器的共振频率时, 加速度范围将严重降低。

振幅线性度:

在 735m/s<sup>2</sup> (75g) 峰值范围内为 ±1%

噪音电平:

0.01g rms  
10Hz 到 20kHz

330400 和 330450

频率响应:

10Hz 到 15kHz

(600cpm 到 900,000cpm) ± 3dB;  
30Hz 到 10kHz  
(1800cpm 到 600,000cpm) ± 10%

安装共振频率:

最小 30kHz  
典型值 33kHz

共振峰值振幅:

最大 20dB

横向灵敏度:

在 100Hz 时小于灵敏度的 5%

基座应力灵敏度:

0.98m/s<sup>2</sup> (0.100g)/m 应力  
0.0049m/s<sup>2</sup> (0.0005g)/m 应力, 具有加速度计附带的安装基座。Bentley Nevada 推荐在安装时使用安装基座, 使基座应力灵敏度最小

电源要求

偏置电流:

额定 2mA

输出偏置电压:

额定 -8.5Vdc

接地:

壳体绝缘

最大电缆长度:

在 305 米 (1000 英尺) 内无信号衰减

电磁兼容性:

符合所有欧洲 EMC 指标

危险地区分类:

在北美得到加拿大标准协会 (CSA/NRTL/C)、在欧洲得到 LCIE/CENELEC 关于危险地区的多许可协议许可

CSA/NRTL / C:

Exia I 类, 1 区, 组 A, B, C 和 D; II 类, 1 区, 组 E, F 和 G; III 类, 1 区, 当按照图 132525 安装许可的齐纳安全栅或电子绝缘器。

T3C @ Ta=100°C, T5 @ Ta=40°C

非易燃对于 I 类, 2 区, 当按照图 132524 安装时

EUROPEAN:

EEx ia 对于 0 区, 组 IIC, LCIE 许可号 LCIE 98 ATEX6013 X, 当安装许可的齐纳安全栅或电子绝缘器时。T4 @ Ta=100°C, T5 @ Ta=40°C

电磁兼容性

静电释放:

EN 61000-4-2 (1991), 标准 B

瞬间导电:

EN 61000-4-4 (1988), 标准 B

无线电频率干扰 (辐射):

EN 50140 (1993), 标准 A

无线电频率干扰 (传导):

EN 50141 (1993), 标准 A

机械特性

安装面:

32minch rms

安装扭矩:

3.4N·m (30in·lb.)

壳体材料:

300 系列不锈钢

接头:

3 针 MIL-C-5015 接头

重量 (无电缆):

典型值 80g (2.5oz)

安装角度:

任意

订货信息

330400 加速度计  
330400-AXX-BXX

330425 加速度计  
330425-AXX-BXX

选项描述

A: 安装螺纹选项

- 0 1 1/4-28 UNF 整体双头螺栓
- 0 2 M8 × 1 整体双头螺栓

B: 批准机构选项

- 0 0 无
- 0 5 多方许可

环境限制

使用和存储温度:

-55°C 到 +121°C (-67°F 到 +250°F)

相对湿度:

100% 非冷凝, 不浸水。壳体是密闭式密封

注:

在北美获得(CSA/NRTL/C)许可, 在欧洲获得 LCIE / CENELEC 许可

附件

标准电缆

130539-XX

3 芯屏蔽 1.0mm<sup>2</sup> (18AWG) 电缆带有 3 插孔插座，一端带有氟硅氧烷橡胶套，另一端带有终端接线片。电缆长度订货时以 1 英尺递增。最大长度 99 英尺。可提供电缆安装手册 (部件号 133080-01)

127088-01

最大长度 (铠装) : 99ft (21m)  
最大长度 (无铠装) : 99ft (30m)  
例如:  
1 5 = 15ft (4.57m)  
2 0 = 20ft (6.10m)

用户指南

16925

(22AWG) 电缆，一端带有 3 插孔插座，另一端带有终端接线片

37439-01

安装基座, 1/4"-28 到 1/4"-28。减少基座应力灵敏度。根据 A01 安装螺纹选项提供

16710

3 芯屏蔽 0.5mm<sup>2</sup> (22AWG) 铠装电缆，一端带有 3 插孔插座，另一端带有终端接线片

37439-02

安装基座, M8 × 1 到 M8 × 1。减少基座应力灵敏度。根据 A02 安装螺纹选项提供

部件号 -AXX 电缆

长度选项单位为英尺

订货时以 1.0 英尺递增  
最小长度(铠装): 3.0ft (0.9m)  
最小长度(无铠装): 2.0ft (0.6m)

43217

加速度计安装组件，与延伸电缆部件号 108576-01 和 O 型环部件号 04290422 一起使用，为 330400 或 330425 加速度计节省空间 (参阅单独的产品说明书)

天津奥奔电气工程有限公司  
022-23857799 18622508585

尺寸图

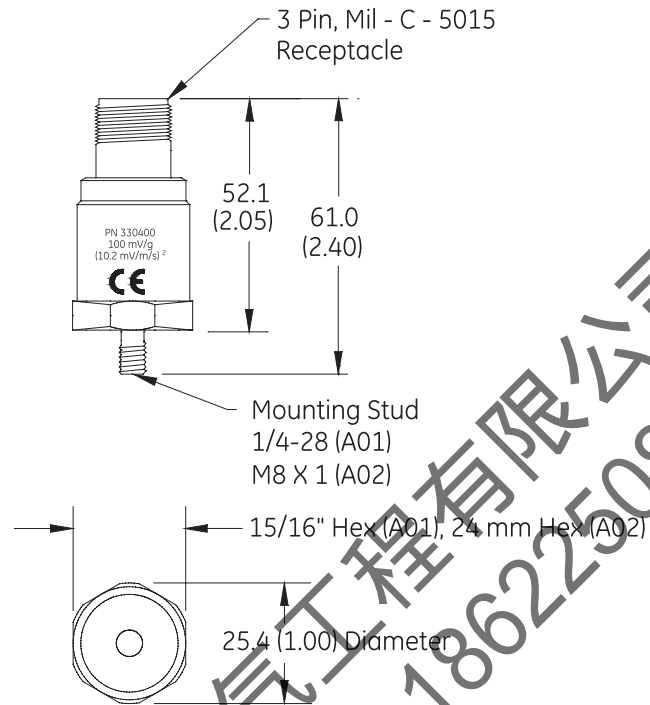


图 1: 加速度传感器尺寸图  
尺寸单位为毫米 (英寸)

天津奥奔电气有限公司  
022-23851199 18622508585

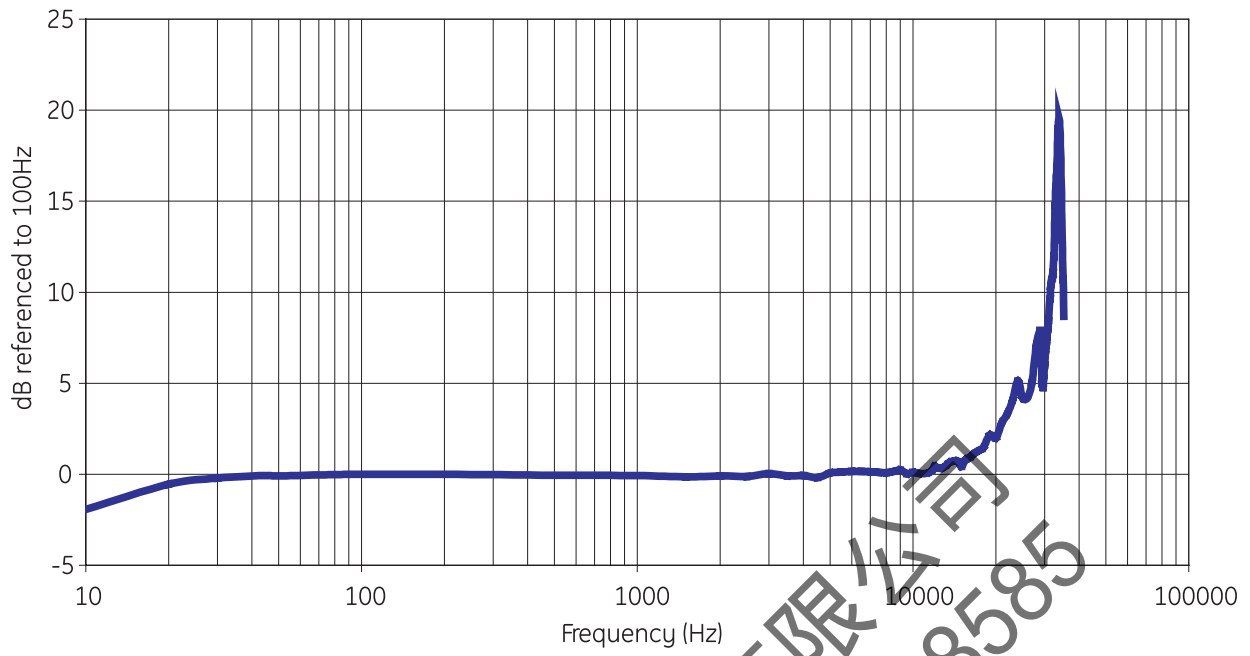


图 2: 典型振幅响应

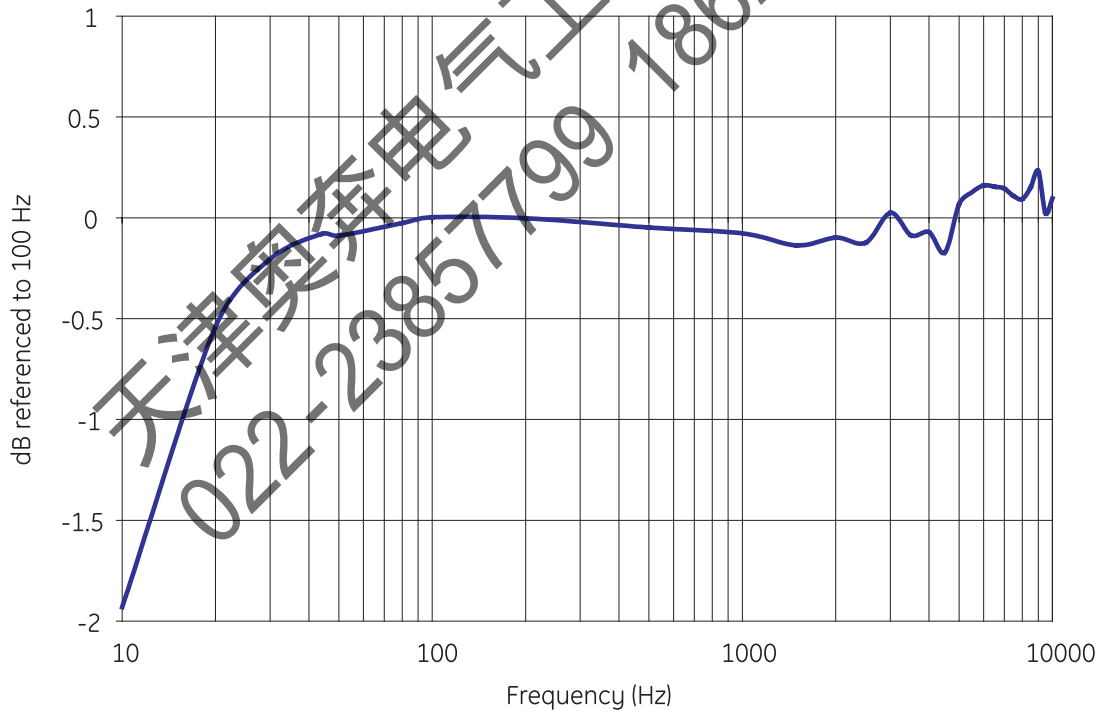


图 3: 10 - 10,000Hz 典型振幅响应