

运输、工业与航空应用

智能位置传感器，35 mm、75 mm、225 mm 线性构型 卓越的测量。精准。可靠。智能。

解决方案

智能位置传感器是业内最耐久、适应性最强、最轻质的线性位置传感器，使高精度的移动控制成为可能，提升运行效率与安全。这是霍尼韦尔公司 (Honeywell) 首款非接触线性位置传感器，可在需要对线性移动进行测量的应用中提供无与伦比的精准度与可靠性。精简的非接触设计：

- 消除机械故障机理
- 减少磨损
- 提高可靠性与耐久性
- 提升运行效率与安全
- 将故障停机时间降至最低

传感器可感测相对于传感器的磁体位置，可在以下三种感测范围内运行：

- 0 mm - 35 mm [0 in - 1.38 in]
- 0 mm - 75 mm [0 in - 2.95 in]
- 0 mm - 225 mm [0 in - 8.86 in]

支持模拟输出（35 mm、75 mm 与 225 mm 配置）以及 RS232-型数字输出（仅适用于 225 mm 配置），用于控制系统要求配备波特率为 57.6 kbps 的 RS232-型接口。

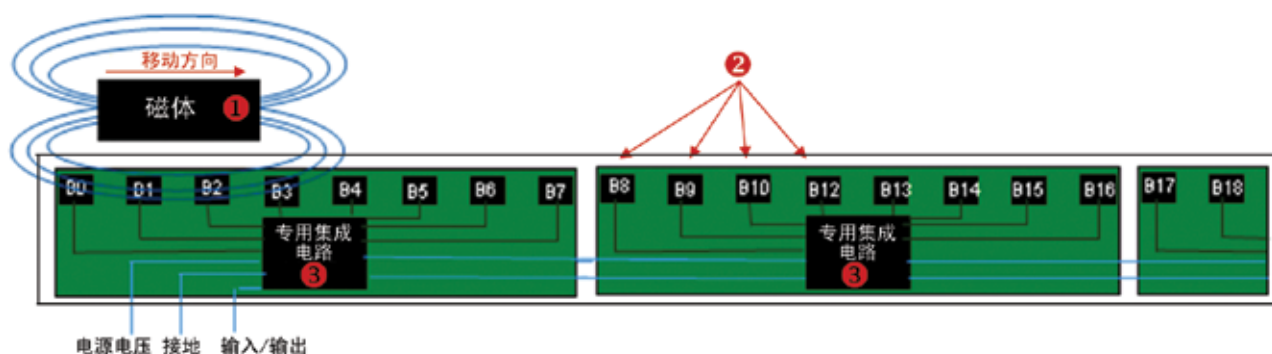
为何智能位置传感器堪称智能？

“智能”意味着传感器具备独立思考的基本能力。智能位置传感器含自我诊断功能和数据收集功能，可靠性更高，可用于闭环反馈控制。

通过利用该传感器，霍尼韦尔 (Honeywell) 通过专用集成电路 (ASIC) 将磁阻技术推到了前所未有的高度。

智能位置传感器如何工作？

传感器可感测距离 0 mm、35 mm、75 mm 或 225 mm 的磁体位置。图 1 是线性构型的运行图表说明。



磁体促动器① 附于移动物体（如电梯、设备与阀门等）之上。磁体促动器四周的蓝线表示流出磁体促动器和通过磁阻桥接器的磁通量，桥接器安装在线性智能位置② 传感器磁体促动器的移动方向。磁阻桥接器的输出通过专用集成电路③ 对磁体促动器的位置进行校准。

图 1. 智能位置传感器线性构型运行示意图

智能位置传感器

35 mm、75 mm、225 mm 线性构型

潜在应用

图 2 - 14 展示了各种可能用到智能位置传感器的线性位置传感应用。除特别注明外，适用于所有构型。

工业

- **阀位**：可用于监测阀位，基于阀门打开/关闭的位置以及打开/关闭时长输送所需液体流量（如装瓶机、食品/化学加工与水处理设备等）（见图 2.）。
- **物料运输**：可用于将箱子从一条传送带传至另一传送带的提升装置。（见图 3.）
- **塑料成型**：可用于注塑定位。（见图 4.）
- **切割开槽**：用于造纸厂中切纸前对切纸机进行精确控制。（见图 5.）
- **晶片传送**：用于监测部件是否适当放置。（见图 6.）
- **数控机床**：用于监测工具深度与移动方向。（见图 7.）

运输

- **引擎与传动系统（仅 35 mm 构型）**：可用于卡车中调节档位。（见图 8.）
- **客车水平位置**：可用于平衡客车，方便乘客上下与搬取行李。（见图 9.）
- **汽车起重机悬臂梁位置**：可用于判断悬臂梁提吊物体前是否已完全伸展。还可用于测量起重机吊杆的斜角度位置。（见图 10.）



图 2. 阀位



图 3. 物料运输图片

来源：维基百科



图 4. 塑料成型



图 5. 切割开槽

智能位置传感器

35 mm、75 mm、225 mm 线性构型

- **重型设备附件识别**：可用于通过有策略地在传感器周围摆放磁体感测重型设备上使用的附加装置。相应输出可向操作与控制系统指示哪一个附加装置已连接。（见图 11.）
- **液压缸（仅 225 mm 构型）**：可用于非铁质液压缸的非接触冲程位置。（见图 12.）
- **船用发动机**：可用于舷内/舷外发动机的配平位置，以改善耐久性与性能。（见图 13.）

航空

- **飞机舵机系统**：可用于飞机上多种应用中控制促动器位置，帮助调节进入发动机的气流与环境系统。（见图 14.）

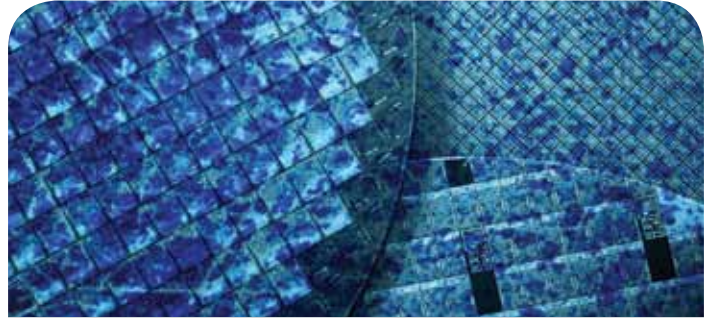


图 6. 晶片传送



图 7. 数控机床



图 8. 引擎与传动系统（仅 35 mm 构型）



图 9. 客车水平位置

智能位置传感器

35 mm、75 mm、225 mm 线性构型



图 10. 汽车起重机悬臂梁位置



图 13. 船用发动机

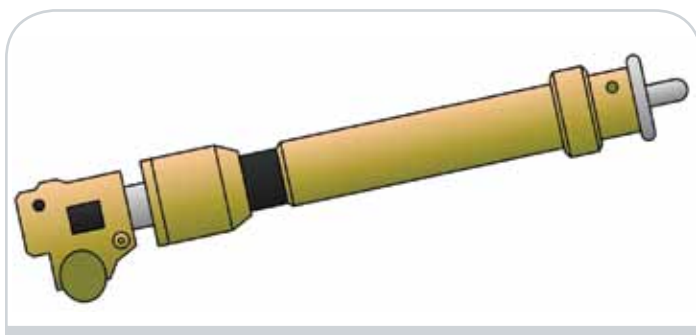


图 14. 飞机舵机系统




图 11. 重型设备附件识别



图 12. 液压缸 (仅 225 mm 构型)

智能位置传感器

35 mm、75 mm、225 mm 线性构型

智能位置传感器 35 mm、75 mm、225 mm 线性构型	特性与优势 (★ = 竞争优势点)
 <p>35 mm 模拟</p> <p>75 mm 模拟</p> <p>225 mm 模拟</p> <p>225 mm 数字</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 可靠、耐久：非接触设计减少磨损，提高可靠性与耐久度，将故障停机时间降至最低 ★ 易于安装：相较于其他某些竞争产品需要多达十四步才能完成安装，本产品安装分为四步进行（1：定位传感器；2：钻孔；3：安装传感器；4：查找磁体促动器/进行导电连接），不但简化安装过程且降低安装成本 • 坚固：由于传感器内无活动部件，霍尼韦尔 (Honeywell) 采用独特的包装材料，使传感器更加有效对抗振动、震动和极端温度 ★ 灵活：传感器与磁体间间隙达到 $8.5 \pm 1.0 \text{ mm}$ [$0.334 \pm 0.039 \text{ in}$]，增加了应用机会；多种输出模式（模拟标准与其他 RS232-型波特率）可供选择亦可拓宽应用机会 ★ 更具成本效益：适应性强的非接触设计为客户减除安装时的不必要连接，从而减少安装步骤、时间与元件 • 精准：35 mm 构型可精准测量低至 0.04 mm [0.0016 in] 的数值；75 mm 构型可精准测量低至 0.05 mm [0.002 in] 的数值；225 mm 构型在模拟模式下可精准测量低至 0.14 mm [0.0055 in] 的数值，在数字模式下可精准测量低至 0.0035 mm [0.000137 in] 的数值 ★ 适应性强：板载电子部件可进行灵活包装并与现存系统完美兼容 ★ 轻质：重量比线性差动变压器 (LVDT) 技术轻一半以上 • 精简导入设计：易于配置的传感器阵列基本适应任何线性运动路径 ★ 自我诊断功能：提供预测性维护输入，减少设备停机时间 • 专用集成电路 (ASIC) 与磁阻 (MR) 传感器组合：增强差异化与性能 • IP67 与 IP69K 密封：使严苛环境下的应用成为可能 • 满足汽车等级电磁干扰 (EMI)/与电磁兼容性 (EMC) 规格：提供环境频率保护（仅 35 mm 构型） • 材质符合 RoHS 认证：符合 2002/95/EC 指令

了解更多

要了解更多有关霍尼韦尔 (Honeywell) 的传感与控制产品，请拨打电话 **1-800-537-6945**，或登陆网站 sensing.honeywell.com，也可发送邮件至 info.sc@honeywell.com 进行垂询

保修：霍尼韦尔 (Honeywell) 保证，本公司所制造的产品不存在任何有缺陷的材料，也不存在工艺上的缺陷。霍尼韦尔 (Honeywell) 标准产品保修在获得公司书面同意的情况下有效，请参考订单确认书或咨询当地销售处了解具体保修细节。如果用户在保修期内将产品退回公司，霍尼韦尔 (Honeywell) 将负责免费维修或更换存在缺陷的零部件。**上述条款是购买人所能获得的唯一补救办法，并取代所有其他明示或暗指的保证，包括有关针对某一特定目的的适销性和适用性的保证。**霍尼韦尔 (Honeywell) 对衍生性损害、特殊损害与间接损害概不负责。

尽管我们可以派专人、通过我们的技术资料和霍尼韦尔 (Honeywell) 的站点等方式提供应用支持，但确定产品在应用中是否适合则取决于用户自身。

技术规格若有改动恕不另行通知。本文所提供的信息自印刷之日起均视为准确、可靠。但是，我们不对本文的使用承担任何责任。

Sensing and Control
 Honeywell
 1985 Douglas Drive North
 Golden Valley, MN 55422
sensing.honeywell.com

008267-5-CH
 2013 年 8 月
 版权所有 © 2013 Honeywell International Inc. 保留所有权利。

