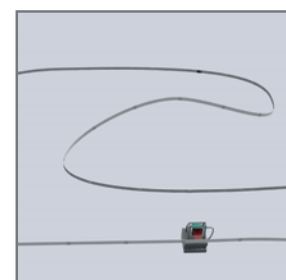


PCV 系统主要特点

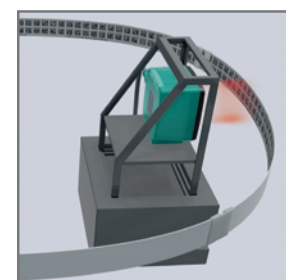
客户受益

- 绝对位置测量，无需参考点(原点)，不受断电影响。
- 读码器与 Data Matrix 二维码带平行安装，无机械接触，无机械磨损。
- 连续的自诊断功能确保系统工作时的可靠性。
- 高精确定位，精度可达± 0.1 mm，可用于精密电子生产行业，远高于同类条码定位精度± 1 mm。
- 码带高度非常窄，双列二维码带高度为25 mm，单列二维码带高度仅为16 mm，可以安装在狭窄的平行轨道上。只有同类定位系统码带高度(大约50 mm)的一半。

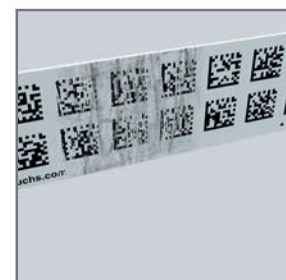
- 可靠，耐用，PCV 读码器原理是光学视觉系统，内部部件全部是密封固定的，没有移动部件。不使用激光二极管，内部没有高速旋转多棱镜，使其使用寿命更长。
- PCV读码器集成各种总线接口，确保读码器可以灵活连接到许多总线系统中。
- 模糊码带最长20 mm。读取区域为60 x 35 mm，读码器每行最多捕获5个Data Matrix码，最少4个。工作中，PCV读码器只需读取1个Data Matrix码，即可确定当前位置数据。
- 码带上二维码为多行(单行/2行/4行/8行)排列，可实现X/Y轴双向定位。而同类定位系统的码带为单行，无法定位Y轴方向。



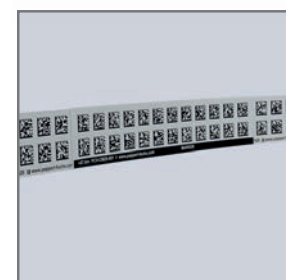
无重复 Data Matrix 二维码带长度可达10,000 m。



读取区域很小，能保证最小的转弯半径，以及向上和向下弯曲半径。



依赖于二维码的冗余，二维码部分破损，仍能被读取。



事件标记，可以粘贴标记码带并设置参数，产生控制信号。

现场码带损坏，需要快速生成定位代码，替代损坏的码带。

客户还可以至倍加福网站 <http://www.pepperl-fuchs.cn/china/zh/14539.htm> 自行打印条码带。在表内输入起始数值和您需要更换损坏部分的长度(米)或标记号码，一个以 PDF 格式可打印的替换代码将立刻自动生成。

替换码生成器 (PCV 二维码定位系统)

数据矩阵码定位系统PCV

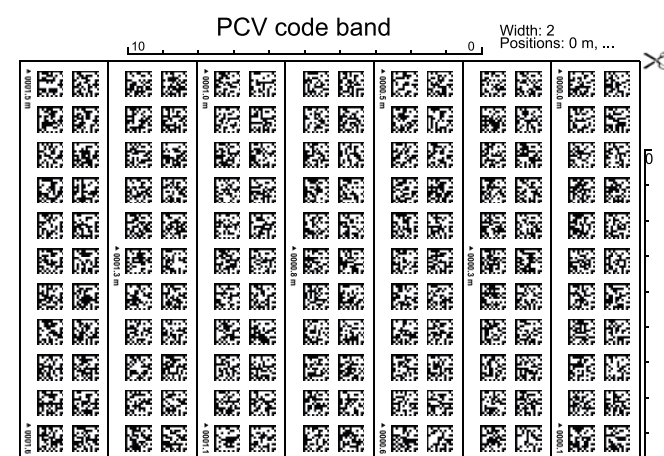
需要快速生成定位代码，替代损坏的码带吗？使用替换码生成器是非常方便的选择。在表内输入起始数值和您需要更换损坏部分的长度(米)或标记号码，一个以PDF格式可打印的替换代码将立刻自动生成！

Input: Code Band "Position"

Start value (meters):

Total code band length (meters):

GENERATE CODE NOW



Your automation, our passion.

防爆产品

- 安全栅
- 信号调节器
- 现场总线结构
- 远程 I/O 系统
- HART 接口解决方案
- 无线通讯解决方案
- 液位测量
- 正压通风系统
- 工业显示器和 HMI 解决方案
- 电气防爆设备
- 防爆解决方案

工业传感器

- 电感式传感器
- 光电传感器
- 工业视觉
- 超声波传感器
- 旋转编码器
- 定位系统
- 倾角与加速度传感器
- AS-I 总线
- 识别系统
- 逻辑控制单元



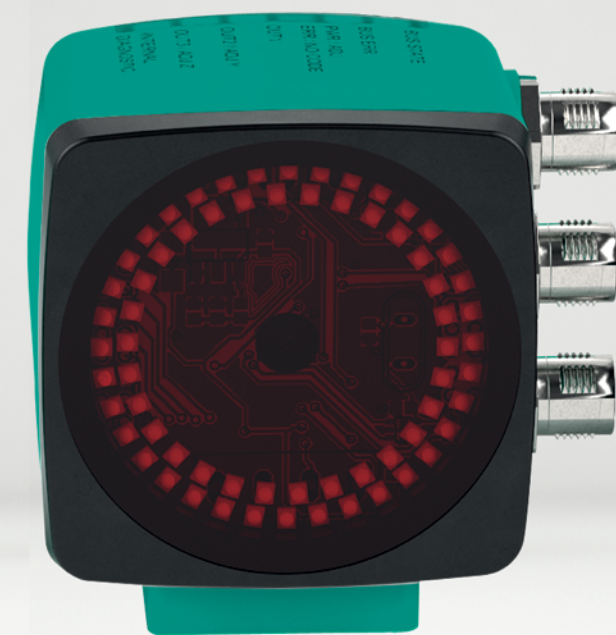
www.pepperl-fuchs.com

电话: 021-66303939
 传真: 021-66300883
 电子信箱: fa-info@cn.pepperl-fuchs.com
 中国印刷 • Part. No. 809592 01/16 05

PEPPERL+FUCHS
 倍加福

Absolute Positioning System PCV

绝对位置定位系统 PCV



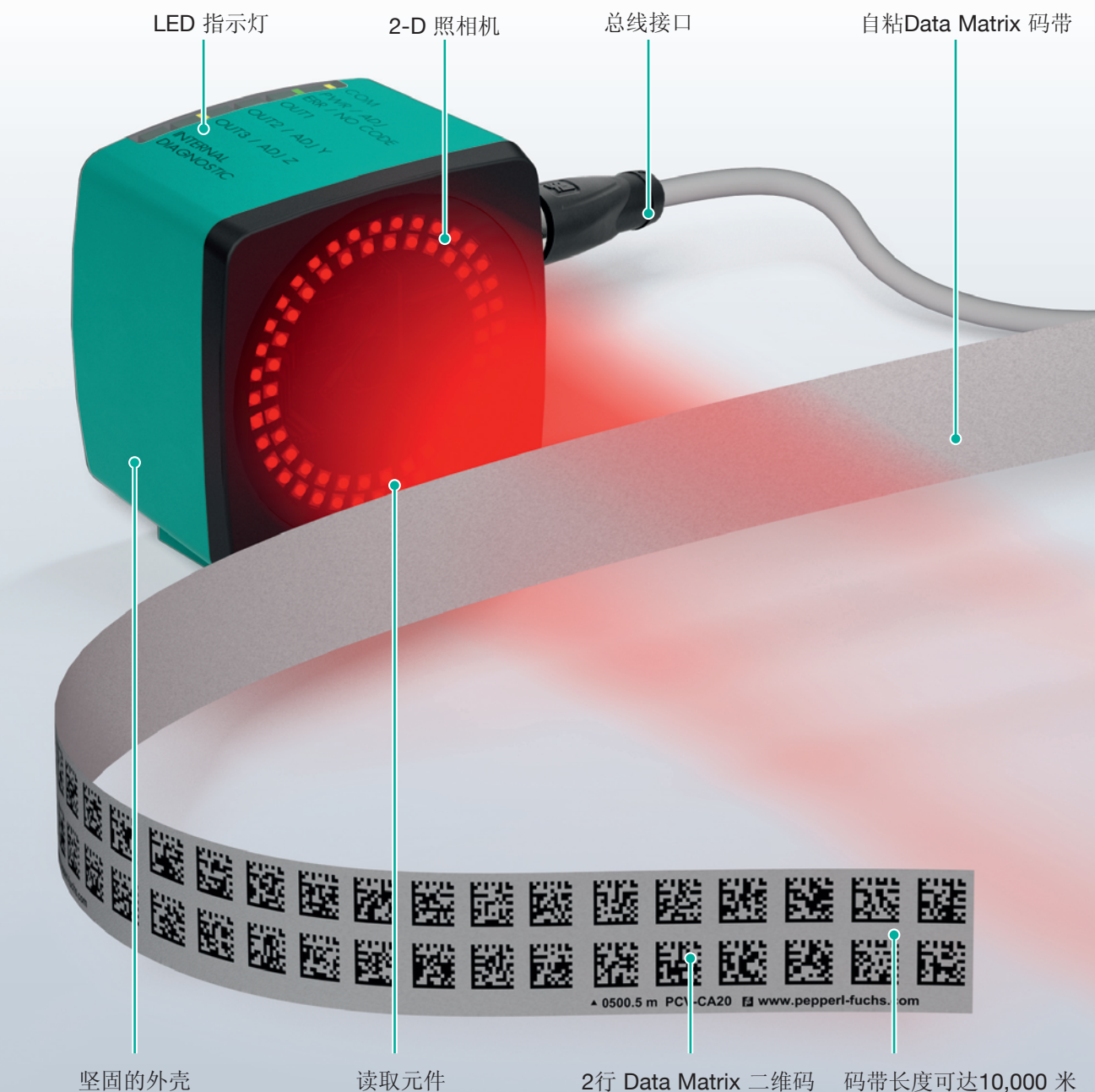
Your automation, our passion.

PEPPERL+FUCHS
 倍加福

码带和照相机定位

PCV 简介

PCV是图像处理定位系统，它集成了最先进的照相技术和图像处理技术(读码器)，以及Data Matrix二维码(自粘)带。Data Matrix二维码的数据位呈二维排布，在一个很小的区域表面上提供了高密度的数据信息。PCV读码器通过检测印在自粘带上二维码确定当前位置。PCV适用于各种不同场合的长距离位置定位。无重复Data Matrix二维码带长度可达10,000 m，适用于物流行业，汽车行业，电梯等行业。

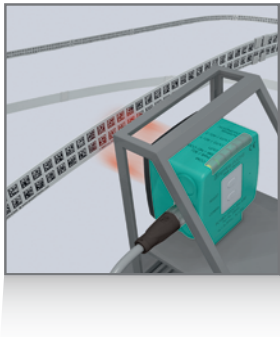


坚固的外壳 读取元件 2行 Data Matrix 二维码 码带长度可达10,000 米

读码设备

读码器确定当前位置

PCV读码器内置摄像模块和完整照明单元，通过拍摄图片和图像处理技术读取二维码上Data Matrix码，并计算出X/Y轴位置数据和速度数据。其7个LED指示灯便于快速诊断和功能检查。读码器有多种标准总线接口，可以方便灵活连接到现场总线系统中。PCV定位系统适用于各种不同场所的长距离的位置定位。主要用于RGV，EMS，物流行业、汽车行业等。

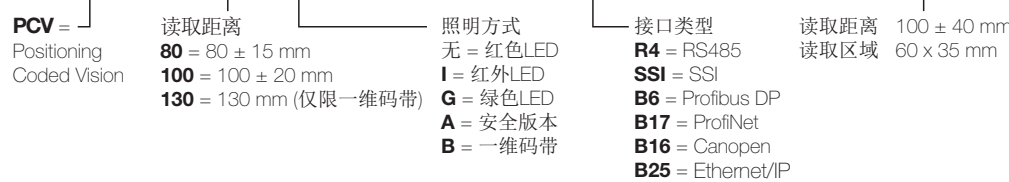


读码器主要技术参数

读码器	PCV80-F200-*	PCV100I-F200-*	PCV100-F200- *-6011 (推荐)
工作原理	CMOS 照相技术和图像处理技术		
最大测量长度	10,000 m		
精度	±0.1 mm, ±1 mm, ±10 mm (通过软件选择)		
最大速度	12.5 m/s	8 m/s	6 m/s
照明方式	红色 LED	红外光 Infrared LED	红色 LED
读取距离	80 mm	100 mm	100 mm
景深	±15 mm	±20 mm	±40 mm
读取区域	40 x 25 mm	50 x 30 mm	60 x 35 mm
水平弯曲	最小半径大于 0.1 m		
垂直弯曲	垂直弯曲角度小于 30°		
通讯接口	RS485, SSI, Profibus DP, ProfiNet, Ethernet/IP, CANopen		
工作温度	-20 °C 至 60 °C (无凝露)		
防护等级	IP67		

PCV 读码器集成各种总线接口，很方便融入现场总线中。

PCV100I-F200-R4-V19-6011



产品类型	通讯接口	
PCV100-F200-R4-V19-6011	RS-485	RS-485
PCV100-F200-SSI-V19-6011	SSI	
PCV100-F200-B6-V15B-6011	Profibus DP	
PCV100-F200-B17-V1D-6011	ProfiNet	
PCV100-F200-B25-V1D-6011	Ethernet/IP	
PCV100-F200-B16-V15-6011	Canopen	

备注：如需其它总线接口形式的 PCV 设备，请联系上海倍加福工业自动化贸易有限公司：021-66303939

二维码带

DATA MATRIX 二维码带来标定当前位置

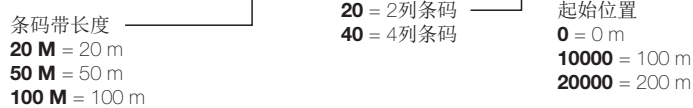


二维码的数据位呈二维排布，在一个很小的区域表面上提供了高密度的数据信息。Data Matrix ECC200 通过Reed-Solomon演算法能计算出错误纠正码。在实际应用中，即使Data Matrix码部分破损，读码器通过错误检查和纠错算法，仍能读取部分破损条码。一维码是不具有错误纠正功能。PCV系统的无重复编码的码带长度可达10 km，码带上每隔0.1 m都有一个“绝对位置标记”，标定当前位置。受益于多年的实践经验，倍加福在Data Matrix 二维码技术和位置检测方面取得了长足的进步。

二维码带主要技术参数

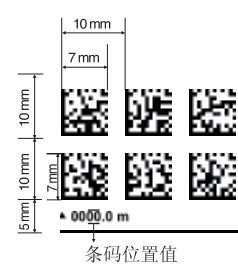
规格	参数
码带厚度	150 μm
码带表面	无硅树脂聚酯薄膜
码带背面	丙烯酸脂基粘合剂
质量	6.3 g/m
拉力	≤ 150 N
粘合性	粘合剂 72 小时硬化
工作温度	-40 °C 至 150°C
安装温度	10 °C 至 40 °C
环境抵抗力	紫外线，湿度
耐化学性	油，油脂，燃油，有机溶剂，弱酸

PCV100M-CA20-0



如下列举部分可订购的码带型号	
PCV3M-CA20-0	码带长 3 米，起始位置是 0.00 米
PCV4M-CA20-0	码带长 4 米，起始位置是 0.00 米
PCV6M-CA20-0	码带长 6 米，起始位置是 0.00 米
PCV10M-CA20-0	码带长 10 米，起始位置是 0.00 米
PCV20M-CA20-0	码带长 20 米，起始位置是 0.00 米
PCV30M-CA20-0	码带长 30 米，起始位置是 0.00 米
PCV40M-CA20-0	码带长 40 米，起始位置是 0.00 米
PCV50M-CA20-0	码带长 50 米，起始位置是 0.00 米
PCV60M-CA20-0	码带长 60 米，起始位置是 0.00 米
PCV70M-CA20-0	码带长 70 米，起始位置是 0.00 米
PCV100M-CA20-0	码带长 100 米，起始位置是 0.00 米
PCV100M-CA20-10000	码带长 100 米，起始位置是 100.00 米
PCV100M-CA20-100000	码带长 100 米，起始位置是 1000.00 米
PCV100M-CA20-110000	码带长 100 米，起始位置是 1100.00 米
PCV100M-CA40-0	4 行位置码带，码带长 100 米，起始位置是 0.00 米

备注：100 m 之内的码带起始位为零，暂不提供其它起始位为非零的 DM 码带。



系统配置

PCV系统配置：

PCV 系统主要由：读码器、二维码带、连接电缆和相关附件构成。



1) 读码器

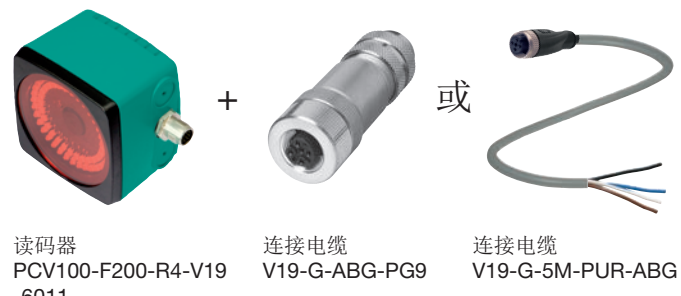
根据读取距离和移动速度及接口类型，选取合适读码器。PCV 读码器集成各种总线接口，确保读码器可以灵活连接到许多总线系统中，例：RS485, SSI, Profibus DP, ProfiNet, Ethernet/IP, CANopen。

2) Data Matrix 二维码带

根据现场移动物体的行程，选择合适长度的条码带，除非特殊说明，所有条码带均从“0.00 m”开始，但客户也可以指定起始位置。

3) 连接电缆

读码器通过电缆直接连接至控制器



V19-G-ABG-PG9: 仅仅是母插头，电缆需由客户指定；电缆连接在母插头上，母插头连接至读码器上。
V19-G-5M-PUR-ABG: 这是一根 5 米长电缆，电缆一头是 8 孔 M12 插头，连接读码器；另一头是 8 根不同颜色线缆，连接控制器。

4) 附件

RS485 通讯接地端子 (必配)
用于加强通讯的抗干扰性能。
PCV-SC12 PCV-SC12A

金属安装支架
用于安装 PCV 读码器，并可以微调位置。
MH-PCV

记号笔
首先，记号笔代替 PCV 读码器安装在移动设备上；
移动小车运动时，记号笔将在轨道上划出移动小车的运行轨迹；
最后，沿着运行轨迹粘贴 25mm 的码带。
PCV-LM25

安装和应用

PCV系统安装

一般是，Data Matrix 二维码带粘贴在设备的行程导轨上（例：电梯轴，悬挂输送机安装导轨），读码器并行安装在移动“车辆”上（例：电梯箱体，悬挂输送机底盘）。

第一步：先把条码带粘贴在行程导轨上

- 1) 把导轨表面清理干净（不能有油污和灰尘），确保导轨表面干燥。
- 2) 拆开码带前端几厘米长的保护薄膜，粘贴码带，然后按牢固。
- 3) 沿着所需要的行程路径粘贴码带，逐渐去掉保护薄膜，以便码带不会突然粘贴在错误的表面位置。粘贴时，确保码带没有折皱或有气泡。
- 4) 码带上的粘合剂在 72 小时后会硬化，不能再撕下来。

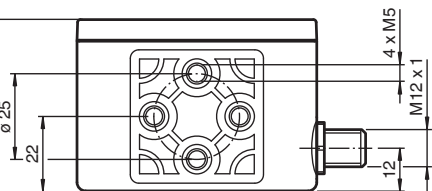
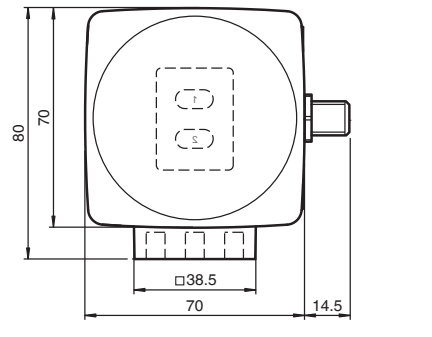
注意：码带下端边缘每隔 100 mm 出现位置标记，这些位置记号用来把码带安装在正确的位置上。

第二步：把读码器固定在移动物体上

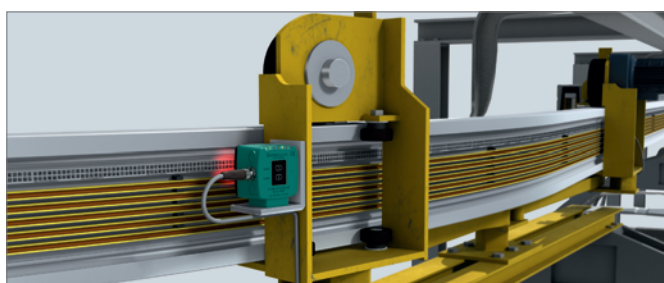
PCV 读码器底部有金属安装法兰，可以通过四个螺丝将其固定在系统的移动部件上。安装读码器时需要将镜头朝向码带对齐。读码器和条码带之间的理想距离必须和读码器的读取距离一致

PCV80 最佳安装距离为 80 mm，读取距离范围：65 mm—95 mm。

PCV100-6011 最佳安装距离为 100 mm，读取距离范围：60 mm—140 mm。

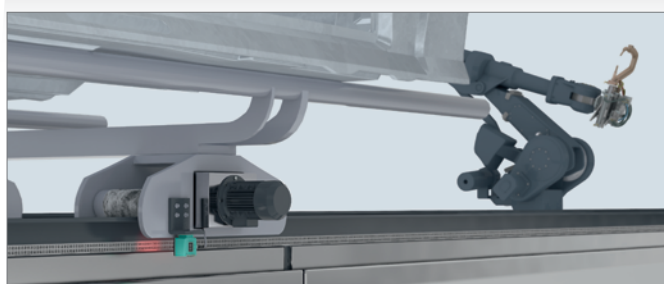


应用案例



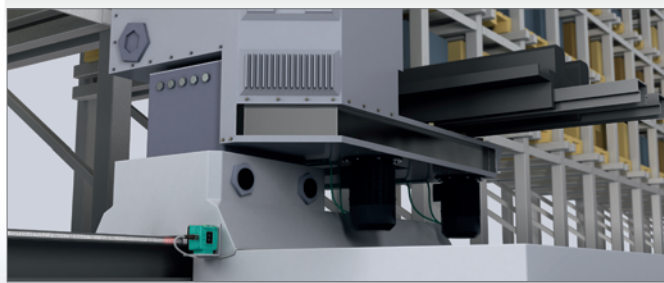
单轨输送机

Data Matrix 二维码带直接粘贴于动力线的上部，PCV 读码器固定于吊具上。每个吊具都能被可靠的定位。



滑橇输送机

由于 PCV 系统的二维码带只需要简单粘贴，对于干扰不敏感，适用于滑橇的定位。



立库

对于 X 轴或 Y 轴方向的移动和定位，Data Matrix 二维码定位系统是最好的选择。