

# 往复机和轴向

自动化降低成本提升品质



适用于不同自动化水平的轴向方案

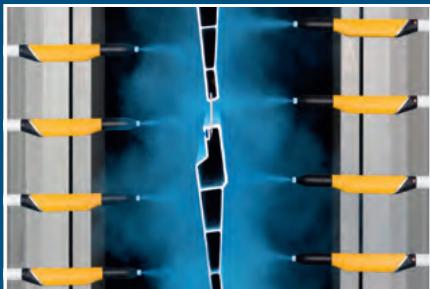
明智之选，省时省力

金马为不同的自动化水平提供一系列轴动方案 - 从基本型号升级到全自动轴向，能够满足不同需求和状况。

您的高品质粉末喷涂全球合作伙伴！

**Gema**

# 往复机和轴向



## 可靠精确的垂直向往复机（Z轴）

平稳的运行，独立的编程选项，高负荷量下保持性能稳定是形成平滑涂层的必要条件。垂直向往复机完美满足这些要求，同时具备坚固耐用的设计特点。一系列从入门级到高负荷的不同型号组合形成了适用于不同自动化水平的轴向移动基础，无论是垂直向冲程还是复杂多维度的喷涂过程都能完美对接。



## 宽度调整（X轴）

喷枪与待喷工件表面的距离对于形成精确的喷涂效果十分关键。X轴可以通过手动或者自动调整将往复机定位到理想位置，同时也可用于喷枪自动清洁。



## 适用于所有应用的标准轴向

**Z轴** 金马为不同的自动化水平提供一系列轴动方案 - 从基本型号升级到全自动轴向，能够满足不同需求和状况。

**X轴** 水平轴向可以横向定位往复机。

# 多维度轴向

## 同步传输轴（Y轴）

Y轴适用于喷涂诸如烤炉内腔或者控制柜等空心物体。水平方向Y轴的移动与传输机链速同步，确保对边角、凹槽处和工件内里也能保持精确喷涂效果。完美的喷涂数据和移动顺序可以通过编程设定并存储在数据库中，随时可返回调用。



## 进给轴和旋转轴（U轴和R轴）

形状特殊的工件或应用需求特别的轴向。进给轴配备了独立的驱动，可以在复杂工件的喷涂过程中精确地进出来回水平向移动喷枪。旋转轴适用于配合弯头喷嘴完美跟进工件的内里边角和凹槽处。U轴和R轴可以按需组合使用。

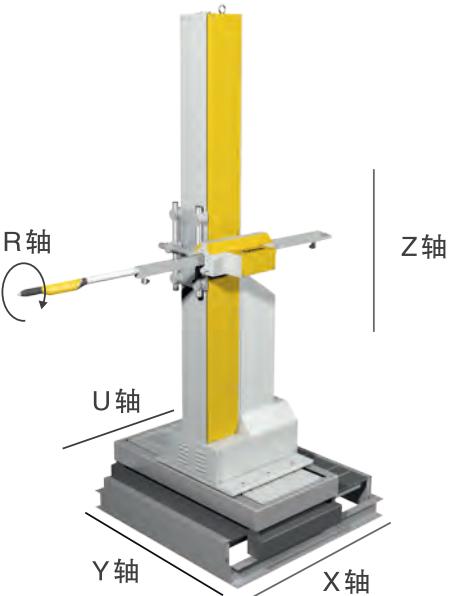


## 适用于复杂喷涂的多维度轴向

**Y轴** Y轴可伴随粉房的传输机同步移动往复机。

**U轴** U轴可将喷枪水平向定位至工件凹槽处。

**R轴** R轴可将喷枪围绕一个固定点旋转移动。.



# 基础控制和高级控制

## OptiMove 控制器



OptiMove轴控制器可以轻松编程，操作简便。每个控制模块可控制独立的一根轴，OptiMove轴控制器不仅造型设计紧凑，还具备很多其他复杂控制设备才有的功能。

### 特点

- 触屏编程
- 最多可存储255个程序
- 冲程可分段调整
- 显示周期时间
- 集成DigiBus / CAN-Bus主线



## Magic Control 4.0一切尽在掌握中

MagicControl 4.0 是一款控制整个粉末喷涂系统的中央编程处理器。所有的指令均实时传输并可在宽屏上显示。

### 独立编程

MagicControl 可以处理所有的信息，包括工件识别光栅、动态轮廓扫描系统或者单独编程控制个别轴向自动定位到指定的理想位置。这就确保了即使在复杂的工件上也能获得杰出的喷涂效果并节省粉末。

### 最大安全存储

为了确保安全性，所有的喷涂程序和参数都被存储在数据库中，随时都可轻松调取使用。

# 节省成本，提升品质

## 金马轴向和往复机的优势

- 不同自动化水平的模块化平台
- 轴向种类繁多
- 适用于长短冲程
- 齿带传输静音运行
- 平稳快速的驱动定位技术性能稳定
- 交流电机无需维修
- 精确定位
- 窄柱设计节省空间



## 控制器的优势

- 模块化平台适用于从单个轴向控制到多维度轴向系统控制的多种需求
- 易于改造
- 控制选项广泛
- 高水准编程灵活性



## 金马粉末喷涂系统家族



# 间隙和高度检测

## 间隙检测

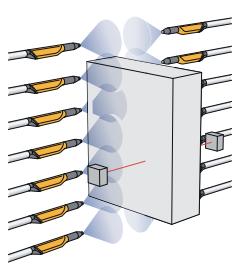
间隙检测在工件离开粉房的时候会控制喷枪关闭。在这项应用中，探头感应到粉房入口处的待喷工件，相应的喷枪在工件通过时被激活。如果遇到间隙，喷枪则被关闭。

## 高度检测

在高度检测中，需要用到垂直向光栅，自动激活相应的喷枪。如果被检测到的工件较短，只有涉及到的喷枪才会被激活。在水平向布枪时，会根据工件高度自动调整往复机冲程。

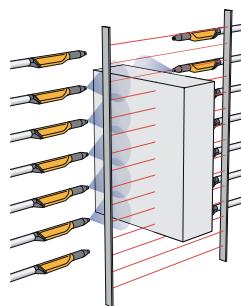
## 宽度检测

宽度检测自动调节往复机与工件之间的宽度，作为间隙检测和高度检测系统的补充。



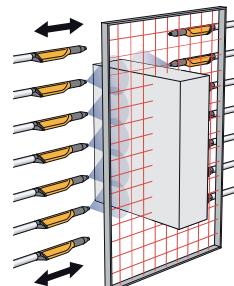
### 间隙检测

间隙检测是“即喷即停”功能的基础



### 高度检测

根据检测到的高度来触发相应的喷枪



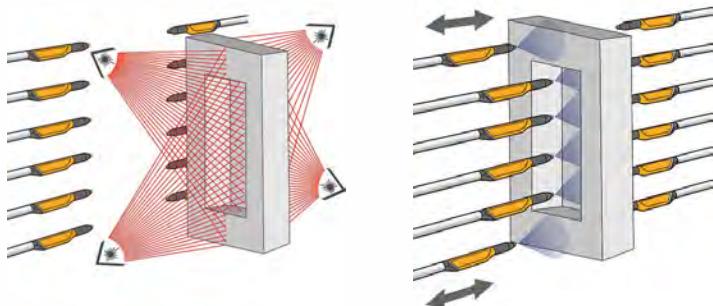
### 宽度检测

根据检测到的宽度来自动调整水平方向的喷枪位置

# 使用动态轮廓扫描调整轴向

## 动态轮廓扫描

这项复杂的技术能够检测物体轮廓和形状，自动校正每把喷枪的位置，无需编程即可运行粉末喷涂过程。激光扫描仪结合MagicControl设备和金马的多维度轴向能够全方位检测物体的外部轮廓呈现最佳的喷涂性能。



## 动态轮廓扫描

轮廓扫描方案利用激光扫描技术对每把喷枪进行动态定位。

### 动态轮廓扫描优势：

- 高度自动化应用水平
- 复杂工件喷涂的解决方案
- 自动识别工件前后复杂形状
- 优化喷涂品质
- 节省粉末，减少过喷
- 减少手动补喷需求
- U轴自动编程，减少调整轴向的时间

# 瑞士金马

您的高品质粉末喷涂全球合作伙伴

瑞士金马在静电粉末喷涂应用中积累了40余年的专业技术和实践经验。无论是最简单的手动喷涂还是复杂的全自动喷涂需求，我们都能够按照全球各行各业不同客户的不同要求度身打造最佳的解决方案。覆盖全球服务网点确保您在任何时间、任何地点都能获得专业支持。

瑞士金马是固瑞克集团的旗下一员。我们的目标是帮助客户不断提高生产力的同时创造具有长久市场吸引力的产品。我们的涂装专家团队将会在表面喷涂领域持续引领的新标杆。



金马涂装（上海）有限公司是瑞士金马在中国设立的唯一子公司，主要负责中国大陆及港澳台地区的业务发展和管理，致力于用纯正的金马品质满足中国市场本土要求。



瑞士金马股份有限公司保留不予通知进行技术改造的权利。  
手册中的插图可包含特殊选项，而且不一定与标准版相符。  
OptiCenter、MagicCenter、OptiSpeeder、  
MagicCompact、MagicCylinder、OptiFlex、OptiStar、  
OptiGun、OptiSelect、MagicControl、OptiControl和  
OptiFlow均为瑞士金马股份有限公司的商标

金马涂装（上海）有限公司

地址：上海市普陀区绥德路628号B1栋

电话：+021-66275566 传真：+021-54221441

瑞士金马股份有限公司

瑞士Movenstrasse 17 | 9015 St. Gallen

电话：+41 71 313 83 00 | 传真：+41 71 313 83 83

**Gema** | 瑞士金马