

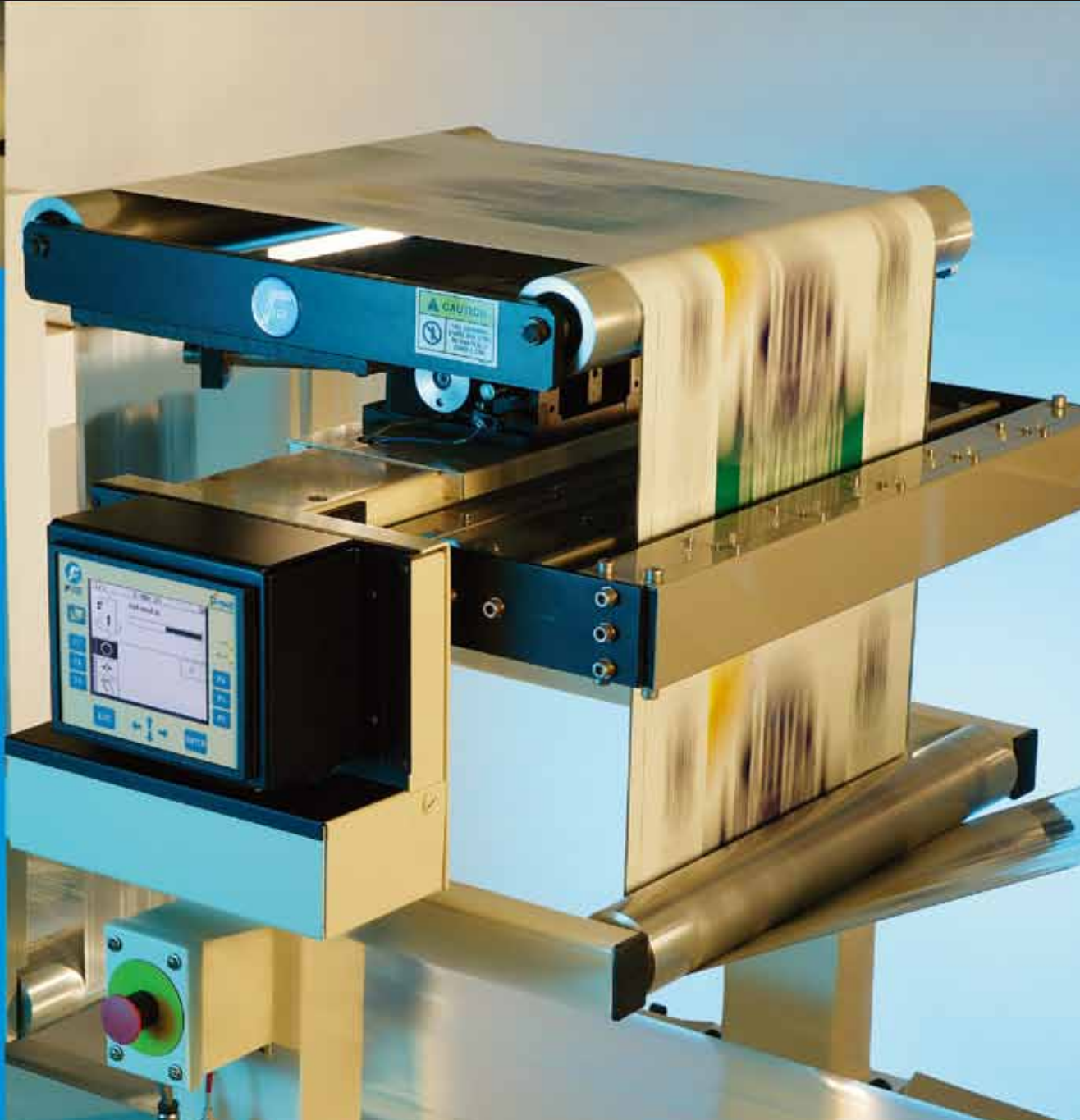


A Maxcess  
International  
Company

# 纠偏系统 解决方案

## 先进的卷材纠偏系统

F I F E<sup>®</sup> 纠 偏 产 品



# Sensors 感应器



感应器



A Maxcess  
International  
Company

我们的纠偏系统，满足您的每一个需要

## 目 录

# Actuators

驱动器



# Unwind/Rewind Stands

放卷 / 收卷支架

# Controllers

控制器



介绍.....	2-3
控制器.....	4-5
感应器.....	6-7
感应器电动导轨.....	8
驱动器.....	9
放卷 / 收卷纠偏.....	10
过程纠偏——位移式.....	11
过程纠偏——导向辊式.....	12
感应器选用表.....	13



### 一个创新的历史

自从70年前发明第一套卷材自动纠偏系统以来，FIFE®始终没有停下前进的脚步，不断地设计和研制出真正创新的纠偏产品和系统，以满足您对于卷材生产方面的每一个应用要求。



### 应用专家

我们在全球范围内拥有最为广泛的客户群体，凭借着与他们的密切合作，我们在卷材纠偏领域所积累的技术经验是无人能及的。经过我们高度专业化培训的客服代表和现场销售工程师将与您紧密地一起工作，找出最适合您生产线使用的纠偏方案。



### 优质服务



FIFE®始终信守一个承诺，只将最优质的服务与产品带给您。我们所培养的经验丰富的员工在纠偏系统的各个方面都是您的好帮手：从应用分析、设计、工程，到生产制造和安装，为您解决所有的烦恼。

### 行业领袖

教育和培训对我们行业的发展是极其重要的。我们除了参与创办美国俄克拉荷马州立大学的卷材处理研究中心以外，我们还非常自豪地赞助了许多培训机会，包括创办美塞斯大学，提供现场和网络培训等途径，以多种形式涵盖了卷材加工处理技术的理论和实施方案，使广大学者很容易理解和掌握，正如我们公司使命中所描述的那样：在卷材处理领域成为工程产品供应和服务无可争议的市场的技术的领导者。



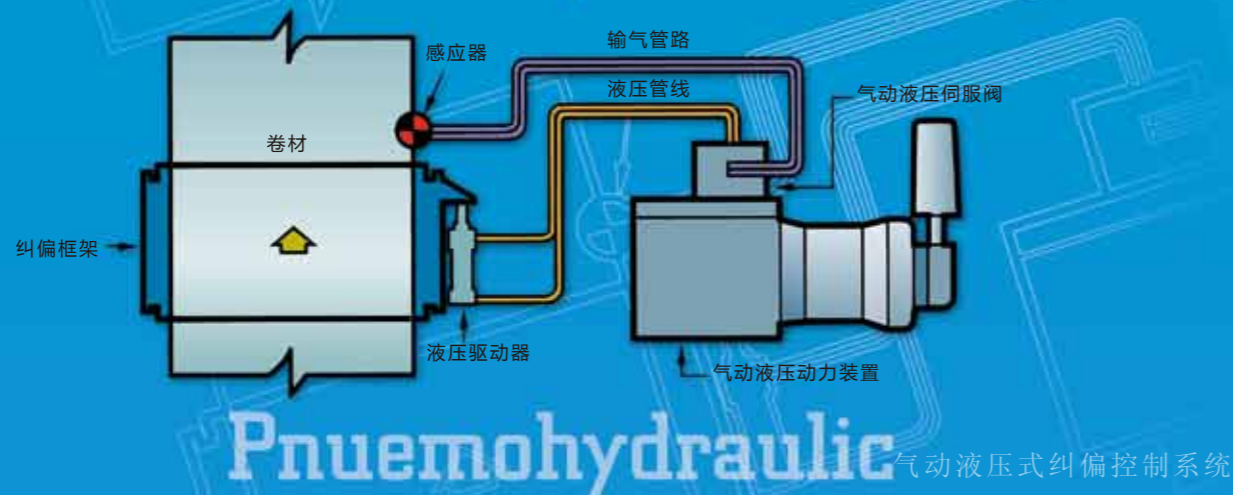
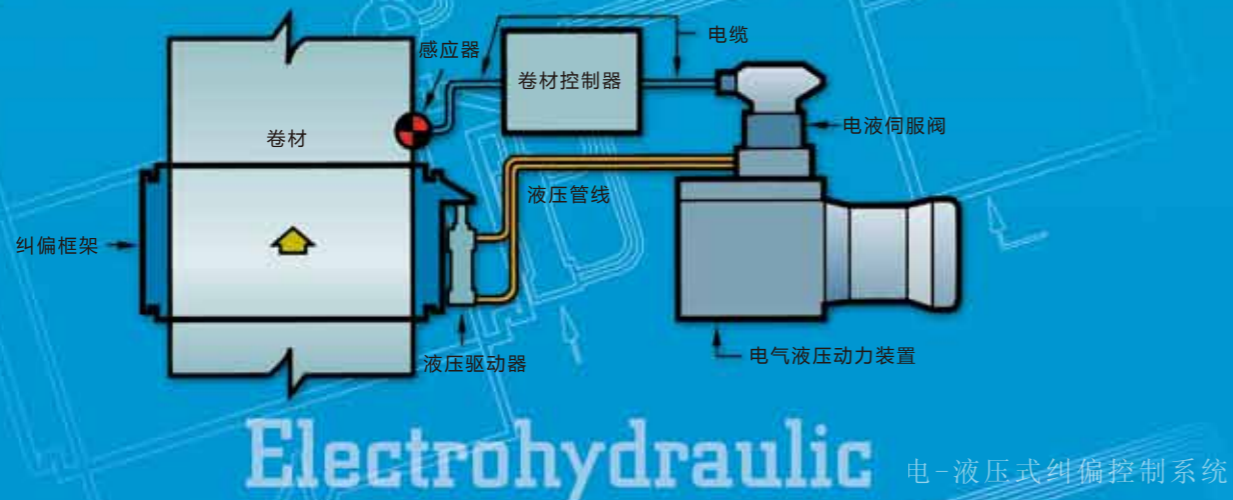
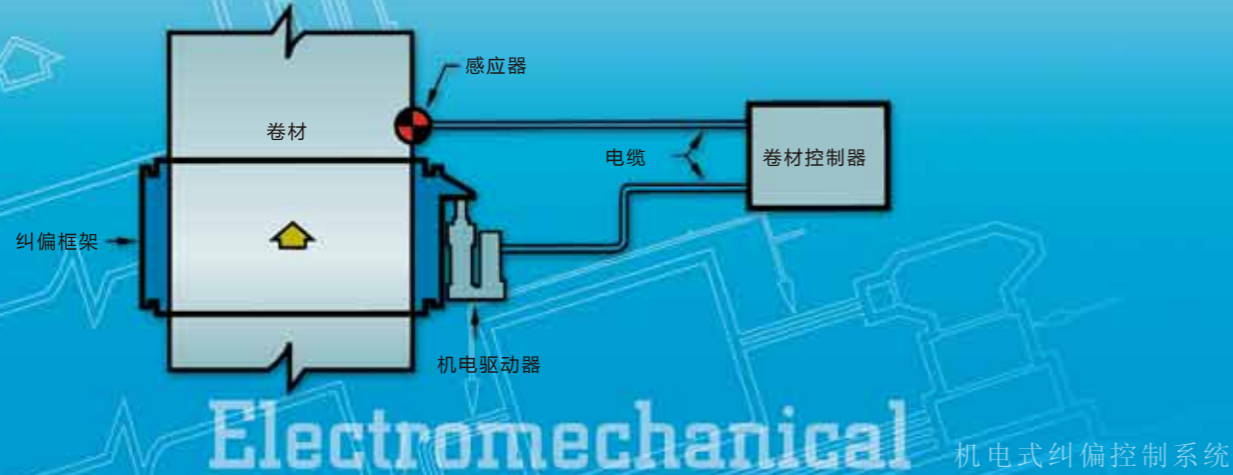
### 全球呈献·应有尽有

作为美塞斯国际集团公司，我们能够为您提供最全面的产品系列和系统—FIFE®的纠偏和检验系统，MAGPOWR®的张力控制系统，还有TIDLAND®的分切与卷绕产品。我们培养的本地化现场销售工程师将为您提供经认可的产品知识和应用技能。您可以通过访问我们的网站[www.maxcessintl.com.cn](http://www.maxcessintl.com.cn)，[www.maxcessintl.com](http://www.maxcessintl.com) 或[www.fife.com](http://www.fife.com) 来寻找您所需要的广泛的产品销售和支持信息。我们时刻准备着，每天24小时，每周7天，每年365天全心全意为您服务。您可以在世界上的任何角落获得FIFE®各个运营公司的优质产品和服务：北美、南美、欧洲、亚洲以及澳洲，我们的工程师都会为您送上最优质的体验。

纠偏控制器

平滑而高效的卷材生产始于正确的纠偏控制系统。FIFE®为您提供一系列的自动控制系统，使您获得精密而可靠的纠偏性能、以及将来升级您生产线的灵活性。

自动纠偏控制系统的种类



卷材纠偏控制器

FIFE®卷材纠偏控制器功能强大、安装简单、操作方便，具有极高的动态响应水平以提高纠偏精度并减少浪费。

D-MAX™ 系列卷材纠偏系统

- 一个由功能强大、模块化的组件构成的完整系统，用以提高效率 and 卷装质量
- 模块化设计理念，可以作为预接线控制器系统或者多功能组件中的独立功能模块使用
- 控制器外观朴实，能够提供最高水平的纠偏精度，选用功能强大，例如高速联网和远程系统监控功能
- 图形化的操作界面，简明易懂的操作语言，可以使您的安装和操作变得简单



CDP-01 卷材纠偏控制器

- 具有高品质的动态响应性能，能够驱动单个、两个或者三个纠偏器同时使用
- 内置信号放大器，专门用于红外感应器在检测透明卷材时将信号放大，提高检测精度
- 不需要PLC也可以同时控制多达3套纠偏系统



Polaris™ 卷材纠偏控制器

- 精密的卷材纠偏控制器，安装和操作都很简单
- 5.67" x 5.67" x 4.06" (144 mm x 144 mm x 103 mm) 的小巧箱体，容易嵌入机器的控制面板中
- 直观而友好的操作界面能够减少两批产品转换中的停工时间
- 高动态响应性能，确保恒定、优质的卷装



网络通讯

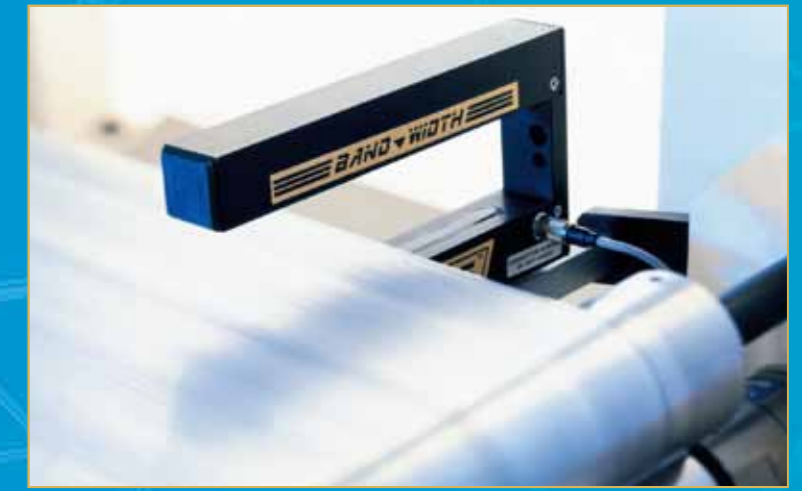
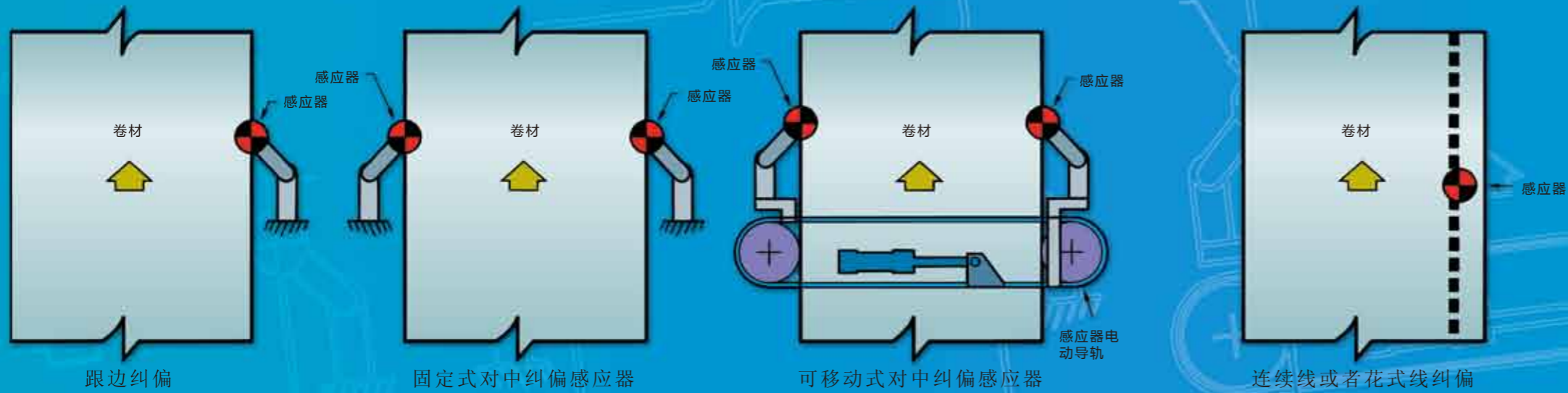
可选的串行总线通讯协议转换器，使您可以通过现有的ControlNet, DeviceNet, InterBus, Profibus, Modbus/TCP Ethernet, 或 Ethernet IP 获得纠偏数据。

动力装置

不管您选用什么样的控制系统，FIFE®动力装置都具有足够的灵活性来满足任何卷材和载荷方面的要求。

- 适合于承受较大载荷的放卷 / 收卷电气液压式或气动液压力式纠偏系统
- 紧凑、模块化的结构是完全独立可用的
- 几乎不需要维护





## 感应器

## 感应器

### 感应器

一种规格的感应器无法满足所有需求。正是基于这个原因，FIFE®研发了各种功能的感应器来满足每一个纠偏应用要求。我们广泛的感应器产品系列适用于任何环境条件下的跟边纠偏、跟线纠偏或者花式线纠偏、对中纠偏（固定式或移动式）。更为重要的是，我们对任何材质都适用。



SE-38 First\*Edge 第一跟边感应器，最适合于材料不透明度变化的先进感应技术（低至0.4 oz/sq yard (13.6g/m<sup>2</sup>) 纺粘法无纺布

### 红外光感应器

- 适用于跟边或者对中纠偏感应器
- 功能强大，广泛适用于不透明材料
- 同样适用于不透明度低至10%的材料
- 适用于大多数生产线的最佳成本解决方案
- 感应器的比例波段范围从0.2" -6.3" (5.08mm-160.02 mm) 到，为卷材宽度的变化提供可靠的探测精度
- 感应间距超过1" (25.4 mm)，当卷材平面有变化时均会产生灵敏的响应

### 气动式感应器

- 在具备气动设备安装的条件下，适用于多种卷材宽度的跟边和对中纠偏
- 本安部件，适合防爆场合使用
- 能感应任何材料，不透明度可从0至100%
- FIFE®独特的气动式设计，基本上免维护



适用于金属板材纠偏的电容感应器和电感感应器

### 超声波感应器

- 实现多种卷材和宽度的检测
- 适合于跟边纠偏或对中纠偏应用，通过UL, cUL 和 CE 认证
- 密封式的面板设计，杜绝灰尘和污染
- 车间环境噪音对FIFE®独一无二的超声波技术完全没有影响

### 本安感应器

- 适用于恶劣环境下的跟边纠偏或者对中纠偏
- 全面防爆认证合格，适合使用于1类1区，C和D组易爆环境
- 通过UL, cUL和CEN-ELEC 权威认证，通行使用于欧洲及北美地区



SE-31-IS 本安感应器

请使用第13页上感应器选用表来选择最适合您需要的感应器。



一整套宽波段感应器来适应卷材宽度或者材质的变化

### 可见光和激光感应器

- 用于跟边纠偏或者对中纠偏，还可以用于测量卷材宽度
- 仅用白炽灯光就能提高对比度，获得顶级的纠偏精度
- 基于激光技术的感应器具有很大的灵活性，适合于卷材宽度的测量和变化
- 最适用于探测不透明材料

### 特殊用途感应器

- 宽带感应器
- 光纤感应器
- 电容式对中纠偏感应器
- 电感式感应器
- 摄像感应器



DAC-004 二极管阵列摄像感应器灵活性最大、可看到任何材料

感应器电动导轨

遥控式感应器电动导轨是您节约时间、减少浪费、提高精度和消除潜在伤害的另一种手段。FIFE®的感应器电动导轨采用防尘设计，基本上不用维修。

机电式感应器导轨

Pro-Trac 100型

适用于跟边或者对中纠偏

- 低成本且配备齐全的自动导轨
- 显示面板与电动机控制器组合在一起，安装简单

Pro-Trac 200型

适用于跟边或者对中纠偏

- 重型感应器电动导轨，适用于连续性工作
- 最适合使用于跟踪系统、移动式感应器对中纠偏系统、卷材宽度测量系统或其它简单感应器的定位系统

M-23 摆动器

适合卷绕或纠偏场合使用

- 用于在放卷时形成整齐的错边卷装，避免卷材产生波浪和非圆筒状卷装
- 具有完整、独立的摆幅和摆动速度控制功能
- 感应器位置随着卷材宽度的变化而变化



Pro-Trac 200型  
极高的定位精度，防尘及免维修

机电或液压式的感应器电动导轨

EM-8

适用于跟踪应用

- 坚固耐用的感应器导轨，可以承受载荷达 1252 lbs. (568kg)
- 动程范围从 2.0" - 6.0" (51 mm - 152 mm)

EM-11

适用于跟踪应用

- 双感应器安装导轨，安装间隔距离达 60.0" (1,524 mm)
- 动程范围长达 16.0" (406 mm)

手动感应器导轨

M-12

适用于对中纠偏应用场合

- 双感应器安装导轨，适合于普通固定式感应器对中纠偏应用
- 可处理宽达 64.0" (1,626 mm) 范围内的卷材
- 具有位置指示的操作手轮，易于操纵，定位精度高

驱动器

FIFE®机电式驱动器反冲小，免维护，具有最灵敏的动态响应性能，其典型的精度误差小于0.002" (.051 mm)，使用寿命长。所需驱动力是总负荷、摩擦系数和性能要求的函数。

防摩擦轴承的摩擦系数现在公认的可以低至0.01，FIFE®采用的设计摩擦系数为0.05-0.1，以确保驱动器在装配误差、杂质污染、密封阻力或其它加/减速因素影响下依然具有出色的性能。

GAB-1

- 皮带传动驱动器，最大设计推力扭矩为87 lb ft (387 N)
- 最大移动速度：1.22"/sec (31 mm/sec)
- 标准驱动器动程范围：1"- 12" (25 mm - 305 mm)，增量为1" (25 mm)

GAG-2

- 齿轮传动驱动器，最大设计推力扭矩为 174 lb ft (774 N)
- 最大移动速度：0.61"/sec (15 mm/sec)
- 标准驱动器动程范围：1"- 12" (25 mm - 305 mm)，增量为1" (25 mm)

GAG-3

- 齿轮传动驱动器最大设计推力扭矩为 224 lb ft (996 N)
- 最大移动速度：0.8"/sec (22 mm/sec)
- 标准驱动器动程范围：1"- 12" (25 mm - 305 mm)，增量为1" (25 mm)



无回退误差驱动器

AG-9

- 齿轮传动驱动器，最大设计推力扭矩范围为从 179 lb ft (796 N) 到 391 lb ft (1739 N)
- 最大移动速度：0.8"/sec (22 mm/sec)
- 标准驱动器动程范围：1"- 12" (25 mm - 305 mm)，增量为1" (25 mm)，或者 12" - 18" (305 mm to 457 mm)，增量为2" (50 mm)

LAB-10

- 皮带传动驱动器，最大设计推力扭矩范围为：450 lb ft (2002 N) 至 800 lb ft (3558 N)
- 最大移动速度：0.55"/sec (14 mm/sec)
- 标准驱动器动程范围：1"- 10" (25 mm - 250 mm)，增量为1" (25 mm)

AG-11

- 先进的驱动器，最适合于费力的、连续作业的应用场合
- 齿轮传动驱动器，其最大设计推力扭矩范围为从 860 lb ft (3835 N) 到 1150 lb ft (5115 N)
- 最大移动速度：0.57"/sec (14 mm/sec)
- 标准驱动器动程范围：1"- 12" (25 mm - 305 mm)，增量为1" (25 mm)，或者 12" - 18" (305 mm to 457 mm)，增量为2" (50 mm)

AB-12

- 齿轮传动驱动器，其最大设计推力扭矩范围为从 880 lb ft (3914 N) 到 2100 lb ft (9341 N)
- 最大移动速度：0.57"/sec (14 mm/sec)
- 标准驱动器动程范围：1"- 12" (25 mm - 305 mm)，增量为1" (25 mm)，或者使用 12" - 16" (305 mm to 406 mm)，增量为2" (50 mm)

可根据客户要求定制各种感应器电动导轨以满足大多数的跟踪应用场合。请联系FIFE® 公司或美塞斯国际集团(中国)的现场销售工程师给您做一个应用评估。



移动式辊筒支架

放卷支架

- 辊筒支架可以横向移动以补偿卷材的偏移
- 可能需要一个直接安装的主辊筒或者一个辅助辊筒
- 容易与现有组件相匹配

收卷支架

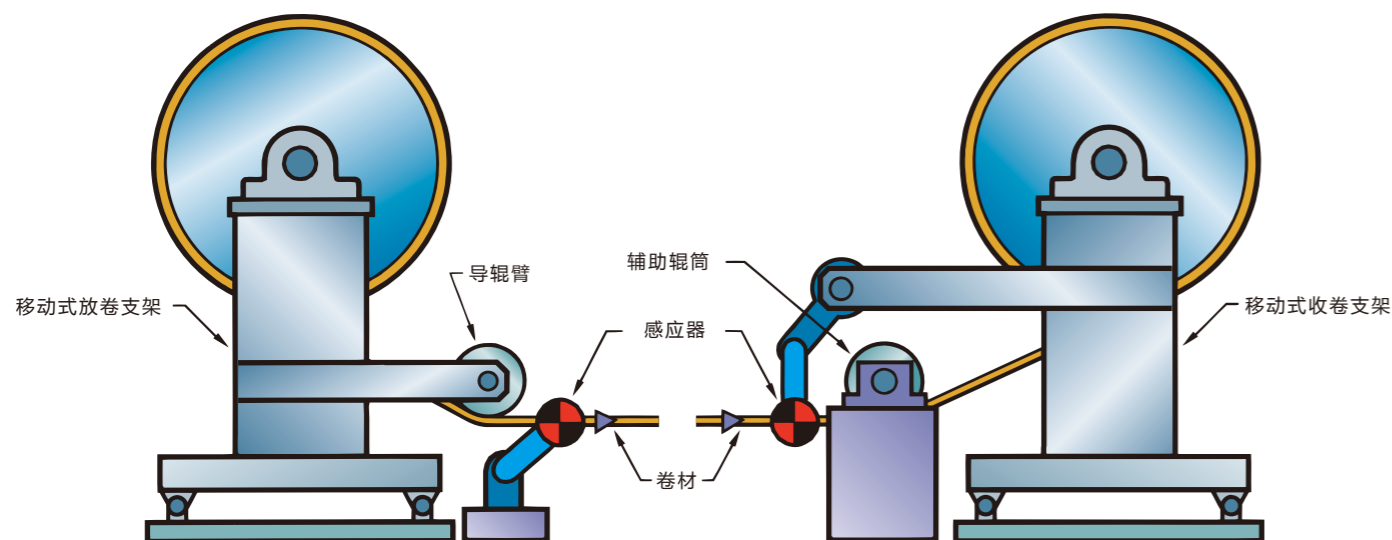
- 辊筒支架可以侧向移动使卷入辊筒的卷材边缘对齐
- 避免卷材产生叠缩，确保卷筒边缘平整
- 容易与现有组件相匹配

放卷 / 收卷 纠偏

一个典型的放卷或收卷系统由一个可以侧向移动辊筒的驱动器，一个感应器和一个控制器组成。但是在某些情况下，传统的纠偏系统可能无法工作。如果没有合适的辊筒支架，FIFE®将提供一款移动式的辊筒支架。辊筒支架可由机电驱动器或者液压驱动器来驱动，坚固耐用，其许用载荷高达10,000 lbs. (4,536 kg).

SRS 型放卷支架

- 特别设计以便容纳生产包装袋的大型聚乙烯卷装
- 双辊式轻型辊筒设计，允许一个辊筒在使用的时候另一个辊筒可以装卸
- 包括辊筒轴和制动器



过程纠偏装置 —— 位移式

当空间位置有限时，FIFE®的位移式纠偏框架能够在最小的入口和出口跨度条件下完成对卷材位置的纠偏。这种纠偏装置通常配有两个辊筒，整个框架可以进行用来控制卷材的位置并使卷材应力最小化。

MicroSymat

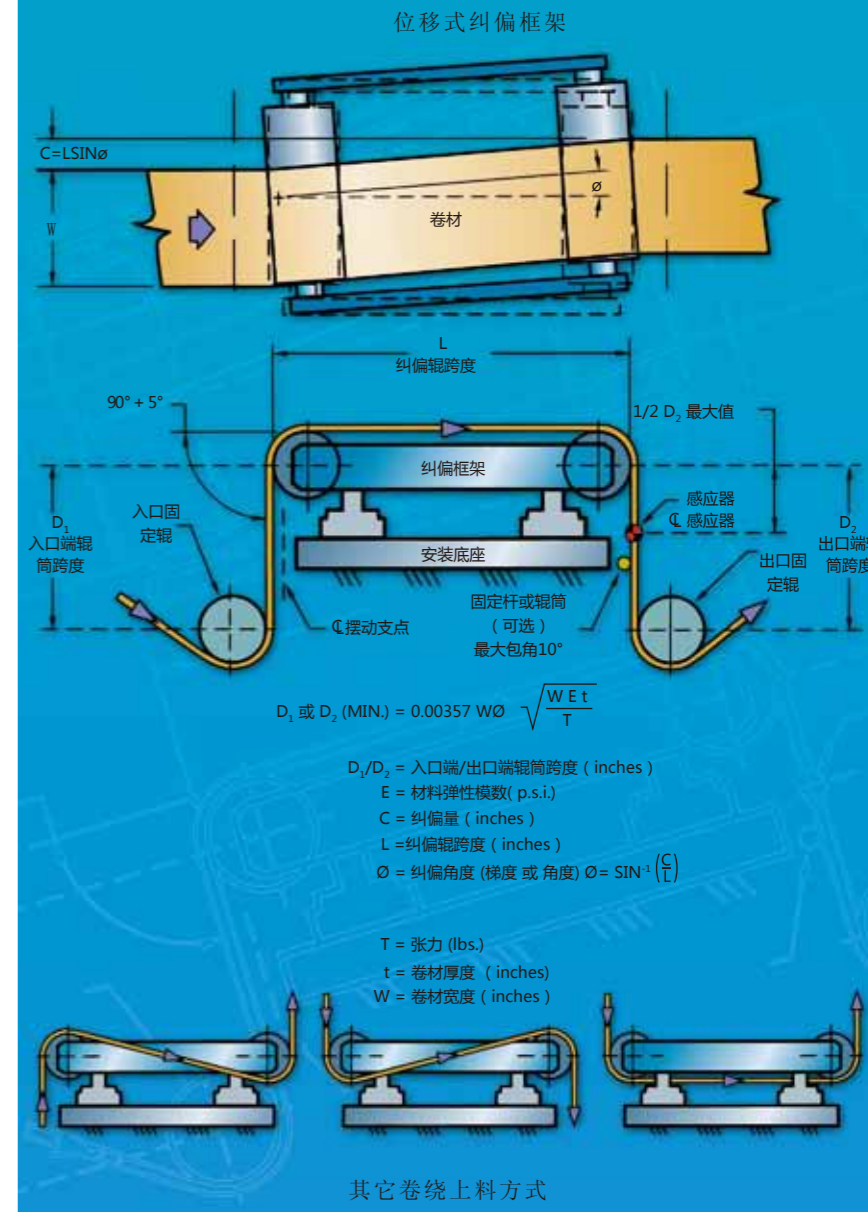
- 超级紧凑的单辊式设计，适合于空间限制条件非常苛刻的纠偏场合
- 标准的辊面长度：3.15" (80 mm) 和 3.94" (100 mm)
- 允许的最大扭矩张力 22.5 lb ft ( 100 N )

Symat 25

- 功能繁多、质量结实，能够适用各种上料方式
- 标准的辊面长度：6.30" (160 mm), 7.88" (200 mm) 和 9.84" (250 mm)
- 允许的最大扭矩张力 45 lb ft ( 200 N )

Symat 50

- 卷材定位快速精准，适合卷材宽度达 21.0" (533 mm)
- 标准的辊面长度：8.0" (203 mm) - 24.0" (610 mm)
- 允许的最大扭矩张力 140 lb ft ( 623 N )



LRB

- 适用于卷材的最大宽度为 76.0" (1,930 mm)
- 允许的最大扭矩张力 563 lb ft ( 2504 N )
- 可采用机电控制系统和液压控制系统

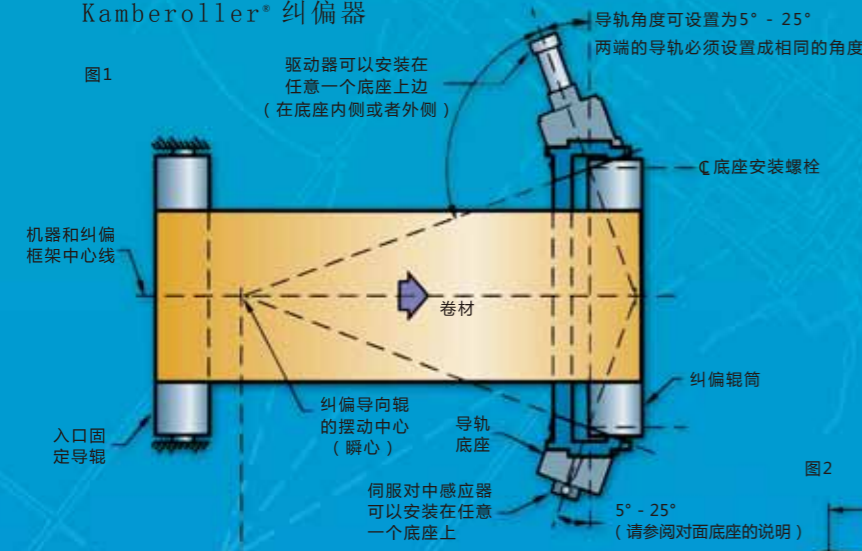
LRC

- 适用于大型纠偏场合
- 机电控制系统和液压控制系统都可以使用

所有的纠偏系统专门为您的应用需求而设计。对于更大张力或更宽卷材的纠偏方案，可联系FIFE® 或美塞斯国际集团（中国）的现场销售工程师。

# Kamberoller® 纠偏器

图1



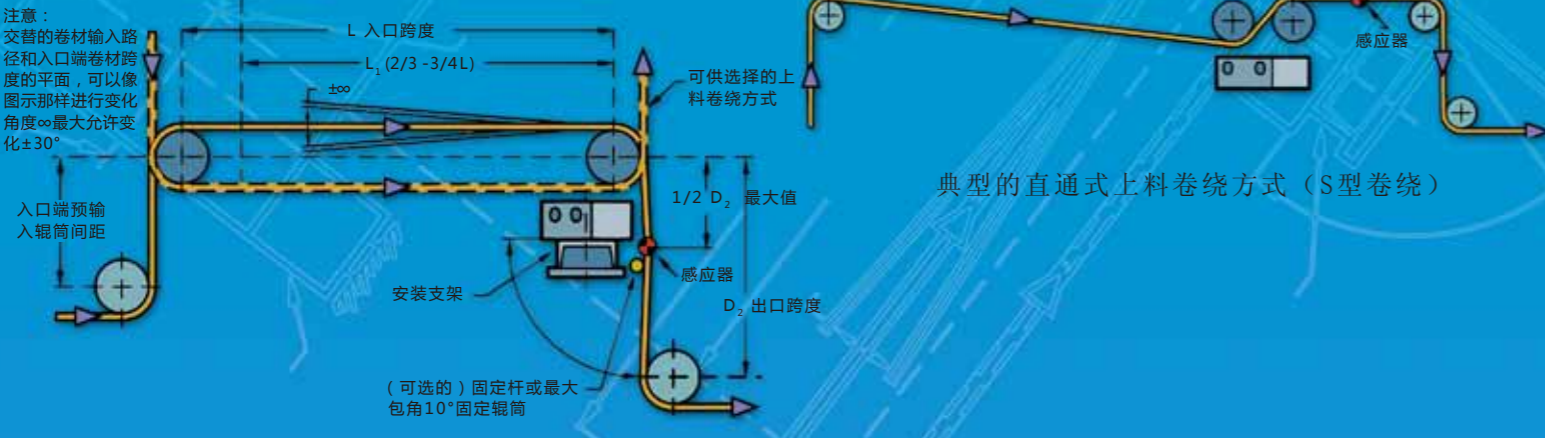
## Kamberoller® 入口跨度计算公式

$$1. C = \frac{9T \left(\frac{L}{W}\right)^2}{tE}$$

$$2. L = \frac{W}{3} \sqrt{\frac{CE}{T}}$$

C = ± 纠偏量 (inches)  
 E = 材料弹性模数 (p.s.i.)  
 L = 入口跨度 (inches)  
 T = 张力 (lbs.)  
 t = 卷材厚度 (inches)  
 W = 卷材宽度 (inches)

图2



## 过程纠偏装置 —— 导向辊式

### 边程纠偏装置 —— 导向辊式

FIFE®新发明的导向辊纠偏装置，利用较长的入口跨度来提供精确的卷材位置。这款多功能的纠偏装置提供即时的侧面瞬时误差修正，同时可以补偿卷材的恒稳态误差。

### Kamberoller® 导向辊式纠偏装置

- 标准辊筒面长度范围 15" - 120" (381 mm - 3,048 mm)
- 机电和液压控制系统都可以适用
- 可使用单个,两个或者三个辊筒的组合配置



### Kantiroller® 导向辊式纠偏装置

- 多功能的纠偏装置,尤其适用于类似信封机和标签印刷机等
- 适用卷材宽度从8.0" - 14.0" (203 mm - 356 mm)
- 可使用单个,两个或者三个辊筒的组合配置
- 机电和液压控制系统都可以适用

## 感应器选用表

一种规格的感应器无法满足所有需求。正是基于这个原因，FIFE®已经而且将致力于研究各种功能的感应器来最大限度地满足所有纠偏应用的需要。使用这个图表，可以很方便地找到最适合您需要的FIFE®感应器。如果您需要任何帮助，请随时联系我们的现场销售工程师(86)756.8819398 (中国)，1.800.639.3433 (美国)，或者登陆我们的网站www.maxcessintl.com.cn或www.fife.com或www.maxcessintl.com。

	不透明材料				透明材料			纺织品			无纺布			地毯		
	纸	彩色薄膜	金属箔	毛毡	不透明或透明材料	薄膜	跟线纠偏	不规则边缘	布料	纱窗	薄纱	纺粘法无纺布	轮胎帘子布	膜材料	簇绒	平纹棉麻织物
<b>红外光感应器</b>																
SE-11	A	A	A	A	GA	GA										
SE-17	CG	CG	CG	CG			CG			CG	CG					
SE-22	G	G	G	G	GA	G		A								
SE-23	G	G	G	G					A			G				
SE-30							A		A							
SE-32	H	H	H	H												
SE-33															A	
SE-38							G			A	A					
<b>超声波感应器</b>																
SE-31		I	I		A	AI										
SE-37					A	A										
SE-45	CGW	CGW	CGW	CGW	CGW	CGW	CGW	CGW	CGW		CGW		CGW	CGW	CGW	CGW
<b>跟线纠偏感应器</b>																
SE-26						G	A									
DAC-004	AW	AW	AW	AW	AW				AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
<b>可见光感应器</b>																
SE-15	G	G	G	G										G		G
SE-34	A	A	A	A												A



**GUIDING · INSPECTION**

1.800.639.3433

CHINA (86)756.8819398 (Phone)

(86)756.8819393 (Fax)

[www.maxcessintl.com.cn](http://www.maxcessintl.com.cn)



**MAXCESS INTERNATIONAL COMPANIES**

EUROPE(49)6195.7002.0

USA(405)755.1600



**GUIDING · INSPECTION**

1.800.639.3433

CHINA(86)756.8819398



**TENSION CONTROL**

1.800.MAGPOWR

CHINA(86)756.8819398



**SLITTING · WINDING**

1.800.426.1000

CHINA(86)756.8819398