

**MAXCESS**<sup>®</sup>

**TIDLAND**

BETTER, FASTER, SMARTER



# 卷取系统解决方案

用于卷材处理的气胀轴, 卡盘和配件

## 介绍

关于美塞斯卷取系统解决方案 ..... 3

## 气胀轴

卷芯气胀轴 ..... 4  
人体工程学气胀轴解决方案 ..... 6  
专用气胀轴 ..... 7  
滑差气胀轴 ..... 8  
滑差气胀轴 - 卷取控制 ..... 9

## 卡盘

气胀套 ..... 10  
无轴卡头 ..... 11

## 配件

气压监测系统 ..... 12  
卷芯修复器 ..... 13  
制动器和安全卡盘 ..... 14

## 服务支持

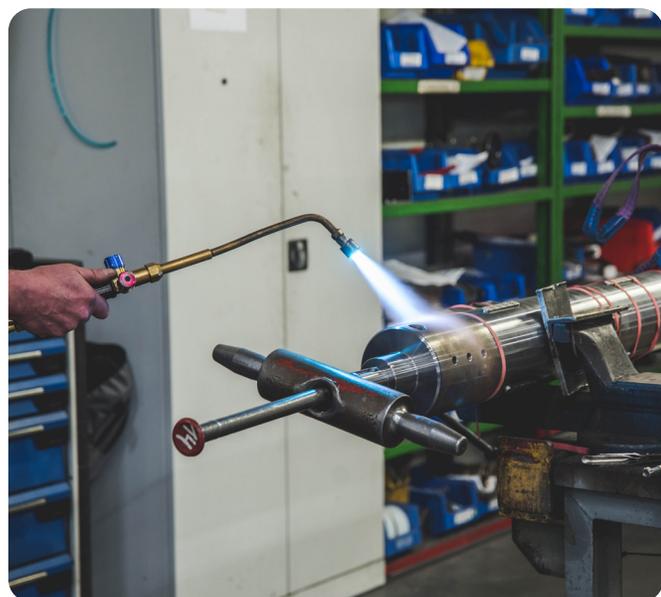
工厂维修 ..... 15  
备件 ..... 15



# 关于美塞斯卷取系统 解决方案

## Tidland(特灵)的优势

我们深知,客户的竞争优势取决于日益倍增的生产效率。在过去的70多年中,卷材处理领域的设备制造商和终端用户信赖特灵所提供的创新性解决方案。不管是薄膜还是金属箔,纸张还是无纺布,特灵都可以为您提供专业的分切、卷取产品及配件的组合方案来满足您的特定需求。



## 优质的客户服务

特灵的服务团队在应用分析,设计开发等方面具备了丰富的经验,致力于了解您的应用并提供合适的解决方案。我们的技术人员,不仅训练有素、及时响应,还积累了丰富的行业经验。

## 全球服务与支持

作为美塞斯集团旗下品牌之一,特灵®携手公司其他品牌——RotoMetrics罗特曼®(轮转模切和辅助工具),Fife快复®(卷材纠偏&检测),MAGPOWR美博®(张力控制),Webex维顺®(精密辊筒),Valley Roller维立®(包胶辊筒),和Componex康博®(精密辊筒)等,为客户提供综合性行业配件和配套设备。同时,美塞斯的全球化业务分布广泛,涉及北美、南美、欧洲和亚太/澳洲等。

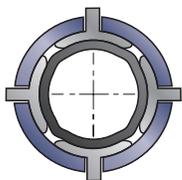




# 卷芯气胀轴

## 金属胀键气胀轴

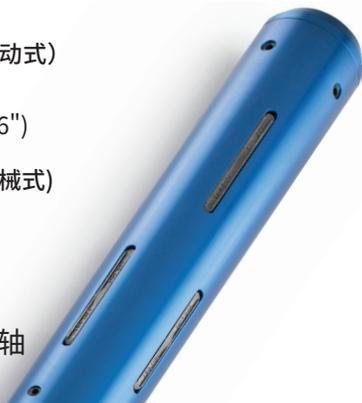
金属胀键气胀轴在大多数应用场合均能保持优异的性能,有气动式或机械式的膨胀方式可供选择。锯齿状的金属胀键的设计可以有效地防止料卷在急加速或急减速的过程中滑移,并且在高速运转时大大减小振动。



500系列金属胀键气胀轴 (气动式)  
轻载荷 至 重载荷  
卷芯内径50-152 mm (2"-6")

550系列金属胀键气胀轴 (机械式)  
标准载荷 至 重载荷  
卷芯内径76mm (3")

胀键式气胀轴

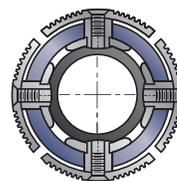


## 主要特点

- 定制化轴头设计: 匹配现有的设备
- 规格尺寸多样: 适合大多数应用需求
- 结构耐用: 使用寿命长, 维护成本低
- 模块化充气系统: 重复利用率高/维修成本低
- 钢、合金、铝等轴体材料: 基于不同的应用场合选择合适的材料制造

## 叶片式气胀轴

叶片式气胀轴, 结构耐用可靠, 可应用于大部分的产品加工应用场合, 并且可以消除薄壁卷芯的变形。



650系列叶片式气胀轴 -  
中等宽幅卷材 至 宽幅卷材  
卷芯内径38-152 mm (1.5"-6") / 无卷芯

### 特点

锯齿形金属胀键设计

非金属式弹簧

机械式胀键激活方式

全球标准化的零部件设计

### 优势

防止料卷在急加速和急停时的滑移

气囊寿命长

在严苛的应用场合中能提供强劲的扭矩

区域及持续性服务, 售后支持

### 特点

全长式叶片胀件设计

360° 周向胀紧

全球标准化的零部件设计

### 优势

叶片与卷芯有充分的表面接触, 可消除薄壁卷芯变形, 并于内径有差异的多个卷芯运行时提供足够的胀紧力

有或没有卷芯时, 都可卷取单个或多个料卷

区域及持续性服务, 售后支持

## Cyclone™ (龙卷风) 系列高速定芯气胀轴

Tidland® (特灵®) 的高速定芯气胀轴, 通过降低料卷晃动和设备振动来帮助生产线提高产量; 保持卷芯和轴体同心度的情况下, 通过卷芯定心和胀紧, 提高生产速度。特灵龙卷风系列的常用直径范围为3英寸-20英寸。



## 外置胀条式气胀轴

外置胀条式气胀轴, 创新型的两件式胀条设计, 使其实现平衡和扭矩的高度结合。

### 800系列外置胀条式气胀轴

#### 标准载荷 至 重载荷

卷芯内径25-305mm (1"-12")

800系列气胀轴是适用于窄幅和宽幅卷材的气胀轴, 通过外置气囊激活胀条, 高扭矩下胀紧卷芯。充气系统采用经过验证的稳健设计, 易于维护。这些气胀轴可采用钢制材料, 以保证耐用性和负载力; 或采用更轻巧的铝材, 更易于搬运。

### 850系列螺旋外置胀条式气胀轴

#### 标准载荷 至 重载荷

卷芯内径76-406mm (3"-16")

850系列气胀轴独特的螺旋设计可以提供360°的周向胀紧力和均匀的载荷分布。

## 主要优点

卷芯定心可减少振动, 从而:

- 提高料卷质量
- 提高运行速度, 增加产量
- 延长设备的使用寿命
- 提高敏感性传感器 (尤其是光学传感器) 的数据质量

上述优点是基于假设原运行速度受到偏心料卷运行产生的振动所影响

## 特点

## 优势

两件式胀条设计	不需要拆卸整根气胀轴就可以更换胀条
橡胶/铝制胀条	强劲的胀紧力适用于各种应用场合
专利的螺旋设计 (仅限850系列)	表面卷取时能消除振动
全球标准化的零部件设计	区域及持续性服务, 售后支持



# 人体工程学气胀轴解决方案

## 应用

Tidland® (特灵®) 的超轻气胀轴, (保证质量/性能的前提下) 一个人便可将其轻松抬起。这种符合人体工程学的设计, 增加了便利性。

### GX系列超轻外置胀条式气胀轴

#### 轻载荷 至 标准载荷

卷芯内径76-152mm (3"-6")

这款Tidland气胀轴的优点是质量轻, 同时具有人体工学和高性能的优势。它们综合了重量轻, 负载大, 和创新的两件式胀条设计的优点, 适用于众多应用场合。

### Ultrashaft™系列超轻碳纤维气胀轴

#### 轻载荷 至 重载荷

卷芯内径76-152mm (3"-6")

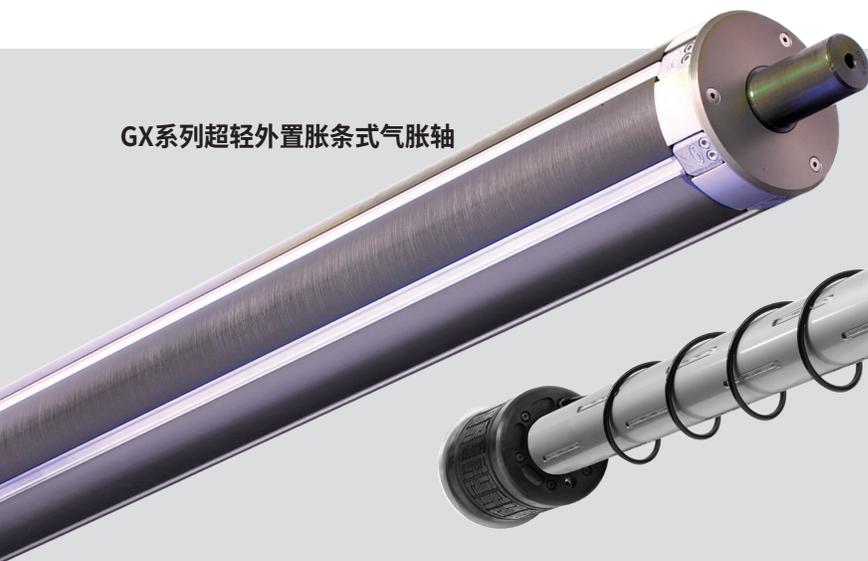
Ultrashaft™系列采用超轻、符合人体工程学的碳纤维卷取轴方案, 能承受重载荷, 减少轴体变形, 在高速运转下也能稳定运行。该系列气胀轴制造精密, 使用高强度碳纤维, 可提供重量与强度比的截面系数, 广泛应用于多种场合。Ultrashaft™系列提供以下几种形式:

- B型金属胀键气胀轴
- 金属胀键气胀轴 (气动和机械式)
- 芯轴

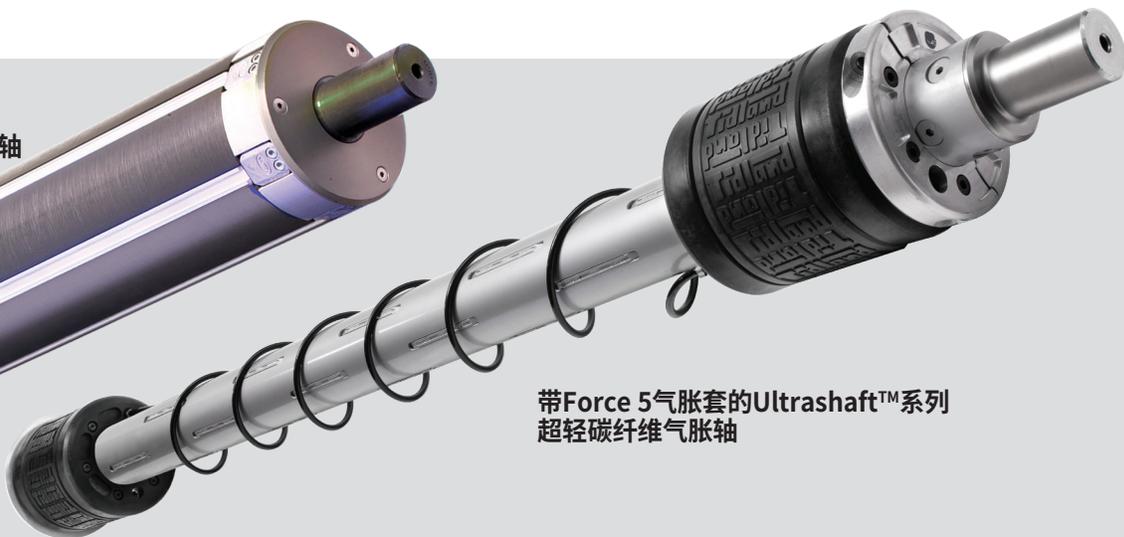
特点	优势
结构轻巧	减少操作员受伤的风险
两件式胀条设计	不需要拆卸整根气胀轴就可以更换胀条
橡胶/铝制胀条	强劲的胀紧力适用于各种应用场合
全球标准化的零部件	区域及持续性服务, 售后支持设计

特点	优势
结构轻巧	减少操作员受伤的风险
高强度碳纤维结构	高速, 高负载, 轴体形变小

GX系列超轻外置胀条式气胀轴



带Force 5气胀套的Ultrashaft™系列超轻碳纤维气胀轴



# 专用气胀轴

## 大膨胀气胀轴

Tidland® (特灵®) 新的560PM大膨胀气胀轴, 减少振动且可在高速下运行。这款气胀轴具有较大的膨胀范围, 凭借气动驱动和改善后的强度实现机械定芯, 可在2000英尺/分钟的高速下运行, 同时减少设备振动。

此外, 22.2mm (0.875英寸) 的大膨胀范围使卷芯内径可以轻松负载。通过使用低摩擦材料和轴表面易接触的耐磨零部件, 减少维护需求。

## 窄幅卷材气胀轴和卷芯胀套

卷芯内径76 mm (3")

窄幅卷材气胀轴和气胀套提供高质量和可靠的性能, 适用于标签印刷等窄幅卷材应用场合。可选类型包括:

### 外置胀条式气胀套

适用于棒式安装, 可适配其他卷芯尺寸

### 自动金属胀键式胀紧套

适用于窄幅卷材的模切和修边, 成本低



## 重型气胀轴

这些重型气胀轴具有高可靠性和高性能, 设计用于严苛的纸厂环境中, 同时能降低成本, 减少昂贵的表面摩擦卷取轴的库存压力。

### 表面摩擦卷取轴—不膨胀芯轴

卷芯内径178-610 mm (7" -24")

### 表面摩擦卷取轴—螺旋外置胀条式气胀轴

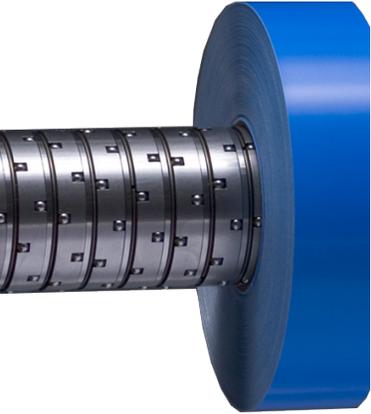
卷芯内径最大至610mm (24")

### 750系列叶片式气胀轴

卷芯内径178-610mm (7"-24") 或更大尺寸/无卷芯

# 滑差气胀轴

Tidland® (特灵®) 具有突破性的差动气胀轴, 在同一根轴上实现张力一致的多个料卷收卷, 用于双中心或表面卷取设备, 张力可低至0.2pli。



该气胀轴主要的特点是确保料卷排列在一条直线上, 减少张力波动, 提供主动式机械锁定以防止料卷横移, 改善成品卷装质量, 减少浪费, 且设置快速简单。

## D490B卷芯锁定式滑差轴

卷取质量优异(无尘埃)

卷芯内径76-152 mm (3"-6") (适用于其他尺寸)

### 特点

卷芯主动锁定式设计

双排, 12个滚珠,  
扭矩驱动式设计

### 优势

消除灰尘

支持料卷同心, 优异的卷装质量

## D6X卷芯滑动式滑差轴

良好的料卷质量控制和快速的设置时间

卷芯内径76.2-508 mm (3"-20")

### 特点

可拆卸卷芯止动条

预组装张力带

### 优势

易于存储分切料卷配置

维护快速、简单

## D490S 卷芯锁定式滑差轴

重型钢线弹簧胀紧锁定卷芯

卷芯内径76 mm-152 mm (3"-6")

### 特点

可定制直径

不需要润滑

### 优势

为您的设备专业定制

节省时间和成本

新D6X卷芯滑动式



D490S卷芯锁定式

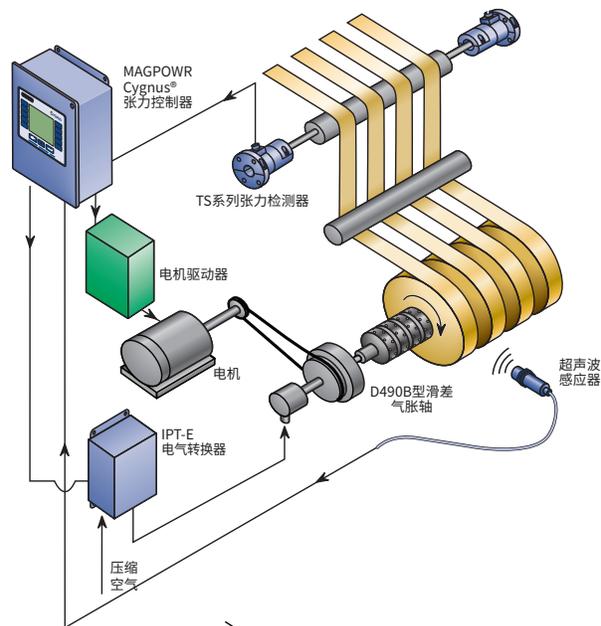
D490B卷芯锁定式



# 滑差轴 - 卷取控制

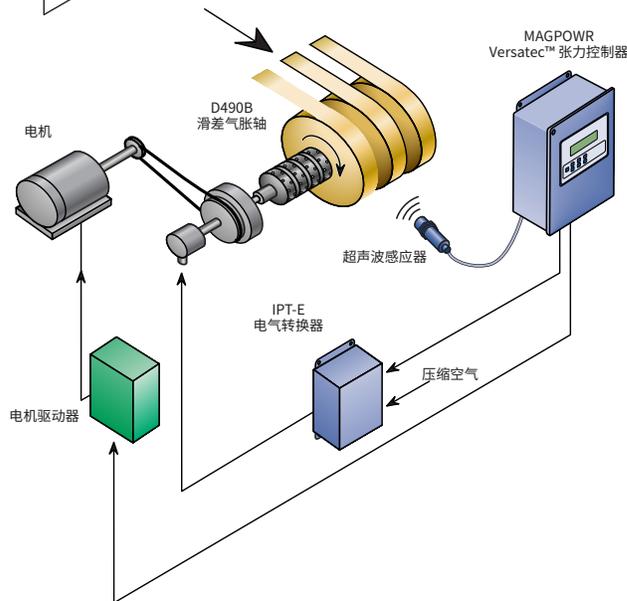
## 应用超声波感应器进行速度控制的张力闭环控制系统

在张力控制中，超声波感应器会将卷材张力的检测信号发送到张力控制器中，张力控制器输出信号给电气转换器，在卷材张力的基础上控制差动轴。在速度控制中，通过超声波检测器检测卷径信号并反馈给张力控制器，张力控制器应用卷径倒数功能输出0-10V信号给电机驱动器控制电机的转速。

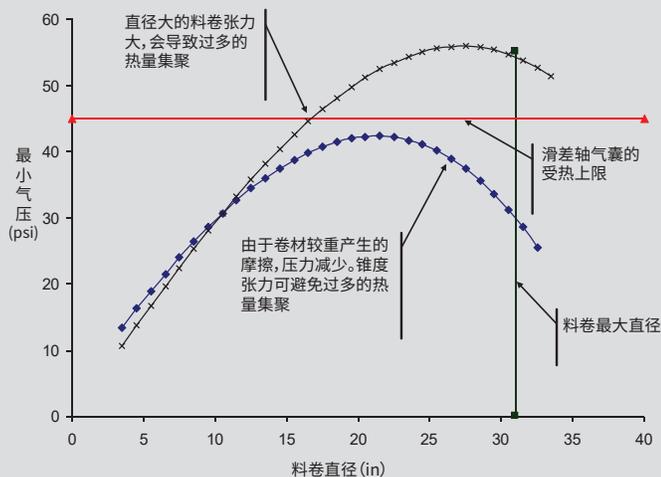


## 应用超声波感应器的速度控制和张力开环控制系统

在张力控制中，超声波感应器检测的卷径信号与卷径所需张力相关联。张力控制器接收感应器信号，并输出信号给电气转换器控制滑差轴。在速度控制中，应用同样的超声波感应器检测的卷径信号发送给控制器。控制器接收感应器信号，应用卷径倒数功能输出0-10V信号给电机驱动器控制电机的转速。



滑差轴气压随料卷直径、料卷重量和锥度张力的变化而变化。



## 滑差气胀轴

在滑差气胀轴中，气压控制张力。但是为了顺利地安全地完成料卷的卷取，压力必须与气胀轴的转速匹配。气胀轴与料卷的运动速度差距越大，卷取过程越容易产生过多的热量（和灰尘）。

# 气胀套

## 标准型气胀套

卷芯内径76-508 mm (3"-20") 或更大

Tidland® (特灵®) 的气胀套是一款经济、轻巧的产品, 结构坚固、高扭矩、气动驱动, 用于收卷和放卷, 可实现小型气胀轴适配较大卷芯的解决方案, 符合人体工程学的设计, 适合多种应用场合。该款气胀套防止卷芯打滑, 且易胀紧, 便于良好的料卷控制且允许设备高速运转。

特点	优势
适用于有轴或无轴应用	在放卷/收卷应用中实现良好的旋转控制
胀紧区域广	防止卷芯打滑, 延长卷芯寿命
方便易用	提高生产率
设计简单	运转可靠

## Force5™ 强力5号轻型气胀套

卷芯内径150 mm-152 mm (5.91"-6")

Force5™气胀套是一款较轻的铝制气胀套, 符合人体工程学, 便于操作者使用。它特殊设计的高分子材料胀套, 不仅在严苛条件下耐用, 且不易变形, 易于插入和拔出卷芯。

特点	优势
重量轻	操作简单
胀紧区域广	卷芯胀紧力大
坚固耐用	可持续工作, 性能可靠
易于卷芯插入和拔出	可快速设置和更换卷芯

标准型气胀套



Force5™ 强力5号  
轻型气胀套



# 无轴卡头

## Raptor™ 猛禽系列

无论您正在使用的是气胀卡头还是扭矩卡头，避免卷芯受损的关键在于是否有一个稳定、足够的胀紧力。气动金属胀键卡头和扭矩卡头都具有和卷芯充分接触的接触面来提供稳定的胀紧力，避免了卷芯内部的损坏。这意味着在换卷时不需要通过拉拔或敲击等方式拆卸卡头。同时，卡头可以在线维护和不需要工具的情况下更换适配器，缩短了停机时间和降低操作者的操作风险。仅仅两个简单步骤就可以在5秒内改变卷芯尺寸。速度更快，胀紧力更强。

### 特点

宽幅胀键

### 优势

避免卷芯损坏、粘连料卷和浪费材料

结构耐用

使用寿命长，维护成本低

无需工具更换适配器，快速更改卷芯尺寸

减少停机时间和额外的配件成本

绝对卷芯定心

确保卷材稳定，从而提高生产率

在线维护

减少停机时间，降低操作风险

## 扭矩卡头

卷芯内径76-305 mm (3"-12")

Raptor™系列扭矩卡头是设计用于连续生产的无轴应用场合。它能提供强大的扭矩输出，是瓦楞纸，切纸机，纸张卷取和层合机的理想选择之一。

## 气动金属胀键卡头

卷芯内径76-305 mm (3"-12")

Raptor™系列气动金属胀键卡头简单易用，维护简便，同时可以避免卷芯受损，适用于无轴应用场合。该系列卡头是高速印刷，层合机和横切机上高速或零速接纸的优选设备。

## 卷芯尺寸适配器

Raptor™系列卷芯适配器可以和气动金属胀键卡头或扭矩卡头配合使用，有多种规格可供选择。同时，不需工具和拆卸卡头即可在线更换适配器，减少停机时间，降低操作人员受伤的风险。



## PM (气动机械) 卡头

卷芯内径76-305 mm (3"-12")

PM (气动机械) 卡头坚固的结构，可靠的气动机械式操作，使其能在严苛的环境中使用。可选的快速安装型适配器，可匹配卷芯最小内径76mm (3")，最大内径305mm (12")。

## 机械卡头

卷芯内径76-152 mm (3"-6")

扭矩卡头



气动金属胀键卡头和适配器



PM (气动机械) 卡头

# PressureMax 气压监测系统

## 气胀轴气压监测系统

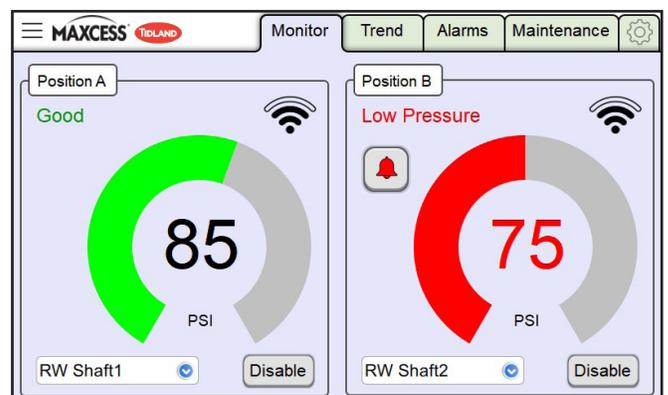
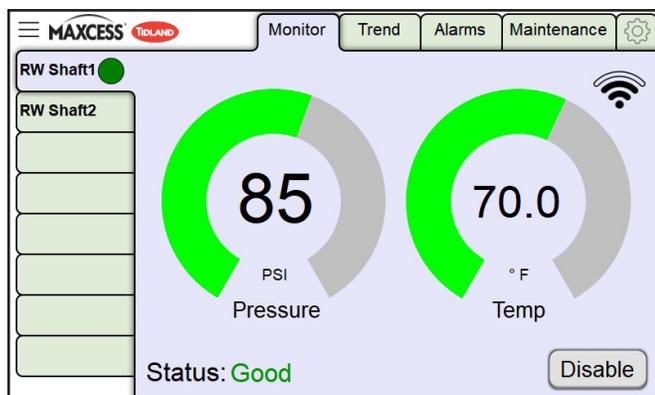
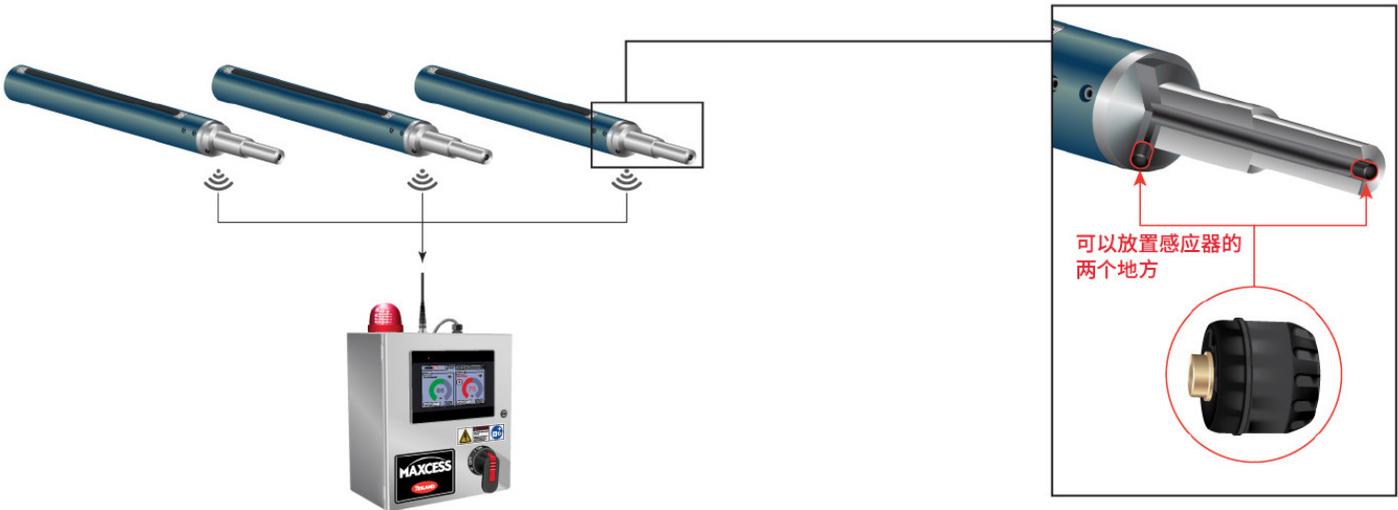
PressureMax气压监测系统,能帮助减少计划外停机和材料报废,同时提高收放卷生产中的安全性,从而降低运营成本。内置气囊的卷取轴和卡盘需要正确充气 and 定期维护,确保足够的扭矩传递到料卷上。Tidland的工业4.0解决方案可以为设备操作人员提供实时状态监测、警报和分析,帮助维持正确的充气水平,同时可以检测气囊泄露,避免发生故障。PressureMax气压监测功能可以防止卷芯打滑,避免因此导致的安全风险、断纸、材料报废和意外停机。

PressureMax可以轻松集成到新的设备上,或者根据已有的生产线改造系统。该产品有利于提高安全性和改善数据管理。



### 系统特点

- 安全的单向RF接收器,提供与感应器的安全连接
- 实时漏气监测和警报
- 无线采集,显示压力和温度数据,确保适当的充气 and 放气
- HMI可配置显示模式,针对单轴和多轴转位
- 保存历史趋势,警报和告警历史记录



# 卷芯修复器

## Mark I 和 Mark II 卷芯修复器

Mark I: 适用于内径76、102、127、152和171.45 mm (3", 4", 5", 6"和6.75")的卷芯

Mark II: 适用于内径76 mm (3") 的卷芯

卷芯修复器能将压坏的卷芯重新撑开,使废弃的料卷成为可用的材料。这些卷芯修复器简单易用,负载能力高达4吨,可应用于多种场合。

## 卷芯修复器

标准型: 卷芯内径50.8-152mm (2"-6")

重载型: 卷芯内径50.8-304.8mm (2"-12")

卷芯修复器可以贯通整根料卷来修复损坏的卷芯,加固的设计可以使其安装在推车或叉车上。

### 特点

输出压力可达9,000psi

重量轻,简单易用

结构耐用

### 优势

可以重新撑开损坏严重的卷芯

不需培训就可以快速上手

使用寿命长,维护成本低

Mark I 液压式



Mark I 卷芯修复器



Mark II 卷芯修复器



# 制动器和安全卡盘



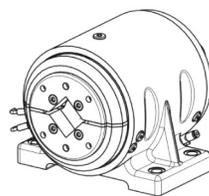
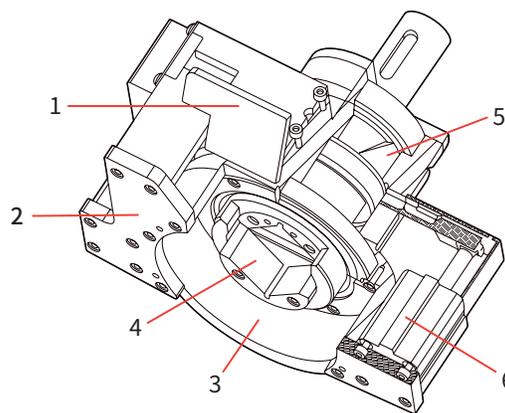
## 安全卡盘

Tidland® (特灵®) 的 Boschert® 系列安全卡盘是支承料卷和传递扭矩的预设计解决方案。这些经济实用的安全卡盘有法兰式和轴座式等多种规格和选项, 广泛应用于轻载荷和标准载荷, 在重载荷场合亦有相当多的应用。

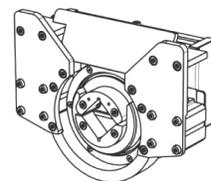
## A系列自动安全卡盘

1. 卷轴导向轴向校准
2. 卷轴导向侧向校准
3. 安全装置设计, 防止轴从安全卡盘中滑落
4. 可更换上轴头座镶块和下轴头座镶块
5. 额外的机械锁定, 防止电气或气动锁定故障
6. 双气缸系统

特点	优势
可更换的硬质轴座镶块	延长使用寿命, 降低使用成本
独特的自锁手轮, 可选气动锁定	提高安全性
多种规格尺寸	适用于众多应用场合
结构坚固耐用	使用寿命长, 维护简单
方形或三角形支承座	扭矩传递大, 使用方便

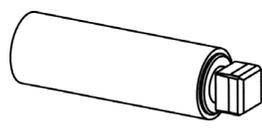


P40 自动卡盘

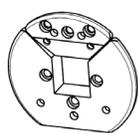


A40 自动卡盘

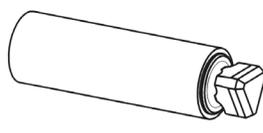
## 通用轴座镶块和配套轴头



VT-1



VT-6



VT-7

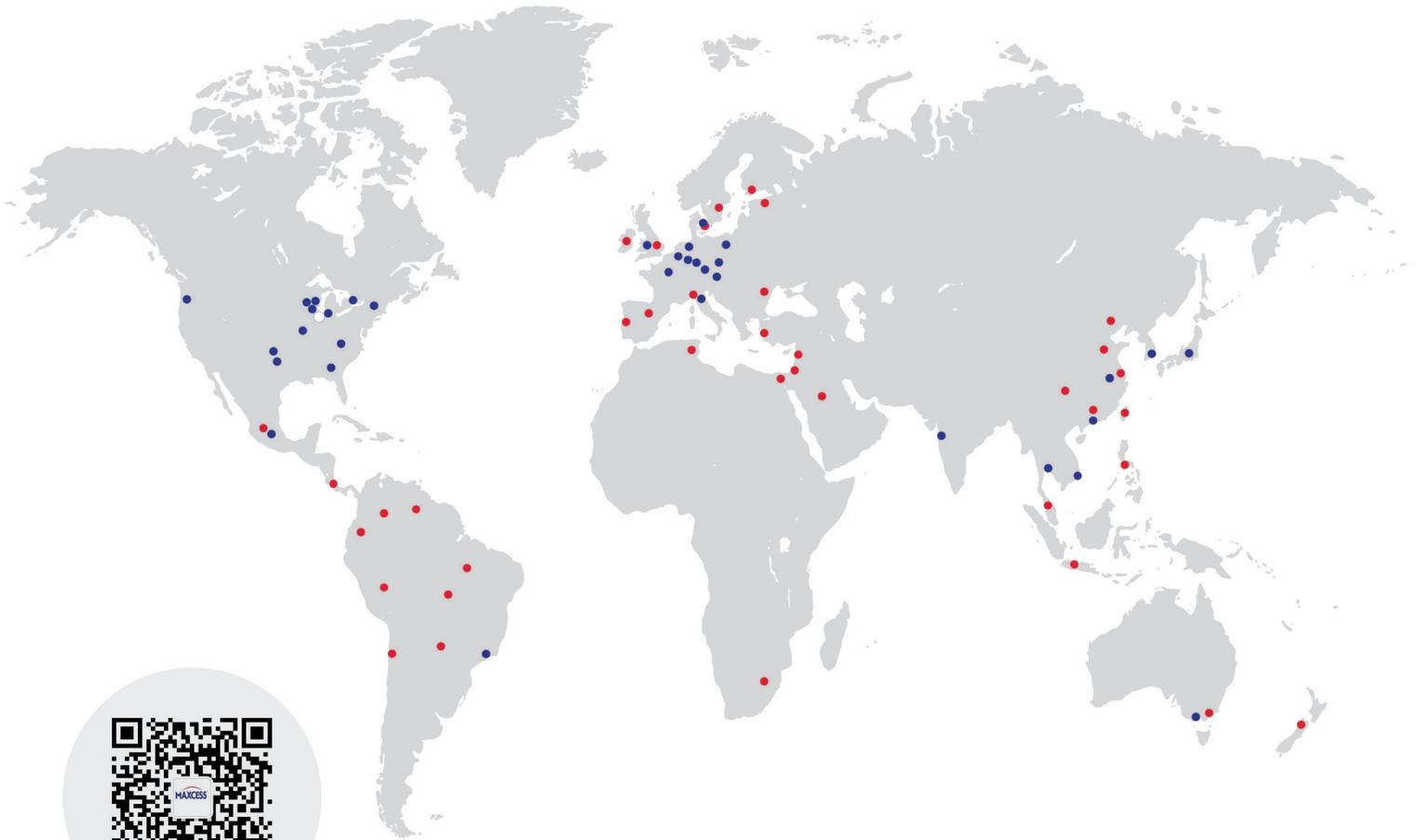
## 气动制动器

MAXCESS® (美塞斯®) Tidland® (特灵®) 设计的气动制动器依然是轻载荷到标准载荷应用的简单解决方案。而我们广受欢迎的

气动制动器, 能够提供多种设计规格, 操作灵敏度高, 可与张力控制系统更好地结合使用。



## 联系我们



- 制造工厂和美塞斯办事处
- 销售和服务代理商



### 美洲 和全球总部

☎ +1-844-MAXCESS  
 ☎ +1-405-755-8425  
 ✉ sales@maxcessintl.com

### 欧洲 地区

☎ +49-6195-7002-0  
 ✉ sales@maxcess.eu

### 亚太 地区

☎ +86-400-830-1898  
 ✉ asia.sales@maxcessintl.com

 [Web maxcess.com](http://Web maxcess.com)

