

沈阳瑞思达轴承有限公司 SHENYANG TOTAL BEARING CO.,LTD.  
Tel: 024 22945833 22923833 24853899 Fax: 024 88729249  
Mobile: 13940483518 15640413155 (微信)  
Web: <https://www.rstbearing.com.cn>



# TIMKEN



## PT Tech煤炭行业 专业限矩器





## 关于铁姆肯公司

铁姆肯公司研发并营销高品质轴承和动力传动产品，并不断扩展产品线。凭借超过一个世纪的创新和知识积累，我们持续提升全球机械设备的可靠性和效率，推动世界进步。铁姆肯公司大中华区总部设在上海，为能源、航空、铁路、冶金、采矿、水泥和机床等众多工业行业提供轴承和动力传动产品。

铁姆肯公司于2017年5月收购PT Tech公司，进一步扩展了动力传动产品范围。

## PT Tech 定制动力系统解决方案

PT Tech是世界上领先的提供定制化动力传输系统解决方案的公司。公司成立于1978年，起源于为工业设备开发创新的动力组件和系统，并成功应用于诸如矿业、电力、隧道、橡胶、钢铁、资源回收等多个重工业领域。

PT Tech率先开发出一种扭矩限制器，并成功地应用于井工开采设备的截割部。今天我们提供采矿业的标准保护驱动系统，确保最大的正常运行时间。

这些年来，我们不断扩大产品线，包括制动器、离合器，扭矩限制器、液压离合启动器以及一些“智能化”产品。如今我们可以在世界各地的顶级工业设备公司发现我们的产品。在提供产品给设备制造商 (OEM) 方面，公司拥有超过40年的历史，并具备很好的“持续创新能力”。

### PT Tech 为您带来的是：

- **创新**——改善今天的技术，满足明天的需求
- **定制化工程**——专门针对您的设备和需求
- **灵活性**——规模达到50到1500台装置
- **传动系经验**——我们拥有众多高素质的工程师，对于需要提升可靠性、安全性和正常工作时间的传动系统有着丰富的经验
- **成熟的行业知识**——在广泛的行业领域
- **保护**——支持OEM售后市场，而非竞争
- **专利**——科学规划下一代产品：我们在设计阶段即会申请专利，并会提前规划好下一代产品

### 质量和认证

我们一直以自己的产品而自豪。公司产品完全满足ISO 9001认证，并且选择出多种产品完成了ATEX认证(1994年3月23日欧盟认证94/9/EC)，并在产品上标记了CE I M2 c相关认证符号。

在设计阶段，每一个产品都必须经过测试台的严格测试来确保质量。在整个装配过程中也有多种检测，其中包括严格的产品组件检查。

根据产品应用参数的要求，每个最终产品必须经过严格的液压、气动和/或电控上的测试。PT Tech在冲击载荷方面所做的均为高标准的测试。我们以持续的改进和始终如一的高质量产品标准感到自豪，并致力于提供最好的产品给我们的客户。

### 我们专注于：

- **安全性**——使您的设备长时间运行而无后顾之忧
- **可靠性**——降低设备总成本及维护成本
- **生产率**——提高设备的性能
- **易用性**——随时可装配在您的产品上
- **界面简洁**——操作方便，可防止滥用和危险情况
- **创新，而非“仿制”**——我们旨在提供最先进的产品

这些统一的经营理念促使我们不断地开拓新的市场，并不断增添新的产品。

沈阳瑞思达轴承有限公司 SHENYANG TOTAL BEARING CO.,LTD.  
Tel: 024 22945833 22923833 24853899 Fax: 024 88729249  
Mobile: 13940483518 15640413155 (微信)

Web: <https://www.rstbearing.com.cn>

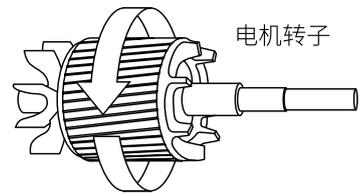


# 限矩器工作原理

## 电机能产生哪两种扭矩？

电磁扭矩——即电机正常产生的扭矩。

惯性扭矩——突然卡滞时，电机转子对抗停机而造成的扭矩。这通常被称为转子的“飞轮效应”。传动系统通常都可以处理峰值电磁扭矩，从而不造成损坏。但是，如果设备卡滞，转子的“飞轮效应”会产生一个巨大的峰值扭矩或者冲击载荷。瞬间停机产生的总扭矩等于电机电磁扭矩与惯性扭矩之和。



过载与冲击载荷有何不同？	如何识别？	如何防止？
<b>过载</b> 即设备要求执行的工作量超出了本身的能力。设备没有足够的马力按全部条件执行其功能。  例：如果研磨机装入了过多的物料，则研磨机在工作过程中会停机几秒或几分钟。	一般不会损坏机械传动系统中的零件。	电气设备都配备了过载保护装置，从而保证可靠性和安全性。电机会定期防护，以免因过载而过热。
<b>冲击载荷</b> 即设备遇到无法处理的物体时产生的巨大的峰值扭矩，这时设备就会突然或猛烈地停卡顿。  例：如果给研磨机突然塞入钢条而非木材，则它将在极短的时间内卡滞(0.050 秒)。	经常造成传动零件失效。冲击载荷一般造成的特征为齿轮箱输入轴/小齿轮失效或者联轴器/链条断裂等。	机械驱动系统通常都未配备冲击载荷保护装置。对于因突然停机或卡滞而损坏的设备，冲击载荷保护可能比电力过载保护更加重要。

电磁扭矩和惯性扭矩一起会对链条、齿轮、联轴器、传动轴、轴承以及其它机械传动零件造成严重的损坏。

## 冲击载荷可能达到多大？

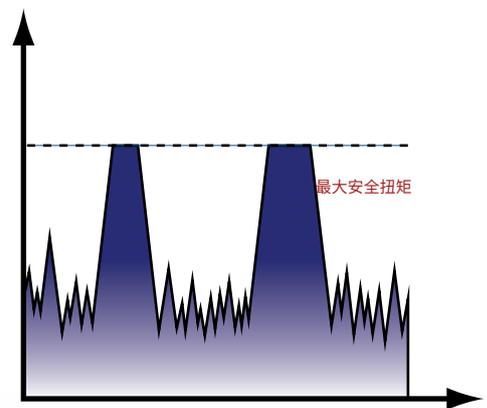
电机产生的惯性扭矩能够达到其**满载扭矩的二十倍 (2000%)** 以上。注意，设备不需要完全停机就可以产生这么大的扭矩。瞬间卡塞能够产生同样大的扭矩，而设备不必停机。冲击载荷破坏性依赖许多因素。一些设备永远不会瞬间卡滞之后旋转半圈停机，其它设备卡塞的速度可能更快。电机越大，冲击载荷造成的损坏就越大。

## PT Tech 连续接触式摩擦限矩器工作效果如何？

完全卡塞时，设置正确的PT Tech连续接触式摩擦限矩器会打滑从而控制冲击载荷，直到完全吸收飞轮效应并关闭电机。PT Tech限矩器将起到电机制动器的作用，因为其扭矩设定值高于电机电磁扭矩。电机一旦停止转动，则电气过载保护装置将关闭电机。要重启系统，仅需要清除卡塞并重启电机。PT Tech限矩器是连续接触式设备，因此不用进行重设，也不会耽误正常生产。

大部分设备设计时都采用了一定的安全系数，允许高于电机最大扭矩的瞬时扭矩进行安全传输。如果扭矩设定高于电机峰值扭矩而低于设备最高安全级别，则限矩器将仅在遇到大的惯性扭矩造成的冲击载荷时进行打滑。但限矩器不会在设备启动或正常操作中打滑。因此，它既能避免破坏性的冲击载荷，而又让设备保持正常运转。

PT Tech限矩器设定值可低于电机扭矩，但是必须保护它，使之免受电机损坏。为防止离合器因电机产生过载，使用速度传感器、热控设备或其它传感器来关闭电机，从而防止过多打滑。



## 完全卡滞时，摩擦限矩器会过热和烧毁吗？

如果摩擦限矩器传输的最大扭矩大于电机最大电磁扭矩，则限矩器不会因电机而产生过载。

## 摩擦限矩器的设定与扭矩设置及维护很难吗？

PT Tech限矩器会在工厂进行设定，在其寿命内不需要调整及润滑。

# PT Tech限矩器在煤炭行业的应用及产品类型

## 刮板机、转载机、连采机



### 情况

当刮板机、转载机、连采机的链条或刀盘突然停止或者遇到瞬间卡塞，造成链条或刀盘速度降低时，齿轮箱通常会被损坏，或者链条被拉断。扭矩冲击载荷发生，因为电机转子起着飞轮的作用。它的机械动能会卷起传动系统直到某个零件损坏。

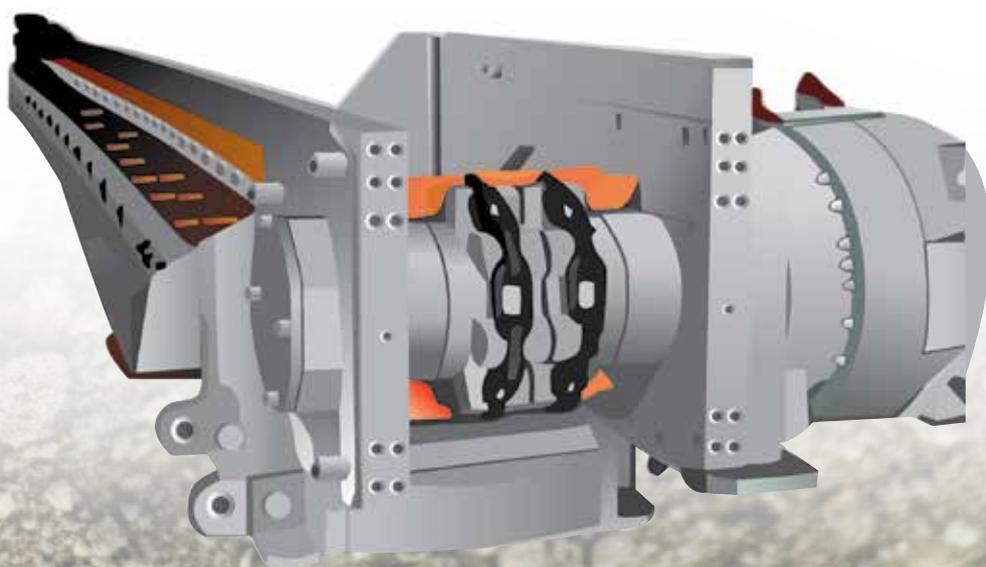
### 问题

许多设备和传动系统设计都尝试预防这种破坏性的冲击载荷。扭矩轴能够断开传动系统从而防止链条/齿轮箱损坏，但是维修工作会造成长时间停机。而且，扭矩轴时间过长就会疲劳，导致其断开的扭矩降低。即使是当前最快的过载装置也不起作用，因为它们只在冲击载荷发生后才能检测到电流消耗。橡胶联轴器也不适用，因为它们韧性不够，不能适应冲击载荷。

### 解决方案



TLC限矩器设计旨在消除冲击载荷。它能吸收转子的动能，并通过打滑来保持设置好的扭矩值。我们限矩器的专利设计使得扭矩设定值可以防止篡改，并消除了因人工误调而造成的问题。





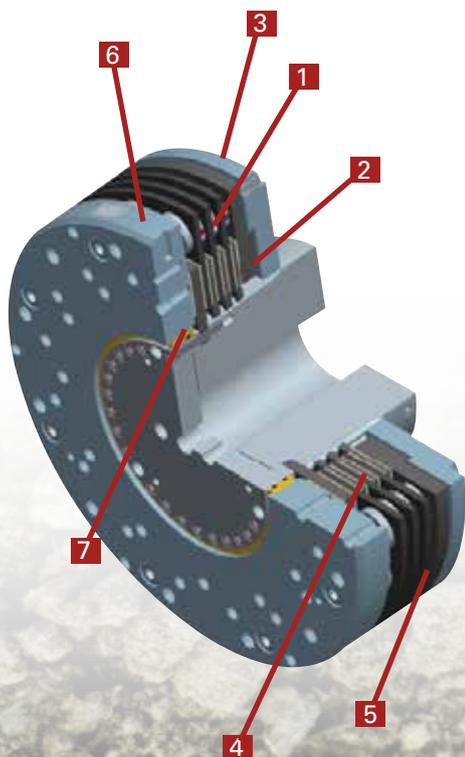
## 应用于煤炭行业的主要产品

### FMD 系列

#### 固定多片式扭矩管理方案

PT Tech的FMD系列限矩器是适用于高马力、高能量和/或有限空间的多片式摩擦限矩器。它们旨在传动系统高速端扭矩。

- 高扭矩容量
- 高能量容量
- 磨损寿命内扭矩值一致且防篡改
- 低维护成本
- 低输出惯性
- 可依照客户的联轴器尺寸来匹配设计



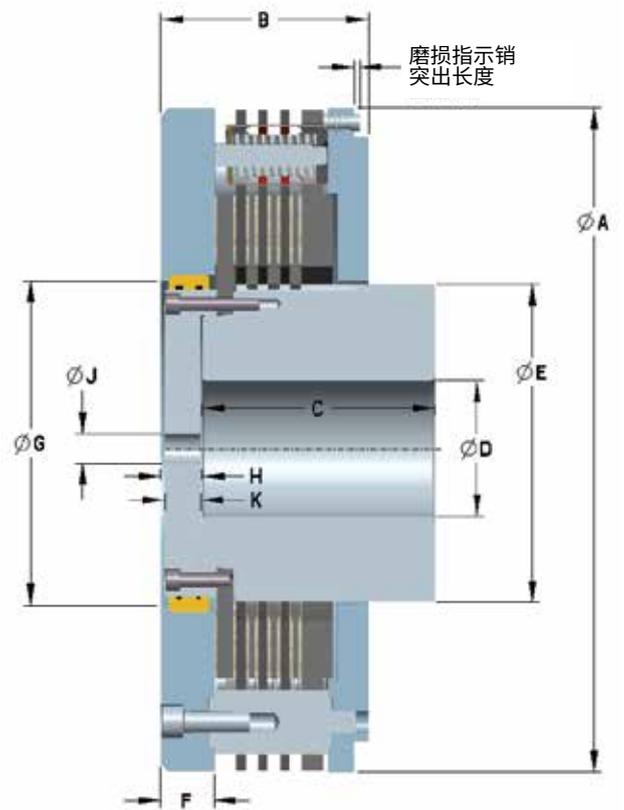
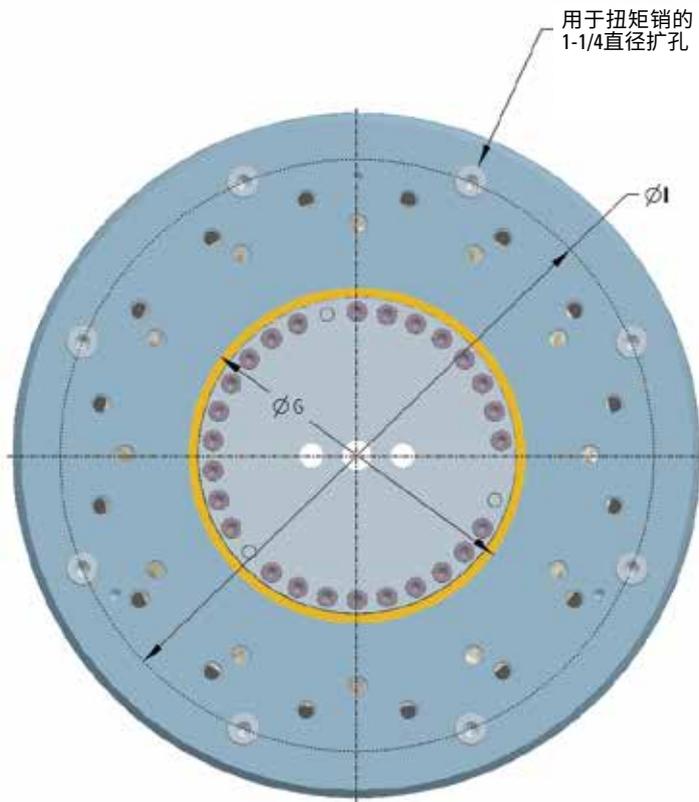
#### FMD 如何工作

FMD系列摩擦限矩器安装时以及在整个磨损寿命中无需调整。打滑结束后，它们无需润滑或重置。磨损可精确、轻松地测量，并且不干扰装置运行。

弹簧杯总成（零件 #1）施加一个力推动压力板（零件 #2）远离端板“B”（零件 #3）。这就在摩擦片（零件 #4）和隔板（零件 #5）之间形成了一个夹紧力。扭矩从输入端板（零件 #6）经隔板传输到摩擦片。摩擦片通过紧公差花键来配合安装在带孔的输出轮毂上。

FMD系列限矩器在出厂前进行扭矩值预设。当传动系统扭矩超过设定值时，限矩器会打滑，同时继续传输等同于设定值的扭矩。因为由于专利设计，摩擦片组件的静态和动态摩擦系数几乎相等，所以这样做具有一定可行性。

FMD系列限矩器能够以电机转速工作。在大部分传动系统中，主动件件的惯量占据了总惯量的约90-95%。FMD系列限矩器安装在主动件件上，能够提供出色的惯性冲击载荷保护。



表#1

		性能数据*		
FMD 系列		28	36	44
最大扭矩 **	lb-ft	7,640	15,168	25,552
	Nm	10,352	20,544	34,640
最大数量弹簧帽		8	12	16
最大转速	RPM	3,450	2,500	2,050
惯性—有/无联轴器的完整限矩器	lb-ft <sup>2</sup>	71	178	365
	kgm <sup>2</sup>	2.99	7.49	15.38
惯性—仅限矩器输出	lb-ft <sup>2</sup>	5.89	12.37	35.4
	kgm <sup>2</sup>	.25	.52	1.49
限矩器重量	lbs.	341	456	760
	kg	155	207	345

\* 所有尺寸如有更改, 恕不另行通知。

\*\* 如有更大扭矩的需求, 请咨询PT Tech。

表#2

		尺寸数据*		
FMD 系列		28	36	44
A 外部直径	英寸	16.50	20.13	23.75
	mm	419.1	511.3	603.3
B 限矩器长度	英寸	6.67	7.16	7.16
	mm	169.4	181.9	181.9
C 输出轮毂长度***	英寸	5.65	6.00	8.00
	mm	143.5	152.4	203.2
D 最大孔径****	英寸	3.94	4.72	7.87
	mm	100.0	120.0	200
E 输出轮毂直径	英寸	6.03	6.75	10.50
	mm	153.1	171.5	266.7
F 输入法兰厚度	英寸	1.52	1.85	1.85
	mm	38.6	47.0	47.0
G 轴承间隙直径	英寸	6.72	8.50	11.625
	mm	170.7	215.9	295.3
H 最小 DBSE	英寸	1.02	1.16	1.43
	mm	25.9	29.5	36.3
I 扭矩销螺栓圆	英寸	13.33	17.00	20.50
	mm	338.5	431.8	520.7
扭矩销数量		4	6	8

**锁紧板\*\***

J	客户根据应用指定			
K 厚度	英寸	.73	.73	.73
	mm	18.5	18.5	18.5

\* 所有尺寸如有更改, 恕不另行通知。

\*\* 为加工或修改锁紧板, 请申请公差尺寸。

\*\*\* 可提供加长的输出轮毂。

\*\*\*\* 如需要更大孔径, 请咨询 PT Tech。

沈阳瑞思达轴承有限公司 SHENYANG TOTAL BEARING CO.,LTD.  
Tel: 024 22945833 22923833 24853899 Fax: 024 88729249  
Mobile: 13940483518 15640413155 (微信)

## 重要功能

### 高能量容量

端板、隔板 and 压力板（零件 #2、3、5 和 6）提供很大的表面积从而吸收和驱散限矩器打滑造成的热量。对于预期存在打滑时间较长的应用，有关能量容量数据，请咨询PT Tech。

### 安装时无需调整

限矩器扭矩值在出厂前已预设好。因此安装时错误调整造成的问题几乎不存在。

### 整个磨损寿命内无需调整

独特的弹簧杯设计在摩擦表面磨损时产生的力均匀一致。不存在因维护人员错误调整造成的问题。

### 防篡改扭矩设定

只有拆卸限矩器并更换弹簧杯（零件 #1）的强度或数量才能调整扭矩。

### 扭矩设定范围广泛

选定弹簧杯的数量和强度就可以精确地设定扭矩容量。

### 适用各种联轴器

输入端板（零件 #6）能够按照各种安装尺寸重新设计，以便适用各种联轴器和万向节传动轴。

### 轻松检查扭矩设定

按颜色编码的弹簧杯可以快速进行扭矩设定检查。所以无需适用特殊设备和测试检查扭矩设定。

### 免维护

因为无需润滑和调整，所以也无需定期维护。

### 石墨青铜轴承

永久润滑，寿命内免长期维护（零件 #7）。

### 轻松检查摩擦磨损

外部磨损指示器可以快速检查剩余磨损寿命。

### 低输出惯性

提供出色的惯性冲击载荷控制。

### 绝热弹簧

弹簧能够隔绝限矩器热量，从而防御弹簧张力产生热弛。

### 安装简便

FMD限矩器会在完全组装完成之后进行运输。所以限矩器安装就如同弹性联轴器安装一样简便。

沈阳瑞思达轴承有限公司 SHENYANG TOTAL BEARING CO.,LTD.

Tel: 024 22945833 22923833 24853899 Fax: 024 88729249 Mobile:

13940483518 15640413155 (微信)

Web: <https://www.rstbearing.com.cn>

## 初步选择程序\*

摩擦限矩器既是扭矩设备，也是能量设备。以下初步选择程序基于严格的扭矩要求，能够确定限矩器尺寸。扭矩设定值应当高于电机峰值扭矩。这就允许电机在重载情况下完全利用其峰值扭矩进行传动，而无需限矩器打滑。如果扭矩设定值需要低于电机峰值扭矩，请咨询PT Tech。

### 1) 确定运行扭矩 (TR)

$$T_R [\text{Nm}] = (\text{电机功率 } P [\text{kW}] \times 9550) / \text{电机转速 } n [\text{rpm}]$$

### 2) 确定最大扭矩

该信息可以从电机制造商处获取。通常，NEMA B 电机的最大扭矩比  $T_R$  大 250%。

### 3) 确定扭矩设定值 (TS)

$$T_S \approx \text{最大扭矩} \times 1.50$$

### 4) 初步选择基于以下信息

- 扭矩设定值 ( $T_S$ )
- 孔要求
- 最大转速

### 5) 咨询PT Tech以便正确匹配应用能量要求和限矩器能量容量。

### 6) 有关柴油或涡轮机应用，请咨询PT Tech。

\* 此程序应严格作为一般指导方针。有关最终方案的选择，请咨询PT Tech。

关于反向应用，请咨询PT Tech。

## 应用工程协助

PT Tech已经分析了许多类型的设备和行业中的数以百计的传动系统。我们的扭矩控制专业知识对我们的客户免费开放，以帮助工程师提供可行的扭矩保护方案。

PT Tech可以提供计算机报告，该报告会分析您的传动系统，并帮助确定扭矩保护需求。计算机生成一份扭矩分析图，用来比较在卡滞发生时，有或者没有PT Tech限矩器的情况下，传动系统中的最大扭矩。

PT Tech还开发了一套独特的测试标准，能够模拟高达2,500 HP的电机惯量产生的冲击载荷。

# UJT-500 系列

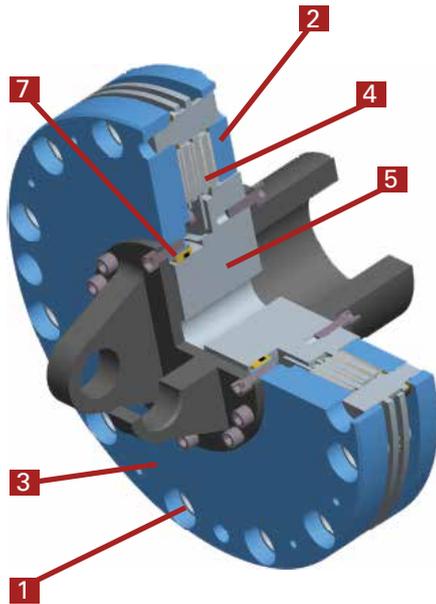
## 摩擦限矩器

- 法兰安装万向节传动轴/联轴器
- SAE (Spicer) 安装配置
- 可选择单、双和三片摩擦片

PT Tech的UJT-500系列限矩器是免维护连续接触式摩擦限矩器。其扭矩值在出厂前进行扭矩值预设。通过安装不同的弹簧杯螺栓，可以防止篡改扭矩设定值，从而防止设备因未授权的调整而损坏。

弹簧杯螺栓是经过预测试和预填充过的，这样在摩擦材料上就可以维持一个一致的、且可预测的压力。这样就免去了在安装时以及整个磨损寿命内，调整限矩器扭矩设定的需求。弹簧杯螺栓根据其强度按颜色进行了编码。查看弹簧螺栓总成的数量和颜色就可以轻易检查扭矩设定。

标准输出端通过加工来适用于Spicer工业传动轴，也可自由选择输入端及输出端配置。UJT-500系列产品为连续接触式，它们不会像松脱型限矩器（安全销式、球形锁销式、加压滑动设备等）一样脱开。UJT的作用就像扭震防冲器，而且由于扭矩设定值高于发动机或电机的峰值扭矩，不会限制驱动端的性能。



## UJT 如何工作

UJT系列摩擦限矩器安装时以及在整个磨损寿命中无需调整。打滑结束后，它们无需润滑或重置。磨损可精确、轻松地测量，并且不干扰装置运行。

弹簧帽螺栓总成（零件 #1）在压力板（零件 #2）和输入法兰（零件 #3）之间施加一个精确的夹紧力。该力从限矩器输入端传输到连接在输出轮毂（零件 #5）上的摩擦片（零件 #4）上，进而传递到限矩器的整个输出端上。

在多片式UJT限矩器中，夹紧力可以通过隔板从输入侧传输到摩擦片总成，该总成通过紧公差硬化定位销连接到输出轮毂。

UJT系列限矩器在出厂前进行扭矩值预设。当传动系统扭矩超过设定值时，限矩器会打滑，同时继续传输等同于设定值的扭矩。摩擦片组件的静态和动态摩擦系数几乎相等，所以这样做具有一定可行性。

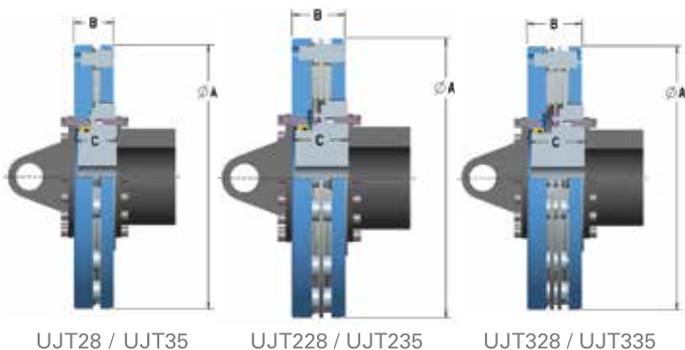
UJT系列限矩器能够以电机/发动机的转速进行工作。在大部分传动系统中，主动件的惯量占据了总惯量的约90-95%。UJT系列限矩器安装在主动件上，能够提供出色的惯性冲击载荷保护。

图中的联轴器仅仅为了更清楚地表明该产品的应用方式，实际的标准产品中并未配备。该联轴器很容易从市场上购买到。如需要的话，也可以向PT Tech订购。

沈阳瑞思达轴承有限公司 SHENYANG TOTAL BEARING CO.,LTD.  
Tel: 024 22945833 22923833 24853899 Fax: 024 88729249  
Mobile: 13940483518 15640413155 (微信)  
Web: <https://www.rstbearing.com.cn>



尺寸数据 <sup>1</sup>							
限矩器 <sup>2</sup>		28	228	328	35	235	335
A 外部直径	英寸	14.37	14.37	14.37	17.48	17.48	17.48
	mm	-	-	-	-	-	-
B 整体长度	英寸	3.23	3.55	3.55	3.45	3.77	3.97
	mm	-	-	-	-	-	-
C 距离在法兰端面之间	英寸	2.95	3.42	3.70	3.17	3.72	3.92
	mm	-	-	-	-	-	-
输入安装配置		1710	1810	1810	1810	1810	1810
输出安装配置 (Spicer)		1710	1810	1810	1810	1810	1810



性能数据							
最大扭矩	(lb-ft)	2292	4584	6876	3024	6048	9072
弹簧螺栓数量 <sup>3</sup>		12	12	12	12	12	12
最大转速	(RPM)	3000	2100	2100	2100	2100	1800
总惯性	(lb-ft <sup>2</sup> )	17.4	19.4	21.5	41.3	45.1	48.0
惯性—仅输出	(lb-ft <sup>2</sup> )	2.4	2.7	3.2	6.0	6.9	7.7
重量	(lbs.)	94	104	114	164	182	198

- 所有尺寸如有更改, 恕不另行通知。
- 限矩器尺寸限定: UJT28和35为单片输出, UJT228和235为双片输出, UJT328和335为三片输出。
- 对于特殊应用, 可以增加更多的弹簧杯以增大最大扭矩。有关具体的应用分析, 请咨询PT Tech。

## 重要功能

### 适用各种传动轴和联轴器

输入和输出经过修改可以适用DIN或wing轴承式传动轴或联轴器。

### 安装时无需调整

限矩器扭矩值在出厂前已预设好。因此安装时错误调整造成的问题几乎不存在。

### 整个磨损寿命内无需调整

独特的弹簧杯设计在摩擦表面磨损时产生的力均匀一致。不存在因维护人员错误调整造成的问题。

### 防篡改扭矩设定

只有拆卸限矩器并更换弹簧杯 (零件 #1) 的强度或数量才能调整扭矩。

### 轻松检查扭矩设定

按颜色编码的弹簧杯可以快速进行扭矩设定检查。所以无需适用特殊设备和测试检查扭矩设定。

### 免维护

因为无需润滑和调整, 所以也无需定期维护。

### 石墨青铜轴承

永久润滑, 寿命内免长期维护 (零件 #7)。

### 轻松检查摩擦磨损

外部磨损指示器可以快速检查剩余磨损寿命。

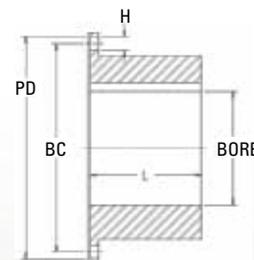
### 低输出惯性

提供出色的惯性冲击载荷控制。

### 安装简便

UJT限矩器会在完全组装完成之后进行运输。

成对法兰尺寸			
		1710	1810
BORE 最大孔径	英寸	4.0	4.0
	mm	101.6	101.6
BC 螺栓圆	英寸	7.25	7.25
	mm	184.15	184.15
L 孔长度 <sup>6</sup>	英寸	4.0	4.0
	mm	101.6	101.6
H 螺栓孔	英寸	.38	.44
	mm	9.652	11.176
螺栓数量		8	12
	螺栓类型	3/8 - 24	7/16 - 20
螺栓紧固 扭矩	lb-ft	45	75
PD导向器 直径	英寸	7.75	7.75
	mm	184.15	184.15



# PT Tech限矩器在其他行业的应用

## 隧道掘进机



### 情况

在恶劣地质条件下进行掘进时，TBM有可能被烧毁或卡塞。手动挖掘TBM成本太高，且十分危险。

### 问题

以前的TBM离合器在脱开刀盘方面效果太差，而且经常在试车就会造成烧结。



### 解决方案

PT Tech设计出一款液压限离合器，它能够断开负载，以便电机无载荷加速。该装置的输出惯性非常低，而且拥有相当大的热容量。正因如此，它才能瞬间产生300-500%的电机扭矩，从而避免冲击载荷造成刀盘被烧毁。

## 道路施工设备



### 情况

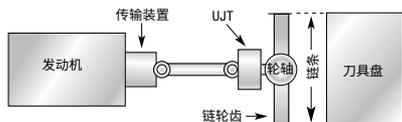
碾磨路面时，复拌机的刀具盘经常遇到障碍物，造成非常大的扭矩冲击载荷，足以使安全销断裂。

### 问题

安全销经常断裂，对承包商的生产带来巨大损失。

### 解决方案

UJT系列限矩器放置在传输装置后面，用于吸收冲击载荷。扭矩设定基于传输装置最低的传动比。当刀盘遇到能够造成扭矩冲击载荷的障碍物时，限矩器就会在达到扭矩设定值时打滑，从而防止破坏生产。



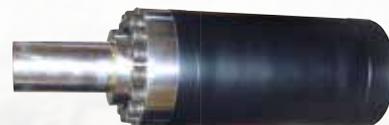
## 钢带矫平机

### 情况

钢带卷在切割或剪切之前必须矫平。矫平机齿轮箱有一个电机输入端和多个输出端。所有输出端都机械式地安装在齿轮箱内部。

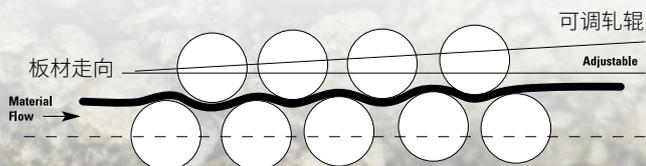
### 问题

如果轧辊之间遇到很大的阻力，会产生不均衡的扭矩，进而造成齿轮箱和主轴损坏。



### 解决方案

CMD限矩器放置在齿轮箱输出轴端。其扭矩设定值低于主轴或齿轮箱的极限强度。当出现不均衡的载荷时，CMD将打滑，以便动力在全部轧辊上均衡分布。



# 轮胎粉碎机

## 情况

低速轮胎粉碎机特别容易因齿轮箱高减速比而造成惯性冲击载荷。

## 问题

粉碎机中的切碎滚筒相对旋转。如果金属落入粉碎机，则它会挤入滚筒之间，造成滚筒突然停止转动。电机和带轮在切碎滚筒处的同等惯性将会以齿轮箱传动比的平方增加。这意味着即使很小的电机也会对粉碎机造成毁灭性破坏。



## 解决方案

驱动带轮安装到SLO上，SLO安装到齿轮箱的输入轴上。这样就隔离了电机/带轮惯性，从而在卡塞时保护粉碎机。



# 轧机主传动

## 情况

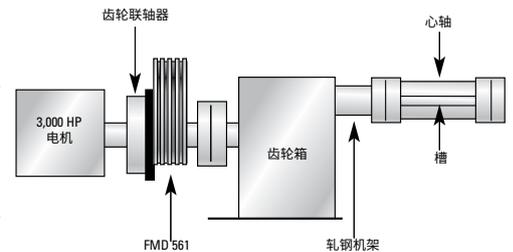
电子控制装置将卷取机心轴同步到钢带最顶端。心轴必须以一定速度加速，以便钢带送入心轴槽内。但如果速度不够，则钢带并不能完全进入槽内。

## 问题

电子控制装置无法保护传动系统免受惯性冲击载荷破坏。因为当电子控制装置检测到问题时，惯性冲击载荷已经造成了传动系统损坏。

## 解决方案

在电机和主轴之间放置一个FMD561摩擦限矩器。当冲击发生时，FMD561打滑吸收冲击载荷，而且会持续以扭矩设定值传输扭矩。冲击载荷一旦消除，则FMD561会停止打滑，卷取机继续工作。



# 筒式研磨机

## 情况

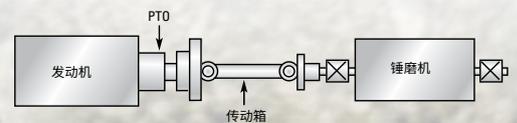
筒式研磨机中，由柴油发动机驱动的锤磨机需达到发动机转速来研磨材料。该设备用于减少木材、庭院和拆卸废料。当异物倒入桶内时，设备会遇到很大的冲击载荷。

## 问题

冲击载荷会破坏万向节并致其失效。这样的话，设备就存在潜在损坏的风险，代价巨大。

## 解决方案

UJT系列限矩器安装于万向节和锤磨机之间。扭矩设定值为发动机峰值扭矩的两倍。该设定值低于机械式离合器扭矩设定值，也低于万向节的极限强度，从而保护万向节和锤磨机免受冲击载荷的破坏。



## 上海

上海市虹桥路1号港汇中心1座2703室

## 北京

北京市东三环北路2号南银大厦1606室

## 成都

成都市人民南路一段86号城市之心30楼L座

## 沈阳

沈阳市和平区南京北街206号沈阳城市广场第一座2-1105室

## 无锡

无锡市新区锡锦路8号

## 广州

广州市天河路228号之一广晟大厦2308室

## 西安

西安市碑林区南关正街88号长安国际A座11楼1125和1136室

## 武汉

武汉市汉口解放大道634号新世界中心B座8层02室

## 青岛

青岛市香港中路9号香格里拉中心办公楼23层2308室

## 天津

天津市南开区南开三马路与长江道交口，金融街中心A座1315单元

## 郑州

郑州市郑东新区金水路与心怡路交汇处东北角郑州金融国际中心(楷林 IFC) D座18层

## 台北

台湾台北市民权东路三段144号1527室

电话：886-2-27160642

如需联系我们，请致电：400 884 6536

沈阳瑞思达轴承有限公司 SHENYANG TOTAL BEARING CO.,LTD.

Tel: 024 22945833 22923833 24853899 Fax: 024 88729249

Mobile: 13940483518 15640413155 (微信)

Web: <https://www.rstbearing.com.cn>



# TIMKEN

在全球多元化市场中，铁姆肯公司的团队运用精深的知识，帮助提高机械设备的运转效率和可靠性。铁姆肯公司研发、制造并营销轴承、齿轮传动装置、皮带、链条、联轴器、润滑系统和相关产品，同时提供多种动力系统改造和维修服务。

更强。恪守承诺。更强。创造价值。更强。全球协同。更强。携手共进。| 更强。设计使然。



铁姆肯公司官方微信

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

1M 07-20-2

Timken®是铁姆肯公司的注册商标。

©2020铁姆肯公司

中国印刷