

# گشتاورسنج های (ترکومتر)

صنعتی و آزمایشگاهی



## گشتاورسنج‌های صنعتی

سنسور یا ترانسدیوسر گشتاور، وسیله‌ای است برای اندازه‌گیری و ثبت گشتاور سیستم‌های گردنده، مثل میل لنگ موتور یا شفت انواع موتورهای الکتریکی، پمپ‌ها، ژنراتورها و ... .

از این سنسور دو مدل استاتیکی و دینامیکی وجود دارد. اندازه‌گیری گشتاور استاتیکی به‌طور نسبی ساده است اما اندازه‌گیری گشتاور دینامیکی به دلیل اینکه نیاز به انتقال سیگنال‌های الکتریکی و مغناطیسی از شفت تحت اندازه‌گیری، به یک سیستم استاتیک دارد، بمراتب مشکل‌تر است.

### برخی کاربردهای سنسور گشتاور :

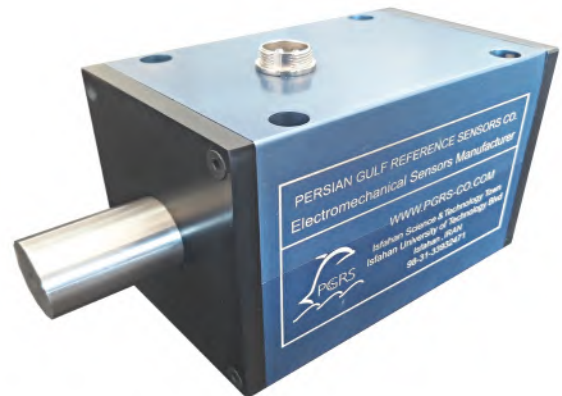
- اندازه‌گیری گشتاور موتور اتومبیل ( منجر به کاهش مصرف سوخت می‌شود )
- اندازه‌گیری توان موتور الکتریکی
- اندازه‌گیری گشتاور جعبه‌دنده‌ها
- اندازه‌گیری سیستم‌های انتقال قدرت
- اندازه‌گیری گشتاور و توان توربین‌های بادی و آبی
- استفاده در تسترهای گشتاور موتوژن و دموتوژن سیستم‌های حساس ( در خطوط تولید و مراکز کنترل کیفی، مانند تسترهای خطوط تولید دسته شاتون و سرسیلندر )
- اندازه‌گیری گشتاور پدال دوچرخه و موتورسیکلت الکتریکی
- اندازه‌گیری گشتاور نرخ براده‌برداری در حین ماشینکاری
- کالیبره کردن ابزارهای اندازه‌گیری گشتاور،
- اندازه‌گیری گشتاور فنرهای پیچشی
- اندازه‌گیری گشتاور اصطکاکی ( مثلا در بلیبرینگ‌ها )
- اندازه‌گیری گشتاور بریدن پیچ‌ها
- اندازه‌گیری گشتاور بستن و باز کردن انواع پیچ‌ها
- اندازه‌گیری‌های بیودینامیک



# ترکومترهای دینامیکی

## ترکومتر دینامیکی

کاربرد:	دینامیکی
نحوه نصب:	بین موتور یا گیربکس و سیستم بارگذاری
محدوده سرعت:	3000RPM
محدوده ظرفیت:	از 0.5N.m به بالا
محدوده ابعاد:	طبق سفارش
خروجی استاندارد:	آنالوگ mV/V
خروجی اختیاری:	آنالوگ 4-20mA
دقت عملکردی:	0.2%F.S
کلاس حفاظتی:	IP66



## ترکومتر دینامیکی



کاربرد:	دینامیکی
نحوه نصب:	بین موتور یا گیربکس و سیستم بارگذاری
محدوده سرعت:	3000RPM
محدوده ظرفیت:	از 0.5N.m به بالا
محدوده ابعاد:	طبق سفارش
خروجی استاندارد:	آنالوگ mV/V
خروجی اختیاری:	آنالوگ 4-20mA
دقت عملکردی:	0.2%F.S
کلاس حفاظتی:	IP66

## انواع ترکمترهای استاتیکی

### ترکمتر عکس عملی

کاربرد:	استاتیکی و دینامیکی
نحوه نصب:	بین موتور یا گیربکس و تکیه‌گاه
محدوده سرعت:	نامحدود
محدوده ظرفیت:	از 0.5N.m به بالا
محدوده ابعاد:	طبق سفارش
خروجی استاندارد:	آنالوگ mV/V
خروجی اختیاری:	آنالوگ 4-20mA
دقت عملکردی:	0.2%F.S
کلاس حفاظتی:	IP65



### ترک استند موتور



کاربرد:	استاتیکی و دینامیکی
نحوه نصب:	زیر موتور یا گیربکس
محدوده سرعت:	نامحدود
محدوده ظرفیت:	از 0.5N.m به بالا
محدوده ابعاد:	طبق سفارش
خروجی استاندارد:	آنالوگ mV/V
خروجی اختیاری:	آنالوگ 4-20mA
دقت عملکردی:	0.2%F.S
کلاس حفاظتی:	IP66

## انواع ترکمترهای خاص

### ترکمتر اسپیندل

کاربرد:	دینامیکی
نحوه نصب:	بین موتور یا گیربکس و سیستم بارگزاری نامحدود
محدوده سرعت:	نامحدود
محدوده ظرفیت:	از 0.5N.m به بالا
محدوده ابعاد:	طبق سفارش
خروجی استاندارد:	آنالوگ mV/V
خروجی اختیاری:	آنالوگ 4-20mA
دقت عملکردی:	0.2%F.S
کلاس حفاظتی:	IP66



### ترکمتر وایرلس



کاربرد:	دینامیکی
نحوه نصب:	بین موتور یا گیربکس و سیستم بارگزاری نامحدود
محدوده سرعت:	نامحدود
محدوده ظرفیت:	از 0.5N.m به بالا
محدوده ابعاد:	طبق سفارش
خروجی استاندارد:	آنالوگ mV/V
خروجی اختیاری:	آنالوگ 4-20mA
دقت عملکردی:	0.2%F.S
کلاس حفاظتی:	IP66



## دیتالاگر صنعتی

### دیتالاگر ساده

۴ کاراکتر عددی

اتصال با پیچ به دیوار یا

تابلو فرمان

24v DC

100mA<

25\*70\*110

IP64

**نمایشگر:**

**نحوه نصب:**

**ولتاژ نامی:**

**جریان نامی:**

**محدوده ابعاد:**

**کلاس حفاظتی:**

**دارای سه رله قابل تنظیم**

**خروجی 4-20mA**



### دیتالاگر پیشرفته



گرافیکی

جعبه دستی و رومیزی

220v AC

200mA<

50\*120\*230

IP67

**نمایشگر:**

**نحوه نصب:**

**ولتاژ نامی:**

**جریان نامی:**

**محدوده ابعاد:**

**کلاس حفاظتی:**

**نرخ داده برداری بسیار سریع**

**دارای خروجی USB**

**و دارای نرم افزار مخصوص**

## سوالات مربوط به طراحی سنسورهای ترکمتر

به منظور سهولت و تسریع در فرایند ثبت سفارش قبل از هرگونه اقدامی در جهت سفارش برای سوالات زیر پاسخ داشته باشید.

۱. ظرفیت اندازه‌گیری؟

۲. نوع اندازه‌گیری؟ ( استاتیکی یا دینامیکی؟ اگر دینامیکی است: روتاری یا عکس‌العملی؟ )

۳. سرعت دورانی شافت؟ ( اگر دینامیکی روتاری است )

۴. نوع کاربری؟ یعنی برای آزمون عملکردی ( در آزمایشگاه ) است یا کنترل کیفیت محصول ( در خط تولید )؟ یا آموزشی؟

۵. تعداد دفعات و زمان مورد استفاده در روز، ماه و سال؟

۶. وزن موتور ( و گیربکس در صورت وجود )؟

۷. محیط کاربری؟ ( آزمایشگاهی یا کارخانه‌ای )

۸. محدودیت ابعادی و وزنی؟

۹. میزان ارتعاش موتور؟

۱۰. وجود بار ضربه‌ای ( در هنگام استارت موتور )؟

۱۱. دقت بر حسب درصد ظرفیت؟

۱۲. نوع خروجی؟ ( میلی‌ولت یا میلی‌آمپر )

۱۳. نوع کنترلر یا نمایشگر درخواستی؟ ( نحوه نمایش و کنترل )

# سنجش افزار مرجع خلیج فارس

شرکت دانش بنیان سنجش افزار خلیج فارس مستقر در پارک علم و فناوری شهرک علمی تحقیقاتی اصفهان با برخورداری از نیروهای متخصص و با بیش از ۲۰ سال تجربه‌ی فعالیت در حوزه‌ی ابزار دقیق توانسته است با تولید انواع سنسورهای الکترومکانیکی (نیرو، فشار، گشتاور) بخشی از نیاز صنعت کشور را تامین کند.

۰۳۱ ۳۳۹ ۳۲۴ ۷۱

۰۳۱ ۳۳۹ ۳۲۴ ۲۸

اصفهان، شهرک علمی تحقیقاتی، ساختمان فن آفرینی ۲، واحد ۲۴

[WWW.PGRS-CO.COM](http://WWW.PGRS-CO.COM)