

扭矩传感器 MT系列

[资料下载\(PDF\)](#)
[产品样本\(英文-PDF\)](#)


图为MT-6413A

以超精密马达为代表的高性能马达在各个领域得到广泛的应用，其种类繁多不胜枚举。有家电产品上用的超高速马达，有办公自动化、音响视像机械中使用的低速马达，还有超声波马达等。为了满足各种各样马达性能测量的需要，我们小野测器开发了全套6个系列、47品种的MT系列传感器用于高速马达、大容量马达、扭矩扰动、磁槽效应等测量。除了MT系列的传感器之外，对马达性能的测量来说，TS-7700扭矩测量专家系统也是必不可少的。

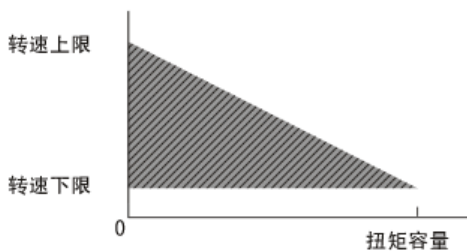
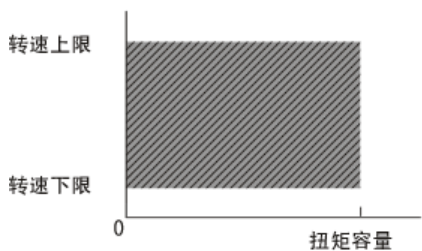
[TS-7700扭矩测量专家系统 详细信息](#)

规格简介

MT系列传感器的共通规格

扭矩检测方式	电磁相位差方式
轴承方式	滚珠轴承方式
扭矩测量精度	±0.2%/满量程(与TS-7700组合，带N-0补偿)
电流电压测量精度	±0.5%/满量程(但有一部分电流电压传感器是选购产品)
马达电源	被测马达的电源不包括在本产品范围内
选购件	连接被测马达和传感器的联轴节 固定马达用的夹具 X-Y移动夹具台 大电流传感器或超出各个传感器范围的产品 测量AC电源或三相电源的功率计
使用温度范围	0 ~ +40°C
使用电源	AC 100 V ±10%、50/60 Hz
制动能力	只要在下图斜线范围内的便可使用

MT-6200、7200



※MT-6400A, 6500仅在斜线范围内，且其制动能力W的范围内使用。

$$\text{制动能力}W = \text{扭矩} (N \cdot m) \times \text{转速} (r/min) \times 0.10472$$

MT-A 微小扭矩传感器



- 与TS-7700组合能自动测量马达的扭矩，转速特性
- 对扭矩和转速进行控制，即能测量AC交流马达，也能测量DC直流马达
- 由于采用马达制动，也可以测量空载转速

测量项目 扭矩，转速，直流电流，直流电压
电流测量范围 5A/1A DC；MT-201A~MT-502A
 10A/2A DC；MT-103H MT-203A
电压测量范围 50 V/10 V DC
质量 7 kg (MT- 201A ~ 103A)
 23 kg (MT- 203A)

型号	容量	转速测量范围
MT-201A	2 mN·m	200 ~ 10000 r/min
MT-501A	5 mN·m	200 ~ 10000 r/min
MT-102A	10 mN·m	200 ~ 8000 r/min
MT-202A	20 mN·m	200 ~ 8000 r/min
MT-502A	50 mN·m	200 ~ 6000 r/min
MT-103A	100 mN·m	200 ~ 6000 r/min
MT-203A	200 mN·m	200 ~ 8000 r/min

※MT-103A必须与BA-910A组合使用。

MT-6100 高转速扭矩传感器



- 能测量比MT-A系列更高的转速
- 与TS-7700组合能自动测量马达的扭矩、转速特性

测量项目 扭矩，转速，直流电流，直流电压
电流测量范围 10 A/2 A DC
电压测量范围 50 V/10 V DC
质量 约 23 kg

型号	最大扭矩	转速测量范围
MT-6112	10 mN·m	600 ~ 25000 r/min
MT-6122	20 mN·m	600 ~ 25000 r/min

MT-6152	50 mN·m	600 ~ 25000 r/min
MT-6113	100 mN·m	500 ~ 20000 r/min

MT-6200 扭矩扰动、扭矩磁槽效应传感器

- 此传感器最适合于测量马达励磁时产生的扭矩扰动，以及马达无励磁时存在的磁槽效应扭矩
- 测量控制在0.5 ~ 5 r/min的转速间进行

测量项目	扭矩，转速，直流电流，直流电压
电流测量范围	5A/1A DC；MT-6221 ~ MT-6213 10A/2A DC；MT-6223 ~ MT-6215
电压测量范围	50 V/10 V DC
质量	7kg；MT-6221 ~ MT-6213 15kg；MT-6223 ~ MT-6224 23kg；MT-6254 ~ MT-6215

型号	最大扭矩	转速测量范围
MT-6221	2 mN·m	0.5 ~ 5 r/min
MT-6251	5 mN·m	0.5 ~ 5 r/min
MT-6212	10 mN·m	0.5 ~ 5 r/min
MT-6222	20 mN·m	0.5 ~ 5 r/min
MT-6252	50 mN·m	0.5 ~ 5 r/min
MT-6213	100 mN·m	0.5 ~ 5 r/min
MT-6223	200 mN·m	0.5 ~ 5 r/min
MT-6253	500 mN·m	0.5 ~ 5 r/min
MT-6214	1 N·m	0.5 ~ 5 r/min
MT-6224	2 N·m	0.5 ~ 5 r/min
MT-6254	5 N·m	0.5 ~ 5 r/min
MT-6215	10 N·m	0.5 ~ 5 r/min

MT-7200 直立式扭矩扰动、扭矩磁槽效应传感器



- 能垂直设置马达进行测量
- 能将马达安装的轴芯偏差抑制在最小范围内(避免了联轴节对被测马达的负载效应)
- 由于采用了无齿隙啮合的齿轮马达，使转速测量更为稳定可靠

测量项目 扭矩, 转速
质量 25 kg

型号	最大扭矩	转速测量范围
MT-7221	2 mN·m	0.5 ~ 5 r/min
MT-7251	5 mN·m	0.5 ~ 5 r/min
MT-7212	10 mN·m	0.5 ~ 5 r/min
MT-7222	20 mN·m	0.5 ~ 5 r/min
MT-7252	50 mN·m	0.5 ~ 5 r/min
MT-7213	100 mN·m	0.5 ~ 5 r/min

MT-6400A 滞后制动型传感器



- 适合于比MT-A系列更大扭矩、更高转速的测量
- 与TS-7700组合能自动测量马达的扭矩、转速特性
- 由于对扭矩和转速加以控制，无论交流、直流马达都能测量

测量项目 扭矩, 转速, 直流电流, 直流电压
(MT-6424以上容量的传感器, 其电
流、电压测量项目为选购配置)

电流测量范围 10 A/2 A DC

电压测量范围 50 V/10 V DC

质量 约 13 kg 扭矩容量(100、200 mN·m)
约 14 kg 扭矩容量(500 mN·m)
约 17 kg 扭矩容量(1 N·m)
约 25 kg 扭矩容量(2 N·m)

型号	容量	制动功率	转速测量范围
MT-6422A	0.02N·m	5 W	100 ~ 20,000 r/min
MT-6452A	0.05N·m	8 W	100 ~ 20,000 r/min
MT-6413A	0.1N·m	12 W	100 ~ 20,000 r/min
MT-6423A	0.2N·m	23 W	100 ~ 15,000 r/min
MT-6453A	0.5N·m	75 W	100 ~ 12,000 r/min
MT-6414A	1 N·m	75 W	100 ~ 12,000 r/min
MT-6424A	2 N·m	160 W	100 ~ 10,000 r/min
MT-6454A	5 N·m	200 W	100 ~ 10,000 r/min
MT-6415A	10 ·m	350 W	100 ~ 7,000 r/min
MT-6425A	20 N·m	600 W	100 ~ 7,000 r/min

※由于制动器存有空载扭矩，不能测量无负载状态。

MT-6500 磁粉制动型传感器



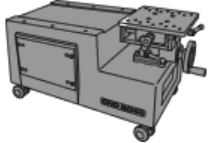
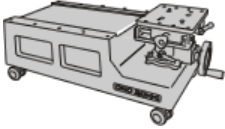
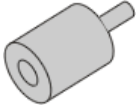

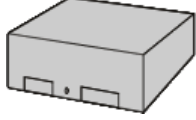
- 适合于大功率、低转速等装有齿轮马达的测量
- 与TS-7700组合能自动测量马达的扭矩、转速特性
- XY移动式夹具台为标准配置

测量项目	扭矩, 转速
制动功率	参阅下表(其数据为连续工作时)
质量	不同于各个型号

型号	容量	制动功率	转速测量范围
MT-6514	1 N·m	20 W	5 ~ 1800 r/min
MT-6524	2 N·m	50 W	5 ~ 1800 r/min
MT-6554	5 N·m	130 W	5 ~ 1800 r/min
MT-6515	10 N·m	320 W	5 ~ 1800 r/min
MT-6525	20 N·m	450 W	5 ~ 1800 r/min
MT-6555	50 N·m	1500 W	5 ~ 1800 r/min
MT-6516	100 N·m	2200 W	5 ~ 1800 r/min
MT-6526	200 N·m	3200 W	5 ~ 1800 r/min

选购配置

<p>MT-093马达夹具台</p>	<p>XYZ三维夹具台</p> <p>适用于小扭矩、小口径马达</p>	<p>V型夹具</p>	<p>马达固定用夹具</p> <p>用上下二块V型铁将马达夹住固定在夹具台上, 其尺寸要预先通知</p> <p>一套V型夹具可兼用多种规格的马达</p>
<p>MT-0094马达夹具台</p>	<p>XYZ三维夹具台</p> <p>适用于微小扭矩、小口径马达</p>	<p>L型夹具</p>	<p>马达固定用夹具</p> <p>先将马达安装在夹具上, 然后再固定夹具台上。</p> <p>尺寸要预先通知</p> <p>如果被测马达的固定螺栓孔径位置都相同时, 可通用或</p>

<p>MT-0095 XY移动式夹具台</p> 	<p>适用大口径马达 带脚轮</p>	<p>联轴节</p> 	<p>数个马达兼用一套夹具。 用于被测马达和传感器的轴连接 须与马达轴相配</p>
<p>KK-092 XY移动式夹具台</p> 	<p>比MT-0095更大 适用大口径马达 带脚轮</p>	<p>适配器</p> 	<p>将特殊形状的轴转换成圆轴形状的夹具 须提供被测马达轴形状的图纸</p>
<p>BA-910A制动控制放大器</p> 	<p>使用MT-6555、6516、6526时的必要配置 若有电流、电压测量项目时，还须加BA-0960扩展元件</p>	<p>外部电流电压测量仪器(外置)</p> 	<p>用于直流测量：串接在被测马达与马达电源之间 电流：15A、30A、50A、75A、100A、200A、300A 电压：1V~100V(须指定) * 请注意用在TS-7700上的信号电缆接插件与TS-7100上用的有所不同。</p>

●为了提高性能，可能不经预告而变更外形及规格，请谅解。

Copyright © 1996-2012 ONO SOKKI CO.,LTD. All Rights Reserved. 株式会社小野测器版权所有