HB/MHB 系列

磁滞刹车器和/匹配刹车器

功能特性

- 完美的应用于低扭矩高转速的特殊功率量程里
- 扭矩高达 3500 oz·in/26 N·m
- 转速高达 20,000 rpm
- 功率高达 2400 W
- 可提供公制或英制规格
- 扭矩相对转速独立
- 免维护、使用寿命长
- Magtrol 的磁滞式刹车器技术可提供独立于转速，精准的扭矩控制
- EMC 符合欧盟标准

Fig.1：HB 磁滞刹车器和

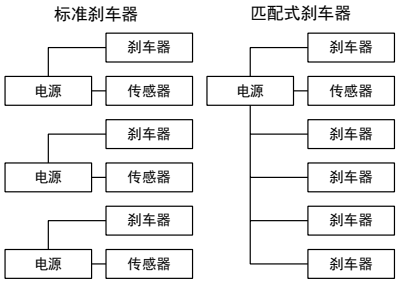
说明

Magtrol公司改进了磁滞原理技术，从而满足了兼顾可靠、稳定和可调节扭矩控制的高标准要求。Magtrol磁滞式刹车器完全是利用气隙磁场来产生扭力，不需借助任何磁粉或摩擦元件。这种制动方式提供了极其出色的操作特性（更平顺的扭力、更长的使用寿命、极佳的扭力再现性、更高程度的可控性、极低的维护成本和停机时间），使其成为各种原物料加工过程中用来作为精确张力控制的首选。

匹配式刹车器

在多卷轴的张力控制应用中，如何使每一卷轴的张力都能维持一致是非常重要的。最普遍的做法是通过一个闭环伺服控制系统，搭配收卷芯、放卷芯及张力传感器来控制流经制动装置的电流大小。但这种方法最大的问题就在于每一卷轴都需要一组独立的控制装置，不仅增加了制造成本，而且控制也变得非常复杂。

Magtrol所开发的一套系统可确保每一款型号的每一个匹配式刹车器，不管其材料或制造上的误差，在预先指定的扭力-电流特定点都是互相匹配的。每个匹配式刹车器对应于此一预设点的误差均在 ±1% 以内。而沿着扭力-电流曲线上的任一点（从 0 扭力至预设扭力匹配点），各刹车器之间的扭力最大偏差不会超过其预设匹配点扭力值的 ±4%。由于具有此种匹配能力，一套需要同时控制多组张力的系统如果采用匹配式刹车器并将其应用在匹配点，当供给相同电流时，其张力的一致性将可控制在 ±1% 以内。预设匹配点可以是在额定扭力 50% 到 100% 之间的任何一点，这也使得匹配式刹车器可以在特殊的应用中发挥最大的效益。除非另有说明，否则所有刹车器的额定转速均为100rpm。



应用范围

- 为高速自动绕线机提供精确的张力控制
- 在原料加工过程中提供无摩擦的张力控制
- 作为电机、驱动器、小型内燃机、齿轮箱和其他旋转装置的寿命试验和模拟负载
- 于变压器和线圈的绕组过程中以开环控制维持精确张力
- 反向转动时亦可保持稳定负载
- 各种控制方式的极限张力控制装置，如跳动辊、进料杆、光传感器或超声波传感器
- 在健身器材中实现精确负荷控制和可控重复性

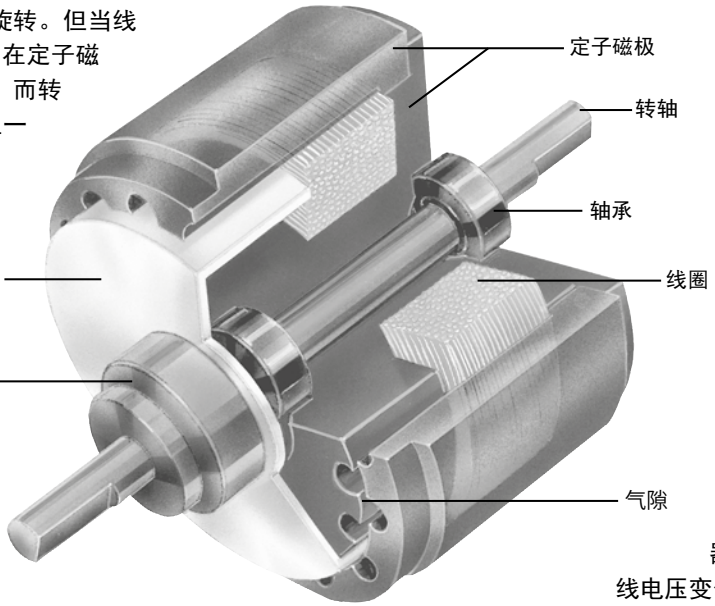
©2018 MAGTROL | 由于本公司产品的不断改良进步，我们保留不事先通知就进行修改规格的权利.

磁滞原理

概述

将一个呈网状的定子磁极和一个由特殊材料所制成的转子/轴组件固定在一起但不互相接触，即可将磁学中的磁滞原理运用来控制扭力。当磁极线圈未通电时，转子/轴能够在滚珠轴承上自由的旋转。但当线圈 或磁铁所产生的磁力作用在定子磁极上时，气隙即变成了磁场，而转子也将因为磁滞的作用而产生一种制动效果。

由于扭力完全是通过气隙间的磁场所产生的，而非摩擦力或剪力的作用，因此 MAGTROL 的磁滞式刹车器可以提供绝对平顺、连续可调的扭力负载，不受转速影响、操作安静无声。除了滚珠轴承外，没有任何会磨损的组件。



控制装置

对于以电力操控的磁滞式刹车器来说，扭力的调节与控制是藉由电磁线圈来进行的。调整流经电磁线圈的直流电流大小即可对扭力进行完全控制。其可调范围由最小扭力(轴承阻力)到最大额定值，有些磁滞式刹车器甚至提供了超过额定扭力 15% 到 25% 的额外扭力。

刹车器所产生的制动扭力与流经电磁线圈的电流大小成线性关系，但电流的方向（极性）不会对刹车器的运行造成影响。为达到最佳扭力稳定性，建议使用定电流式直流电源供应器，如此可将因线圈温度或线电压变化进而影响到线圈电流并最终导致扭力飘移的因素降至最低。

磁滞产品优势

免维护、使用寿命长

Magtrol磁滞刹车器通过磁路气隙形成扭矩，其有别于普通的机械摩擦装置和磁粉装置。由于磁滞装置不依赖通过摩擦阻力或切变应力来形成扭矩，因此其将不会遇到磨损、磁粉老化和气封泄露等问题。因此，磁滞装置的使用寿命通常比摩擦装置和磁粉装置的使用寿命超出几倍。

寿命周期的成本优势

尽管磁滞装置的初始成本持平或略高于其他同类产品，但是摩擦装置和磁粉装置的更换、修理和保养成本相当昂贵。由此看来，磁滞装置是目前可用的张力和扭矩控制方法中最具有成本效益的一种解决方案。

出众的环境稳定性

Magtrol 磁滞装置可承受温度和其他运行条件的重大变化。此外，由于它们不使用磁粉或接触活性粒子，因此磁滞装置是一种极为清洁的设备。Magtrol 公司的装置可以应用于食品和药物包装、无尘机房和封闭环境测试空间等。

运行平滑

由于其不依赖于机械摩擦或切变应力，因此磁滞制动器在任何转速下均能保证运转平滑。该特性对于抽丝、包装和其他许多换能应用设备极其重要。

绝佳的扭矩重复性

由于扭矩是通过磁力产生而不接触任何部件或颗粒，因此，磁滞制动器提供绝佳的扭矩重复性。由于重复性的损失，摩擦装置和磁粉装置常常遇到磨损和老化的问题。Magtrol公司的装置可反复精确运行，以确保最高级别的过程控制。

转速范围宽广

在所有电动扭矩控制装置中，Magtrol磁滞装置可提供最大的转差转速范围。根据尺寸、动功率要求和轴承负荷的不同要求，许多Magtrol刹车器均可在超过10,000 rpm的转速下运行。此外，Magtrol磁滞装置甚至可以在零转差转速上获得全扭矩，而且其扭矩在任何转差转速上都保持绝对的平滑。

©2018 MAGTROL | 由于本公司产品的不断改良进步，我们保留不事先通知就进行修改规格的权利.

技术参数

英制技术参数

磁滞刹车器型号	匹配刹车器型号	额定扭矩		额定电流	电压[a]	最大转速	额定功率[b]	
							5 分钟	持续的
		N·m	oz·in	mA	VDC	rpm	W	W
HB-2.5	MHB-2.5 [c]	0.018	2.5	146	25.0	20,000	20	5
HB-10	MHB-10	0.071	10.0	133	24.0	20,000	45	12
HB-16	---	0.113	16.0	192	24.0	20,000	75	20
HB-38	MHB-38	0.268	38.0	250	26.3	15,000	90	25
HB-50	MHB-50	0.350	50.0	253	24.0	15,000	90	23
HB-140	MHB-140	1.000	140.0	253	24.0	12,000	300	75
HB-250	MHB-250	1.750	250.0	270	26.0	10,000	450	110
HB-450	MHB-450	3.200	450.0	442	22.1	8,000	670	160
HB-750	MHB-750	5.300	750.0	383	23.0	7,000	1,000	200
HB-840	---	5.900	840.0	600	24.0	6,000	1,340	300
HB-1750	MHB-1750	12.360	1,750.0	500	26.0	6,000	1,200	350
HB-3500	---	24.720	3,500.0	1,000	26.0	6,000	2,400	600

磁滞刹车器型号	匹配刹车器型号	1,000 rpm 时拖曳转矩		额定功率	在25°C时的电阻值±10%	转动惯量		重量	
		N·m	oz·in	W	Ω	kg·cm²	lb·in·s²	kg	lb
HB-2.5	MHB-2.5	3.53×10^{-4}	0.05	3.70	171	4.30×10^{-3}	3.800×10^{-6}	0.11	0.24
HB-10	MHB-10	7.06×10^{-4}	0.10	3.18	180	3.70×10^{-2}	3.300×10^{-5}	0.22	0.49
HB-16	---	7.06×10^{-4}	0.10	4.60	125	6.30×10^{-2}	5.600×10^{-5}	0.29	0.65
HB-38	MHB-38	$1.41 \text{ X } 10^{-3}$	0.20	6.60	105	$0.97 \text{ X } 10^{-1}$	8.600×10^{-5}	0.48	1.06
HB-50	MHB-50	$1.41 \text{ X } 10^{-3}$	0.20	6.10	95	$1.67 \text{ X } 10^{-1}$	1.478×10^{-4}	0.78	1.72
HB-140	MHB-140	4.94×10^{-3}	0.70	6.10	95	1.03×10^{0}	9.100×10^{-4}	1.86	4.10
HB-250	MHB-250	7.77 X 10-3	1.10	7.00	96	3.11×10^{0}	2.750×10^{-3}	3.50	7.70
HB-450	MHB-450	1.41×10^{-2}	2.00	9.80	50	7.50×10^{0}	6.600×10^{-3}	5.85	12.90
HB-750	MHB-750	5.00×10^{-2}	7.08	8.80	60	11.40×10^{0}	1.000×10^{-2}	12.80	28.30
HB-840	---	$2.82 \text{ X } 10^{-2}$	4.00	14.40	40	14.80×10^{0}	1.310×10^{-2}	12.00	26.30
HB-1750	MHB-1750	9.18×10^{-2}	13.00	13.00	52	5.63×10^{1}	4.980×10^{-2}	24.50	54.00
HB-3500	---	1.36×10^{-1}	19.30	26.00	26	1.11×10^{2}	1.056×10^{-1}	50.00	110.00

a) 同时拥有其他线圈电压可供选择。

b) 动态额定功率是基于大约 100 °C 的极限线圈和/或轴承温度的最大值，且不应超过该值。在实际使用中，视安装情况、通风性、环境温度等条件而异，实际值可能在 ±50% 之间变化。

c) MHB-2.5 的匹配電流為 98 MA

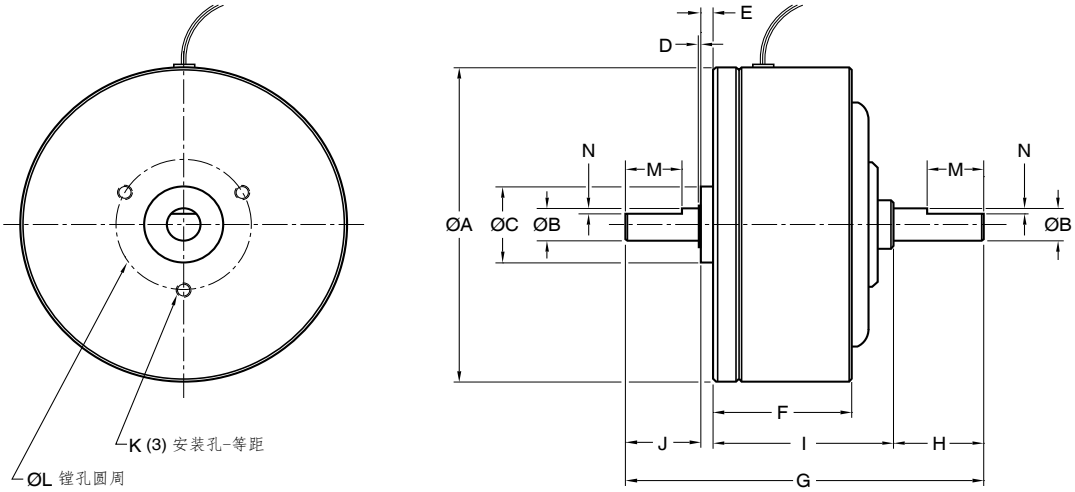
* 角加速度值如需要请向本公司索取符合上述需求

** 为了防止电感反冲对电源造成损害，在刹车器引线之间连接一个规格大于或等于电源输出电压和电流的二极管。将阴极连接到正极，阳极连接到负极。

©2018 MAGTROL | 由于本公司产品的不断改良进步，我们保留不事先通知就进行修改规格的权利.

尺寸

英制刹车器尺寸



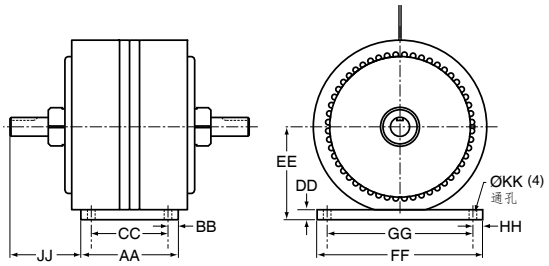
磁滞刹车器型号	匹配刹车器型号	ØA	ØB	ØC	D	E	F	G	H	I	J	K	ØL	M	N
---	MHB-2.5	1.250	0.1250	0.375	0.010	0.030	0.73	1.564	0.30	0.94	0.29	#4-40 ↧ 0.16	0.750	---	---
HB-2.5	---	1.250	0.1250	0.375	0.012	0.030	0.73	1.564	0.29	0.94	0.29	#4-40 ↧ 0.16	0.750	---	---
HB-10	MHB-10	1.800	.01875	0.500	0.021	0.096	0.82	2.120	0.50	1.00	0.50	#4-40 ↧ 0.19	0.687	0.375	0.025
HB-16	---	1.970	0.1875	0.500	0.015	0.096	0.81	2.109	0.50	0.95	0.50	#4-40 ↧ 0.25	0.750	0.375	0.025
HB-38	MHB-38	2.155	0.2500	0.625	0.032	0.096	1.25	3.000	0.56	1.69	0.63	#6-32 ↧ 0.25	0.906	0.375	0.025
HB-50	MHB-50	2.360	0.2500	0.625	0.033	0.096	1.56	3.000	0.56	1.69	0.63	#6-32 ↧ 0.25	0.906	0.375	0.025
HB-140	MHB-140	3.624	0.3750	0.875	0.025	0.140	1.53	3.968	1.00	2.00	0.80	#8-32 ↧ 0.37	1.500	0.625	0.060
HB-250	MHB-250	4.437	0.5000	1.125	0.035	0.156	1.98	4.718	1.06	2.53	0.93	#10-32 ↧ 0.50	1.750	0.625	0.060
HB-450	MHB-450	5.420	0.5000	1.125	0.035	0.156	2.06	5.156	1.06	2.87	1.03	#10-32 ↧ 0.38	1.750	0.630	0.060
HB-750	MHB-750	6.220	0.6250	1.375	0.035	0.163	2.87	6.930	1.50	3.74	1.50	¼-20 ↧ 0.44	2.750	0.750	0.060
HB-840	---	5.485	0.5000	*	*	*	4.13	7.750	1.00	*	1.00	*	*	0.625	0.060
HB-1750	MHB-1750	8.900	1.0000	2.000	0.055	0.250	3.00	8.310	2.04	4.18	1.79	¼-20 ↧ 0.50	3.000	#807 半圆键槽（前后两端）	
HB-3500	---	8.900	1.0000	*	*	*	6.00	12.460	2.04	*	2.04	*	*	#807 半圆键槽（前后两端）	

* HB-840 和 HB-3500 型号是需要安装底座的双刹车器组件。相关详情，请参见以下“制动器选件”中的底座安装。Magtrol 出品的双刹车器组件能够显著提高扭矩性能。如需更多信息和图纸，请联系 Magtrol 公司。

底座尺寸

该底座在所有 HB-840、HB-3500 和 HB-3500M 型号刹车器上均为标准配置，而在其他刹车器上可作为选件使用。

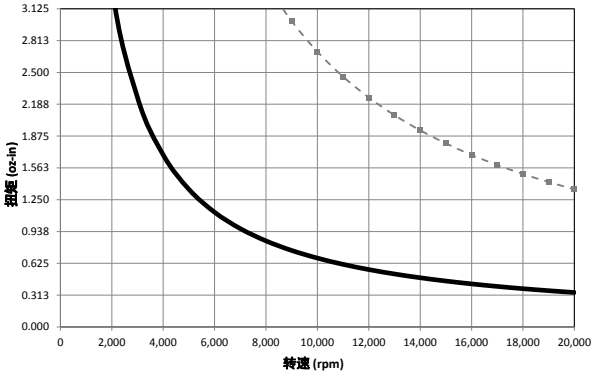
型号	AA	BB	CC	DD	EE	FF	GG	HH	JJ	ØKK
英制尺寸										
HB-840	4.13	0.25	3.63	0.50	3.15	5.25	4.75	0.25	1.81	0.204
HB-3500	5.00	0.50	4.00	0.50	4.75	8.50	7.50	0.50	3.73	0.406
公制尺寸										
HB-3500M	127.0	13.5	100	12.7	120.7	216.0	190	13	92.5	11



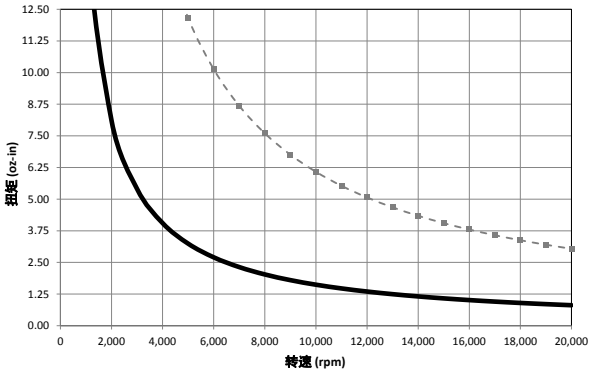
©2018 MAGTROL | 由于本公司产品的不断改良进步，我们保留不事先通知就进行修改规格的权利.

功率吸收曲线滞原理

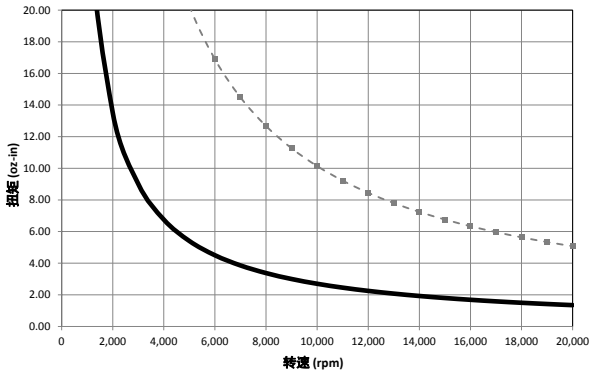
HB-2.5/MHB-2.5



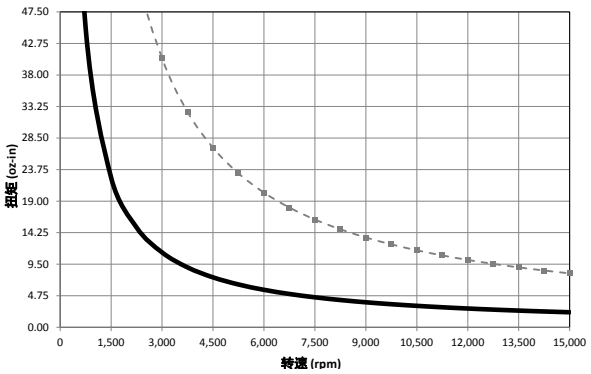
HB-10/MHB-10



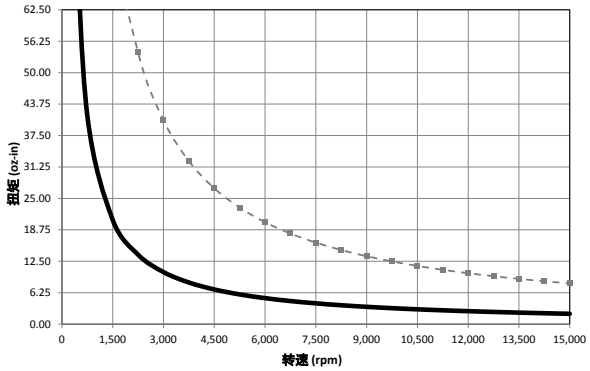
HB-16



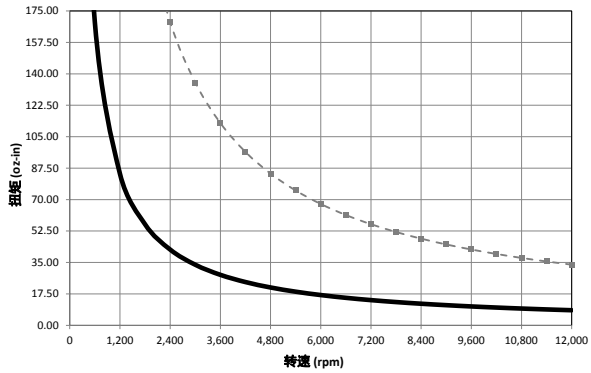
HB-38/MHB-38



HB-50/MHB-50



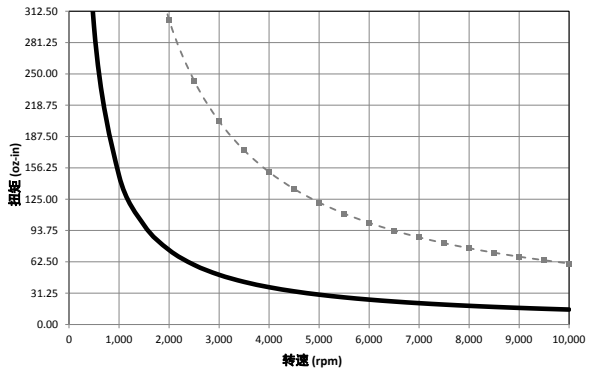
HB-140/MHB-140



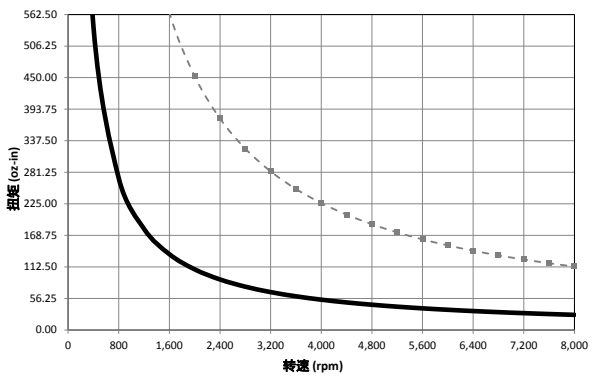
©2018 MAGTROL | 由于本公司产品的不断改良进步，我们保留不事先通知就进行修改规格的权利.

功率吸收曲线滞原理

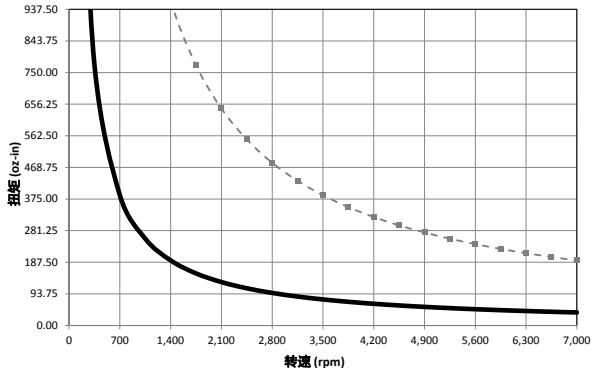
HB-250/MHB-250



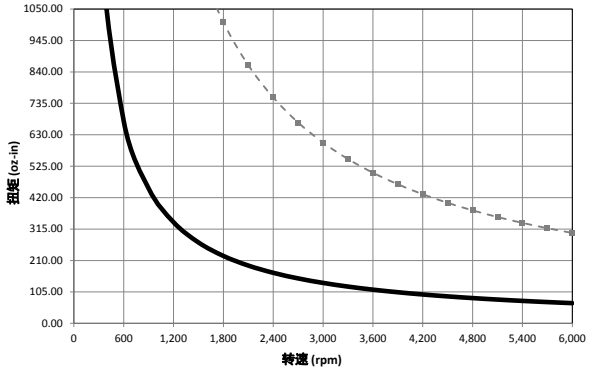
HB-450/MHB-450



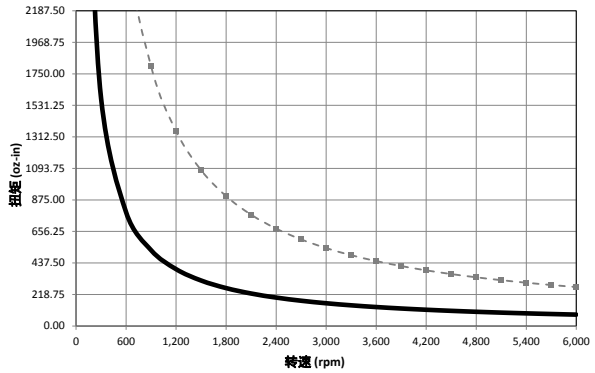
HB-750/MHB-750



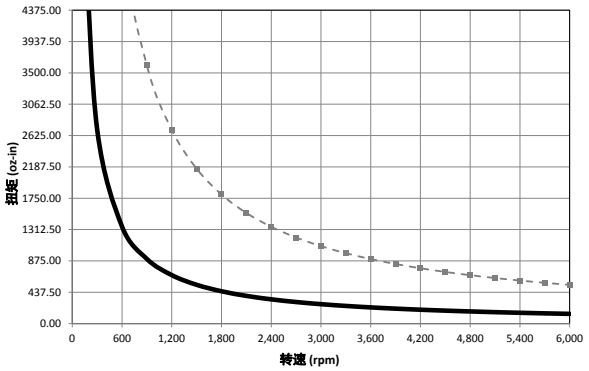
HB-840



HB-1750/MHB-1750



HB-3500



功率吸收曲线表示超时状况下刹车器可以散热的最大功率

小于五分钟的最大动态额定功率：曲线下方区域是最大速度和扭矩所组成的小于五分钟的电机测试功率

持续工作的最大额定功率：曲线下方区域是最大速度和扭矩所组成的持续工作的电机测试功率

©2018 MAGTROL | 由于本公司产品的不断改良进步，我们保留不事先通知就进行修改规格的权利.

技术参数

公制技术参数

磁滞刹车器型号	匹配刹车器型号	额定扭矩		额定电流	电压[a]	最大转速	额定功率[b]	
							5 分钟	持续的
		N•m	oz•in	mA	VDC	rpm	W	W
HB-3M	MHB-3M	0.020	2.8	145	25.0	20,000	20	5
HB-10M	MHB-10M	0.070	9.9	133	24.0	20,000	45	12
HB-20M	MHB-20M	0.140	19.8	217	26.0	20,000	50	12
HB-50M	MHB-50M	0.350	50.0	253	24.0	15,000	90	23
HB-140M	MHB-140M	1.000	140.0	253	24.0	12,000	300	75
HB-250M	MHB-250M	1.750	250.0	270	26.0	10,000	450	110
HB-450M	MHB-450M	3.200	450.0	442	22.1	8,000	670	160
HB-750M	MHB-750M	5.000	708.0	383	23.0	7,000	1,000	200
HB-1750M	MHB-1750M	13.000[c]	1,840.0	600	31.2	6,000	1,200	350
HB-3500M	---	26.000[d]	3,682.0	1,200	31.2	6,000	2,400	600

磁滞刹车器型号	匹配刹车器型号	1,000 rpm 时拖曳转矩		额定功率	在25°C时的电阻值±10%	转动惯量		重量	
		N•m	oz•in	W	Ω	kg•cm^2	lb•in•s^2	kg	lb
HB-3M	MHB-3M	3.53×10^{-4}	0.05	3.59	171.0	4.30×10^{-3}	3.800×10^{-6}	0.11	0.24
HB-10M	MHB-10M	7.06×10^{-4}	0.10	3.18	180.0	4.35×10^{-2}	3.800×10^{-5}	0.22	0.49
HB-20M	MHB-20M	7.77×10^{-4}	0.11	5.65	120.0	4.58×10^{-2}	4.100×10^{-5}	0.29	0.65
HB-50M	MHB-50M	1.55×10^{-3}	0.22	6.10	95.0	1.67×10^{-1}	1.478×10^{-4}	0.78	1.72
HB-140M	MHB-140M	5.42×10^{-3}	0.77	6.10	95.0	1.00×10^{0}	8.850×10^{-4}	1.86	4.10
HB-250M	MHB-250M	7.77 X 10-3	1.10	7.00	96.0	3.45×10^{0}	3.050×10^{-3}	3.50	7.70
HB-450M	MHB-450M	1.51×10^{-2}	2.14	9.80	50.0	7.50×10^{0}	6.600×10^{-3}	5.85	12.90
HB-750M	MHB-750M	5.00×10^{-2}	7.08	8.80	60.0	11.40×10^{0}	1.000×10^{-2}	12.80	28.30
HB-1750M	MHB-1750M	9.18×10^{-2}	13.00	13.00	52.0	5.63×10^{1}	4.980×10^{-2}	24.50	54.00
HB-3500M	---	1.36×10^{-1}	19.30	26.00	28.0	1.25×10^{2}	1.110×10^{-1}	50.00	110.00

a）同时拥有其他线圈电压可供选择。

b）动态额定功率是基于大约 100 °C 的极限线圈和/或轴承温度的最大值，且不应超过该值。在实际使用中，视安装情况、通风性、环境温度等条件而异，实际值可能在 ±50% 之间变化。

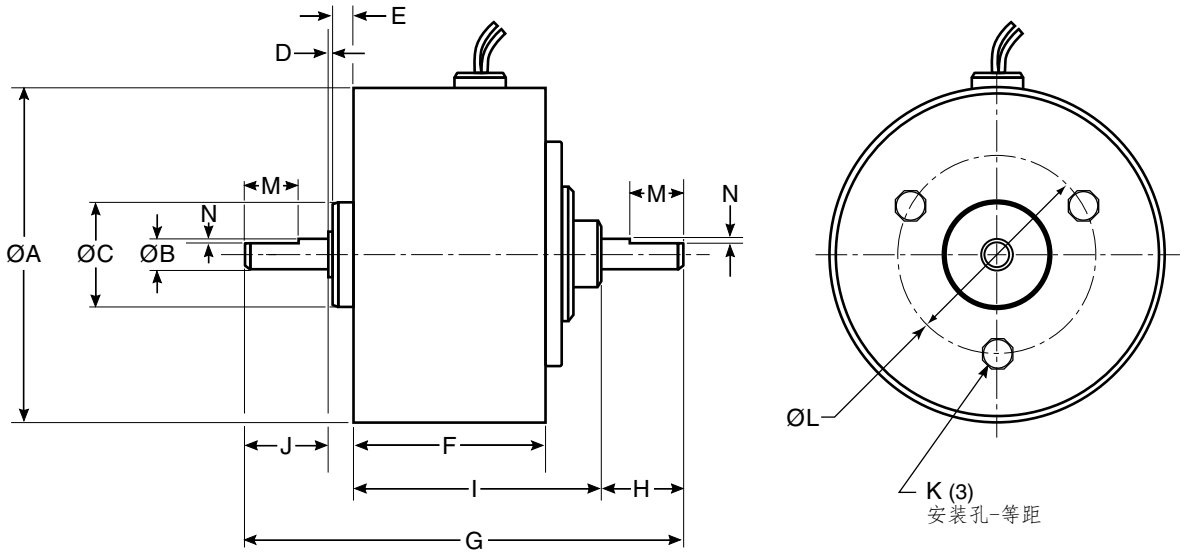
* 角加速度值如需要请向本公司索取符合上述需求

** 为了防止电感反冲对电源造成损害，在刹车器引线之间连接一个规格大于或等于电源输出电压和电流的二极管。将阴极连接到正极，阳极连接到负极。

©2018 MAGTROL | 由于本公司产品的不断改良进步，我们保留不事先通知就进行修改规格的权利.

尺寸

公制刹车器尺寸



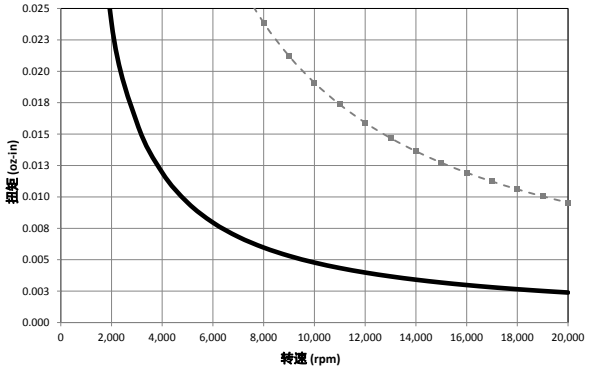
磁滞刹车器型号	匹配刹车器型号	ØA	ØB	ØC	D	E	F	G	H	I	J	K	ØL	M	N
HB-3M-2	MHB-3M-2	31.8	3.00	10.00	0.6	2.0	18.6	42.0	8.0	23.6	8.0	M2.5↧4.5	19.0	---	---
HB-10M-2	MHB-10M-2	45.7	5.00	14.00	0.7	2.4	20.7	52.6	12.0	25.5	12.0	M2.5↧5	19.0	9.5	0.7
HB-20M-2	MHB-20M-2	50.0	5.00	14.00	0.7	1.8	23.5	55.8	13.0	27.3	13.0	M3↧6	21.0	9.5	0.7
HB-50M-2	MHB-40M-2	60.0	7.00	17.00	0.7	2.0	39.7	76.5	15.0	42.8	16.0	M4↧8	25.0	10.0	0.7
HB-140M-2	MHB-140M-2	92.0	10.00	22.00	0.8	2.5	39.0	100.0	25.0	50.8	21.0	M4↧9	38.0	16.0	1.0
HB-250M-2	MHB-250M-2	112.7	12.00	28.00	0.7	3.9	50.4	123.1	27.0	64.2	27.0	M5↧10	45.0	4 x 4 x 20 圆端键槽（前后两端）	
HB-450M-2	MHB-450M-2	137.7	15.00	32.00	0.9	3.5	52.4	131.5	27.0	73.0	27.0	M5↧10	60.0	5 x 5 x 20 圆端键槽（前后两端）	
HB-750M-2	MHB-750M-2	158.0	17.00	35.00	0.9	4.0	73.0	176.0	38.0	95.0	38.0	M6↧10	70.0	5 x 5 x 20 圆端键槽（前后两端）	
HB-1750M-2	MHB-1750M-2	226.1	25.00	52.00	1.2	6.0	76.2	213.0	50.0	105.8	50.0	M6↧12	100.0	8 x 7 x 25 圆端键槽（前后两端）	
HB-3500M-2	---	226.0	25.00	*	*	*	152.4	312.0	50.0	*	50.0	*	*	8 x 7 x 25 圆端键槽（前后两端）	

* HB-3500M-2型号是需要安装底座的双刹车器组件。相关详情，请参见以下“制动器选件”中的底座安装。Magtrol出品的 双刹车器组件能够显著提高扭矩性能。如需更多信息和图纸，请联系Magtrol公司。

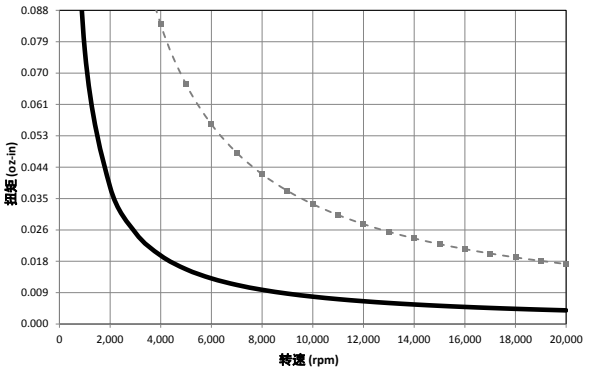
©2018 MAGTROL | 由于本公司产品的不断改良进步，我们保留不事先通知就进行修改规格的权利.

功率吸收曲线滞原理

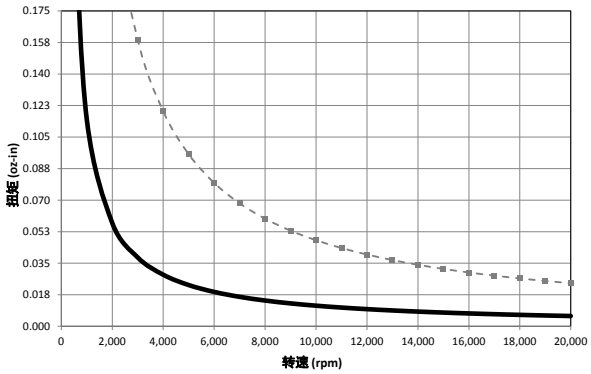
HB-3M/MHB-3M



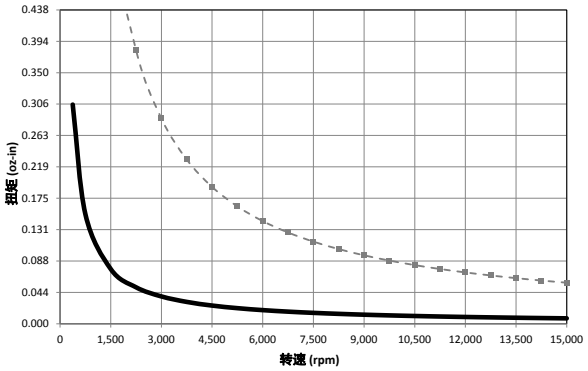
HB-10M/MHB-10M



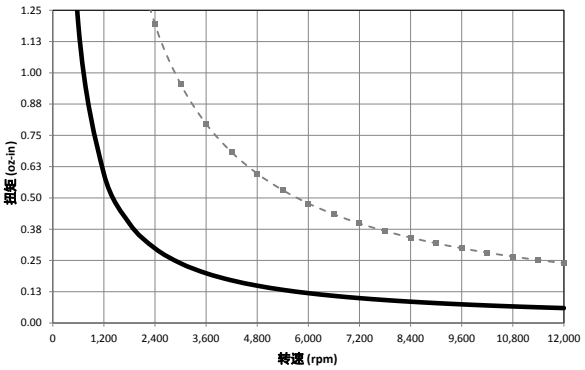
HB-20M/MHB-20M



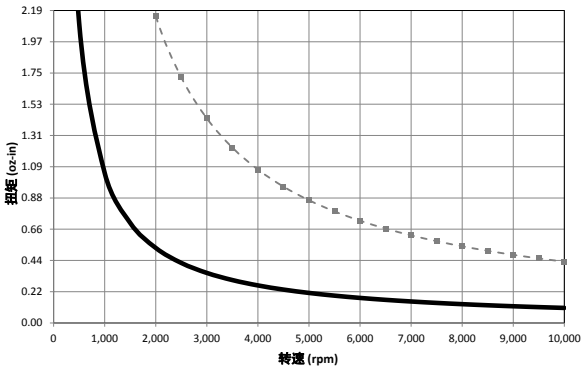
HB-50M/MHB-50M



HB-140M/MHB-140M



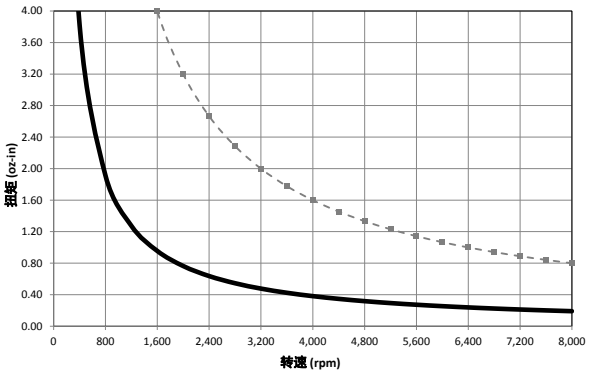
HB-250M/MHB-250M



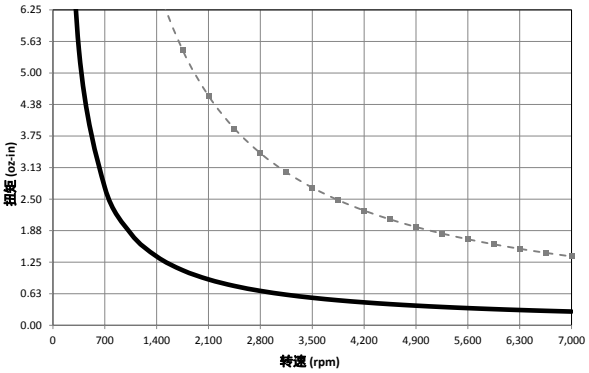
©2018 MAGTROL | 由于本公司产品的不断改良进步，我们保留不事先通知就进行修改规格的权利.

功率吸收曲线滞原理

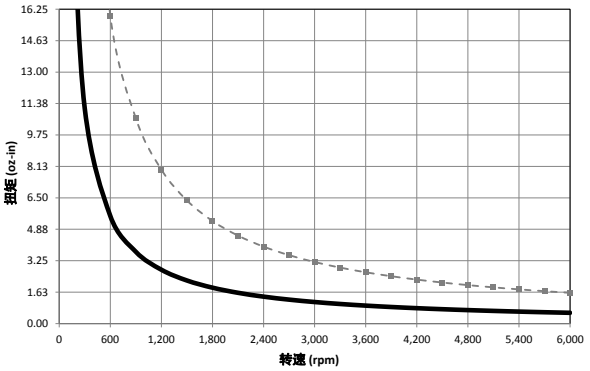
HB-450M/MHB-450M



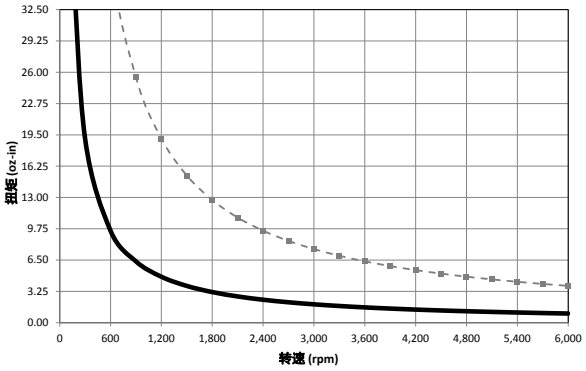
HB-750M/MHB-750M



HB-1750M/MHB-1750M



HB-3500M



功率吸收曲线表示超时状况下刹车器可以散热的最大功率

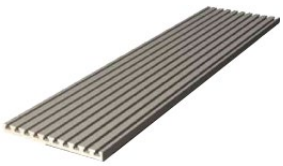
小于五分钟的最大动态额定功率：曲线下方区域是最大速度和扭矩所组成的小于五分钟的电机测试功率

持续工作的最大额定功率：曲线下方区域是最大速度和扭矩所组成的持续工作的电机测试功率

©2018 MAGTROL | 由于本公司产品的不断改良进步，我们保留不事先通知就进行修改规格的权利.

系统选择 / 可选配件

PT 系列 T 形槽底板



Magtrol 的PT系列底板是用于安装 HB 刹车器和 TM 同轴扭矩传感器的测试设备。它的坚固、抗弯曲性和单面T形槽结构是有成本效益和简单安装的标准件结构。

AMF 系列可调节式电机夹具

Magtrol 的 AMF 系列可调节式电机夹具用于固定任何测试下的小型到中型电机。这些非常通用的夹具也能运用到电机和 HB 刹车器的中心对轴上。（联轴器可以根据需求来提供。）AMF-1,-2,-3 夹具特点是一到两个可调节的支臂，每个安装有一个固定旋钮，用来允许在任何地方沿电机方向固定。为了安全保护电机，缩紧装置提供震动保护，所有电机与夹具的接触面均为尼龙垫块，以避免夹置电机时产生刮擦。

TM 系列同轴扭矩传感器

Magtrol 的同轴扭矩传感器在一个很广的测试范围内提供精确的扭矩和速度测量。每个型号有完整状态的电子模块，提供 0 到10V 的扭矩输出和开放式收集器的速度输出。所有 TM 同轴传感器运用 Magtrol 特有的无接触式微分变化扭矩测量技术，这使其非常可靠，提供了高过载保护，出色的长时间的稳定性和低噪音。

FRS 无载速度传感器

Magtrol FRS 无载速度传感器是设计应用于读取无拖曳负载的转速需求。在将典籍连接到 HB 刹车器之前，无载的转速可以通过 FRS 传感器读取。装有光电传感器，FRS 无需连接到电机上，只需放置在一个1/4英寸的电机轴上。（注意：为了实现最佳比对，轴应该用反射胶带标记。）装有光学光纤的传感器顶端发射和接受轴反射的光线，发送速度信号到光学感应器。初始的转速数据传送到 Magtrol 3411扭矩显示器或者 DSP7000 控制器进行 rpm上的转化和显示。

TM 支架

很多时候 HB 刹车器会用到一个 Magtrol 的 TM 系列同轴扭矩传感器。在PT底板上的支架放置连接着刹车器轴高度的适当TM传感器。安装于 PT 底板上的 T 形槽和螺丝使支架完整成为 TM 的安装硬件。

轴座

对于每个刹车器有适当尺寸的坚固的轴座，T形块和螺丝使其完善地安装在 PT 的底板上。

空气过滤配件

为了确保最理想的使用寿命，用于冷却 AHB 系列磁滞式刹车器用的压缩空气必须无污染物，包括水，油，锈迹，灰尘等。为了最理想的性能，Magtrol 建议使用5微米级的过滤器。压缩空气安装从 Magtrol Inc 订购，其中包括过滤器和固定过滤器到PT底板的支架。

压力表配件

为了保证适当的空气流量，Magtrol 提供压力表配件，包括T形槽连接头和管子来用作与压缩空气管的连接。

电源供应器

磁滞式刹车器会产生和电流成比例的扭矩产生的扭矩是与激磁电流成比例关系的。在一般的操作中，刹车器线圈的电阻值会根据温度而改变。为了消除扭矩漂移事实，Magtrol 建议使用可调节电流电源供应器，比如 5212 型号或者LAMBDA ZUP36-6。参照下面关于电源供应器的“配件定单信息”可以获得更多细节内容。

另外可用配件

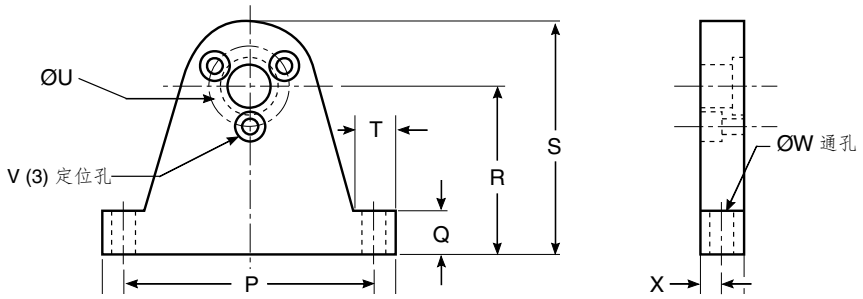
- 连接线：刹车器到控制器，电源供应器到刹车器，控制器到电源供应器。
- 连轴器：刹车器到同轴扭矩传感器
- 空气供应管：8mm到10mm外径
- 管子安装配件

©2018 MAGTROL | 由于本公司产品的不断改良进步，我们保留不事先通知就进行修改规格的权利.

选件

支架尺寸

除了 HB-3500和HB-3500M型号之外，座架部分都是可选组件。



英制尺寸

支架型号	对应的刹车器型号	O	P	Q	R	S	T	ØU	V	ØW	X	Y
4736	HB-2.5, MHB-2.5	1.75	1.500	0.25	1.000	1.500	0.25	0.750	#4-40	0.125	0.125	0.25
4702	HB-8, MHB-10.5	2.50	2.125	0.38	1.437	2.125	0.38	0.687	#4-40	0.201	0.187	0.38
4703	HB-16	2.50	2.125	0.38	1.437	2.125	0.38	0.750	#4-40	0.201	0.187	0.38
4705	HB-32, HB-50, MHB-38, MHB-50	2.50	2.125	0.38	1.437	2.125	0.38	0.906	#6-32	0.201	0.187	0.38
4711	HB-140, MHB-140	4.00	3.500	0.38	2.000	3.187	0.50	1.500	#8-32	0.204	0.250	0.50
4714	HB-250, MHB-250	4.00	2.500	0.38	2.375	3.687	0.50	1.750	#10-32	0.204	0.250	0.50
4717	HB-450, MHB-450	4.62	4.000	0.50	3.000	4.310	0.56	1.750	#10-32	0.204	0.250	0.50
4720	HB-750, MHB-750	5.25	4.500	0.75	3.250	5.125	0.75	2.750	#¼-20	0.343	0.375	0.75
4722	HB-1750, MHB-1750	7.50	6.500	1.00	5.000	7.000	1.00	3.000	#¼-20	0.328	0.500	1.00

公制尺寸

支架型号	对应的刹车器型号	O	P	Q	R	S	T	ØU	V	ØW	X	Y
4723	HB-3M-2, MHB-3M-2	44.5	38.0	6.4	25.4	38.1	7.4	19.0	M2.5	3.4	3.2	6.4
4700	HB-10M-2, MHB-10M-2	63.5	54.0	9.7	36.5	53.9	10.4	19.0	M2.5	5.5	4.7	9.5
4704	HB-20M-2, MHB-20M-2	63.5	54.0	9.7	36.5	53.9	10.4	21.0	M3	5.5	4.7	9.5
4706	HB-50M-2, MHB-50M-2	63.5	54.0	9.7	36.5	53.9	10.4	25.0	M4	5.5	4.7	9.5
4864	HB-140M-2, MHB-140M-2	101.6	90.0	9.7	50.0	80.9	12.7	38.0	M4	4.5	6.4	12.7
4865	HB-250M-2, MHB-250M-2	101.6	90.0	9.7	60.0	93.7	12.7	45.0	M5	5.5	6.4	12.7
4866	HB-450M-2, MHB-450M-2	117.3	104.0	12.7	76.0	120.4	14.2	60.0	M5	6.6	6.4	12.7
4858	HB-750M-2, MHB-750M-2	133.4	115.0	19.1	83.0	130.6	19.1	70.0	M6	9.0	9.5	19.1
4867	HB-1750M-2, MHB-1750M-2	190.5	166.0	25.4	120.0	177.8	25.4	100.0	M6	11.0	12.7	25.4

©2018 MAGTROL | 由于本公司产品的不断改良进步，我们保留不事先通知就进行修改规格的权利.

ORDERING INFORMATION

SYSTEM OPTIONS

CATEGORY	DESCRIPTION	MODEL/PART #
TORQUE MEASUREMENT	In-Line Torque Transducers	TM/TMHS/TMB Series
SPEED MEASUEMENT	Free-Run Speed Sensor	FRS
MOUNTING	T-slot Base Plate - available in lengths from 400 mm to 1500 mm	PT Series
	Couplings	Contact Magtrol
ADJUSTABLE MOTOR FIXTURES	Motor fixture for motors up to 4 inches in diameter	AMF-1
	Motor fixture for motors up to 6 inches in diameter	AMF-2
	Motor fixture for motors up to 8 ¼ inches in diameter	AMF-3
CONTROLLERS & DISPLAYS	High Speed Programmable Dynamometer Controller	DSP7000
	Torque Display	3411
BRAKE POWER SUPPLIES	Current-regulated Power Supply	5212
	Regulated DC Power Supply - 0-36 volts/6 amps; high accuracy;digital display	Lambda ZUP36-6
	BPM Series Brake Power Module	BPM Series
CONNECTION CABLES	Connect DSP7000 Controller to brake	88M085-0150 (1.5 m) 88M085-0200 (2 m) 88M085-0500 (5 m) 88M085-1000 (10 m)
	Connect 5212 Power Supply to brake	88M410-0150 (1.5 m) 88M410-0500 (5 m) 88M410-1000 (10 m)
	Connect ZUP36-6 Power Supply to brake	88M175-0200 (2 m) 88M175-0500 (5 m)
	Connect DSP7000 Controller to ZUP36-6 Power Supply	88M176-0100 (1 m) 88M176-0200 (2 m)
	Connect TM Torque Transducer to DSP7000	ER 113/01 (5 m) ER 113/02 (10 m) ER 113/03 (20 m)
TM RISERS	Lift the appropriate TM from the PT to the shaft height of the brake.	RTM-1-060 RTM-1-070 RTM-1-080 RTM-1-100 RTM-1-120 RTM-2-120
JACK SHAFT RISER	Lift the appropriate Jack Shaft from the PT to the shaft height of the brake.	JS-1-060 JS-1-070 JS-1-080 JS-1-100 JS-1-120 JS-2-120 JS-10-080 JS-10-120 JS-20-120
MISC	Air Supply Lines	Contact Magtrol
	Pipe Fittings	Contact Magtrol

©2018 MAGTROL | 由于本公司产品的不断改良进步，我们保留不事先通知就进行修改规格的权利.

MAGTROL (SHANGHAI) CO., LTD
美梭科仪贸易（上海）有限公司
Room 812, XinAn Building
No. 99 Tian Zhou Road
Cao He Jing Hi-Tech Park
Shanghai 200233 | China
上海市漕河泾开发区田州路99号
新安大楼812室
phone +86 21 5445 1235
fax +86 21 5445 1238
e-mail magtrol@magtrol.com.cn

MAGTROL INC
70 Gardenville Parkway
Buffalo NY 14224 | USA
phone +1 716 668 5555
fax +1 716 668 8705
e-mail magtrol@magtrol.com

MAGTROL SA
Route de Montena 77
1728 Rossens | Switzerland
phone +41 26 407 30 00
fax +41 26 407 30 01
e-mail magtrol@magtrol.ch

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification
Worldwide Distribution Network