

Dimatech

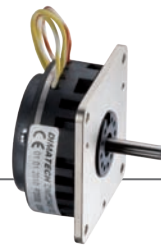
Disc Magnet Technology

Dimatech SA
rue Jardinière 31
2300 La Chaux-de-Fonds
Switzerland

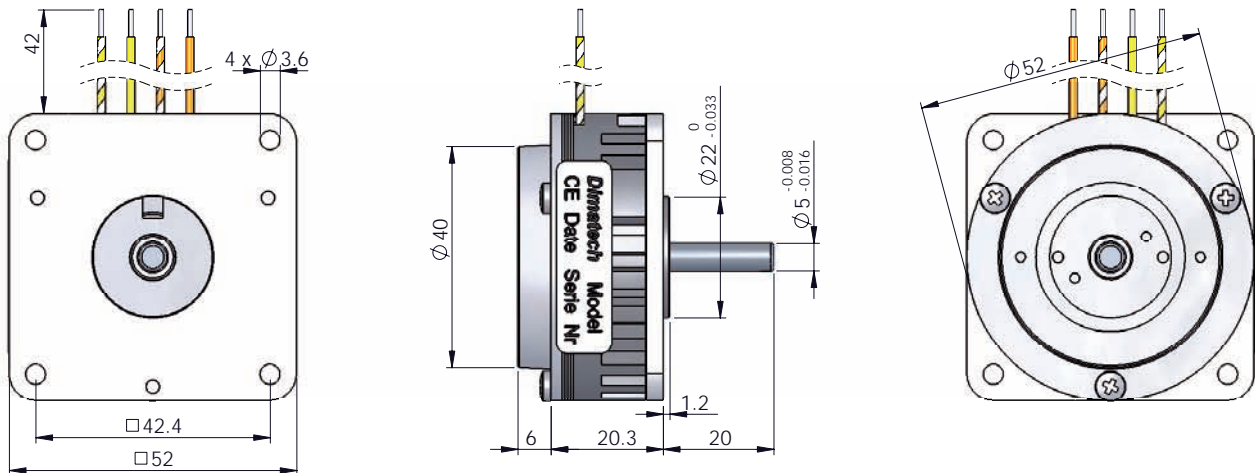
北京众志恒电机运动控制系统技术有限公司
T: 010-82602078/2079 F: 010-82602080
<http://www.u-motor.com.cn>

DM52

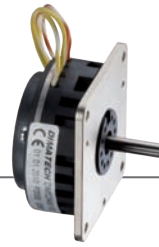




两相步进电机 每步3.6°

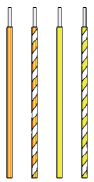


				绕组		
				A	B	C
1	相电阻	ohm	± 14%	0.7	4.4	13.5
2	相电感	mH	± 20%	1.3	8	16
3	名义电流 (1相导通)	A	典型值	3.3	1.3	0.7
4	起电电流 (1相导通)	A	典型值	5	1.9	1.1
5	反电势 (1000 steps/s 时)	V	± 10%	2.2	5.82	10.35
6	转矩常数	mNm/A	± 10%	35	92.6	164.7
7	最大静转矩	mNm	± 10%		116	
8	起电转矩	mNm	典型值		174	
9	定位转矩	mNm	典型值		7	
10	摩擦转矩	mNm	最大		4	
11	热阻 (线圈-环境)	° C/W	典型值		10	
12	线圈最高工作温度	° C	最大		100	
13	建议环境工作温度范围	° C	最大		-20 ~ 50	
14	极对数	-	-		25	
15	相位移	°	± 5		90	
16	相偏差	°	最大		3	
17	最高转速	rpm	最高		5000	
18	转子转动惯量	kgm ² *e ⁻⁷	典型值		6	
19	重量	g	典型值		185	
20	电气时间常数	ms	典型值		1.8	
21	最大角加速度 (起电时)	rad/s ²	典型值		289000	
22	步进角精度 (两相导通, 整步)	% 整步	典型值		3	
23	自然响应频率	Hz	典型值		350	
24	绝缘电压	V	典型值		500	



电机接线

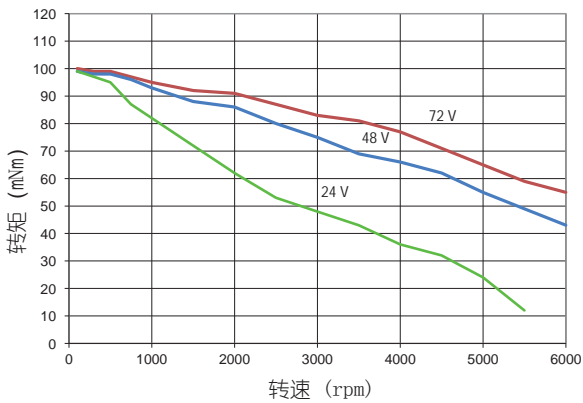
1 2 3 4



单绕组			
No.	颜色	相	
1	橙	A相	A+
2	橙-白		A-
3	黄	B相	B+
4	黄-白		B-

动态性能

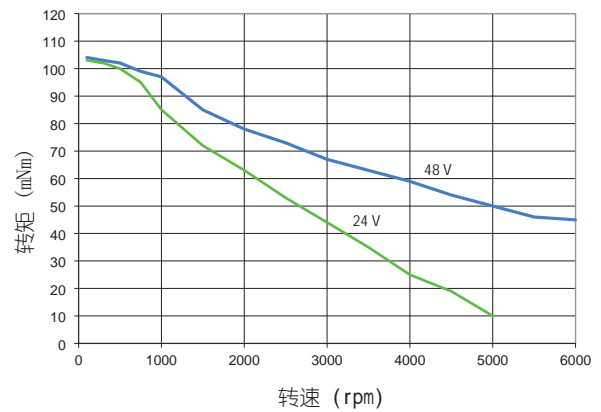
开环工作



测试条件:

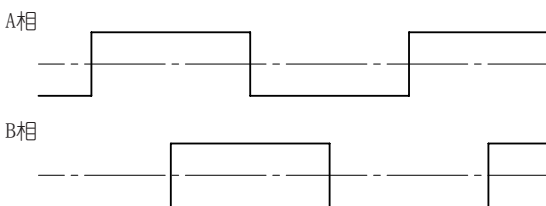
电机: DM52 A相
 驱动器: Technosoft IDS640
 电流: 3.3 A
 工作方式: 微步驱动

闭环工作

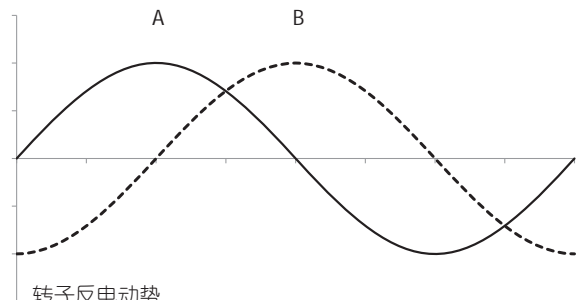


测试条件:

电机: DM52 A相
 驱动器: Technosoft IDS640
 电流: 3.3 A
 编码器: US E4P 数字编码器 分辨率360线

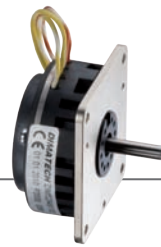


从输出轴方向看: 顺时针方向旋转



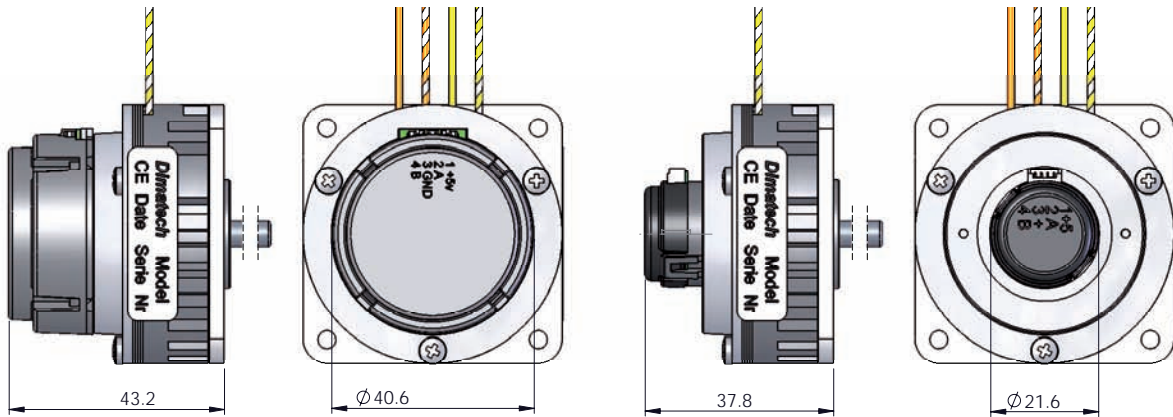
转子反电动势

从输出轴方向看: 顺时针方向旋转



可选配编码器

DM52配 US 数字信号编码器

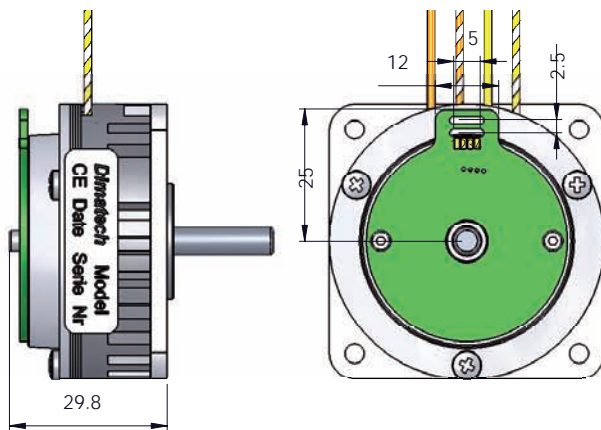


E7P 系列 US 数字编码器

E4P 系列 US 数字编码器

N ^o	功能
1	Vdc (5V)
2	A
3	Gnd
4	B

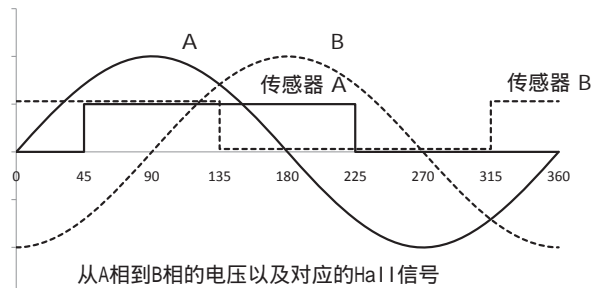
Hall 传感器模块



注意:

1. Hall 传感器信号周期取决于反电动势，和电机相位相差45°。
2. Hall 传感器需要外接上拉电阻

N ^o	功能
1	Vdc
2	A
3	B
4	Gnd



从A相到B相的电压以及对应的Hall信号
顺时针方向旋转