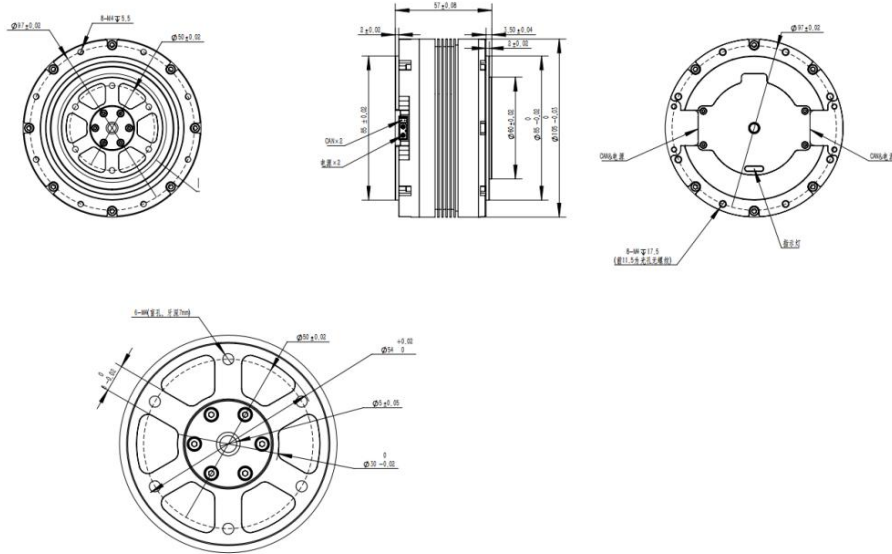


## 4. EC-A8116-P1-18H 电机简介

### 4.1 产品安装尺寸



### 4.2 产品参数、实测数据及特性曲线

性能参数		
减速比(Reducer ratio)		18
额定电压(Rated Voltage)	V	48
额定母线电流(Rated Bus Current)	A	19.4
额定相电流(Rated Phase Current)	A	21
额定功率(Rated Power)	W	931.2
额定转速(Rated Speed)	RPM	132
额定扭矩(Rated Torque)	Nm	40
峰值转速(Peak Speed)	RPM	140
峰值相电流(Peak Phase Current)	A	70
峰值扭矩(Peak Torque)	Nm	130
电机平均效率(Efficiency)		76%
扭矩常数(Torque constant)	Nm/A	2.35
电机重量(Weight)	g	963
减速器背隙(Backlash)	Arcmin	12
电机尺寸(外径×厚度)(Motor Size)	mm	105×57
中空孔直径 (Hole Diameter)	mm	5
通信方式(Communication Mode)		CAN
通信波特率(Communication Baud Rate)		1M
是否具有双编码器(Double Encoder)		是
轴向载荷和径向载荷(Axial And Radial Loads)	KN	2.81
抗弯矩(Bending Moment Resistance)	Nm	102

交叉滚子轴承型号(Cross Roller Bearing Type)		7005
电机的转子惯量(The Rotor Inertia Of The Motor)	kgmm <sup>2</sup>	192.82
扭矩密度(Torque Density)	Nm/kg	134.99

注意！本文说明书所示转速无特殊说明均指输出端的转速。

EC-A8116-P1-18H 产品实测数据-堵转

电压 V	母线电流 A	输入功率 W	扭矩 Nm	相电流 A	转速 RPM	效率	扭矩/相电流
48V	0.02	0.96	4.4	2.21	0	0	1.99
	0.06	2.88	6	3.8	0	0	1.58
	0.09	4.32	9.2	4.71	0	0	1.95
	0.14	6.72	12.8	6.02	0	0	2.13
	0.26	12.48	15.7	8.11	0	0	1.94
	0.28	13.44	20	8.61	0	0	2.32
	0.39	18.72	22.4	10.18	0	0	2.20
	0.55	26.4	25.5	11.94	0	0	2.14
	0.63	30.24	27.4	12.97	0	0	2.11
	0.75	36	30.7	14.07	0	0	2.18
	0.89	42.72	34.3	15.2	0	0	2.26
	1.15	55.2	36.7	17.15	0	0	2.14
	1.27	60.96	39.8	17.95	0	0	2.22
	1.40	67.2	43.1	18.89	0	0	2.28
	1.81	86.88	47.3	21.18	0	0	2.23
	2.08	99.84	50	22.55	0	0	2.22
	2.33	111.84	54.4	23.9	0	0	2.28
	2.82	135.36	57.7	26.23	0	0	2.20
	3.00	144	60.9	27.1	0	0	2.25
	3.71	178.08	64.6	29.78	0	0	2.17
	4.15	199.2	68.5	31.77	0	0	2.16
	4.56	218.88	71.5	33.45	0	0	2.14
	5.23	251.04	74	35.53	0	0	2.08
	6.12	293.76	78.2	38.22	0	0	2.05
6.71	322.08	82.4	40.05	0	0	2.06	
8.05	386.4	87.4	43.18	0	0	2.02	
8.43	404.64	92.7	43.98	0	0	2.11	
8.85	424.8	96.6	45.11	0	0	2.14	
9.26	444.48	99.3	46.17	0	0	2.15	
10.18	488.64	102.9	48.06	0	0	2.14	
12.36	593.28	106.1	52.55	0	0	2.02	
12.70	609.6	109	53.87	0	0	2.02	
14.20	681.6	112.2	56.41	0	0	1.99	
15.72	754.56	116.5	58.81	0	0	1.98	
20.76	996.48	120.4	65.39	0	0	1.84	
24.11	1157.28	124.1	69.7	0	0	1.78	

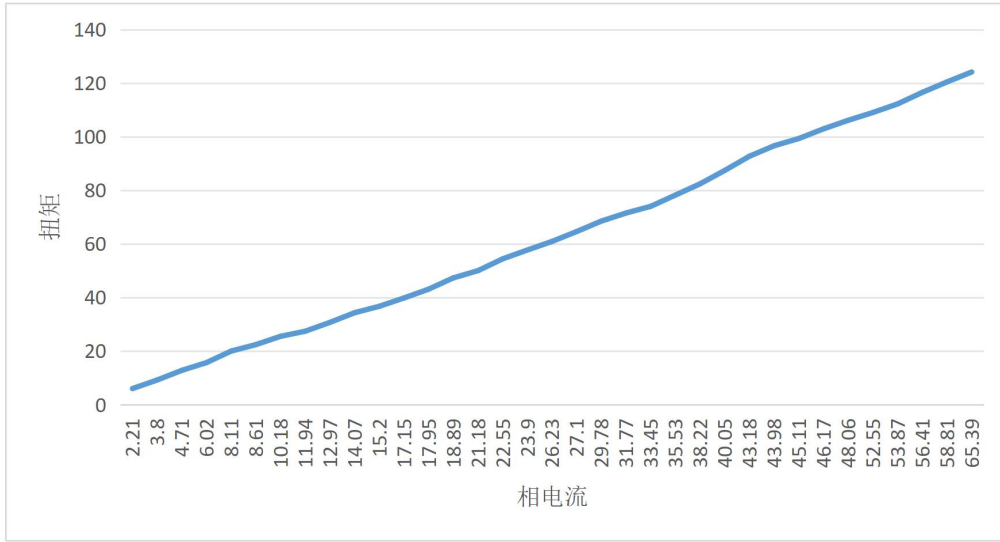
注意！不同个体具有一定的差异，差异范围在 5%以内。

EC-A8116-P1-18H 产品实测数据-缓增负载

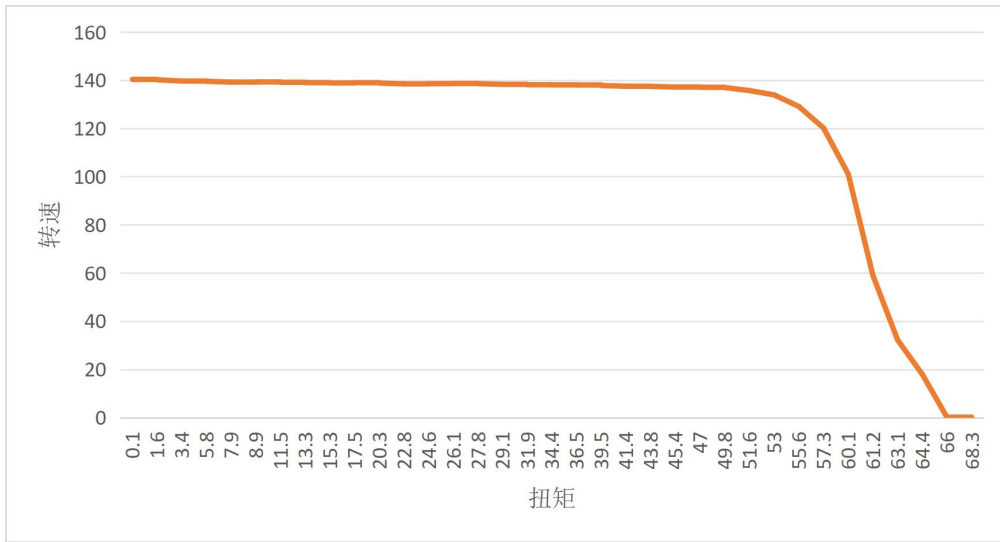
电压 V	母线电流 A	输出功率 W	扭矩 Nm	转速 RPM	相电流 A	效率	扭矩/相电流
48V	0.98	1.47	0.1	140.78	0.72	3%	0.14
	1.31	23.52	1.6	140.36	1.31	37%	1.22
	2.14	49.91	3.4	140.18	1.92	49%	1.77
	3.06	84.83	5.8	139.67	3.18	58%	1.82
	3.71	115.44	7.9	139.55	4.15	65%	1.90
	4.35	129.76	8.9	139.24	5.05	62%	1.76
	5.01	167.76	11.5	139.31	5.90	70%	1.95
	5.91	193.79	13.3	139.15	7.10	68%	1.87
	6.50	222.72	15.3	139.02	7.46	71%	2.05
	7.54	254.49	17.5	138.88	9.02	70%	1.94
	7.90	295.44	20.3	138.99	9.31	78%	2.18
	8.98	331.42	22.8	138.82	10.61	77%	2.15
	9.72	356.74	24.6	138.49	11.73	76%	2.10
	10.50	378.74	26.1	138.58	12.46	75%	2.09
	10.93	403.64	27.8	138.66	13.24	77%	2.10
	11.64	422.27	29.1	138.58	13.59	76%	2.14
	12.26	461.97	31.9	138.3	14.88	79%	2.14
	13.69	497.52	34.4	138.12	16.29	76%	2.11
	14.35	527.74	36.5	138.08	16.67	77%	2.19
	15.71	570.91	39.5	138.03	18.27	76%	2.16
	16.38	597.42	41.4	137.81	18.87	76%	2.19
	17.80	630.72	43.8	137.52	21.43	74%	2.04
	18.45	653.52	45.4	137.47	21.78	74%	2.08
	19.31	675.13	47	137.18	23.92	73%	1.96
	20.09	714.83	49.8	137.08	22.79	74%	2.19
	21.30	740.01	51.6	136.96	24.08	72%	2.14
	22.50	753.15	53	135.71	25.17	70%	2.11
	23.72	779.74	55.6	133.93	28.22	68%	1.97
	24.29	774.60	57.3	129.1	29.79	66%	1.92
	25.26	756.19	60.1	120.16	31.51	62%	1.91
20.18	647.89	61.2	101.1	30.26	67%	2.02	
13.79	389.96	63.1	59.02	30.67	59%	2.06	
9.65	217.41	64.4	32.24	31.07	47%	2.07	
7.49	124.05	66	17.95	31.47	35%	2.10	
3.96	1.14	68.3	0.16	30.20	1%	2.26	
3.85	0	70	0	30.00	0%	2.33	

注意！不同个体具有一定的差异，差异范围在 5% 以内。

### 4.3 EC-A8116-P1-18H 电机扭矩曲线-堵转



### 4.4 EC-A8116-P1-18H 电机负载-转速曲线图



#### 4.5 EC-A8116-P1-18H 电机堵转温升

堵转温升时间 (30 度->100 度)	
扭矩(Nm)	时间(S)
<20	可持续使用
25	可持续使用
30	8'03"
35	3'48"
40	2'42"
50	1'52"
60	15"
70	3"

#### 4.6 EC-A8116-P1-18H 电机恒定负载-转速温升时间

负载温升时间 (30 度->100 度)		
转速(RPM)	扭矩(Nm)	时间(S)
66	20	20'51"
	25	13'23"
	30	6'37"
	35	3'41"
	40	1'52"