



# ADR-F 系列

- ▶ 高扭矩密度
- ▶ 低齿槽转矩
- ▶ 小体积紧凑设计
- ▶ 可选低速绕组或高速绕组低高压转速
- ▶ 直驱无刷电机无框结构、由转子和定子组成

## ADR45-F-5

ADR45-F-5				
性能参数	符号	单位	串联	并联
持续转矩(自冷)@100°C <sup>①</sup>	T <sub>cn</sub>	Nm	0.05	0.05
峰值转矩	T <sub>pk</sub>	Nm	0.15	0.15
转矩常数 ±10%	K <sub>t</sub>	Nm/Arms	0.09	0.04
反电势常数 ±10%	K <sub>e</sub>	Vpeak/rpm	7.32E-03	3.66E-03
电机常数@25°C	K <sub>m</sub>	Nm/Sqrt(W)	0.04	0.04
相间电阻@25°C ±10% <sup>②</sup>	R <sub>25</sub>	Ω	3.65	0.91
相间电感 ±20% <sup>③</sup>	L	mH	0.79	0.20
电气时间常数	τ <sub>e</sub>	ms	0.22	0.22
持续电流(自冷)@100°C <sup>①</sup>	I <sub>cn</sub>	Arms	0.6	1.2
峰值电流	I <sub>pk</sub>	Arms	2.0	4.0
持续热功率(自冷)@100°C <sup>①</sup>	P <sub>cn</sub>	W	2.6	2.6
最高线圈温度	t <sub>max</sub>	°C	100	100
热耗散常数(自冷) <sup>④</sup>	K <sub>thn</sub>	W/°C	0.03	0.03
最高母线电压	U <sub>bus</sub>	Vdc	48	48
极数	2p	-	16	16
最高转速 @ 持续扭矩 <sup>④</sup>	Ω <sub>max</sub>	rpm	3000	3000
最高转速 @ 峰值扭矩 <sup>④</sup>	Ω <sub>max</sub>	rpm	3000	3000
机械参数				
总质量(自冷)	m <sub>n</sub>	kg	0.08	0.08
转动惯量	J <sub>r</sub>	kg·m <sup>2</sup>	2.6E-06	2.6E-06
其他信息				
绝缘等级	A级绝缘(105°C)			
防护等级	IP00			
符合国际标准	RoHS,CE			
环境温度	工作温度	0°C 至 40°C (无结冰)		
	储藏温度	-15°C 至 70°C (无结冰)		
环境湿度	工作湿度	相对湿度10% 至 80% (无冷凝)		
	储藏湿度	相对湿度10% 至 90% (无冷凝)		
推荐工作环境	室内(无阳光直射); 无腐蚀性气体、易燃气体、油雾或粉尘			

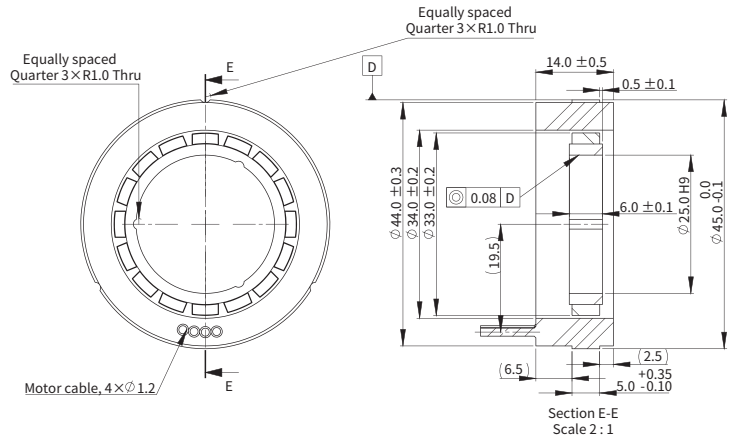
- ① 测量时环境温度为25°C, 取决于散热环境。
  - ② 电阻测量采用直流电流, 含0.5 m标准线绕。
  - ③ 电感测量频率为1 kHz。
  - ④ 测量基于ABI增量式光学编码器(SIN/COS, 4096x)和最大母线电压。
- 相关参数规格如有变动, 恕不另行通知。

## ADR45-F-10

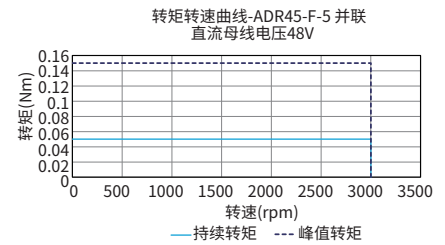
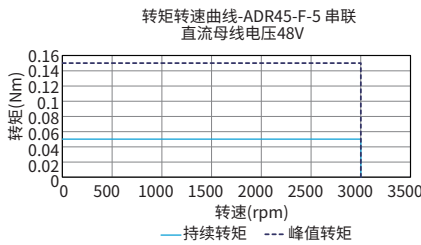
ADR45-F-10				
性能参数	符号	单位	串联	并联
持续转矩(自冷)@100°C <sup>①</sup>	T <sub>cn</sub>	Nm	0.10	0.10
峰值转矩	T <sub>pk</sub>	Nm	0.30	0.30
转矩常数 ±10%	K <sub>t</sub>	Nm/Arms	0.17	0.09
反电势常数 ±10%	K <sub>e</sub>	Vpeak/rpm	1.46E-02	7.32E-03
电机常数@25°C	K <sub>m</sub>	Nm/Sqrt(W)	0.06	0.06
相间电阻@25°C ±10% <sup>②</sup>	R <sub>25</sub>	Ω	5.40	1.35
相间电感 ±20% <sup>③</sup>	L	mH	1.30	0.33
电气时间常数	τ <sub>e</sub>	ms	0.24	0.24
持续电流(自冷)@100°C <sup>①</sup>	I <sub>cn</sub>	Arms	0.6	1.2
峰值电流	I <sub>pk</sub>	Arms	2.0	4.0
持续热功率(自冷)@100°C <sup>①</sup>	P <sub>cn</sub>	W	3.8	3.8
最高线圈温度	t <sub>max</sub>	°C	100	100
热耗散常数(自冷) <sup>④</sup>	K <sub>thn</sub>	W/°C	0.05	0.05
最高母线电压	U <sub>bus</sub>	Vdc	48	48
极数	2p	-	16	16
最高转速 @ 持续扭矩 <sup>④</sup>	Ω <sub>max</sub>	rpm	2700	3000
最高转速 @ 峰值扭矩 <sup>④</sup>	Ω <sub>max</sub>	rpm	2000	3000
机械参数				
总质量(自冷)	m <sub>n</sub>	kg	0.11	0.11
转动惯量	J <sub>r</sub>	kg·m <sup>2</sup>	5.20E-06	5.20E-06
其他信息				
绝缘等级	A级绝缘(105°C)			
防护等级	IP00			
符合国际标准	RoHS,CE			
环境温度	工作温度	0°C 至 40°C (无结冰)		
	储藏温度	-15°C 至 70°C (无结冰)		
环境湿度	工作湿度	相对湿度10% 至 80% (无冷凝)		
	储藏湿度	相对湿度10% 至 90% (无冷凝)		
推荐工作环境	室内(无阳光直射); 无腐蚀性气体、易燃气体、油雾或粉尘			

- ① 测量时环境温度为25°C, 取决于散热环境。
  - ② 电阻测量采用直流电流, 含0.5 m标准线绕。
  - ③ 电感测量频率为1 kHz。
  - ④ 测量基于ABI增量式光学编码器(SIN/COS, 4096x)和最大母线电压。
- 相关参数规格如有变动, 恕不另行通知。

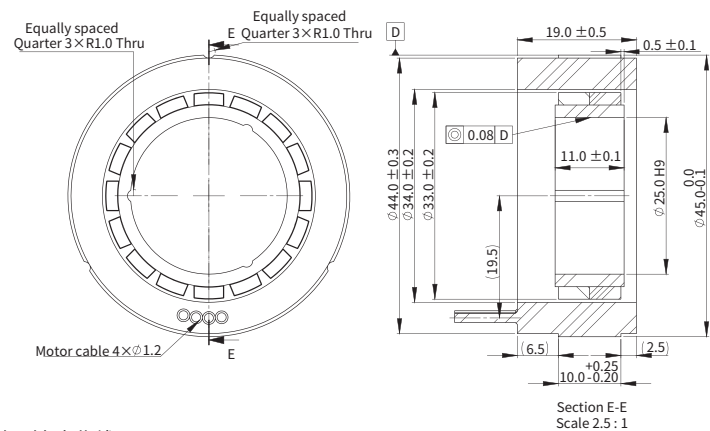
### 尺寸图



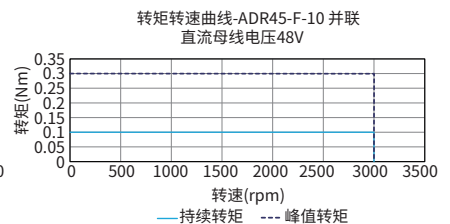
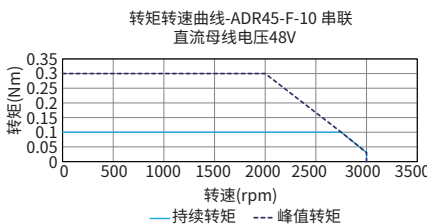
### 转矩-转速曲线



### 尺寸图



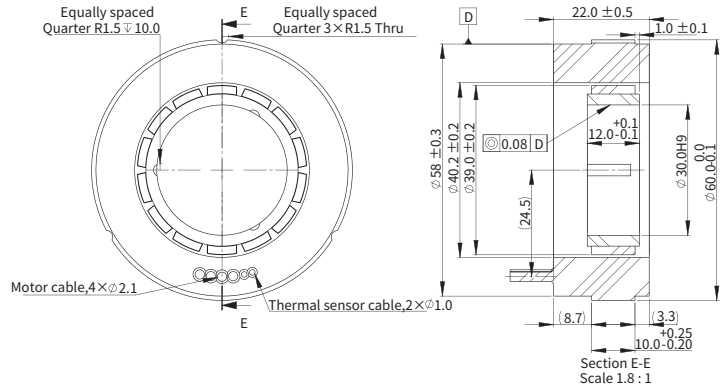
### 转矩-转速曲线



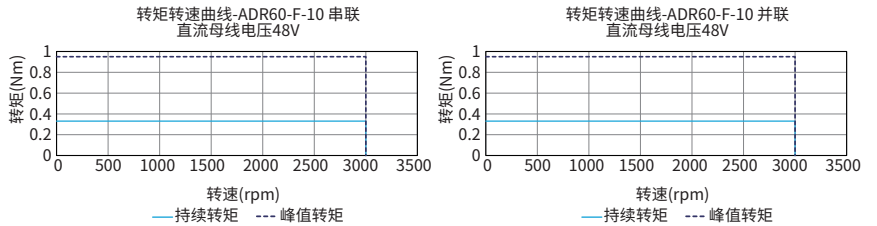
## ADR60-F-10

ADR60-F-10				
性能参数	符号	单位	串联	并联
持续转矩(自冷)@100°C <sup>①</sup>	T <sub>cn</sub>	Nm	0.33	0.33
峰值扭矩	T <sub>pk</sub>	Nm	0.95	0.95
转矩常数 ±10%	K <sub>t</sub>	Nm/Arms	0.11	0.05
反电势常数 ±10%	K <sub>e</sub>	Vpeak/rpm	8.97E-03	4.49E-03
电机常数@25°C	K <sub>m</sub>	Nm/Sqrt(W)	0.11	0.11
相间电阻@25°C ±10% <sup>②</sup>	R <sub>25</sub>	Ω	0.65	0.16
相间电感 ±20% <sup>③</sup>	L	mH	0.47	0.12
电气时间常数	τ <sub>e</sub>	ms	0.72	0.72
持续电流(自冷)@100°C <sup>①</sup>	I <sub>cn</sub>	Arms	3.1	6.2
峰值电流	I <sub>pk</sub>	Arms	10.9	21.7
持续热功率(自冷)@100°C <sup>①</sup>	P <sub>cn</sub>	W	12.1	12.1
最高线圈温度	t <sub>max</sub>	°C	100	100
热耗散常数(自冷) <sup>④</sup>	K <sub>thn</sub>	W/°C	0.16	0.16
最高母线电压	U <sub>bus</sub>	Vdc	48	48
极数	2p	-	14	14
最高转速 @ 持续扭矩 <sup>⑤</sup>	Ω <sub>max</sub>	rpm	3000	3000
最高转速 @ 峰值扭矩 <sup>⑤</sup>	Ω <sub>max</sub>	rpm	3000	3000
机械参数				
总质量(自冷)	m <sub>n</sub>	kg	0.22	0.22
转动惯量	J <sub>r</sub>	kg·m <sup>2</sup>	1.02E-05	1.05E-05
其他信息				
绝缘等级	A级绝缘(105°C)			
防护等级	IP00			
符合国际标准	RoHS,CE			
环境温度	工作温度	0°C 至 40°C (无结冰)		
	储藏温度	-15°C 至 70°C (无结冰)		
环境湿度	工作湿度	相对湿度10% 至 80% (无冷凝)		
	储藏湿度	相对湿度10% 至 90% (无冷凝)		
推荐工作环境	室内(无阳光直射); 无腐蚀性气体、易燃气体、油雾或粉尘			

### 尺寸图



### 转矩-转速曲线

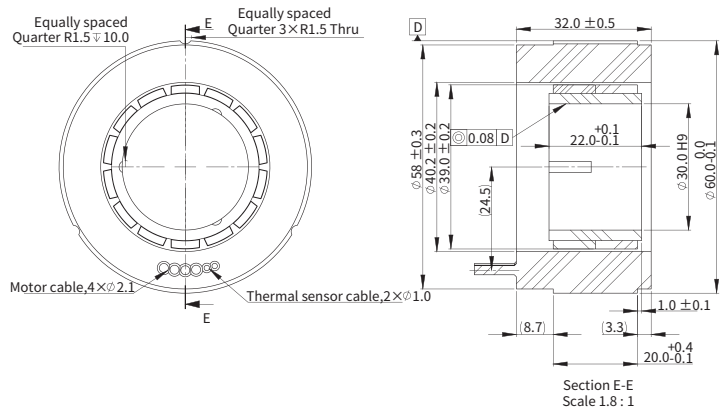


- ① 测量时环境温度为25°C, 取决于散热环境。
- ② 电阻测量采用直流电流, 含0.5 m标准线缆。
- ③ 电感测量频率为1 kHz。
- ④ 测量基于ABI增量式光学编码器(SIN/COS, 4096x)和最大母线电压。
- ⑤ 相关参数规格如有变动, 恕不另行通知。

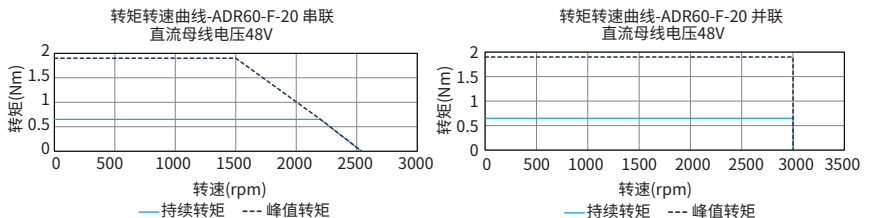
## ADR60-F-20

ADR60-F-20				
性能参数	符号	单位	串联	并联
持续转矩(自冷)@100°C <sup>①</sup>	T <sub>cn</sub>	Nm	0.65	0.65
峰值扭矩	T <sub>pk</sub>	Nm	1.90	1.90
转矩常数 ±10%	K <sub>t</sub>	Nm/Arms	0.21	0.11
反电势常数 ±10%	K <sub>e</sub>	Vpeak/rpm	1.79E-02	8.97E-03
电机常数@25°C	K <sub>m</sub>	Nm/Sqrt(W)	0.16	0.16
相间电阻@25°C ±10% <sup>②</sup>	R <sub>25</sub>	Ω	1.10	0.28
相间电感 ±20% <sup>③</sup>	L	mH	0.81	0.20
电气时间常数	τ <sub>e</sub>	ms	0.74	0.74
持续电流(自冷)@100°C <sup>①</sup>	I <sub>cn</sub>	Arms	3.1	6.2
峰值电流	I <sub>pk</sub>	Arms	10.9	21.8
持续热功率(自冷)@100°C <sup>①</sup>	P <sub>cn</sub>	W	20.5	20.5
最高线圈温度	t <sub>max</sub>	°C	100	100
热耗散常数(自冷) <sup>④</sup>	K <sub>thn</sub>	W/°C	0.27	0.27
最高母线电压	U <sub>bus</sub>	Vdc	48	48
极数	2p	-	14	14
最高转速 @ 持续扭矩 <sup>⑤</sup>	Ω <sub>max</sub>	rpm	1500	3000
最高转速 @ 峰值扭矩 <sup>⑤</sup>	Ω <sub>max</sub>	rpm	2200	3000
机械参数				
总质量(自冷)	m <sub>n</sub>	kg	0.35	0.35
转动惯量	J <sub>r</sub>	kg·m <sup>2</sup>	2.03E-05	2.03E-05
其他信息				
绝缘等级	A级绝缘(105°C)			
防护等级	IP00			
符合国际标准	RoHS,CE			
环境温度	工作温度	0°C 至 40°C (无结冰)		
	储藏温度	-15°C 至 70°C (无结冰)		
环境湿度	工作湿度	相对湿度10% 至 80% (无冷凝)		
	储藏湿度	相对湿度10% 至 90% (无冷凝)		
推荐工作环境	室内(无阳光直射); 无腐蚀性气体、易燃气体、油雾或粉尘			

### 尺寸图



### 转矩-转速曲线



- ① 测量时环境温度为25°C, 取决于散热环境。
- ② 电阻测量采用直流电流, 含0.5 m标准线缆。
- ③ 电感测量频率为1 kHz。
- ④ 测量基于ABI增量式光学编码器(SIN/COS, 4096x)和最大母线电压。
- ⑤ 相关参数规格如有变动, 恕不另行通知。

## ADR75-F-15

ADR75-F-15				
性能参数	符号	单位	串联	并联
持续转矩(自冷)@100°C <sup>①</sup>	T <sub>cn</sub>	Nm	0.80	0.80
峰值扭矩	T <sub>pk</sub>	Nm	2.41	2.41
转矩常数 ±10%	K <sub>t</sub>	Nm/Arms	0.12	0.06
反电势常数 ±10%	K <sub>e</sub>	Vpeak/rpm	1.03E-02	5.13E-03
电机常数@25°C	K <sub>m</sub>	Nm/Sqrt(W)	0.20	0.20
相间电阻@25°C ±10% <sup>②</sup>	R <sub>25</sub>	Ω	0.25	0.06
相间电感 ±20% <sup>③</sup>	L	mH	0.40	0.10
电气时间常数	τ <sub>e</sub>	ms	1.60	1.60
持续电流(自冷)@100°C <sup>①</sup>	I <sub>cn</sub>	Arms	6.7	13.4
峰值电流	I <sub>pk</sub>	Arms	20.1	40.2
持续热功率(自冷)@100°C <sup>①</sup>	P <sub>cn</sub>	W	21.8	21.8
最高线圈温度	t <sub>max</sub>	°C	100	100
热耗散常数(自冷) <sup>④</sup>	K <sub>thn</sub>	W/°C	0.29	0.29
最高母线电压	U <sub>bus</sub>	Vdc	48	48
极数	2p	-	14	14
最高转速 @ 持续扭矩 <sup>④</sup>	Ω <sub>max</sub>	rpm	3000	3000
最高转速 @ 峰值扭矩 <sup>④</sup>	Ω <sub>max</sub>	rpm	3000	3000
机械参数				
总质量(自冷)	m <sub>n</sub>	kg	0.46	0.46
转动惯量	J <sub>r</sub>	kg·m <sup>2</sup>	3.25E-05	3.25E-05
其他信息				
绝缘等级	A级绝缘(105°C)			
防护等级	IP00			
符合国际标准	RoHS,CE			
环境温度	工作温度	0°C 至 40°C (无结冰)		
	储藏温度	-15°C 至 70°C (无结冰)		
环境湿度	工作湿度	相对湿度10% 至 80% (无冷凝)		
	储藏湿度	相对湿度10% 至 90% (无冷凝)		
推荐工作环境	室内(无阳光直射); 无腐蚀性气体、易燃气体、油雾或粉尘			

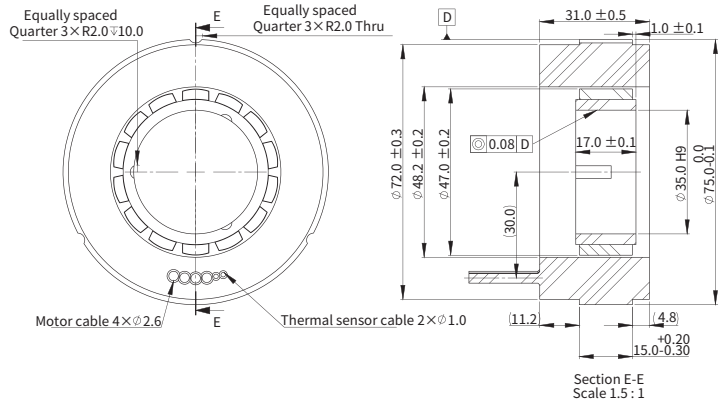
- ① 测量时环境温度为25°C，取决于散热环境。
  - ② 电阻测量采用直流电流，含0.5 m标准线缆。
  - ③ 电感测量频率为1 kHz。
  - ④ 测量基于ABI增量式光学编码器(SIN/COS, 4096x)和最大母线电压。
- 相关参数规格如有变动，恕不另行通知。

## ADR75-F-30

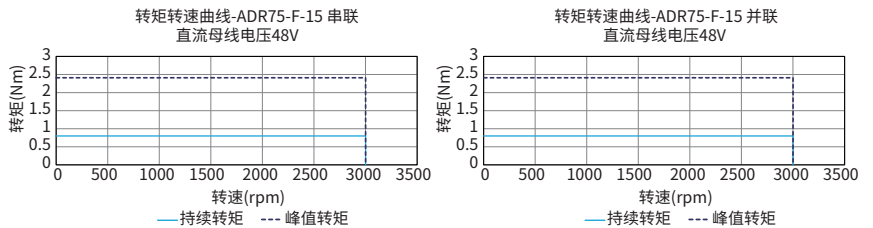
ADR75-F-30				
性能参数	符号	单位	串联	并联
持续转矩(自冷)@100°C <sup>①</sup>	T <sub>cn</sub>	Nm	1.61	1.61
峰值扭矩	T <sub>pk</sub>	Nm	4.82	4.82
转矩常数 ±10%	K <sub>t</sub>	Nm/Arms	0.24	0.12
反电势常数 ±10%	K <sub>e</sub>	Vpeak/rpm	2.05E-02	1.03E-02
电机常数@25°C	K <sub>m</sub>	Nm/Sqrt(W)	0.32	0.32
相间电阻@25°C ±10% <sup>②</sup>	R <sub>25</sub>	Ω	0.38	0.10
相间电感 ±20% <sup>③</sup>	L	mH	0.70	0.18
电气时间常数	τ <sub>e</sub>	ms	1.84	1.84
持续电流(自冷)@100°C <sup>①</sup>	I <sub>cn</sub>	Arms	6.7	13.4
峰值电流	I <sub>pk</sub>	Arms	20.1	40.2
持续热功率(自冷)@100°C <sup>①</sup>	P <sub>cn</sub>	W	33.1	33.1
最高线圈温度	t <sub>max</sub>	°C	100	100
热耗散常数(自冷) <sup>④</sup>	K <sub>thn</sub>	W/°C	0.44	0.44
最高母线电压	U <sub>bus</sub>	Vdc	48	48
极数	2p	-	14	14
最高转速 @ 持续扭矩 <sup>④</sup>	Ω <sub>max</sub>	rpm	1500	3000
最高转速 @ 峰值扭矩 <sup>④</sup>	Ω <sub>max</sub>	rpm	1900	3000
机械参数				
总质量(自冷)	m <sub>n</sub>	kg	0.80	0.80
转动惯量	J <sub>r</sub>	kg·m <sup>2</sup>	6.47E-05	6.47E-05
其他信息				
绝缘等级	A级绝缘(105°C)			
防护等级	IP00			
符合国际标准	RoHS,CE			
环境温度	工作温度	0°C 至 40°C (无结冰)		
	储藏温度	-15°C 至 70°C (无结冰)		
环境湿度	工作湿度	相对湿度10% 至 80% (无冷凝)		
	储藏湿度	相对湿度10% 至 90% (无冷凝)		
推荐工作环境	室内(无阳光直射); 无腐蚀性气体、易燃气体、油雾或粉尘			

- ① 测量时环境温度为25°C，取决于散热环境。
  - ② 电阻测量采用直流电流，含0.5 m标准线缆。
  - ③ 电感测量频率为1 kHz。
  - ④ 测量基于ABI增量式光学编码器(SIN/COS, 4096x)和最大母线电压。
- 相关参数规格如有变动，恕不另行通知。

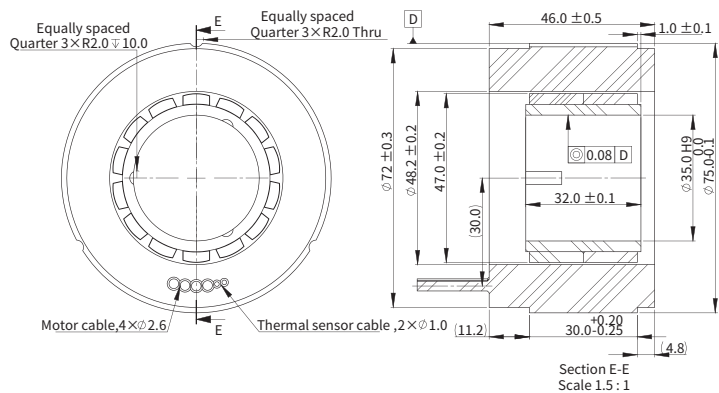
### 尺寸图



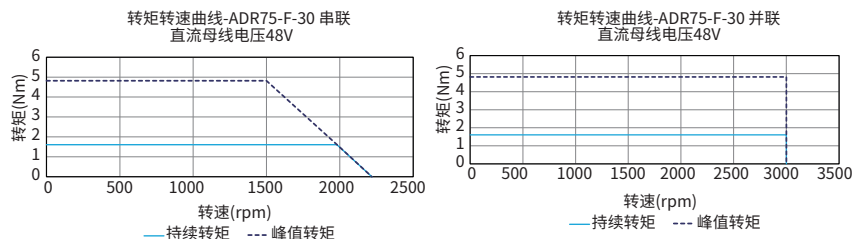
### 转矩-转速曲线



### 尺寸图



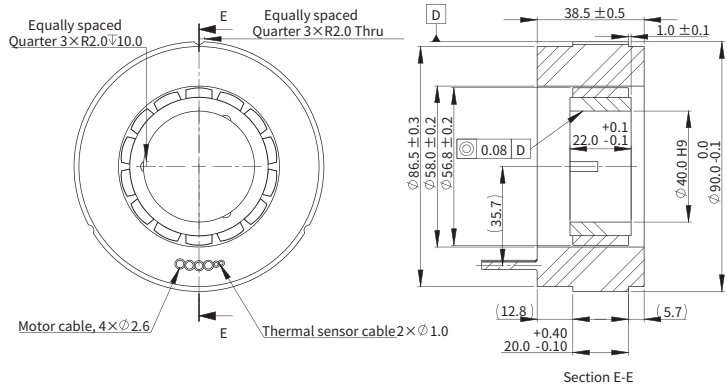
### 转矩-转速曲线



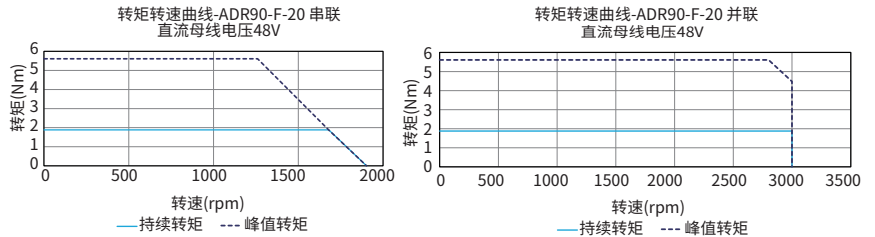
## ADR90-F-20

ADR90-F-20				
性能参数	符号	单位	串联	并联
持续转矩(自冷)@100°C <sup>①</sup>	T <sub>cn</sub>	Nm	1.88	1.88
峰值扭矩	T <sub>pk</sub>	Nm	5.61	5.61
转矩常数 ±10%	K <sub>t</sub>	Nm/Arms	0.28	0.14
反电势常数 ±10%	K <sub>e</sub>	Vpeak/rpm	2.39E-02	1.20E-02
电机常数@25°C	K <sub>m</sub>	Nm/Sqrt(W)	0.38	0.38
相间电阻@25°C ±10% <sup>②</sup>	R <sub>25</sub>	Ω	0.37	0.09
相间电感 ±20% <sup>③</sup>	L	mH	0.80	0.20
电气时间常数	τ <sub>e</sub>	ms	2.16	2.16
持续电流(自冷)@100°C <sup>①</sup>	I <sub>cn</sub>	Arms	6.7	13.4
峰值电流	I <sub>pk</sub>	Arms	22.5	45.0
持续热功率(自冷)@100°C <sup>①</sup>	P <sub>cn</sub>	W	32.2	32.2
最高线圈温度	t <sub>max</sub>	°C	100	100
热耗散常数(自冷) <sup>④</sup>	K <sub>thn</sub>	W/°C	0.43	0.43
最高母线电压	U <sub>bus</sub>	Vdc	48	48
极数	2p	-	14	14
最高转速 @ 持续扭矩 <sup>⑤</sup>	Ω <sub>max</sub>	rpm	1200	2800
最高转速 @ 峰值扭矩 <sup>⑤</sup>	Ω <sub>max</sub>	rpm	1500	3000
机械参数				
总质量(自冷)	m <sub>n</sub>	kg	0.85	0.85
转动惯量	J <sub>r</sub>	kg·m <sup>2</sup>	1.03E-04	1.03E-04
其他信息				
绝缘等级	A级绝缘(105°C)			
防护等级	IP00			
符合国际标准	RoHS,CE			
环境温度	工作温度	0°C 至 40°C (无结冰)		
	储藏温度	-15°C 至 70°C (无结冰)		
环境湿度	工作湿度	相对湿度10% 至 80% (无冷凝)		
	储藏湿度	相对湿度10%至 90% (无冷凝)		
推荐工作环境	室内(无阳光直射); 无腐蚀性气体、易燃气体、油雾或粉尘			

### ■ 尺寸图



### ■ 转矩-转速曲线

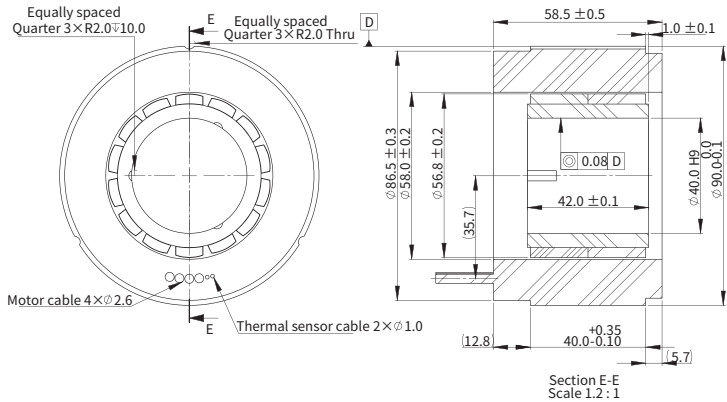


- ① 测量时环境温度为25°C，取决于散热环境。
  - ② 电阻测量采用直流电流，含0.5 m标准线缆。
  - ③ 电感测量频率为1 kHz。
  - ④ 测量基于ABI增量式光学编码器(SIN/COS, 4096x)和最大母线电压。
- 相关参数规格如有变动，恕不另行通知。

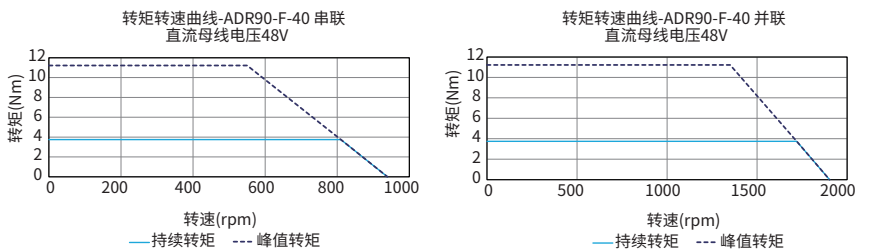
## ADR90-F-40

ADR90-F-40				
性能参数	符号	单位	串联	并联
持续转矩(自冷)@100°C <sup>①</sup>	T <sub>cn</sub>	Nm	3.75	3.75
峰值扭矩	T <sub>pk</sub>	Nm	11.22	11.22
转矩常数 ±10%	K <sub>t</sub>	Nm/Arms	0.56	0.28
反电势常数 ±10%	K <sub>e</sub>	Vpeak/rpm	4.79E-02	2.39E-02
电机常数@25°C	K <sub>m</sub>	Nm/Sqrt(W)	0.61	0.61
相间电阻@25°C ±10% <sup>②</sup>	R <sub>25</sub>	Ω	0.57	0.14
相间电感 ±20% <sup>③</sup>	L	mH	1.45	0.36
电气时间常数	τ <sub>e</sub>	ms	2.54	2.54
持续电流(自冷)@100°C <sup>①</sup>	I <sub>cn</sub>	Arms	6.7	13.4
峰值电流	I <sub>pk</sub>	Arms	22.5	45.0
持续热功率(自冷)@100°C <sup>①</sup>	P <sub>cn</sub>	W	49.7	49.7
最高线圈温度	t <sub>max</sub>	°C	100	100
热耗散常数(自冷) <sup>④</sup>	K <sub>thn</sub>	W/°C	0.66	0.66
最高母线电压	U <sub>bus</sub>	Vdc	48	48
极数	2p	-	14	14
最高转速 @ 持续扭矩 <sup>⑤</sup>	Ω <sub>max</sub>	rpm	550	1350
最高转速 @ 峰值扭矩 <sup>⑤</sup>	Ω <sub>max</sub>	rpm	800	1500
机械参数				
总质量(自冷)	m <sub>n</sub>	kg	1.49	1.49
转动惯量	J <sub>r</sub>	kg·m <sup>2</sup>	2.04E-04	2.04E-04
其他信息				
绝缘等级	A级绝缘(105°C)			
防护等级	IP00			
符合国际标准	RoHS,CE			
环境温度	工作温度	0°C 至 40°C (无结冰)		
	储藏温度	-15°C 至 70°C (无结冰)		
环境湿度	工作湿度	相对湿度10% 至 80% (无冷凝)		
	储藏湿度	相对湿度10%至 90% (无冷凝)		
推荐工作环境	室内(无阳光直射); 无腐蚀性气体、易燃气体、油雾或粉尘			

### ■ 尺寸图

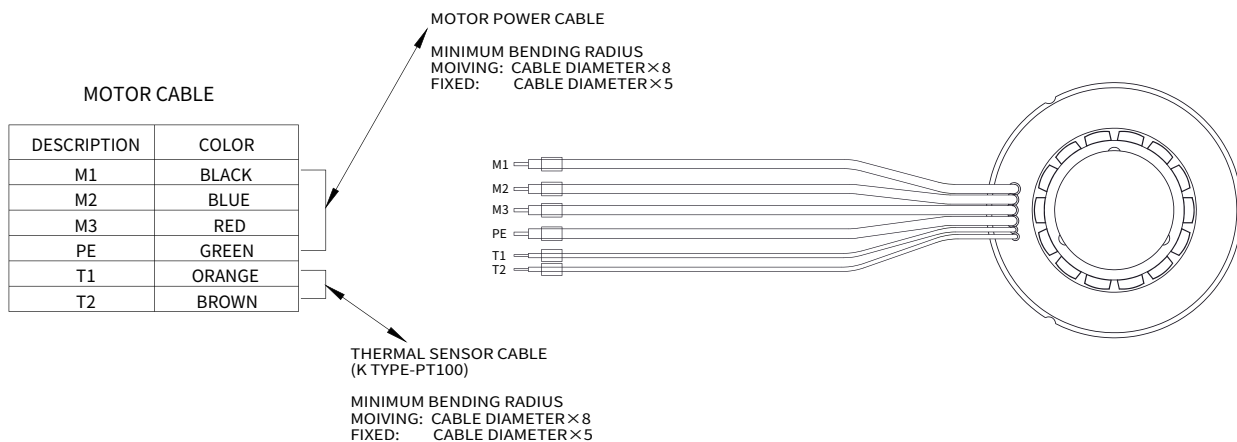


### ■ 转矩-转速曲线

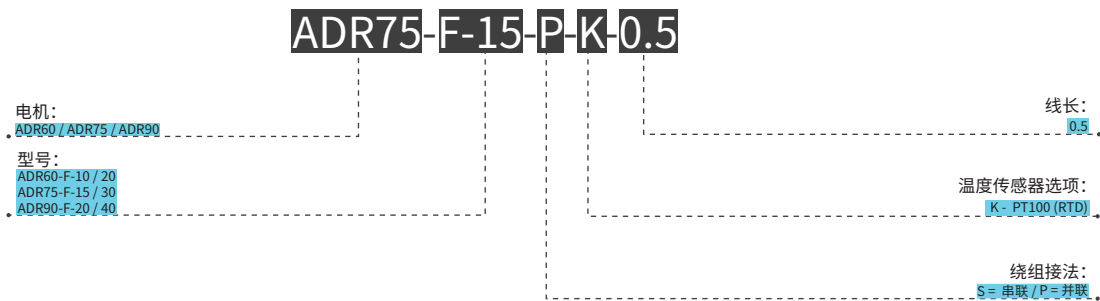
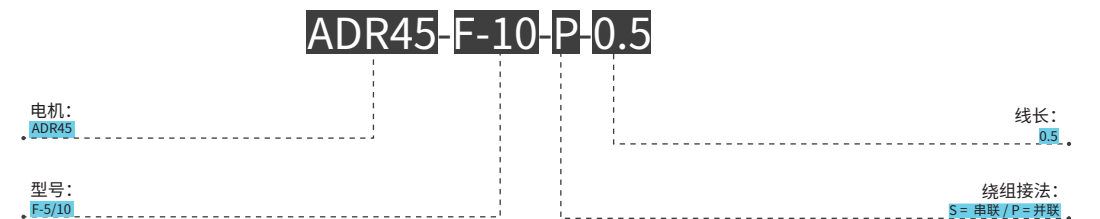


- ① 测量时环境温度为25°C，取决于散热环境。
  - ② 电阻测量采用直流电流，含0.5 m标准线缆。
  - ③ 电感测量频率为1 kHz。
  - ④ 测量基于ABI增量式光学编码器(SIN/COS, 4096x)和最大母线电压。
- 相关参数规格如有变动，恕不另行通知。

## 电机接线图



## 订购规则



产品介绍

选型要素

常见问题

直线电机

音圈电机

力矩电机

龙门平台的运动控制介绍