



諾矩精密科技有限公司  
Nuoju Precision Technology Co., Ltd.

曾友良

320016 桃園市中壢區青埔二街92號1樓

統一編號：90695966

☎ 03-287-6268

☎ 03-287-6269

☎ 0928-583-331

✉ yuliang0401@hotmail.com



傳動元部件供應商/生產商

# 微型驱动系统

空心杯系列产品  
2022-2023

**MOONS'**  
*moving in better ways*



# 目录

产品总览	公司简介 .....	01
	产品特性 .....	02
	结构 .....	04
直流无刷无齿槽电机	ECU13026 .....	09
	ECU13038 .....	11
	ECU16024 .....	13
	ECU16036 .....	15
	ECU16052 <b>NEW</b> .....	17
	ECU22032 <b>NEW</b> .....	19
	ECU22048 .....	21
	ECU30042 <b>NEW</b> .....	23
	ECU30064 <b>NEW</b> .....	25
	ECH16056 .....	27
	ECH22045 .....	29
	ECH22060 .....	31
直流有刷无铁芯电机	DCU08017 .....	35
	DCU10017 .....	37
	DCU10025 .....	39
	DCU13020 .....	41
	DCU13028 .....	43
	DCU16025 .....	45
	DCU17025 .....	47
	DCU17035 .....	49
	DCU24032 .....	51
行星齿轮箱	PG08C .....	55
	PG10C .....	56
	PG13C .....	57
	PG13M <b>NEW</b> .....	58
	PG16C .....	59
	PG16M .....	60
	PG22C .....	61
	PG22M <b>NEW</b> .....	62
PG32A <b>NEW</b> .....	63	
编码器	RS08 .....	65
	RS10 .....	66
	RS13 .....	67
	R13 .....	68
	R16 .....	69
	K16 .....	70
	M16 .....	71
	MA16 .....	72
	N18 .....	73
	P22 <b>NEW</b> .....	74
	M24 .....	75
驱动器	iPOS2401 .....	78
	iPOS3602 .....	79
	iPOS3604 .....	79
	iPOS4808 .....	80
技术能力	可定制化模块 .....	85
	行业应用 .....	86

# 公司简介

MOONS'，作为中国最大的运动控制产品综合制造商之一，始终秉持对专业应用技术和国际化科学管理手段的追求。从工厂自动化专业部件到智能 LED 照明驱动器，从大型工厂设备的智能管理系统到汽车通信设备的控制执行机构，鸣志在广泛的应用领域中不断的提供更专业、更节能、更高效的产品，为顾客带来安心和便利，创造顾客价值。

- 鸣志成立于 1994 年 02 月
- 公司总部位于中国·上海
- 海外公司分布于北美、欧洲、东亚、东南亚



**MOONS'**  
moving in better ways

# 产品特性

鸣志空心杯系列电机采用了具有自主专利技术的空心杯绕组,这种特殊的设计能为我们带来高转速、高扭矩、低噪音的优势。由于没有齿槽效应以及其结构紧凑,我们能得到更平稳的高低速运行、更精确的控制以及更高的效率和功率密度。

- 空心杯绕组
- 小尺寸
- 大扭矩
- 高转速

## 微型运动控制的一站式解决方案

### 电机

有刷无铁芯电机    无刷无齿槽电机

### 齿轮箱

行星齿轮箱    直齿齿轮箱

### 传感器

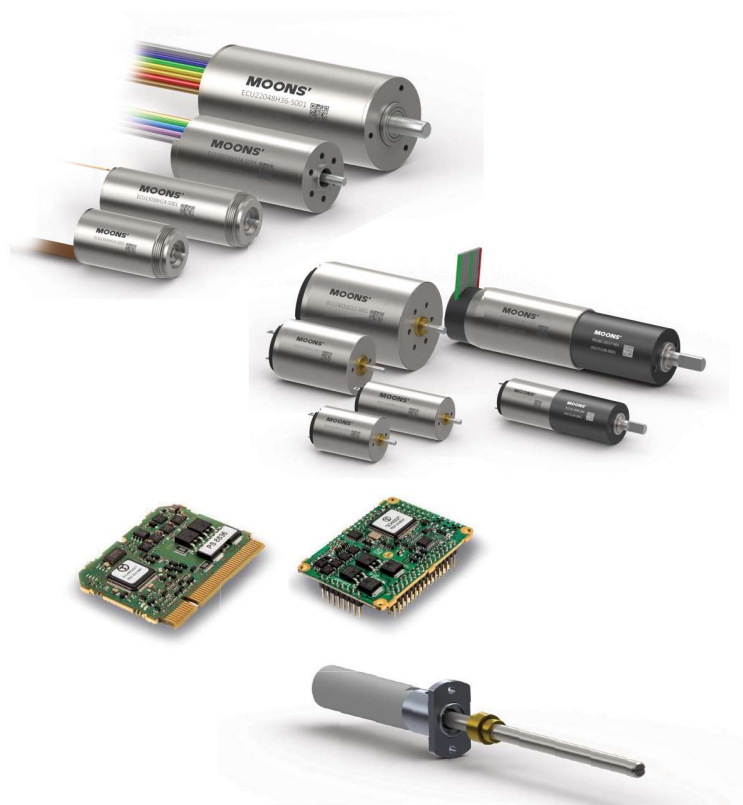
磁性编码器    光电编码器

### 控制系统

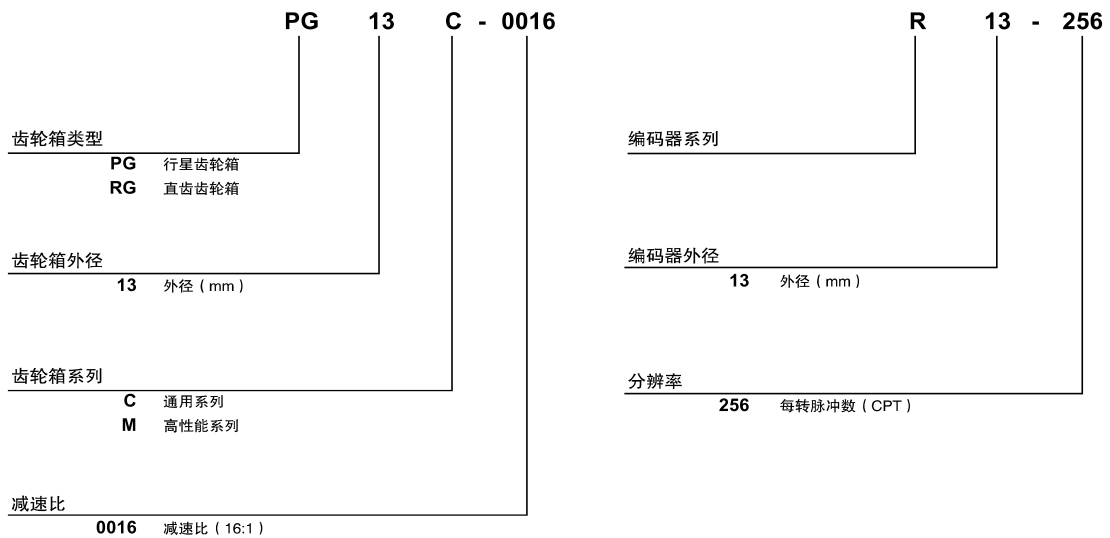
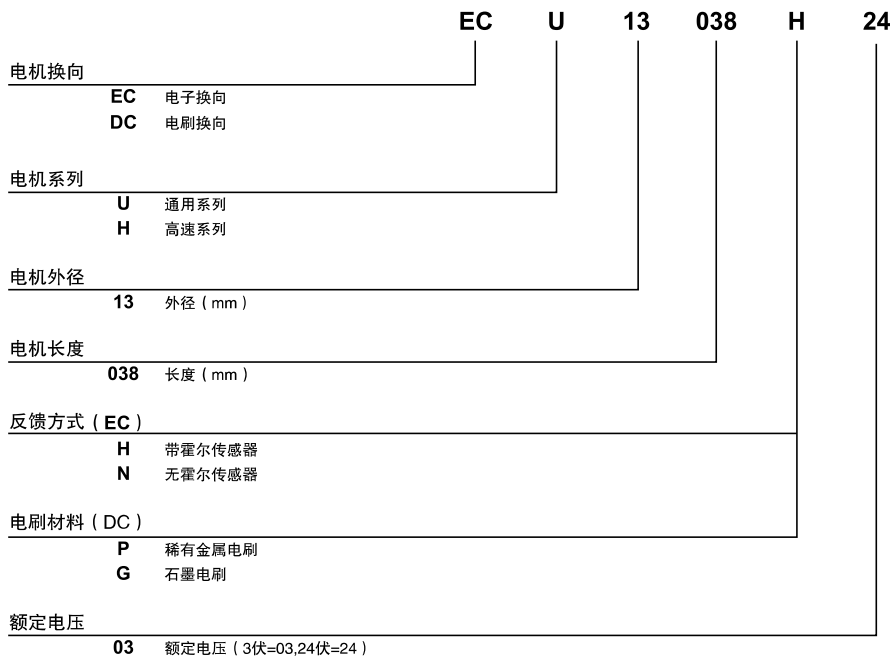
伺服驱动器 (带嵌入式运动控制器功能)

### 传动机构

螺纹丝杆    滚珠丝杆

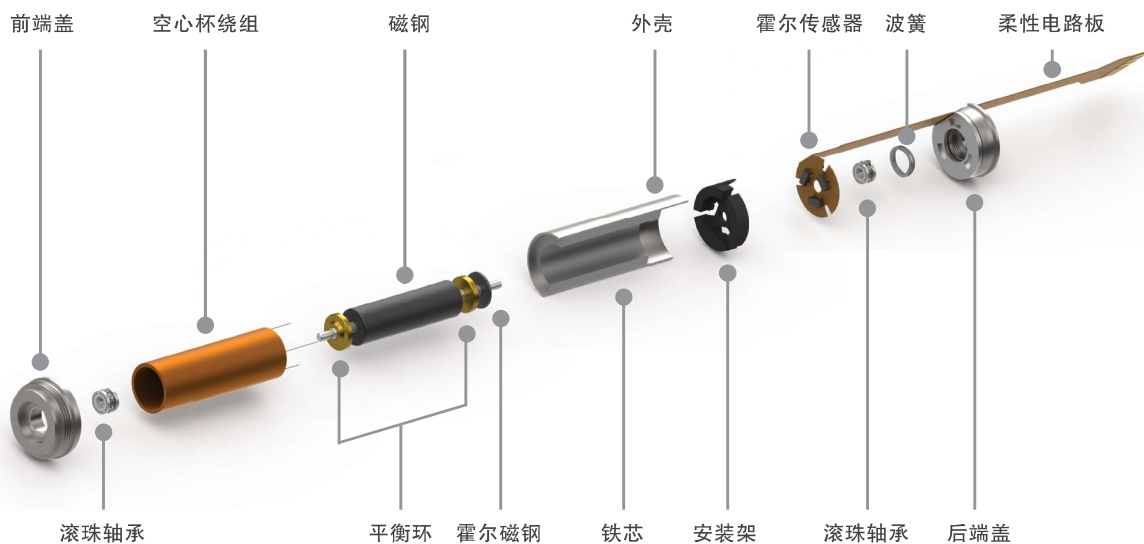


## 产品代码

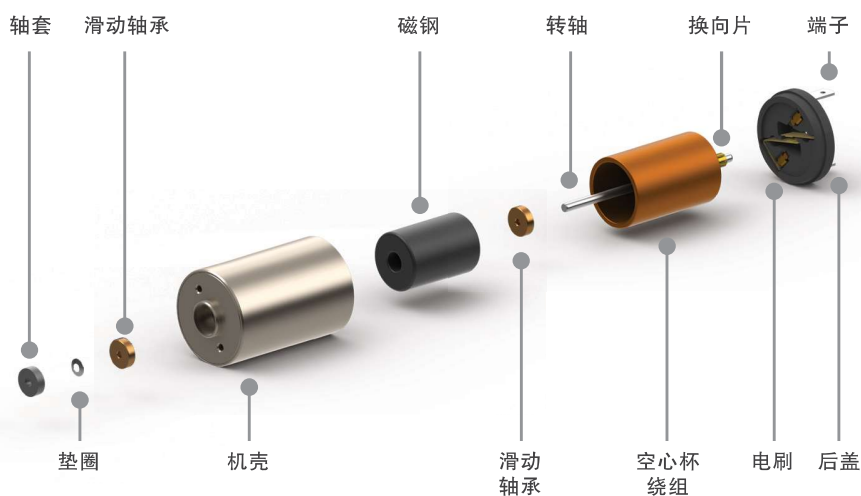


# 结构

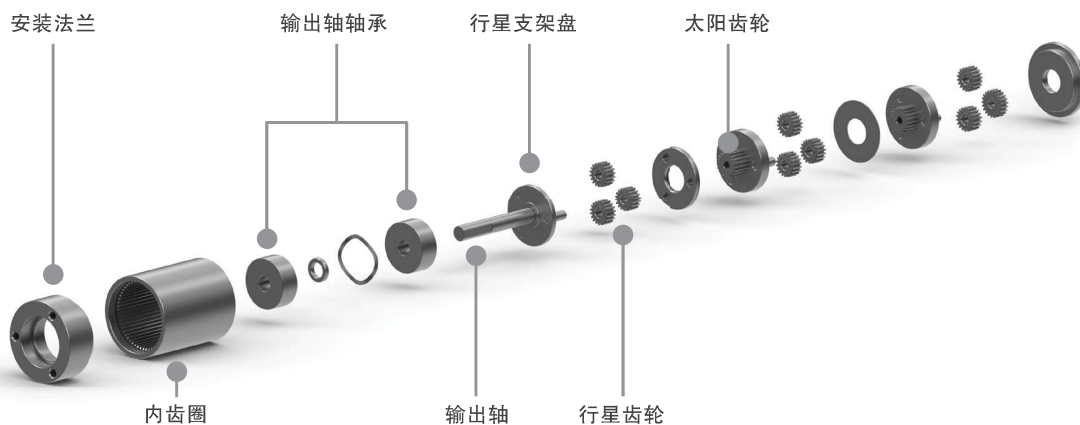
## EC 系列电机结构



## DC 系列电机结构



## 齿轮箱结构



## 选型表

## 类型

	型号	功率	扭矩	转速	类型							
					灭菌	稀有金属电刷	石墨电刷	滑动轴承	滚珠轴承	带霍尔传感器	无霍尔传感器	集成驱动器
直流无刷 无齿槽电机	ECU13026	5W	2.8mNm	26000rpm						●	●	○
	ECU13038	10W	5.5mNm	26000rpm						●	●	○
	ECU16024	3.2W	3.5mNm	15000rpm						●	●	○
	ECU16036	14W	10.2mNm	17000rpm						●	●	○
	ECU16052	20W	14.0mNm	15500rpm						●	●	○
	ECU22032	15W	10.4mNm	18000rpm						●	●	○
	ECU22048	55W	33.1mNm	20000rpm						●	●	○
	ECU30042	32W	37.4mNm	10000rpm						●	●	○
	ECU30064	75W	80mNm	9000rpm						●	●	○
行星齿轮箱	ECH16056	75W	16.3mNm	50000rpm		○				●	●	○
	ECH22045	80W	21.2mNm	40000rpm		●				●	●	○
	ECH22060	120W	33.8mNm	38000rpm		●				●	●	○
空心杯电机 Coreless Motor	DCU08017	0.3W	0.6mNm	16000rpm		●		●				
	DCU10017	0.4W	0.8mNm	14000rpm		●		●				
	DCU10025	1.1W	1.7mNm	13000rpm		●		●				
	DCU13020	1.7W	1.8mNm	13000rpm		●		●	○			
	DCU13028	2.8W	3.5mNm	12000rpm		●		●	○			
	DCU16025	2W	2.2mNm	13000rpm		●	○	●				
	DCU17025	3.5W	3.9mNm	11000rpm		●	○	●				
	DCU17035	7.5W	7.7mNm	11000rpm		○	●	●				
	DCU24032	9.5W	11.9mNm	10000rpm			●		●			

最大连续转矩

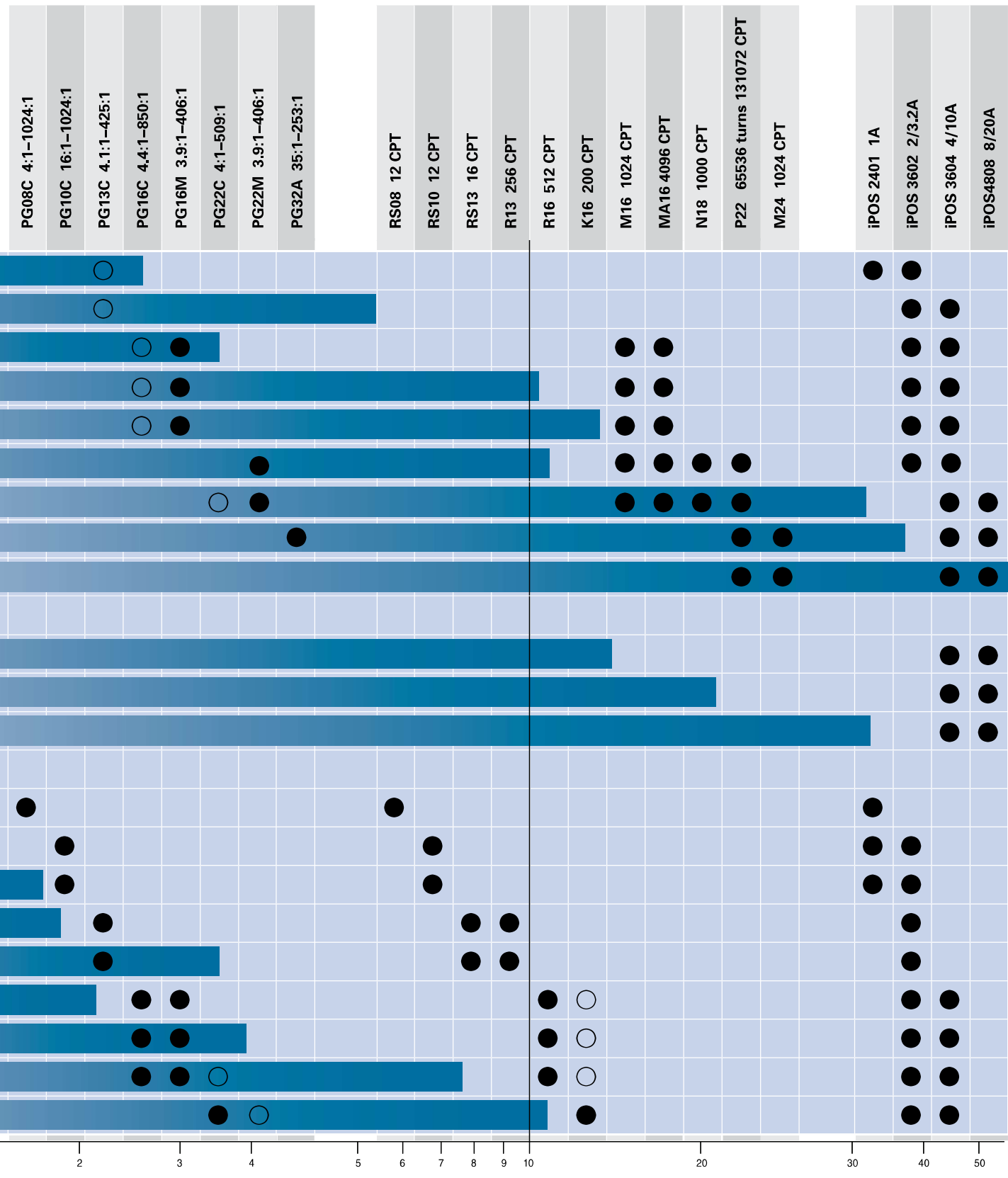
0.1 0.2 0.3 0.4 0.5 0.6 0.7 0.8 0.9 1

● 标准 ○ 按需提供

齿轮箱

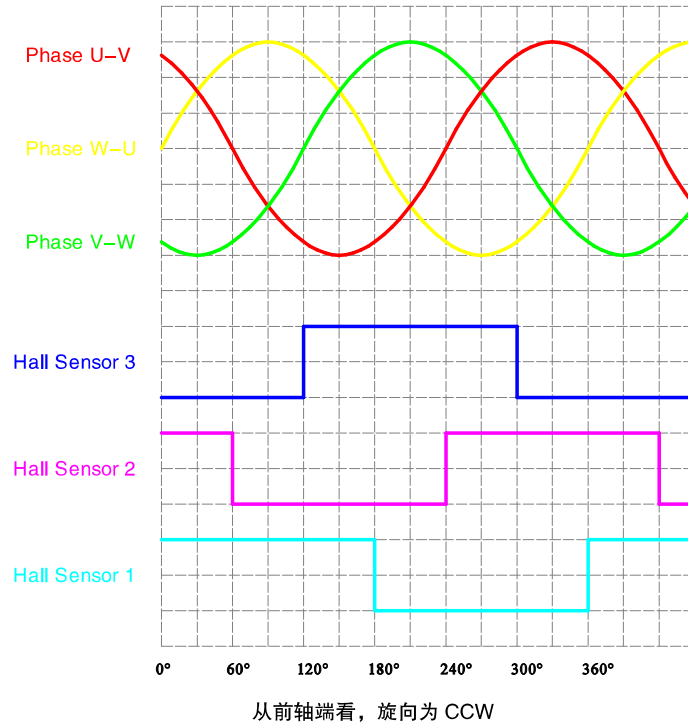
编码器

推荐驱动器

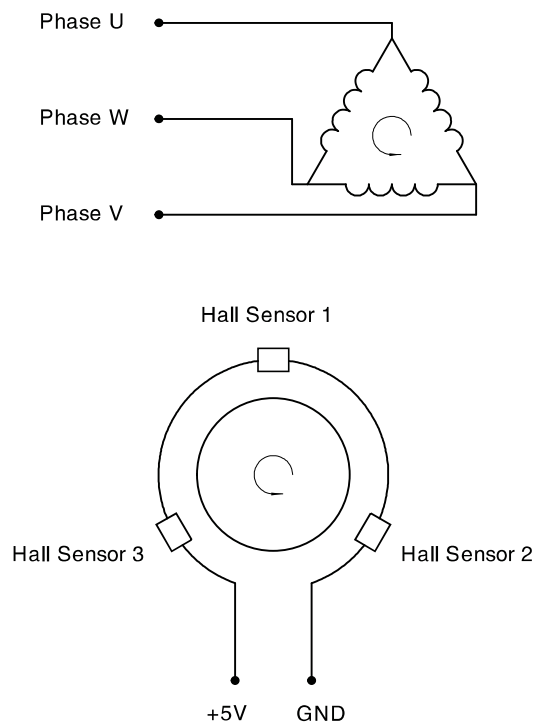


# 时序关系

电机反电势与霍尔传感器之间的相位对应关系



电机绕组与霍尔传感器接线示意图



# 直流无刷无齿槽电机

ECU13026

ECU13038

ECU16024

ECU16036

**NEW** ECU16052

**NEW** ECU22032

ECU22048

**NEW** ECU30042

**NEW** ECU30064

ECH16056 高速 

ECH22045 高速 

ECH22060 高速 



# ECU13026 $\varnothing$ 13mm 5/7.5W

电机参数		型号				
		ECU13026H06	ECU13026H09	ECU13026H12	ECU13026H18	ECU13026H24
额定电压	V	6	9	12	18	24
空载转速	rpm	24900	27600	24600	25100	26100
空载电流	mA	130	115	76	54	49
名义转速	rpm	17000	20100	16900	17200	18600
最大连续转矩	mNm	2.58	2.81	2.69	2.62	2.53
最大连续电流	A	1.27	1.02	0.65	0.44	0.34
堵转转矩	mNm	8.9	11.8	9.7	9.6	9.9
堵转电流	A	3.92	3.78	2.09	1.41	1.14
最大效率	%	65	69	66	66	67
相间电阻	Ohm	1.53	2.38	5.74	12.8	21.0
相间电感	mH	0.019	0.036	0.081	0.174	0.285
转矩常数	mNm / A	2.27	3.13	4.66	6.85	8.64
速度常数	rpm / V	4200	3055	2050	1395	1105
速度 / 转矩斜率	rpm / mNm	2826	2326	2526	2608	2685
机械时间常数	ms	5.74	4.73	5.13	5.30	5.46
转子惯量	gcm <sup>2</sup>	0.194	0.194	0.194	0.194	0.194

标准型号

规格特性		
轴承		滚珠轴承
最高允许转速	rpm	40000
轴向间隙	mm	0..0.05
径向间隙		预载
最大轴向载荷 (动态)	N	1
最大允许安装力 (静态)	N	10
最大径向载荷 (距法兰 5mm 处)	N	4
环境温度范围	°C	-40~+100
绕组最高温度	°C	155
热阻		
外壳 - 环境	°C / W	32.0
绕组 - 外壳	°C / W	3.69
热时间常数		
电机	s	250
绕组	s	0.58
磁极对数		1
相数		3
重量	g	19

## 组合

### 齿轮箱

PG13M  
 $\varnothing$ 13mm 0.4Nm 3.8:1-664:1  
 页码 58

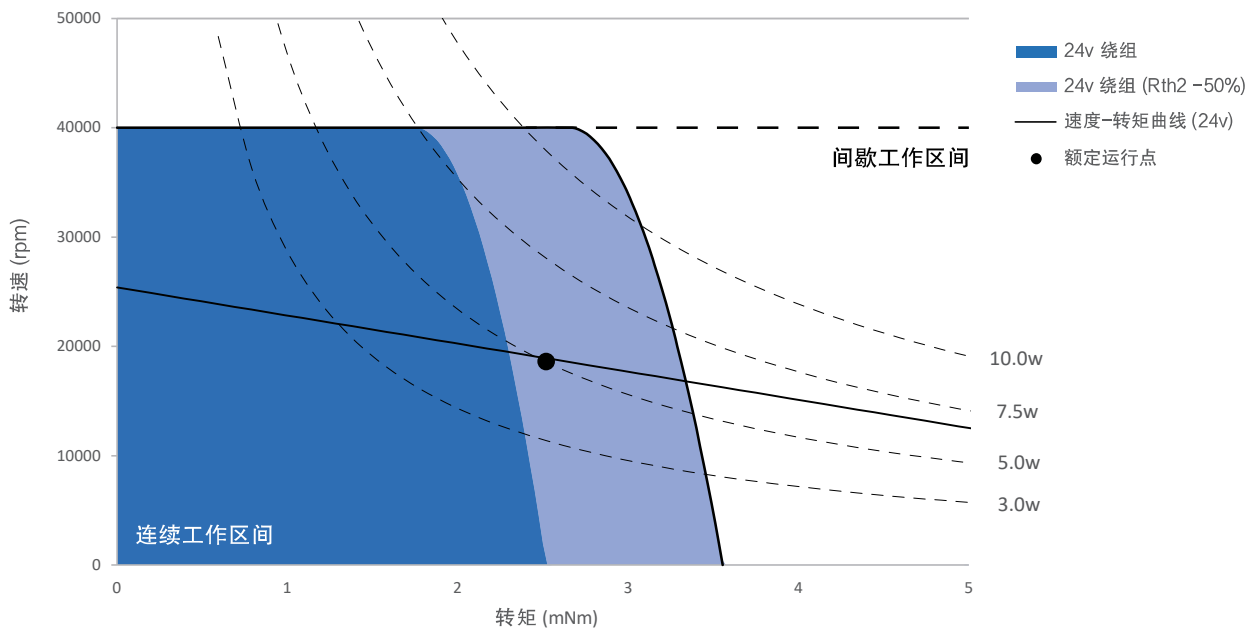
### 编码器

请联系当地销售

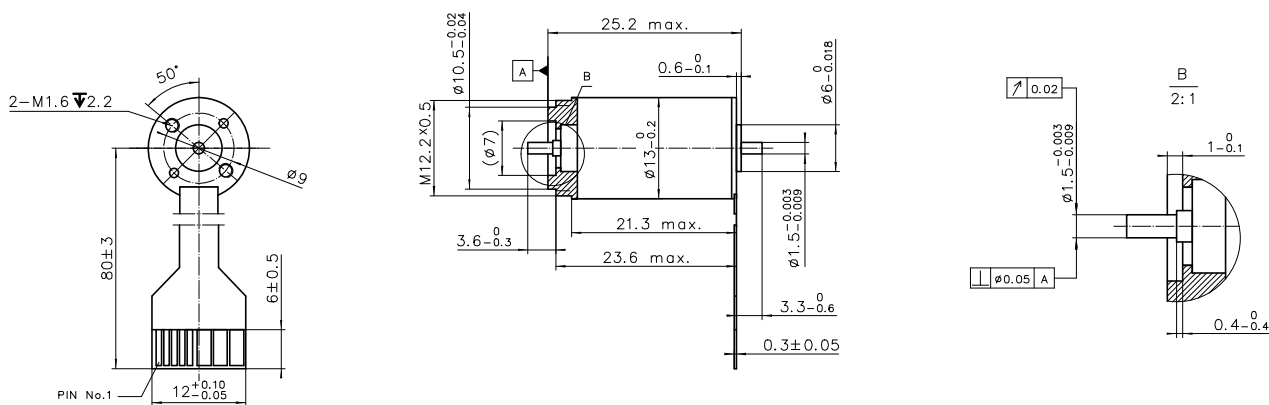
### 配置

柔性线路板 / 线束  
 带霍尔传感器 / 无霍尔传感器  
 数字霍尔 / 线性霍尔

## 运行范围



## 机械尺寸



## 电机接口

PIN No.	信号
1	4.5-24VDC
2	霍尔传感器3
3	霍尔传感器1
4	霍尔传感器2
5	GND
6	电机绕组3
7	电机绕组2
8	电机绕组1

ECU13026Hxx-S001

# ECU13038 $\varnothing$ 13mm 10/15W

电机参数		型号					
		ECU13038H06	ECU13038H09	ECU13038H12	ECU13038H18	ECU13038H24	ECU13038H36
额定电压	V	6	9	12	18	24	36
空载转速	rpm	23700	23400	23000	23400	24500	25600
空载电流	mA	215	185	140	121	90	84
名义转速	rpm	17900	18000	17400	19000	18600	20200
最大连续转矩	mNm	5.05	5.56	5.51	5.57	5.13	5.55
最大连续电流	A	2.33	1.70	1.23	0.91	0.63	0.49
堵转转矩	mNm	22.1	27.1	26.2	29.9	25.8	33.6
堵转电流	A	9.23	7.38	5.19	4.23	2.73	2.46
最大效率	%	71	73	73	74	74	74
相间电阻	Ohm	0.65	1.22	2.31	4.26	8.80	14.6
相间电感	mH	0.008	0.020	0.037	0.097	0.130	0.267
转矩常数	mNm / A	2.39	3.67	5.04	7.07	9.45	13.64
速度常数	rpm / V	3990	2600	1895	1350	1010	700
速度 / 转矩斜率	rpm / mNm	1084	864	869	813	940	750
机械时间常数	ms	3.69	2.94	2.96	2.77	3.20	2.55
转子惯量	gcm <sup>2</sup>	0.325	0.325	0.325	0.325	0.325	0.325

标准型号

## 规格特性

轴承	滚珠轴承	
最高允许转速	rpm	40000
轴向间隙	mm	0..0.05
径向间隙	预载	
最大轴向载荷 (动态)	N	1
最大允许安装力 (静态)	N	10
最大径向载荷 (距法兰 5mm 处)	N	4
环境温度范围	°C	-40~+100
绕组最高温度	°C	155
热阻		
外壳 - 环境	°C / W	23.0
绕组 - 外壳	°C / W	1.89
热时间常数		
电机	s	350
绕组	s	0.48
磁极对数	1	
相数	3	
重量	g	29

## 组合

### 齿轮箱

PG13M  
 $\varnothing$ 13mm 0.4Nm 3.8:1-664:1  
 页码 58

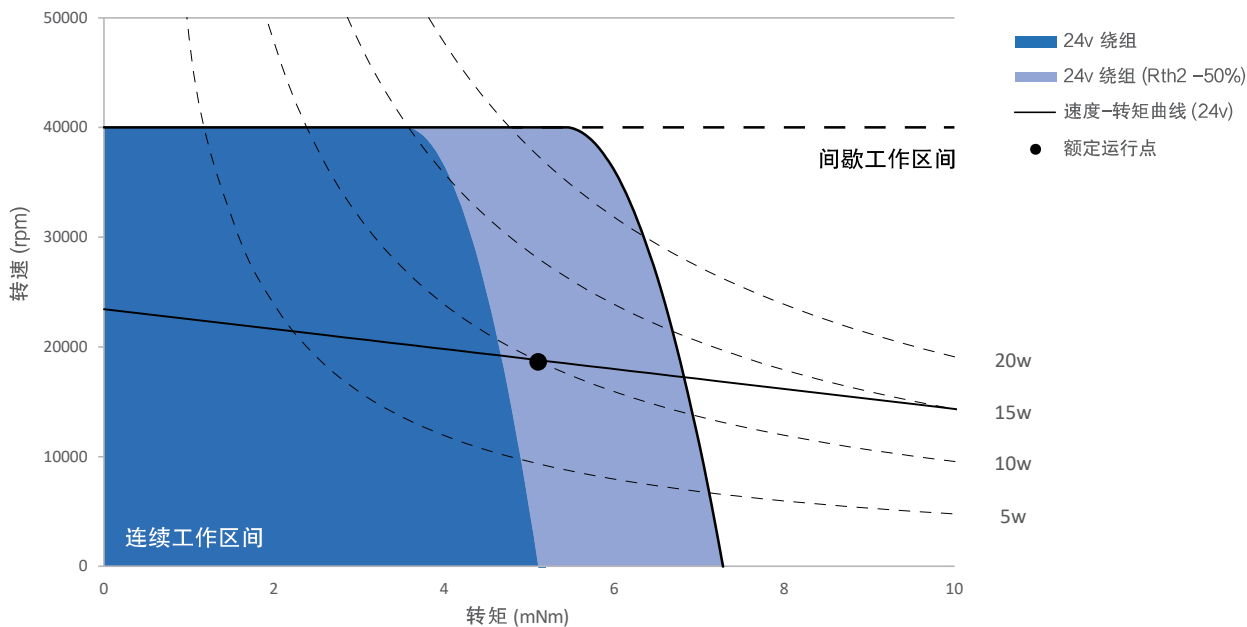
### 编码器

请联系当地销售

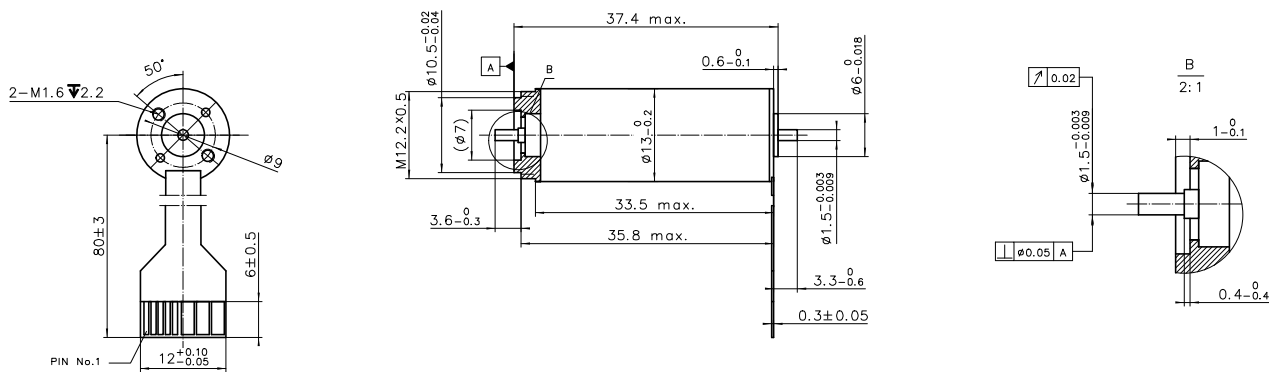
### 配置

柔性线路板 / 线束  
 带霍尔传感器 / 无霍尔传感器  
 数字霍尔 / 线性霍尔

## 运行范围



## 机械尺寸



## 电机接口

PIN No.	信号
1	4.5-24VDC
2	霍尔传感器3
3	霍尔传感器1
4	霍尔传感器2
5	GND
6	电机绕组3
7	电机绕组2
8	电机绕组1

ECU13038Hxx-S001

# ECU16024 Ø16mm 3.2/8.5W

电机参数		型号					
		ECU16024H04	ECU16024H06	ECU16024H09	ECU16024H12	ECU16024H18	ECU16024H24
额定电压	V	4.5	6	9	12	18	24
空载转速	rpm	15600	15700	15000	15200	15500	15000
空载电流	mA	150	69	49	45	26	22
名义转速	rpm	9900	9900	8700	9300	9000	8800
最大连续转矩	mNm	3.5	3.7	3.5	3.5	3.2	3.2
最大连续电流	A	1.43	1.09	0.65	0.50	0.31	0.23
堵转转矩	mNm	9.5	10.0	8.4	8.9	7.6	7.7
堵转电流	A	3.48	2.73	1.45	1.16	0.68	0.50
最大效率	%	63	69	68	66	65	62
相间电阻	Ohm	1.29	2.20	6.21	10.4	26.5	48.1
相间电感	mH	0.029	0.072	0.175	0.315	0.684	1.220
转矩常数	mNm / A	2.74	3.66	6.77	7.64	11.18	15.30
速度常数	rpm / V	3480	2610	1665	1250	855	625
速度 / 转矩斜率	rpm / mNm	1643	1567	1781	1626	2026	1961
机械时间常数	ms	5.17	4.93	5.63	5.32	6.37	6.16
转子惯量	gcm <sup>2</sup>	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3

标准型号

## 规格特性

轴承	滚珠轴承	
最高允许转速	rpm	30000
轴向间隙	mm	0..0.14
径向间隙	预载	
最大轴向载荷 (动态)	N	1
最大允许安装力 (静态)	N	18
最大径向载荷 (距法兰 5mm 处)	N	6
环境温度范围	°C	-40~+100
绕组最高温度	°C	155
热阻		
外壳 - 环境	°C / W	30.7
绕组 - 外壳	°C / W	2.57
热时间常数		
电机	s	390
绕组	s	0.75
磁极对数	1	
相数	3	
重量	g	30

## 组合

### 齿轮箱

PG16M  
Ø16mm 0.65Nm 3.9:1-406:1  
页码 60

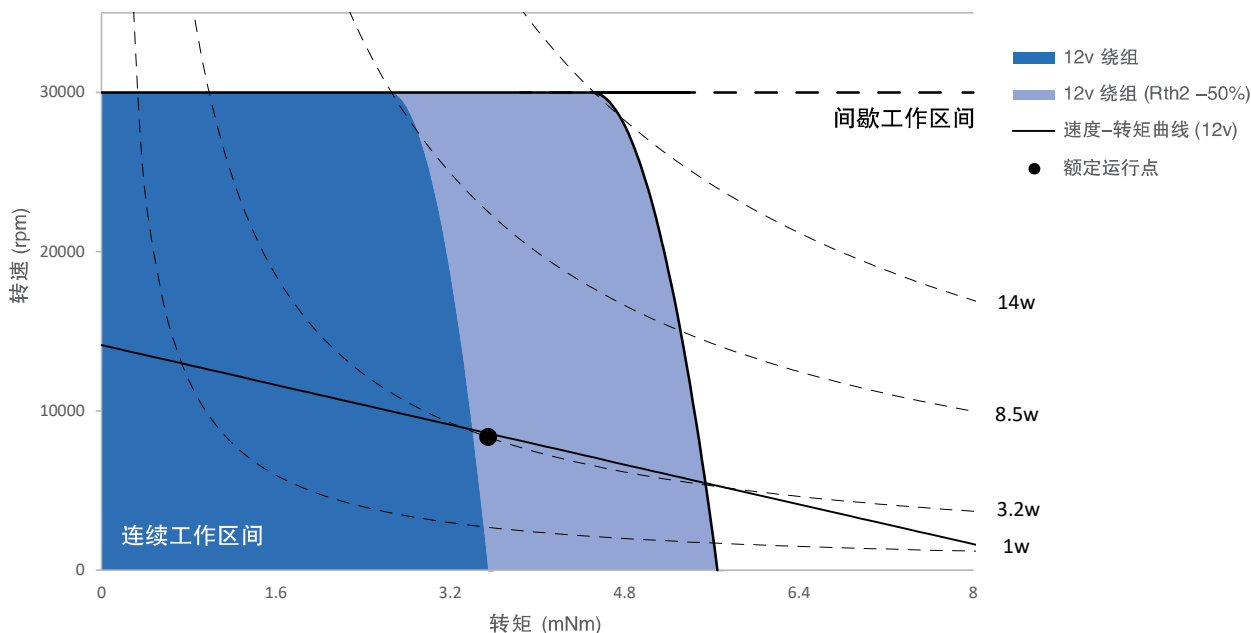
### 编码器

M16  
Ø16mm 1024Lines 3 Channels  
页码 71  
MA16  
Ø16mm 4096Lines Singleturn  
页码 72

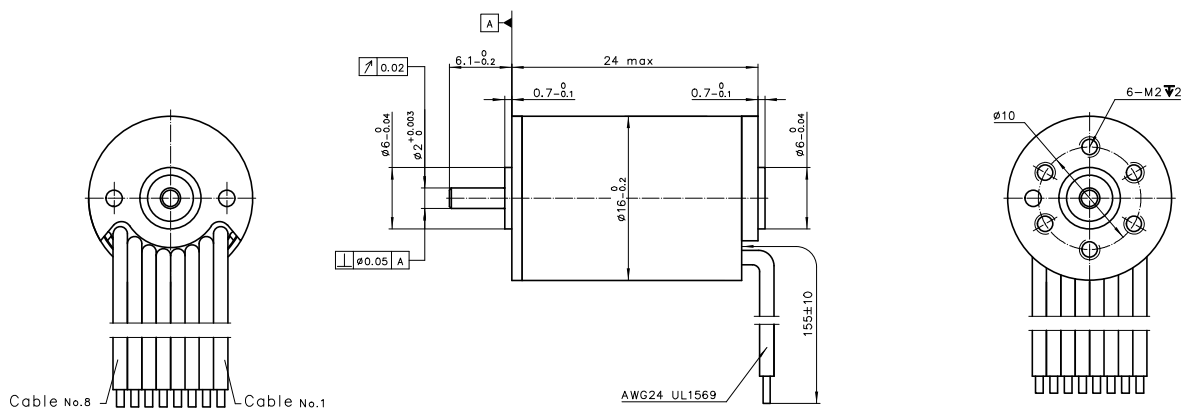
### 配置

带霍尔传感器 / 无霍尔传感器  
数字霍尔 / 线性霍尔  
驱动一体式

## 运行范围



## 机械尺寸



## 端子定义

线束 No.	信号	颜色
1	电机绕组1	棕
2	电机绕组2	红
3	电机绕组3	橙
4	V <sub>hall</sub> 3...24VDC	黄
5	GND	绿
6	霍尔传感器1	蓝
7	霍尔传感器2	紫
8	霍尔传感器3	灰

ECU16024Hxx-S101

# ECU16036 Ø16mm 14/23W

电机参数		型号			
		ECU16036H12	ECU16036H18	ECU16036H24	ECU16036H36
额定电压	V	12	18	24	36
空载转速	rpm	14800	17100	15000	17200
空载电流	mA	165	160	115	100
名义转速	rpm	11800	13800	11900	14000
最大连续转矩	mNm	10.2	9.7	9.9	9.4
最大连续电流	A	1.49	1.11	0.76	0.57
堵转转矩	mNm	56.0	61.5	57.8	63.5
堵转电流	A	7.27	6.02	3.75	3.16
最大效率	%	81	81	80	80
相间电阻	Ohm	1.65	2.99	6.40	11.4
相间电感	mH	0.102	0.180	0.409	0.707
转矩常数	mNm / A	7.70	10.21	15.40	20.10
速度常数	rpm / V	1240	935	620	475
速度 / 转矩斜率	rpm / mNm	266	274	258	269
机械时间常数	ms	1.67	1.72	1.62	1.69
转子惯量	gcm <sup>2</sup>	0.6	0.6	0.6	0.6

标准型号

## 规格特性

轴承		滚珠轴承
最高允许转速	rpm	30000
轴向间隙	mm	0..0.14
径向间隙		预载
最大轴向载荷 (动态)	N	1
最大允许安装力 (静态)	N	18
最大径向载荷 (距法兰 5mm 处)	N	6
环境温度范围	°C	-40~+100
绕组最高温度	°C	155
热阻		
外壳 - 环境	°C / W	20.5
绕组 - 外壳	°C / W	3.30
热时间常数		
电机	s	525
绕组	s	0.72
磁极对数		1
相数		3
重量	g	44

## 组合

### 齿轮箱

PG16M  
Ø16mm 0.65Nm 3.9:1-406:1  
页码 60

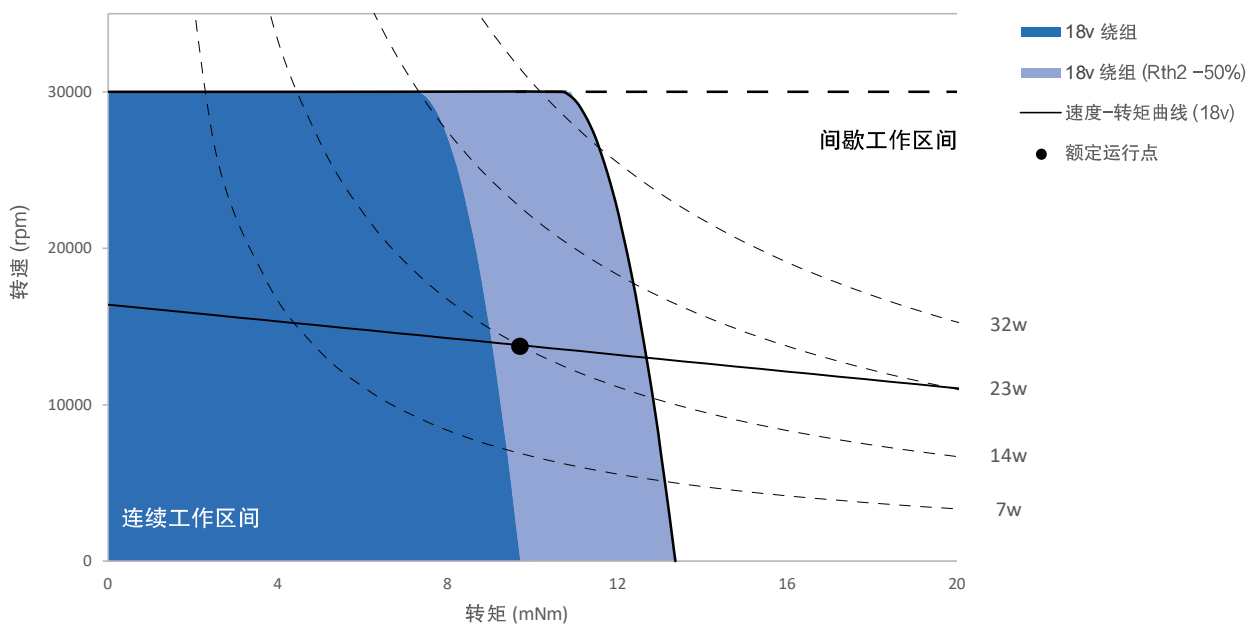
### 编码器

M16  
Ø16mm 1024Lines 3 Channels  
页码 71  
MA16  
Ø16mm 4096Lines Singleturn  
页码 72

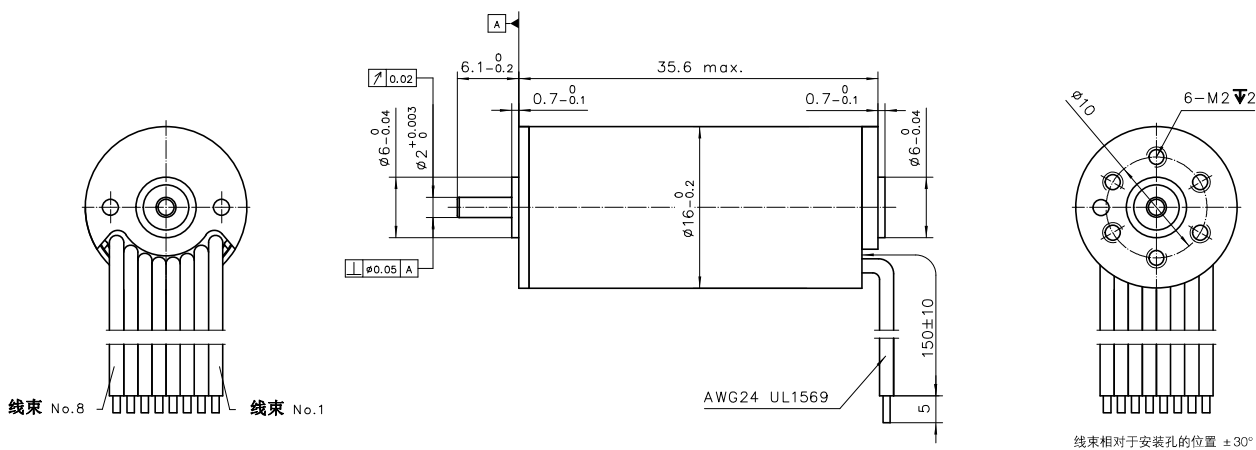
### 配置

带霍尔传感器 / 无霍尔传感器  
数字霍尔 / 线性霍尔

## 运行范围



## 机械尺寸



线束 No.8 线束 No.1

## 端子定义

线束 No.	信号	颜色
1	电机绕组1	棕
2	电机绕组2	红
3	电机绕组3	橙
4	V <sub>Hall</sub> 3...24VDC	黄
5	GND	绿
6	霍尔传感器1	蓝
7	霍尔传感器2	紫
8	霍尔传感器3	灰

ECU16036Hxx-S101

# ECU16052 Ø16mm 21/36W

电机参数		型号	
		ECU16052H12	ECU16052H24
额定电压	V	12	24
空载转速	rpm	15900	15900
空载电流	mA	216	150
名义转速	rpm	13700	13800
最大连续转矩	mNm	16.2	15.5
最大连续电流	A	2.42	1.19
堵转转矩	mNm	114.7	112.0
堵转电流	A	15.58	7.60
最大效率	%	85	82
相间电阻	Ohm	0.77	3.16
相间电感	mH	0.062	0.253
转矩常数	mNm / A	7.36	14.85
速度常数	rpm / V	1290	640
速度 / 转矩斜率	rpm / mNm	136	137
机械时间常数	ms	1.21	1.22
转子惯量	gcm <sup>2</sup>	0.85	0.85

标准型号

## 规格特性

轴承	滚珠轴承	
最高允许转速	rpm	30000
轴向间隙	mm	0..0.14
径向间隙	预载	
最大轴向载荷 (动态)	N	2
最大允许安装力 (静态)	N	22
最大径向载荷 (距法兰 5mm 处)	N	9.5
环境温度范围	°C	-40~+100
绕组最高温度	°C	155
热阻		
外壳 - 环境	°C / W	17.6
绕组 - 外壳	°C / W	1.8
热时间常数		
电机	s	600
绕组	s	3.12
磁极对数	1	
相数	3	
重量	g	65

## 组合

### 齿轮箱

PG16M  
Ø16mm 0.65Nm 3.9:1-406:1  
页码 60

### 编码器

M16  
Ø16mm 1024Lines 3 Channels  
页码 71  
MA16  
Ø16mm 4096Lines Singleturn  
页码 72

### 配置

带霍尔传感器 / 无霍尔传感器  
数字霍尔 / 线性霍尔



# ECU22032 Ø16mm 15/24W

电机参数		型号
		ECU22032H24
额定电压	V	24
空载转速	rpm	18000
空载电流	mA	115
名义转速	rpm	14500
最大连续转矩	mNm	10.4
最大连续电流	A	0.93
堵转转矩	mNm	53.5
堵转电流	A	25.53
最大效率	%	76
相间电阻	Ohm	5.72
相间电感	mH	0.319
转矩常数	mNm / A	12.73
速度常数	rpm / V	750
速度 / 转矩斜率	rpm / mNm	337
机械时间常数	ms	6.35
转子惯量	gcm <sup>2</sup>	1.80

标准型号

规格特性		
轴承		滚珠轴承
最高允许转速	rpm	30000
轴向间隙	mm	0..0.14
径向间隙		预载
最大轴向载荷 (动态)	N	3.5
最大允许安装力 (静态)	N	53
最大径向载荷 (距法兰 5mm 处)	N	15
环境温度范围	°C	-40~+100
绕组最高温度	°C	155
热阻		
外壳 - 环境	°C / W	16
绕组 - 外壳	°C / W	1.82
热时间常数		
电机	s	672
绕组	s	2.73
磁极对数		1
相数		3
重量	g	71

## 组合

### 齿轮箱

PG22M  
Ø22mm 2Nm 3.9:1-546:1  
页码 62

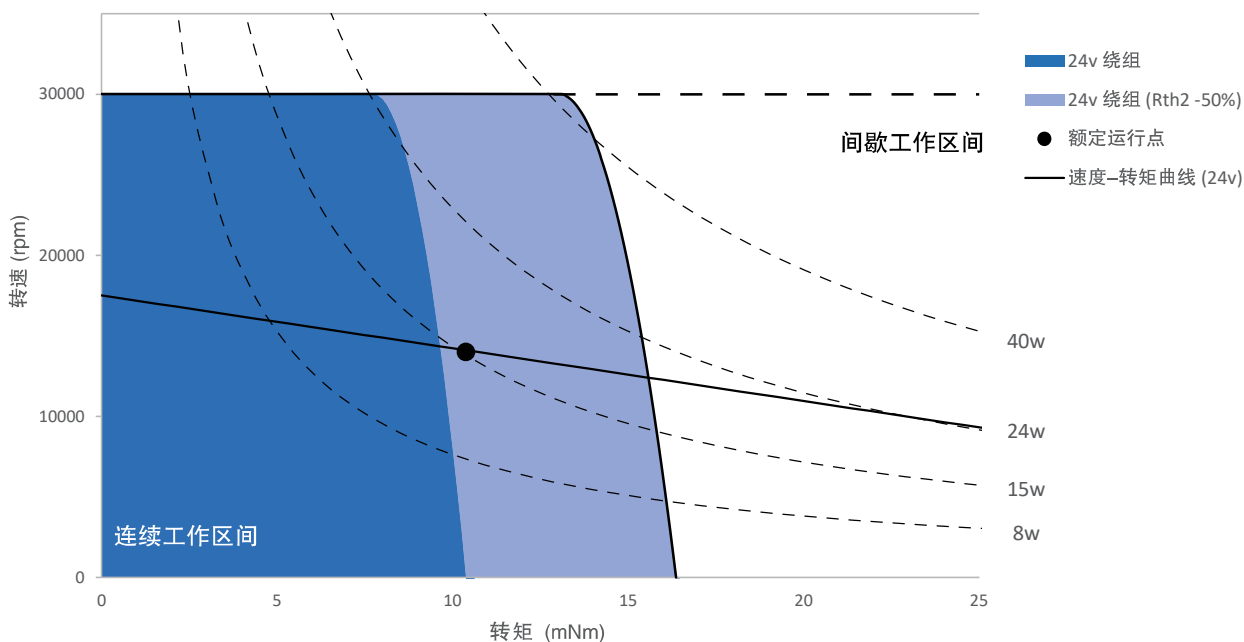
### 编码器

M16  
Ø16mm 1024Lines 3 Channels  
页码 71  
MA16  
Ø16mm 4096Lines Singleturn  
页码 72  
N18  
Ø18mm 1000Lines 3 Channels  
页码 73  
P22  
Ø22mm 65536Turns 131072Lines  
页码 74

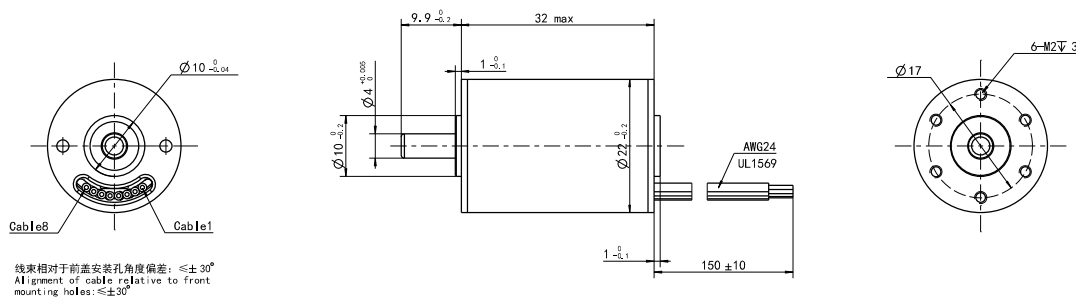
### 配置

带霍尔传感器 / 无霍尔传感器  
数字霍尔 / 线性霍尔

## 运行范围



## 机械尺寸



线束相对于前盖安装孔角度偏差： $\leq \pm 30^\circ$   
Alignment of cable relative to front mounting holes： $\leq \pm 30^\circ$

Connection of Motor

Cable No.	信号/Signal	颜色/Color
1	U	棕/brown
2	V	红/red
3	W	橙/orange
4	V <sub>hall</sub> 3~24 VDC	黄/yellow
5	GND	绿/green
6	Hall 1	蓝/blue
7	Hall 2	紫/violet
8	Hall 3	灰/grey

ECU22032Hxx-S001

# ECU22048 $\varnothing$ 22mm 55/75W

电机参数		型号			
		ECU22048H18	ECU22048H24	ECU22048H36	ECU22048H48
额定电压	V	18	24	36	48
空载转速	rpm	19500	19200	19400	19900
空载电流	mA	342	326	295	253
名义转速	rpm	17000	16400	16600	17100
最大连续转矩	mNm	33.1	32.5	31.6	31.1
最大连续电流	A	4.04	2.94	2.01	1.56
堵转转矩	mNm	322.8	316.6	328.9	341.0
堵转电流	A	36.00	25.53	17.91	14.29
最大效率	%	86	86	86	85
相间电阻	Ohm	0.50	0.94	2.01	3.36
相间电感	mH	0.052	0.104	0.230	0.391
转矩常数	mNm / A	8.97	12.40	18.36	23.87
速度常数	rpm / V	1065	770	520	400
速度 / 转矩斜率	rpm / mNm	59	58	57	56
机械时间常数	ms	2.40	2.36	2.30	2.28
转子惯量	gcm <sup>2</sup>	3.86	3.86	3.86	3.86

标准型号

规格特性		
轴承		滚珠轴承
最高允许转速	rpm	30000
轴向间隙	mm	0..0.14
径向间隙		预载
最大轴向载荷 (动态)	N	3.5
最大允许安装力 (静态)	N	60
最大径向载荷 (距法兰 5mm 处)	N	15
环境温度范围	°C	-40~+100
绕组最高温度	°C	155
热阻		
外壳 - 环境	°C / W	9.0
绕组 - 外壳	°C / W	1.75
热时间常数		
电机	s	510
绕组	s	1.59
磁极对数		1
相数		3
重量	g	110

## 组合

### 齿轮箱

PG22M  
 $\varnothing$ 22mm 2Nm 3.9:1-546:1  
 页码 62

### 编码器

M16  
 $\varnothing$ 16mm 1024Lines 3 Channels  
 页码 71  
 MA16  
 $\varnothing$ 16mm 4096Lines Singleturn  
 页码 72  
 N18  
 $\varnothing$ 18mm 1000Lines 3 Channels  
 页码 73  
 P22  
 $\varnothing$ 22mm 65536Turns 131072Lines  
 页码 74

### 配置

带霍尔传感器 / 无霍尔传感器  
 数字霍尔 / 线性霍尔



# ECU30042 Ø30mm 32/42W

电机参数		型号	
		ECU30042H12	ECU30042H24
额定电压	V	12	24
空载转速	rpm	10250	10300
空载电流	mA	280	230
名义转速	rpm	8830	8950
最大连续转矩	mNm	37.4	35.4
最大连续电流	A	3.58	1.79
堵转转矩	mNm	267	265
堵转电流	A	23.5	11.7
最大效率	%	80	79
相间电阻	Ohm	0.51	2.05
相间电感	mH	0.063	0.250
转矩常数	mNm / A	11.34	22.68
速度常数	rpm / V	840	420
速度 / 转矩斜率	rpm / mNm	38	38
机械时间常数	ms	4.08	4.10
转子惯量	gcm <sup>2</sup>	10.3	10.3

标准型号

规格特性		
轴承		滚珠轴承
最高允许转速	rpm	15000
轴向间隙	mm	0..0.14
径向间隙		预载
最大轴向载荷 (动态)	N	5
最大允许安装力 (静态)	N	98
最大径向载荷 (距法兰 5mm 处)	N	25
环境温度范围	°C	-40~+100
绕组最高温度	°C	155
热阻		
外壳 - 环境	°C / W	11.4
绕组 - 外壳	°C / W	1.98
热时间常数		
电机	s	850
绕组	s	7.5
磁极对数		1
相数		3
重量	g	176

## 组合

### 齿轮箱

PG32A  
Ø32mm 8Nm 5:1-253:1  
页码 63

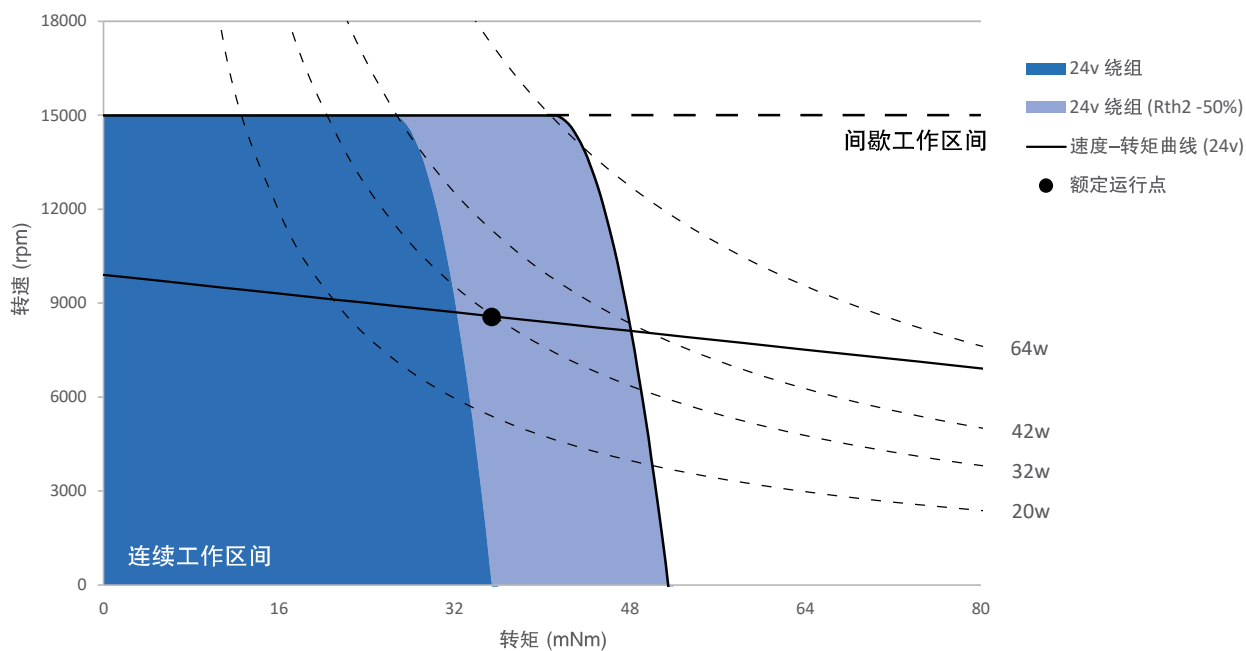
### 编码器

M24  
Ø24mm 1024Lines 3 Channels  
页码 75  
P22  
Ø22mm 65536Turns 131072Lines  
页码 74

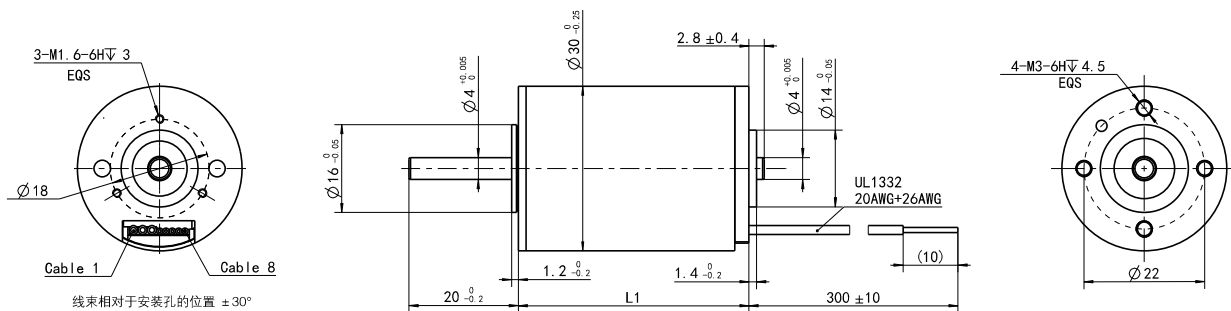
### 配置

带霍尔传感器 / 无霍尔传感器

## 运行范围



## 机械尺寸



Connection of Motor

Cable No.	信号/Signal	颜色/Color
1	U	红/red
2	V	黑/black
3	W	白/white
4	V <sub>hall</sub> 3~24 VDC	绿/green
5	GND	蓝/blue
6	Hall 1	黄/yellow
7	Hall 2	棕/brown
8	Hall 3	灰/grey

ECU30042Hxx-S001

# ECU30064 Ø30mm 73/90W

电机参数		型号		
		ECU30064H24	ECU30064H36	ECU30064H48
额定电压	V	24	36	48
空载转速	rpm	10000	10000	10000
空载电流	mA	520	425	335
名义转速	rpm	9190	9260	9260
最大连续转矩	mNm	75.7	75.3	75.3
最大连续电流	A	3.84	2.61	1.98
堵转转矩	mNm	994	1044	1063
堵转电流	A	43.6	30.4	23.2
最大效率	%	86	86	86
相间电阻	Ohm	0.55	1.19	2.07
相间电感	mH	0.104	0.232	0.413
转矩常数	mNm / A	22.81	34.40	45.82
速度常数	rpm / V	410	270	200
速度 / 转矩斜率	rpm / mNm	10	10	9
机械时间常数	ms	2.05	1.95	1.91
转子惯量	gcm <sup>2</sup>	19.4	19.4	19.4

标准型号

规格特性		
轴承		滚珠轴承
最高允许转速	rpm	15000
轴向间隙	mm	0..0.14
径向间隙		预载
最大轴向载荷 (动态)	N	5
最大允许安装力 (静态)	N	98
最大径向载荷 (距法兰 5mm 处)	N	25
环境温度范围	°C	-40~+100
绕组最高温度	°C	155
热阻		
外壳 - 环境	°C / W	9.6
绕组 - 外壳	°C / W	0.98
热时间常数		
电机	s	1094
绕组	s	6.8
磁极对数		1
相数		3
重量	g	274

## 组合

### 齿轮箱

PG32A  
Ø32mm 8Nm 5:1-253:1  
页码 63

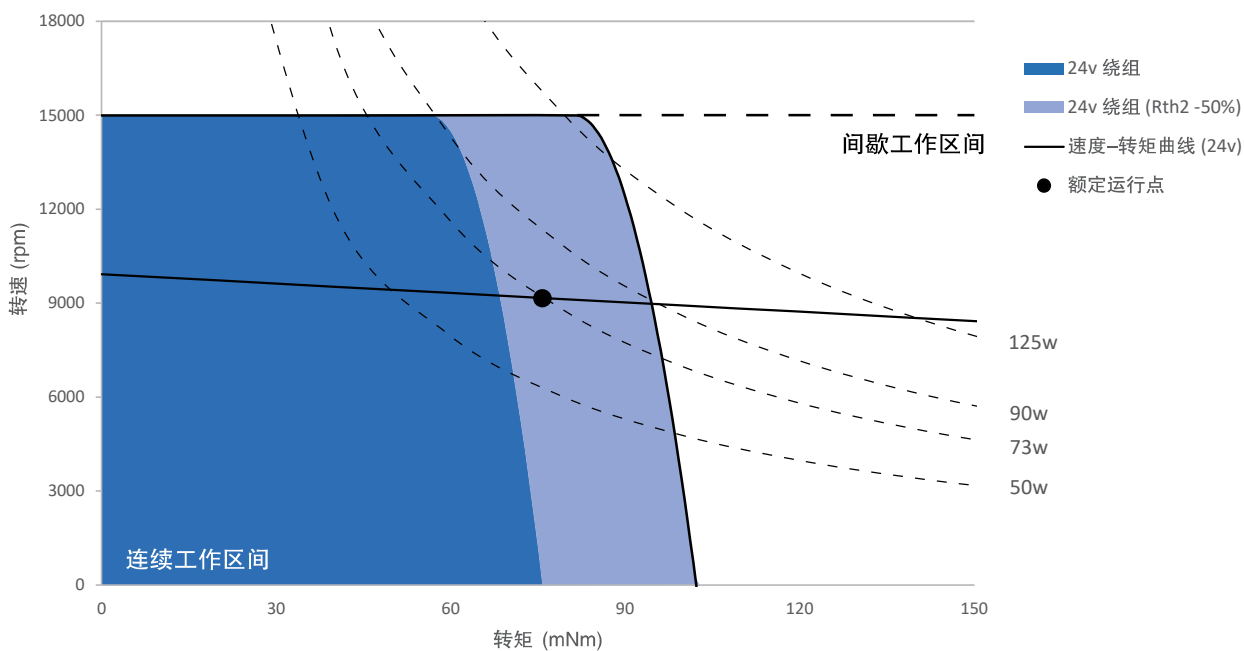
### 编码器

M24  
Ø24mm 1024Lines 3 Channels  
页码 75  
P22  
Ø22mm 65536Turns 131072Lines  
页码 74

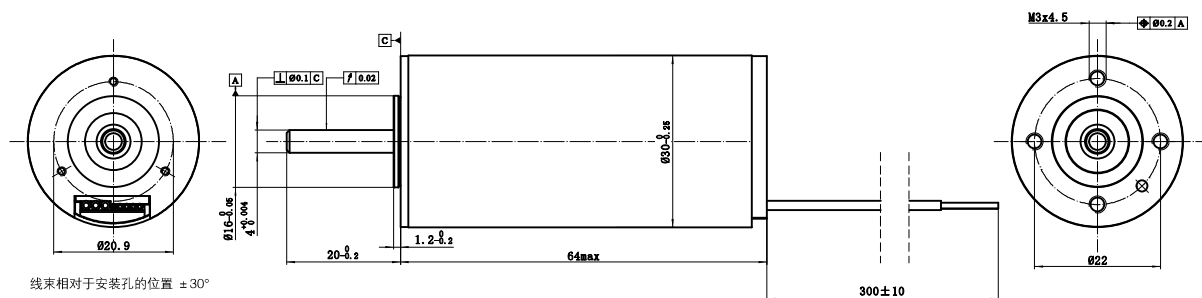
### 配置

带霍尔传感器 / 无霍尔传感器

## 运行范围



## 机械尺寸



## Connection of Motor

Cable No.	信号/Signal	颜色/Color
1	U	红/red
2	V	黑/black
3	W	白/white
4	V <sub>hall</sub> : 3~24 VDC	绿/green
5	GND	蓝/blue
6	Hall 1	黄/yellow
7	Hall 2	棕/brown
8	Hall 3	灰/grey

ECU30064Hxx-S001

# ECH16056 $\varnothing$ 16mm 75/90W

电机参数		型号			
		ECH16056H18	ECH16056H24	ECH16056H36	ECH16056H48
额定电压	V	18	24	36	48
空载转速	rpm	45200	45000	45900	45000
空载电流	mA	550	575	600	540
额定转速	rpm	44100	43300	43100	41800
最大连续转矩	mNm	16.3	14.8	14.7	13.1
最大连续电流	A	4.99	3.55	2.55	1.81
堵转转矩	mNm	314.8	287.6	338.4	311.7
堵转电流	A	85.71	57.83	45.00	30.19
最大效率	%	92	91	91	90
相间电阻	Ohm	0.210	0.42	0.80	1.59
相间电感	mH	0.019	0.035	0.087	0.149
转矩常数	mNm / A	3.67	4.97	7.52	10.32
速度常数	rpm / V	2600	1920	1270	925
速度 / 转矩斜率	rpm / mNm	149	160	135	142
机械时间常数	ms	1.11	1.19	1.00	1.06

标准型号

## 规格特性

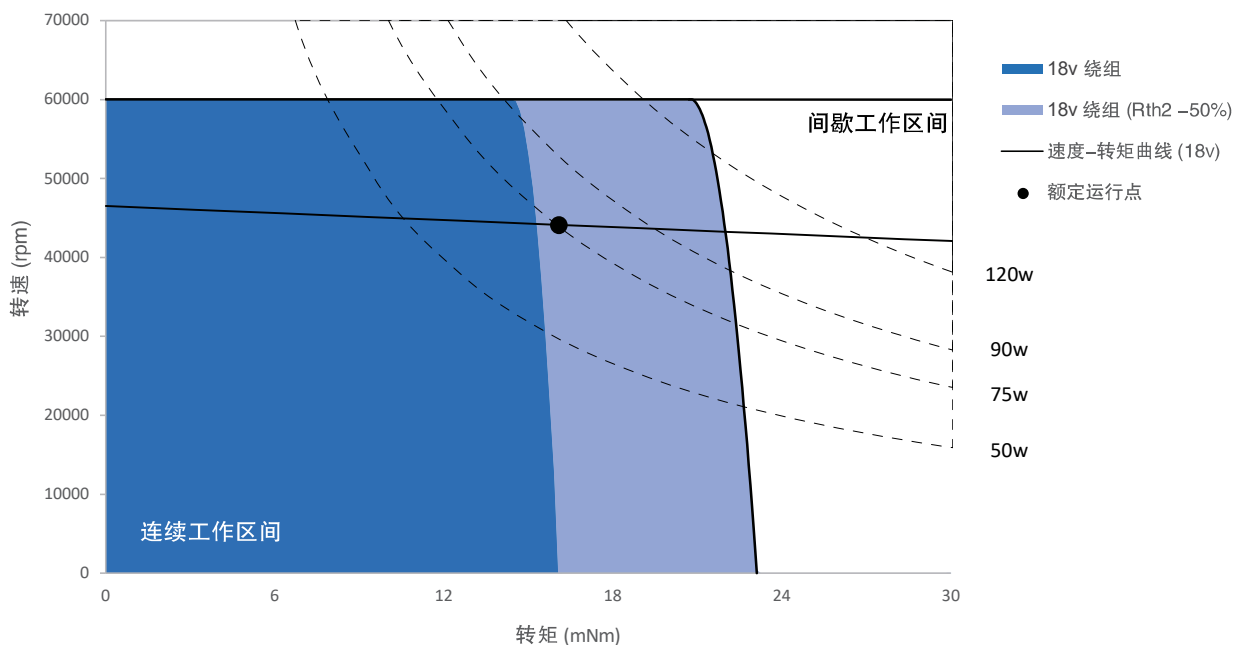
轴承		滚珠轴承
最高允许转速	rpm	60000
轴向间隙	mm	0..0.29
径向间隙		预载
最大轴向载荷 (动态)	N	1.5
最大允许安装力 (静态)	N	60
最大径向载荷 (距法兰 5mm 处)	N	10
环境温度范围	°C	-40~+100
绕组最高温度	°C	155
热阻		
外壳 - 环境	°C / W	9.0
绕组 - 外壳	°C / W	1.75
热时间常数		
电机	s	588
绕组	s	1.10
磁极对数		1
相数		3
重量	g	73

## 组合

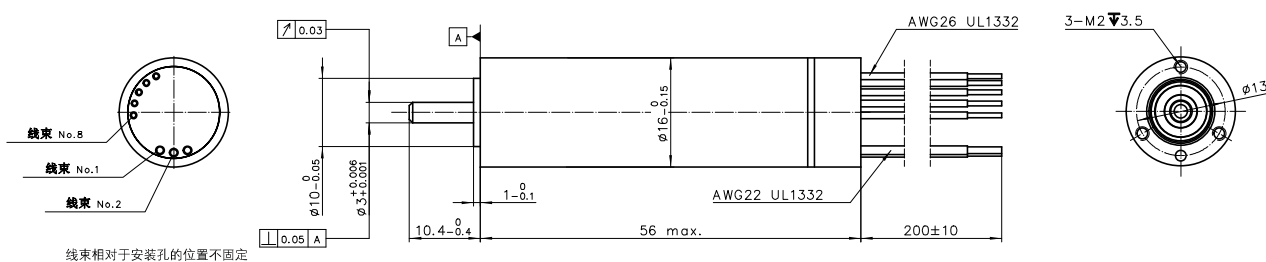
**齿轮箱**  
**编码器**  
请联系当地销售

**配置**  
带霍尔传感器 / 无霍尔传感器  
灭菌版本

## 运行范围



## 机械尺寸



线束相对于安装孔的位置不固定

## 端子定义

线束 No.	信号	颜色
1	电机绕组1	红
2	电机绕组2	黑
3	电机绕组3	白
4	V <sub>Hall</sub> 3...24VDC	橙
5	GND	蓝
6	霍尔传感器1	黄
7	霍尔传感器2	绿
8	霍尔传感器3	灰

ECH16056Hxx-S001

# ECH22045 Ø22mm 80/100W

电机参数		型号			
		ECH22045H18	ECH22045H24	ECH22045H36	ECH22045H48
额定电压	V	18	24	36	48
空载转速	rpm	38900	40500	39000	39700
空载电流	mA	450	540	520	480
名义转速	rpm	35400	37200	35100	36300
最大连续转矩	mNm	19.0	21.2	18.5	19.4
最大连续电流	A	4.65	4.19	2.54	2.10
堵转转矩	mNm	314.1	436.7	379.9	451.1
堵转电流	A	69.23	75.00	41.38	37.80
最大效率	%	89	90	89	89
相间电阻	Ohm	0.26	0.32	0.87	1.27
相间电感	mH	0.024	0.038	0.097	0.162
转矩常数	mNm / A	4.54	5.82	9.18	11.94
速度常数	rpm / V	2105	1640	1040	800
速度 / 转矩斜率	rpm / mNm	121	90	99	85
机械时间常数	ms	2.38	1.77	1.94	1.68
转子惯量	gcm <sup>2</sup>	1.88	1.88	1.88	1.88

标准型号

## 规格特性

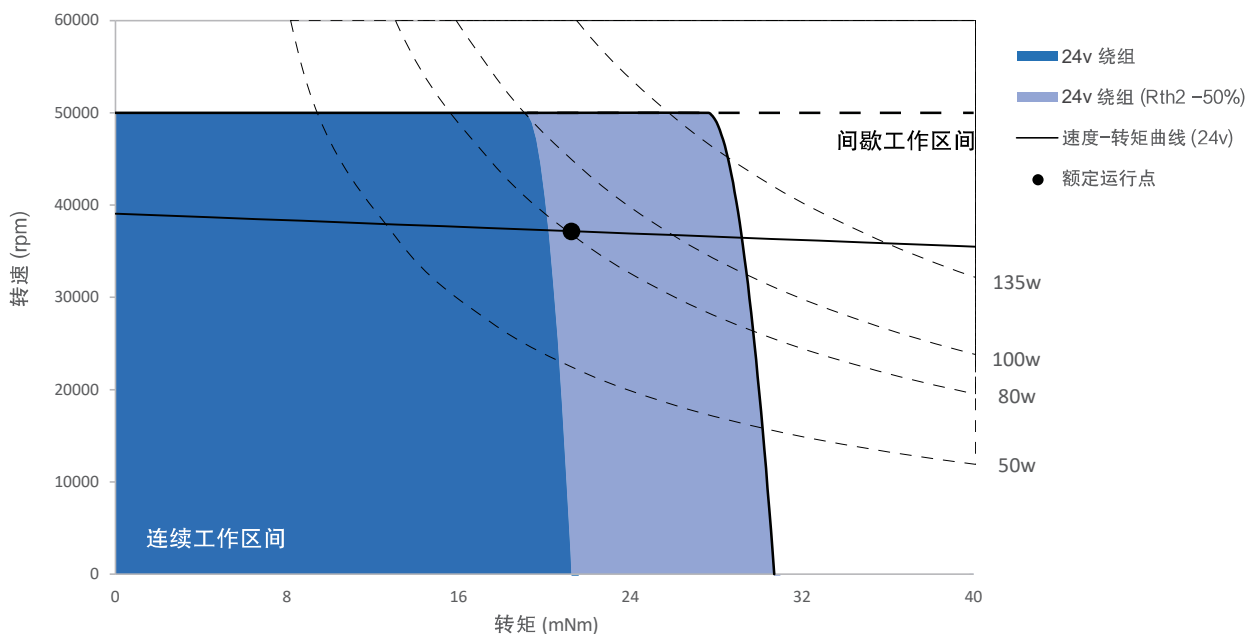
轴承		滚珠轴承
最高允许转速	rpm	50000
轴向间隙	mm	0..0.24
径向间隙		预载
最大轴向载荷 (动态)	N	4
最大允许安装力 (静态)	N	110
最大径向载荷 (距法兰 5mm 处)	N	16
环境温度范围	°C	-40~+100
绕组最高温度	°C	155
热阻		
外壳 - 环境	°C / W	15.0
绕组 - 外壳	°C / W	0.60
热时间常数		
电机	s	450
绕组	s	0.98
磁极对数		1
相数		3
重量	g	98

## 组合

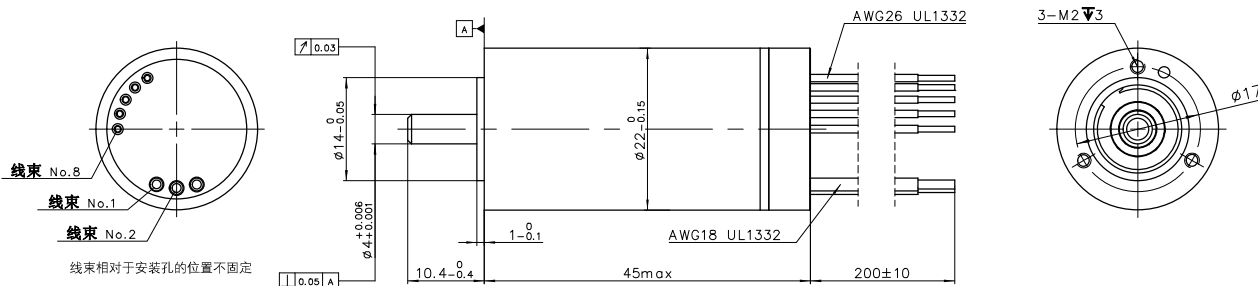
**齿轮箱**  
**编码器**  
请联系当地销售

**配置**  
带霍尔传感器 / 无霍尔传感器  
灭菌版本

## 运行范围



## 机械尺寸



## 端子定义

线束 No.	信号	颜色
1	电机绕组1	红
2	电机绕组2	黑
3	电机绕组3	白
4	V <sub>ref</sub> 3...24VDC	橙
5	GND	蓝
6	霍尔传感器1	黄
7	霍尔传感器2	绿
8	霍尔传感器3	灰

ECH22045Hxx-S001

# ECH22060 Ø22mm 120/150W

电机参数		型号		
		ECH22060H24	ECH22060H36	ECH22060H48
额定电压	V	24	36	48
空载转速	rpm	40000	42000	42500
空载电流	mA	1000	1100	1120
额定转速	rpm	38900	40000	40800
最大连续转矩	mNm	34.2	34.4	31.9
最大连续电流	A	7.04	5.24	4.06
堵转转矩	mNm	1022.7	1245.6	1305.4
堵转电流	A	180.45	150.00	120.30
最大效率	%	93	93	93
相间电阻	Ohm	0.13	0.24	0.40
相间电感	mH	0.019	0.040	0.069
转矩常数	mNm / A	5.67	8.30	10.85
速度常数	rpm / V	1685	1150	880
速度 / 转矩斜率	rpm / mNm	40	33	32
机械时间常数	ms	1.34	1.12	1.09

标准型号

规格特性		
轴承		滚珠轴承
最高允许转速	rpm	50000
轴向间隙	mm	0..0.24
径向间隙		预载
最大轴向载荷 (动态)	N	4
最大允许安装力 (静态)	N	110
最大径向载荷 (距法兰 5mm 处)	N	16
环境温度范围	°C	-40~+100
绕组最高温度	°C	155
热阻		
外壳 - 环境	°C / W	12.7
绕组 - 外壳	°C / W	0.60
热时间常数		
电机	s	400
绕组	s	1.56
磁极对数		1
相数		3
重量	g	140

## 组合

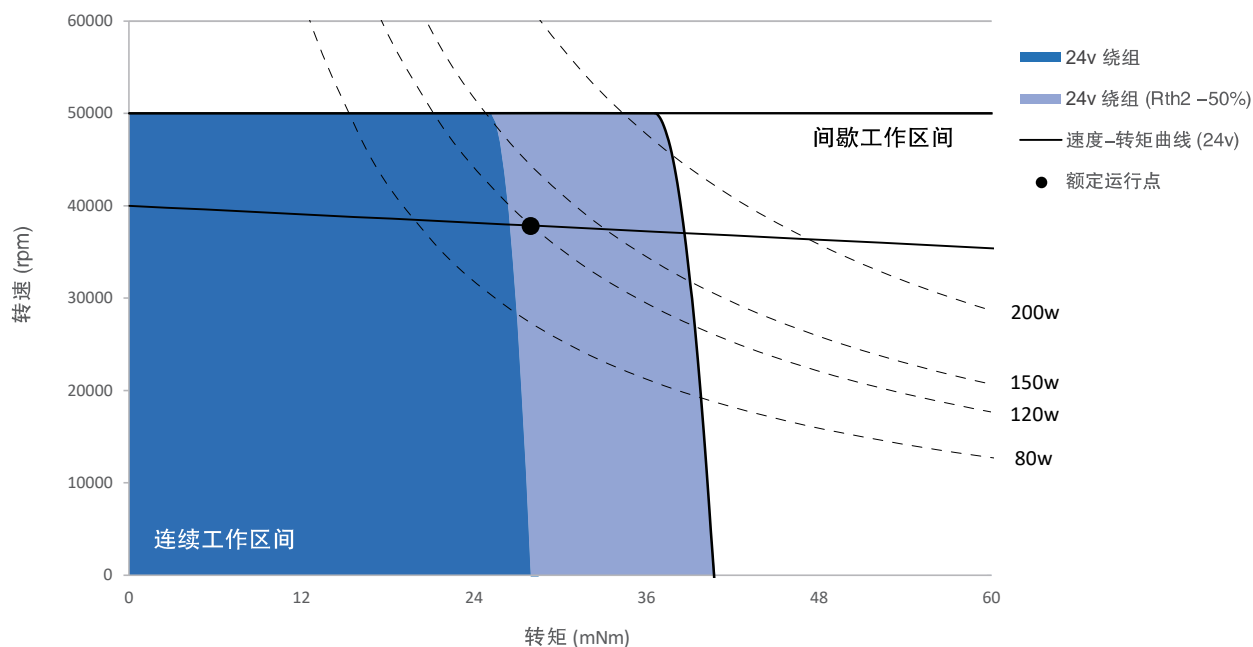
### 齿轮箱 编码器

请联系当地销售

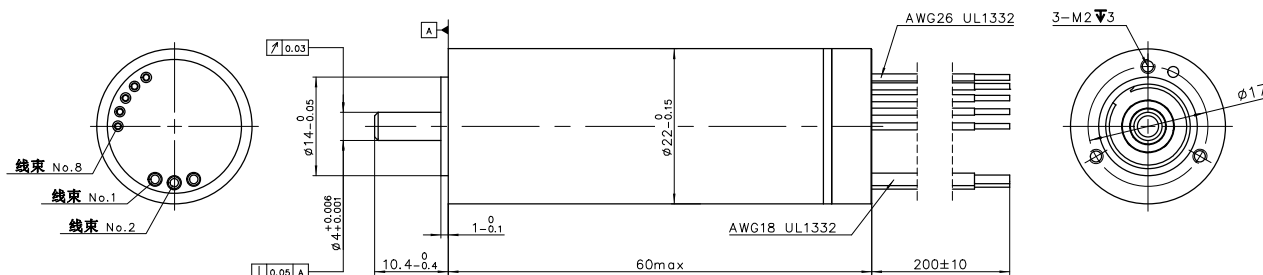
### 配置

带霍尔传感器 / 无霍尔传感器  
灭菌版本

## 运行范围



## 机械尺寸



线束相对于安装孔的位置不固定

## 端子定义

线束 No.	信号	颜色
1	电机绕组1	红
2	电机绕组2	黑
3	电机绕组3	白
4	V <sub>bat</sub> 3...32VDC	橙
5	GND	蓝
6	霍尔传感器1	黄
7	霍尔传感器2	绿
8	霍尔传感器3	灰

ECH22060Hxx-S001



# 直流有刷无铁芯电机

DCU08017

DCU10017

DCU10025

DCU13020

DCU13028

DCU16025

DCU17025

DCU17035

DCU24032



# DCU08017 $\varnothing$ 8mm 稀有金属电刷 0.3/1W

电机参数		型号	
		DCU08017P06	DCU08017P12
额定电压	V	6	12
空载转速	rpm	13500	16000
空载电流	mA	14	6
名义转速	rpm	3360	5460
最大连续转矩	mNm	0.60	0.60
最大连续电流	A	0.164	0.093
堵转转矩	mNm	0.85	0.95
堵转电流	A	0.21	0.14
最大效率	%	55	63
端电阻	Ohm	28.0	87.0
端电感	mH	0.206	0.606
转矩常数	mNm / A	3.96	6.87
速度常数	rpm / V	2410	1390
速度 / 转矩斜率	rpm / mNm	17030	17603
机械时间常数	ms	6.60	6.82
转子惯量	gcm <sup>2</sup>	0.037	0.037

标准型号

## 规格特性

轴承	滑动轴承	
最高允许转速	rpm	18000
轴向间隙	mm	≤0.3
换向器片数	5	
环境温度范围	°C	-20~+65
绕组最高温度	°C	100
热阻		
外壳 - 环境	°C / W	52.8
绕组 - 外壳	°C / W	26.4
热时间常数		
电机	s	21
绕组	s	2.37
磁极对数	1	
重量	g	4.5

## 组合

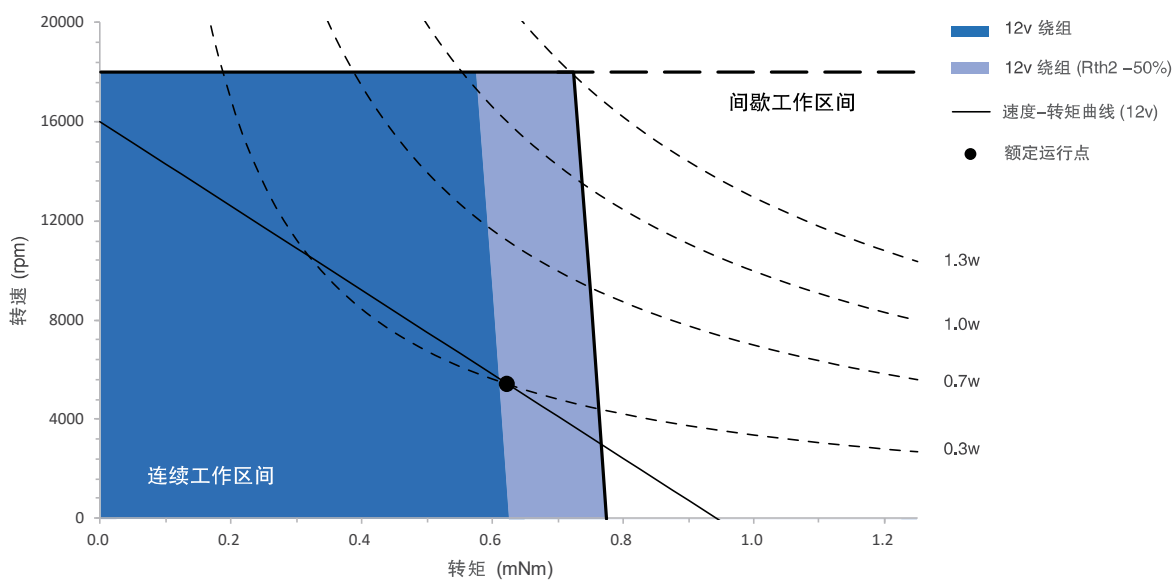
### 齿轮箱

PG08C  
 $\varnothing$ 8mm 0.1 Nm 16:1-1024:1  
 页码 55

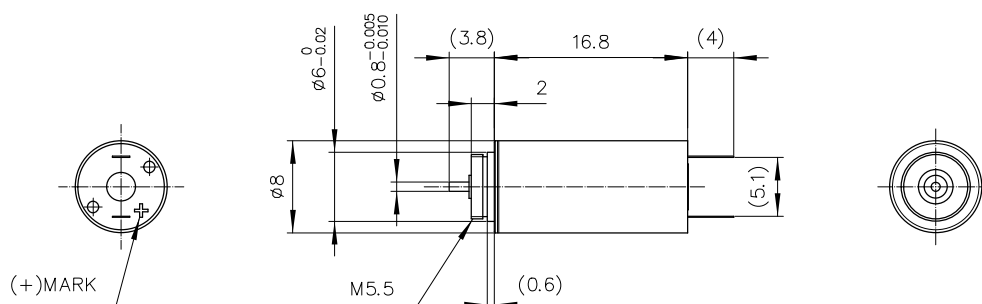
### 编码器

RS08  
 $\varnothing$ 8mm 12Lines 2 Channels  
 页码 65

## 运行范围



## 机械尺寸



DCU08017Pxx-S001

# DCU10017 $\varnothing$ 10mm 稀有金属电刷 0.4/1.1W

电机参数		型号	
		DCU10017P03	DCU10017P06
额定电压	V	3	6
空载转速	rpm	13300	13800
空载电流	mA	18.6	11.2
名义转速	rpm	4990	5010
最大连续转矩	mNm	0.80	0.71
最大连续电流	A	0.403	0.197
堵转转矩	mNm	1.33	1.21
堵转电流	A	0.63	0.30
最大效率	%	69	65
端电阻	Ohm	4.7	19.8
端电感	mH	0.042	0.197
转矩常数	mNm / A	2.09	4.00
速度常数	rpm / V	4570	2390
速度 / 转矩斜率	rpm / mNm	10345	11844
机械时间常数	ms	7.37	7.57
转子惯量	gcm <sup>2</sup>	0.068	0.061

标准型号

规格特性		
轴承	滑动轴承	
最高允许转速	rpm	15000
轴向间隙	mm	≤0.3
换向器片数	5	
环境温度范围	°C	-20~+65
绕组最高温度	°C	100
热阻		
外壳 - 环境	°C / W	54.5
绕组 - 外壳	°C / W	23.4
热时间常数		
电机	s	108
绕组	s	2.53
磁极对数	1	
重量	g	7.4

## 组合

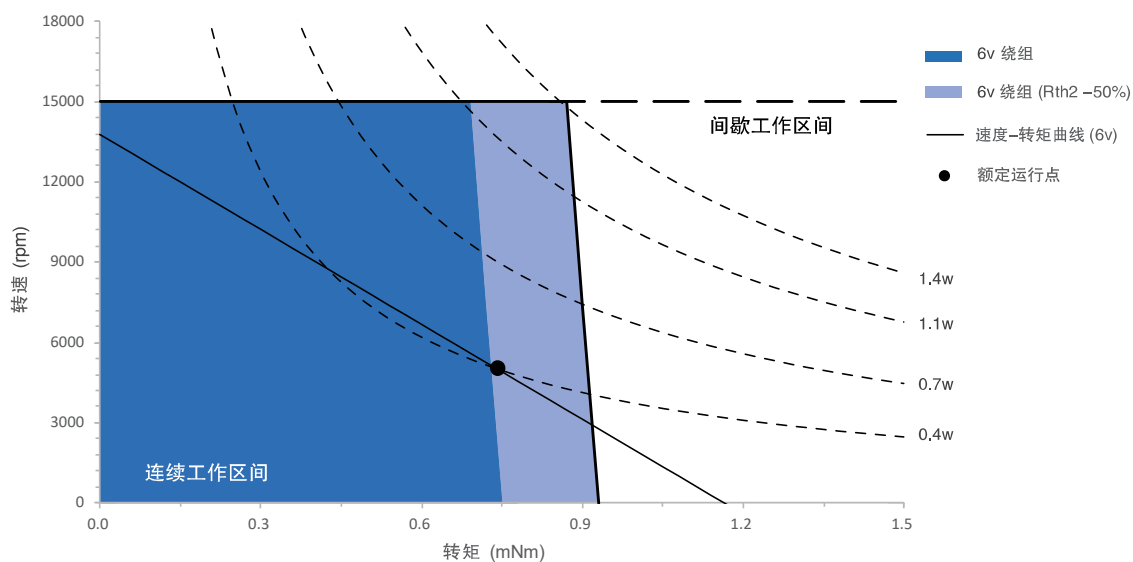
### 齿轮箱

PG10C  
 $\varnothing$ 10mm 0.15 Nm 4:1-1024:1  
 页码 56

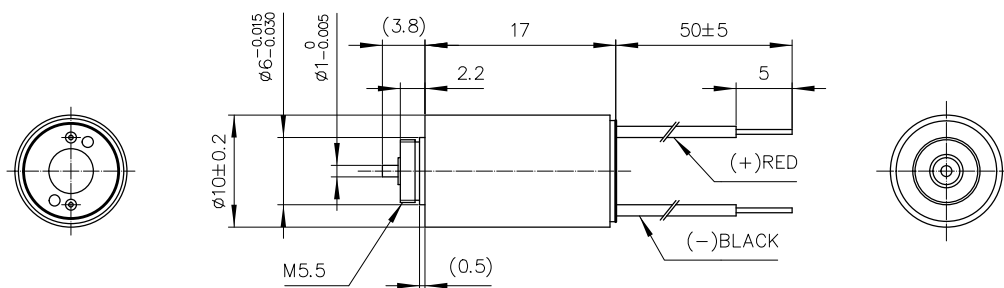
### 编码器

RS10  
 $\varnothing$ 10mm 12 Lines 2 Channels  
 页码 66

## 运行范围



## 机械尺寸



DCU10017Pxx-S001

# DCU10025 $\varnothing$ 10mm 稀有金属电刷 1.1/2.3W

电机参数		型号		
		DCU10025P03	DCU10025P06	DCU10025P12
额定电压	V	3	6	12
空载转速	rpm	13200	11900	13100
空载电流	mA	19.2	10.4	4.6
名义转速	rpm	6790	5900	6500
最大连续转矩	mNm	1.63	1.73	1.58
最大连续电流	A	0.777	0.374	0.188
堵转转矩	mNm	3.39	3.48	3.19
堵转电流	A	1.58	0.73	0.37
最大效率	%	79	78	79
端电阻	Ohm	1.9	8.2	32.4
端电感	mH	0.026	0.128	0.432
转矩常数	mNm / A	2.15	4.75	8.60
速度常数	rpm / V	4450	2010	1110
速度 / 转矩斜率	rpm / mNm	3940	3469	4180
机械时间常数	ms	4.46	4.07	4.25
转子惯量	gcm <sup>2</sup>	0.108	0.112	0.097

标准型号

规格特性		
轴承	滑动轴承	
最高允许转速	rpm	15000
轴向间隙	mm	≤0.3
换向器片数	5	
环境温度范围	°C	-20~+65
绕组最高温度	°C	100
热阻		
外壳 - 环境	°C / W	41.3
绕组 - 外壳	°C / W	10.8
热时间常数		
电机	s	135
绕组	s	1.78
磁极对数	1	
重量	g	10.7

## 组合

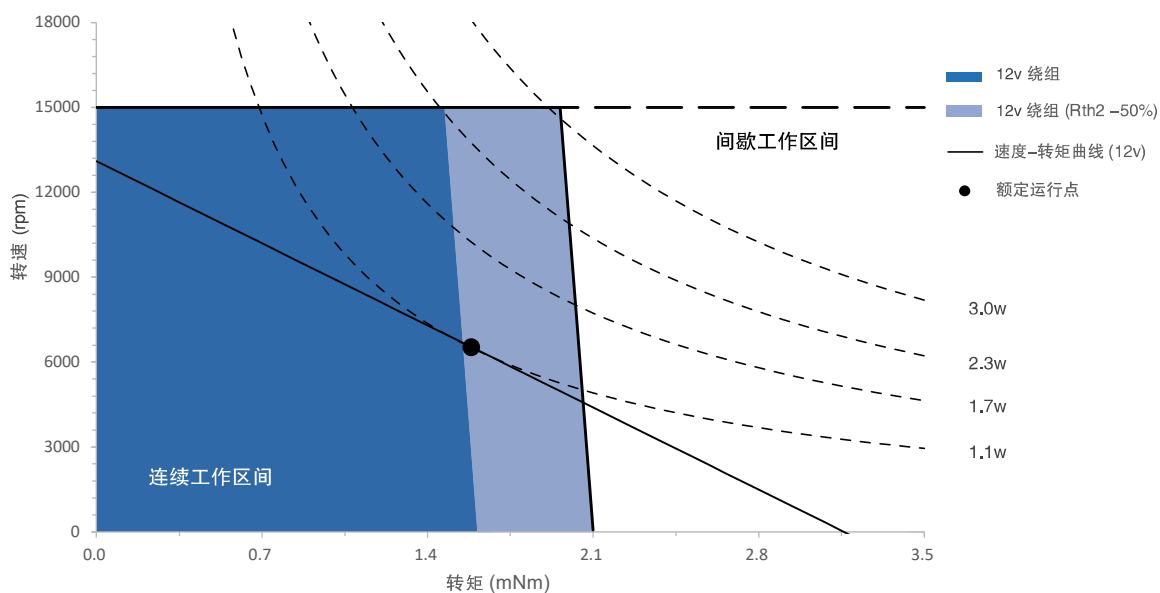
### 齿轮箱

PG10C  
 $\varnothing$ 10mm 0.15 Nm 4:1-1024:1  
 页码 56

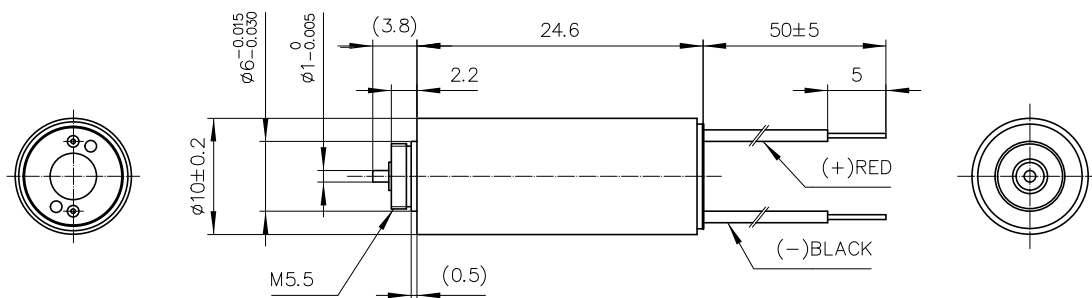
### 编码器

RS10  
 $\varnothing$ 10mm 12 Lines 2 Channels  
 页码 66

## 运行范围



## 机械尺寸



DCU10025Pxx-S001

# DCU13020 $\varnothing$ 13mm 稀有金属电刷 1.7/2.3W

电机参数		型号				
		DCU13020P03	DCU13020P06	DCU13020P09	DCU13020P12	DCU13020P15
额定电压	V	3	6	9	12	15
空载转速	rpm	9800	12100	12400	12900	12400
空载电流	mA	23.3	23.0	11.7	8.0	7.1
名义转速	rpm	5030	8100	7940	8630	8110
最大连续转矩	mNm	1.64	1.74	1.85	1.83	1.81
最大连续电流	A	0.596	0.409	0.275	0.218	0.167
堵转转矩	mNm	3.44	5.12	5.36	5.62	5.33
堵转电流	A	1.20	1.13	0.77	0.65	0.47
最大效率	%	74	73	79	78	77
端电阻	Ohm	2.5	5.3	11.7	18.6	32.0
端电感	mH	0.041	0.099	0.246	0.402	0.688
转矩常数	mNm / A	2.87	4.53	6.97	8.76	11.37
速度常数	rpm / V	3330	2110	1370	1090	840
速度 / 转矩斜率	rpm / mNm	2903	2471	2300	2327	2364
机械时间常数	ms	8.33	9.19	7.68	7.77	7.82
转子惯量	gcm <sup>2</sup>	0.274	0.355	0.319	0.319	0.316

标准型号

规格特性		
轴承	滑动轴承	
最高允许转速	rpm	13000
轴向间隙	mm	≤0.3
换向器片数	5	
环境温度范围	°C	-20~+65
绕组最高温度	°C	100
热阻		
外壳 - 环境	°C / W	50.6
绕组 - 外壳	°C / W	16.8
热时间常数		
电机	s	76
绕组	s	4.14
磁极对数	1	
重量	g	13.6

## 组合

### 齿轮箱

PG13C  
 $\varnothing$ 13mm 0.3 Nm 4.1:1-425:1  
 页码 57

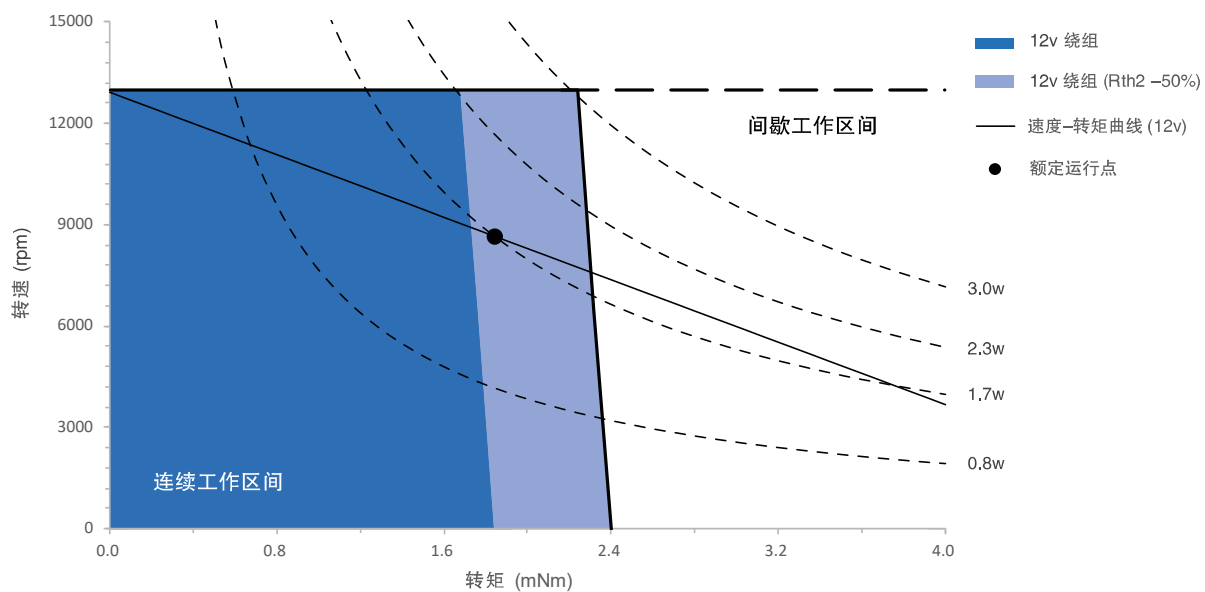
### 编码器

R13  
 $\varnothing$ 13mm 256 Lines 3 Channels  
 页码 68  
 RS13  
 $\varnothing$ 13mm 16 Lines 2 Channels  
 页码 67

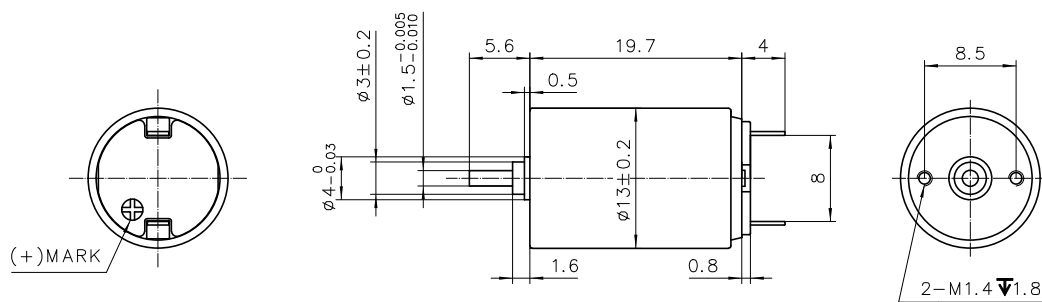
### 配置

滑动轴承 / 滚珠轴承  
 低温版本

## 运行范围



## 机械尺寸



DCU13020Pxx-S001