

直流微电机

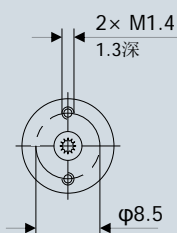
精密合金换向器

适配部件:
减速箱:
MD12B

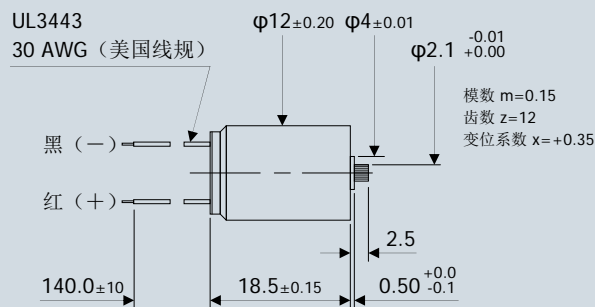
MD1219系列

		MD1219B	003V	012V		
1	名义电压	U _N	3	12	V	
2	绕组电阻	R	±10%	7.2	55.6	Ω
3	最大输出功率	P _{2max.}	0.28	0.57	W	
4	最大功效	η _{max.}	59	57	%	
5	空载转速	n ₀	±10%	10 900	16 500	rpm
6	空载电流 (转子轴径2.2mm)	I ₀	±50%	0.023	0.013	A
7	堵转转矩	M _H	1.03	1.41	mNm	
8	摩擦转矩	M _R	0.06	0.08	mNm	
9	转速常数	k _n	3 846	1 463	rpm/V	
10	反电动势常数	k _E	0.26	0.68	mV/rpm	
11	转矩常数	k _M	2.48	6.53	mNm/A	
12	电流常数	k _I	0.403	0.153	A/mNm	
13	转速 / 转矩斜率	Δn/ΔM	10 535	11 714	rpm/mNm	
14	转子电感	L	11.4	366	μH	
15	机械时间常数	τ _m	9	7	ms	
16	转子转动惯量	J	0.08	0.05	gcm ²	
17	角加速度	α _{max.}	129	282	·10 ³ rad/s ²	
18	热阻	R _{th 1 / R_{th 2}}	32/69		k/W	
19	热时间常数	τ _w	310		s	
20	工作温度范围					
	—电机		-10~+60		°C	
	—转子最高允许温升		+130		°C	
21	输出轴轴承		铜基滑动轴承			
22	输出轴最大负载:					
	—输出轴直径		2.2		mm	
	—3 000rpm, 径向		1		N	
	—3 000rpm, 轴向		0.5		N	
	—静止, 轴向 (轴承载力)		11		N	
23	输出轴串动量					
	—径向	≤	0.3		mm	
	—轴向	≤	0.3		mm	
24	外壳材质		钢, 表面三价铬钝化			
25	重量		15		g	
26	旋转方向		从前端面观测, 顺时针旋转			
建议值——各参数相互独立						
27	转速可达	n _{e max.}	16 000	16 000	rpm	
28	转矩可达	M _{e max.}	0.629	0.595	mNm	
29	电流可达 (受发热限制)	I _{e max.}	0.323	0.116	A	

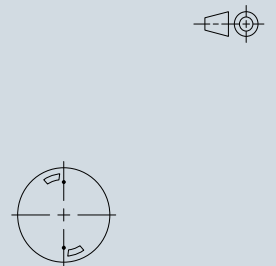
安装孔与电机接线端的相对角度不固定。



前视图



MD1219B



后视图

MD1219的订货代码

订货代码	电压	说明	厂家存货
MD1219B003V	3	标准产品	有
MD1219B012V	12	标准产品	有

适配部件:

减速箱:

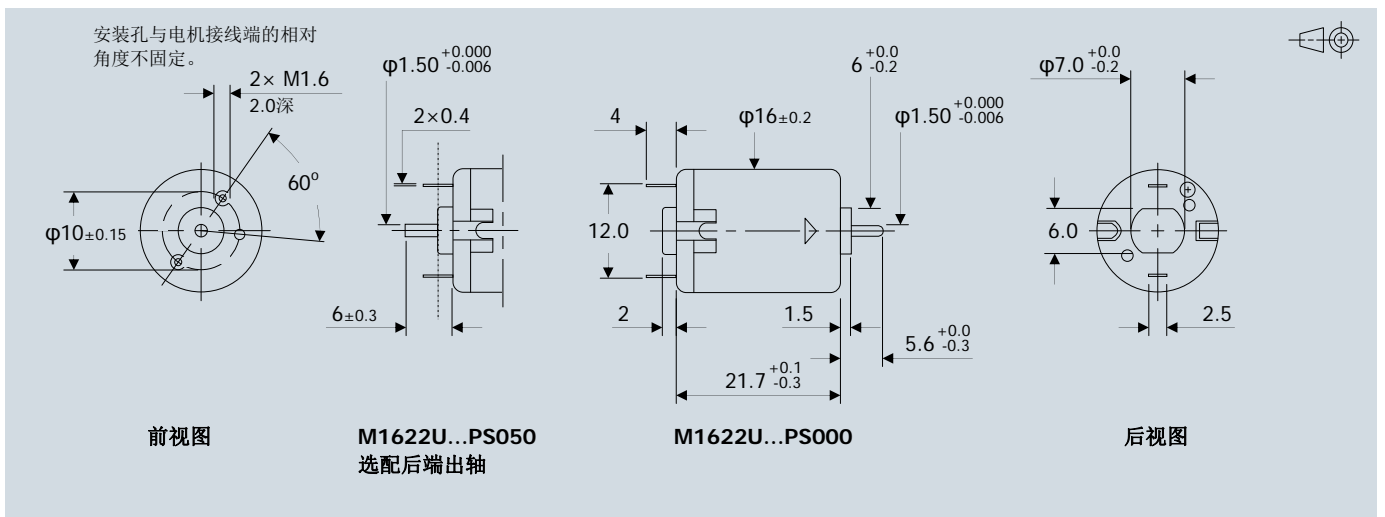
M16P

编码器:

ME2-16

M1622U系列

	M1622U		05PS	07PS	18PS	
1 名义电压	UN		4.5	7	18	V
2 绕组电阻	R	±10%	5.50	8.20	75	Ω
3 最大输出功率	P2max.		0.79	1.29	0.80	W
4 最大功效	ηmax.		53	54	39	%
5 空载转速	n0	±10%	10 400	12 900	11 050	rpm
6 空载电流 (转子轴径1.5mm)	Io	±50%	0.062	0.06	0.034	A
7 堵转转矩	MH		3.12	4.11	3.20	mNm
8 摩擦转矩	MR		0.24	0.29	0.45	mNm
9 转速常数	kn		2 501	1 982	715	rpm/V
10 反电动势常数	kE		0.40	0.50	1.40	mV/rpm
11 转矩常数	kM		3.82	4.82	13.35	mNm/A
12 电流常数	kI		0.262	0.208	0.075	A/mNm
13 转速 / 转矩斜率	Δn/ΔM		3 329	3 137	3 448	rpm/mNm
14 转子电感	L		1 600	2 500	14 844	μH
15 机械时间常数	τm		24	19	23	ms
16 转子转动惯量	J		0.63	0.54	0.54	gcm ²
17 角加速度	αmax.		50	76	59	·10 ³ rad/s ²
18 热阻	Rth 1 / Rth 2	30/41				k/W
19 热时间常数	τw	295				s
20 工作温度范围						
— 电机		-10~+50				°C
— 转子最高允许温升		+120				°C
21 输出轴轴承		铜基滑动轴承				
22 输出轴最大负载:						
— 输出轴直径		1.5				mm
— 3 000rpm, 径向 (距轴承3mm)		1.67				N
— 3 000rpm, 轴向		1				N
— 静止, 轴向 (轴承载力)		98				N
23 输出轴串动量						
— 径向 (距电机安装面4mm)	≤	0.03				mm
— 轴向	≤	0.05~0.45				mm
24 外壳材质		钢, 表面镀镍				
25 重量		14.25				g
26 旋转方向		从前端面观测, 顺时针旋转				
建议值——各参数相互独立						
27 转速可达	n _e max.		10 000	10 000	10 000	rpm
28 转矩可达	M _e max.		1.242	1.351	1.238	mNm
29 电流可达 (受发热限制)	I _e max.		0.404	0.349	0.115	A



M1622U的订货代码

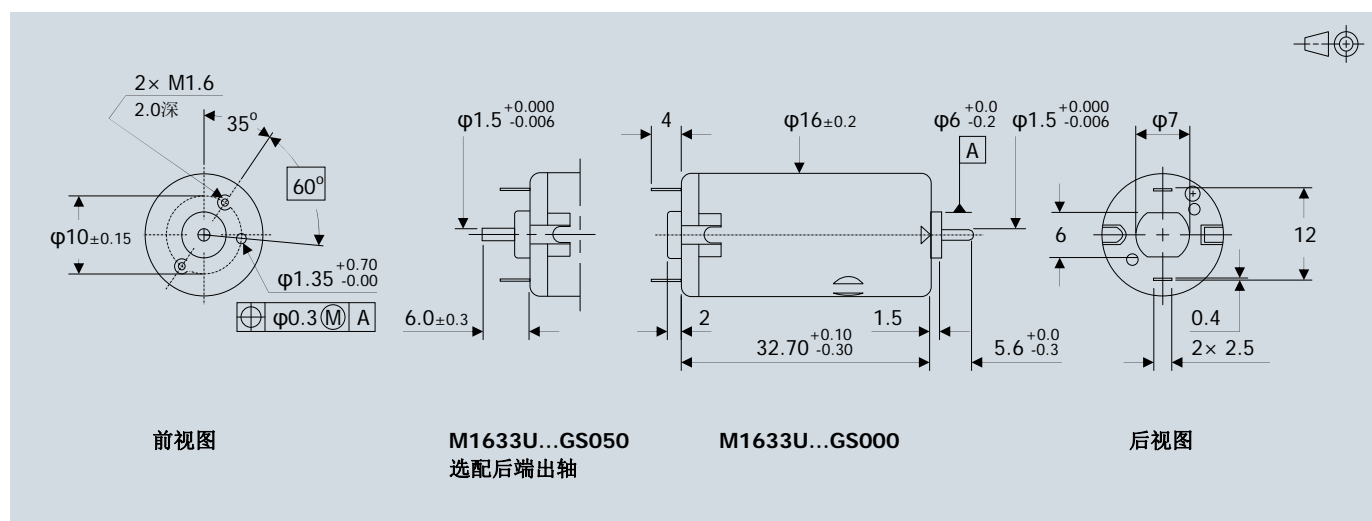
订货代码	电压	说明	厂家存货
M1622U05PS000	4.5	标准产品	
M1622U05PS050	4.5	电机带后端出轴	有
M1622U07PS000	7	标准产品	
M1622U07PS050	7	电机带后端出轴	有
M1622U18PS000	18	标准产品	
M1622U18PS050	18	电机带后端出轴	有

适配部件:

减速箱:
MD15P, M16P
编码器:
ME2-16

M1633U系列

	M1633U		03GS	06GS	12GS	24GS	
1 名义电压	U _N		3	6	12	24	V
2 绕组电阻	R	±12%	0.90	3.45	12.85	48.58	Ω
3 最大输出功率	P _{2max.}		2.1	2.03	2.59	2.28	W
4 最大功效	η _{max.}		51	49	49	46	%
5 空载转速	n ₀	±12%	8 900	9 000	10 200	10 700	rpm
6 空载电流 (转子轴径1.5mm)	I ₀	±50%	0.175	0.090	0.070	0.030	A
7 堵转转矩	M _H		7.49	7.39	9.45	8.14	mNm
8 摩擦转矩	M _R		0.62	0.67	0.86	0.83	mNm
9 转速常数	k _n		4 251	2 117	1 054	552	rpm/V
10 反电动势常数	k _E		0.24	0.47	0.95	1.81	mV/rpm
11 转矩常数	k _M		2.25	4.51	9.06	17.29	mNm/A
12 电流常数	k _I		0.445	0.222	0.11	0.058	A/mNm
13 转速 / 转矩斜率	Δn/ΔM		1,562	1,562	1,217	1,462	rpm/mNm
14 转子电感	L		255	1 200	3 980	14 400	μH
15 机械时间常数	τ _m		29	27	22	22	ms
16 转子转动惯量	J		1.6	1.5	1.6	1.3	gcm ²
17 角加速度	α _{max.}		47	49	59	63	·10 ³ rad/s ²
18 热阻	R _{th 1} / R _{th 2}	20/31					k/W
19 热时间常数	τ _{w 1} / τ _{w 2}	301/452					s
20 工作温度范围							
—电机		-10~+50					°C
—转子最高允许温升		+120					°C
21 输出轴轴承		铜基滑动轴承					
22 输出轴最大负载:							
—输出轴直径		1.5					mm
—3 000rpm, 径向 (距轴承3mm)		3.4					N
—3 000rpm, 轴向		1					N
—静止, 轴向 (轴承载力)		147					N
23 输出轴串动量							
—径向 (距电机安装面4mm)	≤	0.03					mm
—轴向	≤	0.05~0.45					mm
24 外壳材质		钢, 表面无铬镀锌					
25 重量		25					g
26 旋转方向		从前端面观测, 顺时针旋转					
建议值——各参数相互独立							
27 转速可达	n _{e max.}		15 000	15 000	15 000	15 000	rpm
28 转矩可达	M _{e max.}		2.242	2.232	2.529	2.293	mNm
29 电流可达 (受发热限制)	I _{e max.}		1.242	0.616	0.347	0.165	A



M1633U的订货代码

订货代码	电压	说明	厂家存货
M1633U03GS000	3	标准产品	
M1633U03GS050	3	电机带后端出轴	有
M1633U06GS000	6	标准产品	
M1633U06GS050	6	电机带后端出轴	有
M1633U12GS000	12	标准产品	
M1633U12GS050	12	电机带后端出轴	有
M1633U24GS000	24	标准产品	
M1633U24GS050	24	电机带后端出轴	有

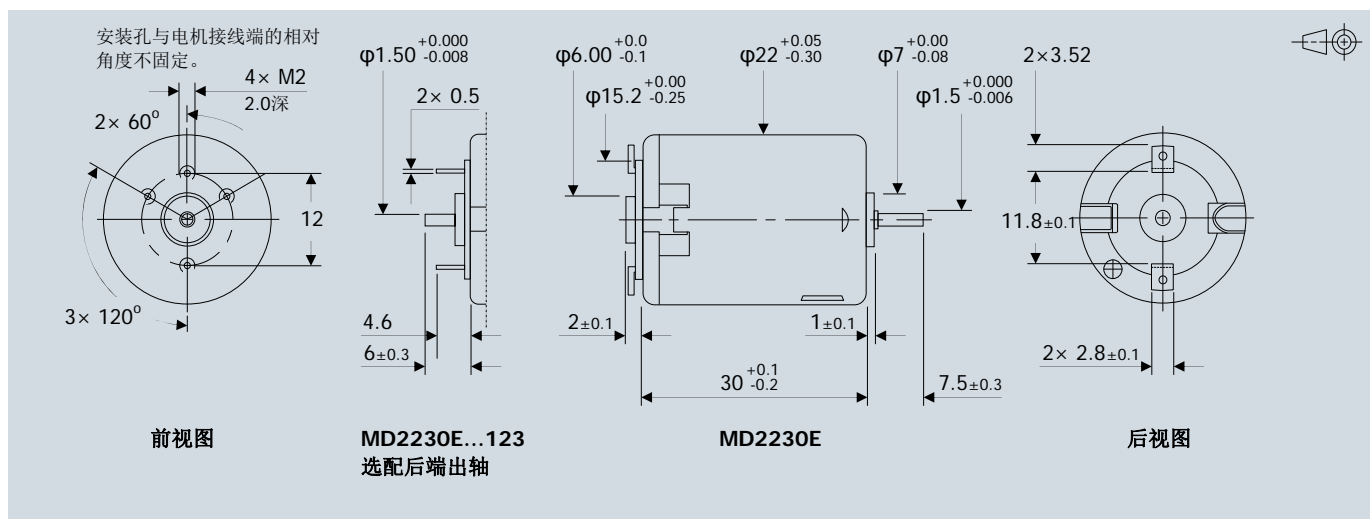
碳刷换向器

适配部件:

减速箱:
MD22P
编码器:
ME2-16

MD2230系列

		MD2230E	006V	012V	024V		
1	名义电压	U _N	6	12	24	V	
2	绕组电阻	R	±12%	2.40	17.50	198	Ω
3	最大输出功率	P _{2max.}	3.48	1.85	0.41	W	
4	最大功效	η _{max.}	66	60	25	%	
5	空载转速	n ₀	±12%	8 000	5 300	5 000	rpm
6	空载电流 (转子轴径2mm)	I ₀	±50%	0.090	0.035	0.003	A
7	堵转转矩	M _H	17.26	14.07	4.18	mNm	
8	摩擦转矩	M _R	0.62	0.72	1.03	mNm	
9	转速常数	k _n	1 383	465	277	rpm/V	
10	反电动势常数	k _E	0.72	2.15	3.61	mV/rpm	
11	转矩常数	k _M	6.90	20.52	34.49	mNm/A	
12	电流常数	k _I	0.145	0.049	0.029	A/mNm	
13	转速 / 转矩斜率	Δn/ΔM	463	377	1,196	rpm/mNm	
14	转子电感	L	1 300	11 000	135 000	μH	
15	机械时间常数	τ _m	20	19	60	ms	
16	转子转动惯量	J	4	4.5	3.6	gcm ²	
17	角加速度	α _{max.}	43	31	12	·10 ³ rad/s ²	
18	热阻	R _{th 1 / R_{th 2}}	5.5/28			k/W	
19	热时间常数	τ _w	750			s	
20	工作温度范围						
	—电机		-10~+50			°C	
	—转子最高允许温升		+120			°C	
21	输出轴轴承		铜基滑动轴承				
22	输出轴最大负载:						
	—输出轴直径		2			mm	
	—3 000rpm, 径向 (距轴承3mm)		2			N	
	—3 000rpm, 轴向		1			N	
	—静止, 轴向 (轴承载力)		294			N	
23	输出轴串动量						
	—径向	≤	0.025			mm	
	—轴向	≤	0.05~0.45			mm	
24	外壳材质		钢, 表面无铬镀锌				
25	重量		40			g	
26	旋转方向		从前端面观测, 顺时针旋转				
建议值——各参数相互独立							
27	转速可达	n _{e max.}	10 000	10 000	10 000	rpm	
28	转矩可达	M _{e max.}	5.207	5.731	2.864	mNm	
29	电流可达 (受发热限制)	I _{e max.}	0.938	0.347	0.103	A	



MD2230的订货代码

订货代码	电压	说明	厂家存货
MD2230E006V	6	标准产品	
MD2230E006V-123	6	电机带后端出轴	有
MD2230E012V	12	标准产品	
MD2230E012V-123	12	电机带后端出轴	有
MD2230E024V	24	标准产品	
MD2230E024V-123	24	电机带后端出轴	有

直流微电机

碳刷换向器
管式电刷以延长使用寿命

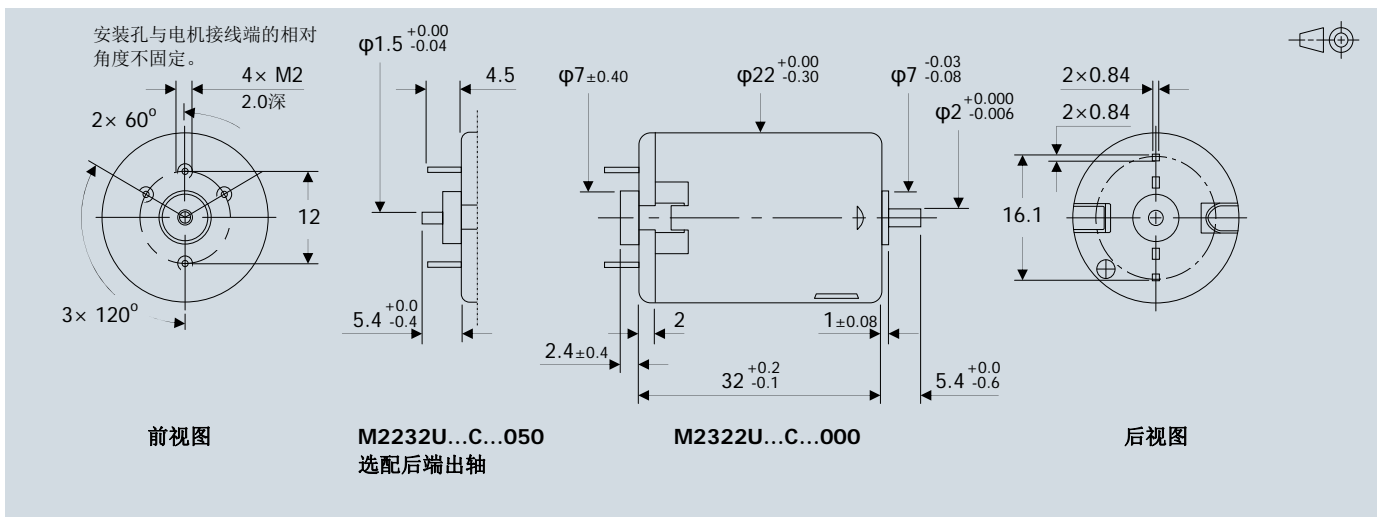
适配部件:

减速箱:
MD22P, M22P

编码器:
E4P-300, HEDS 55, HEDL 50, PD3-1250

M2232U...CS系列

	M2232U	06CS	12CS	24CS		
1 名义电压	UN	6	12	24	V	
2 绕组电阻	R	±12%	1.60	7.20	31.00	Ω
3 最大输出功率	P2max.	5.12	4.53	4.18		W
4 最大功效	ηmax.	62	61	60		%
5 空载转速	n0	±12%	8 000	8 500	8 800	rpm
6 空载电流 (转子轴径2mm)	I0	±50%	0.173	0.080	0.040	A
7 堵转转矩	MH	25.62	21.39	19.12		mNm
8 摩擦转矩	MR	1.18	1.03	0.99		mNm
9 转速常数	kn	1 398	744	387		rpm/V
10 反电动势常数	kE	0.72	1.34	2.59		mV/rpm
11 转矩常数	kM	6.83	12.83	24.70		mNm/A
12 电流常数	kI	0.146	0.078	0.040		A/mNm
13 转速 / 转矩斜率	Δn/ΔM	312	397	460		rpm/mNm
14 转子电感	L	750	3 400	13 000		μH
15 机械时间常数	τm	15	20	23		ms
16 转子转动惯量	J	4.5	4.5	4.5		gcm ²
17 角加速度	αmax.	57	48	42		·10 ³ rad/s ²
18 热阻	Rth 1 / Rth 2	13/20	17/22	13/20		k/W
19 热时间常数	τw	522	450	450		s
20 工作温度范围						
— 电机		-10~+50				°C
— 转子最高允许温升		+120				°C
21 输出轴轴承		铜基滑动轴承				
22 输出轴最大负载:						
— 输出轴直径		2				mm
— 3 000rpm, 径向 (距轴承3mm)		2				N
— 3 000rpm, 轴向		1				N
— 静止, 轴向 (轴承载力)		294				N
23 输出轴串动量						
— 径向	≤	0.025				mm
— 轴向	≤	0.05~0.45				mm
24 外壳材质		钢, 表面无铬镀锌				
25 重量		40				g
26 旋转方向		从前端面观测, 顺时针旋转				
建议值——各参数相互独立						
27 转速可达	ne max.	10 000	10 000	10 000		rpm
28 转矩可达	Me max.	6.358	5.180	5.222		mNm
29 电流可达 (受发热限制)	Ie max.	1.158	0.502	0.263		A



M2232U...CS的订货代码

订货代码	电压	说明	厂家存货
M2232U06CS000	6	标准产品	
M2232U06CS050	6	电机带后端出轴	有
M2232U12CS000	12	标准产品	
M2232U12CS050	12	电机带后端出轴	有
M2232U24CS000	24	标准产品	
M2232U24CS050	24	电机带后端出轴	有

直流微电机

5.4mNm

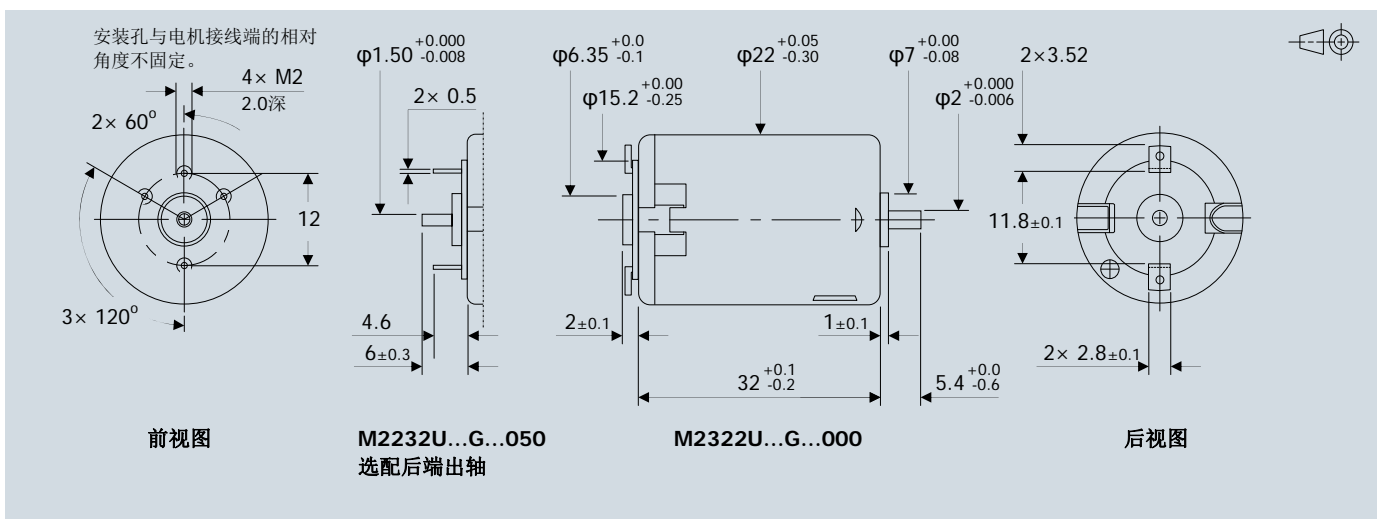
碳刷换向器
悬臂式电刷

适配部件:

减速箱:
MD22P, M22P
编码器:
AMT102, AMT103, E4P-300, HEDS 55,
HEDL 50, ME2-16, PD3-1250

M2232U...GS系列

	M2232U		06GS	12GS	24GS	
1 名义电压	UN		6	12	24	V
2 绕组电阻	R	±12%	2.10	7.20	31.00	Ω
3 最大输出功率	P2max.		3.97	4.65	4.29	W
4 最大功效	ηmax.		65	66	65	%
5 空载转速	n0	±12%	8 700	8 400	8 700	rpm
6 空载电流 (转子轴径2mm)	Io	±50%	0.107	0.060	0.030	A
7 堵转转矩	MH		18.11	21.92	19.60	mNm
8 摩擦转矩	MR		0.68	0.79	0.76	mNm
9 转速常数	kn		1 506	726	377	rpm/V
10 反电动势常数	kE		0.66	1.38	2.65	mV/rpm
11 转矩常数	kM		6.34	13.15	25.32	mNm/A
12 电流常数	kI		0.158	0.076	0.039	A/mNm
13 转速 / 转矩斜率	Δn/ΔM		480	383	444	rpm/mNm
14 转子电感	L		750	3 400	13 000	μH
15 机械时间常数	τm		24	19	22	ms
16 转子转动惯量	J		4.5	4.5	4.5	gcm ²
17 角加速度	αmax.		40	49	44	·10 ³ rad/s ²
18 热阻	Rth 1 / Rth 2		13/20	17/22	13/20	k/W
19 热时间常数	τw		522	450	450	s
20 工作温度范围						
— 电机		-10~+50				°C
— 转子最高允许温升		+120				°C
21 输出轴轴承		铜基滑动轴承				
22 输出轴最大负载:						
— 输出轴直径		2				mm
— 3 000rpm, 径向 (距轴承3mm)		2				N
— 3 000rpm, 轴向		1				N
— 静止, 轴向 (轴承载力)		294				N
23 输出轴串动量						
— 径向	≤	0.025				mm
— 轴向	≤	0.05~0.45				mm
24 外壳材质		钢, 表面无铬镀锌				
25 重量		40				g
26 旋转方向		从前端面观测, 顺时针旋转				
建议值——各参数相互独立						
27 转速可达	ne max.		10 000	10 000	10 000	rpm
28 转矩可达	Me max.		5.15	5.307	5.354	mNm
29 电流可达 (受发热限制)	Ie max.		1.01	0.502	0.263	A



M2232U...GS的订货代码

订货代码	电压	说明	厂家存货
M2232U06GS000	6	标准产品	
M2232U06GS050	6	电机带后端出轴	有
M2232U12GS000	12	标准产品	
M2232U12GS050	12	电机带后端出轴	有
M2232U24GS000	24	标准产品	
M2232U24GS050	24	电机带后端出轴	有

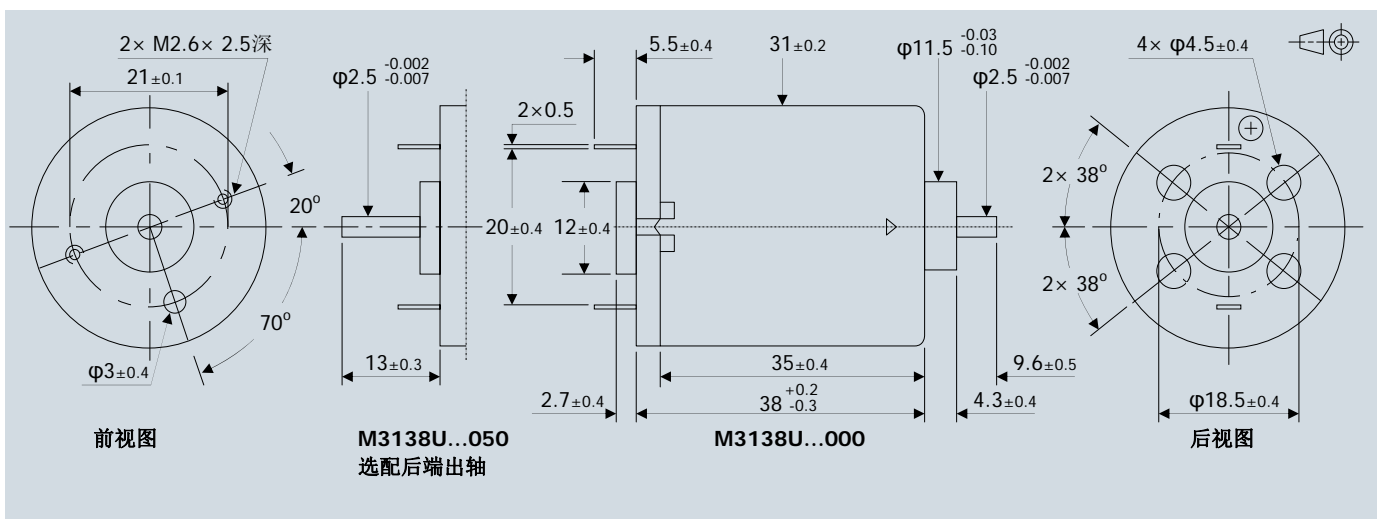
适配部件:

减速箱:
M32P, MD35C, MD35P

编码器:
E4P-300, AMT 102, AMT 103

M3138U系列

	M3138U		06GS	12GS	24GS	
1 名义电压	U _N		6	12	24	V
2 绕组电阻	R	±10%	0.43	2.50	8.70	Ω
3 最大输出功率	P _{2max.}		19.65	12.98	15.26	W
4 最大功效	η _{max.}		68	60	64	%
5 空载转速	n ₀	±10%	7 800	7 800	6 600	rpm
6 空载电流 (转子轴径2.5mm)	I ₀	±60%	0.432	0.243	0.110	A
7 堵转转矩	M _H		99.32	66.95	91.97	mNm
8 摩擦转矩	M _R		3.08	3.39	3.67	mNm
9 转速常数	k _n		1 342	685	286	rpm/V
10 反电动势常数	k _E		0.75	1.46	3.49	mV/rpm
11 转矩常数	k _M		7.12	13.95	33.34	mNm/A
12 电流常数	k _I		0.140	0.072	0.030	A/mNm
13 转速 / 转矩斜率	Δn/ΔM		79	117	72	rpm/mNm
14 转子电感	L		470	2 200	2 500	μH
15 机械时间常数	τ _m		15	26	14	ms
16 转子转动惯量	J		18	20	18	gcm ²
17 角加速度	α _{max.}		55	33	51	·10 ³ rad/s ²
18 热阻	R _{th 1 / R_{th 2}}	25/9.5				k/W
19 热时间常数	τ _w	793				s
20 工作温度范围						
— 电机		-10~+50				°C
— 转子最高允许温升		+120				°C
21 输出轴轴承		铜基滑动轴承				
22 输出轴最大负载:						
— 输出轴直径		2.5				mm
— 3 000rpm, 径向 (距轴承3mm)		5.88				N
— 3 000rpm, 轴向		2				N
— 静止, 轴向 (轴承载力)		490				N
23 输出轴串动量						
— 径向	≤	0.03				mm
— 轴向	≤	0.5				mm
24 外壳材质		钢, 表面镀镍				
25 重量		100				g
26 旋转方向		从前端面观测	逆时针	顺时针	逆时针	
建议值——各参数相互独立						
27 转速可达	n _{e max.}		15 000	15 000	15 000	rpm
28 转矩可达	M _{e max.}		12.498	9.597	12.454	mNm
29 电流可达 (受发热限制)	I _{e max.}		2.184	0.856	0.465	A



M3138U的订货代码

订货代码	电压	说明	厂家存货
M3138U06GS000	6	标准产品	
M3138U06GS050	6	电机带后端出轴	有
M3138U12GS000	12	标准产品	
M3138U12GS050	12	电机带后端出轴	有
M3138U24GS000	24	标准产品	
M3138U24GS050	24	电机带后端出轴	有

适配部件:

减速箱:

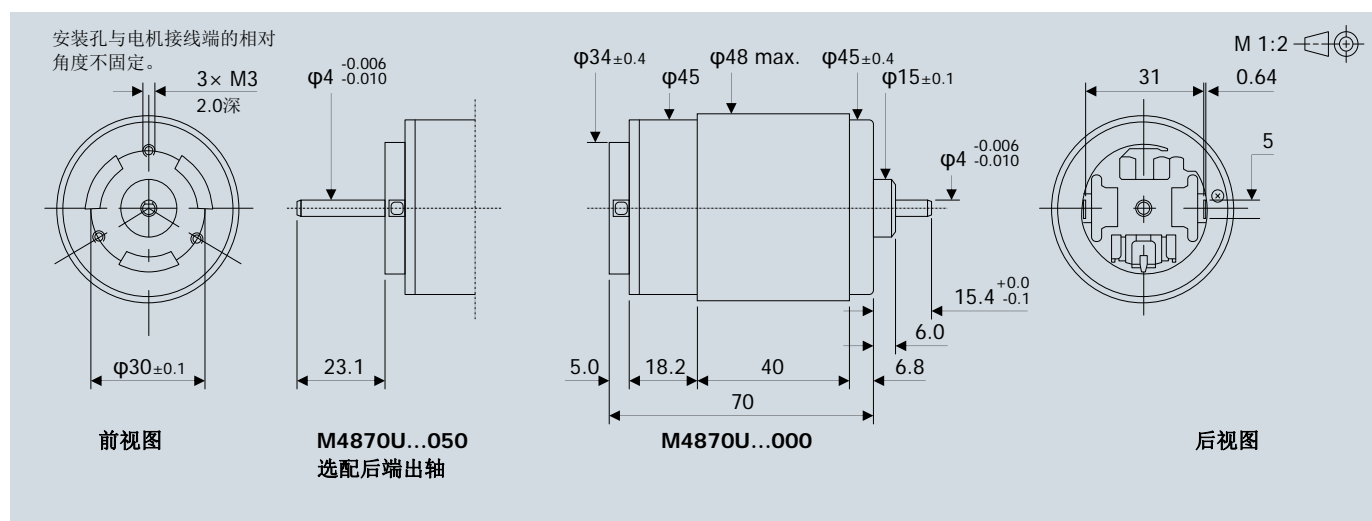
M42P

编码器:

E4P-300, AMT 102, AMT 103

M4870U系列

		M4870U	24GB
1	名义电压	UN	24 V
2	绕组电阻	R	0.80 Ω
3	最大输出功率	P2max.	174.64 W
4	最大功效	$\eta_{max.}$	77 %
5	空载转速	n ₀	11 000 rpm
6	空载电流	I ₀	0.45 A
7	堵转转矩	M _H	615.67 mNm
8	摩擦转矩	M _R	9.24 mNm
9	转速常数	k _n	465 rpm/V
10	反电动势常数	k _E	2.15 mV/rpm
11	转矩常数	k _M	20.52 mNm/A
12	电流常数	k _I	0.049 A/mNm
13	转速 / 转矩斜率	$\Delta n / \Delta M$	18 rpm/mNm
14	转子电感	L	400 μH
15	机械时间常数	τ_m	34 ms
16	转子转动惯量	J	180 gcm ²
17	角加速度	$\alpha_{max.}$	34 · 10 ³ rad/s ²
18	热阻	R _{th 1} / R _{th 2}	6.3/7.3 k/W
19	热时间常数	$\tau_{w 1}$ / $\tau_{w 2}$	720/1,320 s
20	工作温度范围		
	— 电机	-10 ~ +50	°C
	— 转子最高允许温升	+155	°C
21	输出轴轴承	滚动轴承	
22	输出轴最大负载:		
	— 输出轴直径	4	mm
	— 3 000rpm, 径向 (距轴承3mm)	8.8	N
	— 3 000rpm, 轴向	2	N
	— 静止, 轴向 (轴承载力)	785	N
23	输出轴串动量		
	— 径向 (距电机安装面13mm)	≤ 0.04	mm
	— 轴向	≤ 0.05~0.5	mm
24	外壳材质	钢, 表面无铬镀锌	
25	重量	370	g
26	旋转方向	从前端面观测, 逆时针旋转	
建议值——各参数相互独立			
27	转速可达	n _{e max.}	11 000 rpm
28	转矩可达	M _{e max.}	42.680 mNm
29	电流可达 (受发热限制)	I _{e max.}	2.833 A



M4870U的订货代码

订货代码	电压	说明	厂家存货
M4870U24GB000	24	标准产品	
M4870U24GB050	24	电机带后端出轴	有

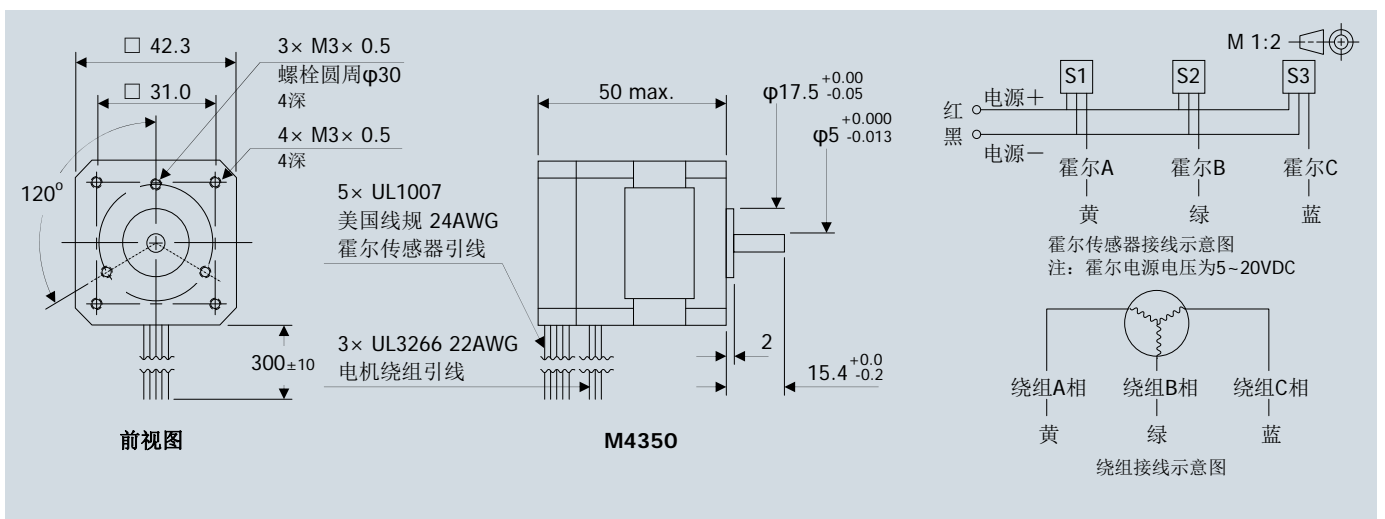
直流无刷电机

电子换向

适配部件：
减速箱：
M42P

M4350R系列

		M4350R	24TB
1	名义电压	UN	24 V
2	绕组电阻	R	0.71 Ω
3	最大输出功率	P2max.	199.35 W
4	最大功效	$\eta_{max.}$	82 %
5	空载转速	n ₀	7 500 rpm
6	空载电流 (转子轴径5mm)	I ₀	0.29 A
7	堵转转矩	M _H	1 024.08 mNm
8	摩擦转矩	M _R	8.786 mNm
9	转速常数	k _n	315 rpm/V
10	反电动势常数	k _E	3.173 mV/rpm
11	转矩常数	k _M	30.296 mNm/A
12	电流常数	k _I	0.033 A/mNm
13	转速 / 转矩斜率	$\Delta n / \Delta M$	7.3 rpm/mNm
14	转子电感	L	458 μH
15	机械时间常数	τ_m	10.9 ms
16	转子转动惯量	J	140.9 gcm ²
17	角加速度	$\alpha_{max.}$	73 · 10 ³ rad/s ²
18	热阻	R _{th 1} / R _{th 2}	1.22/4.42 k/W
19	热时间常数	τ_w	1 000 s
20	工作温度范围		
	— 电机	-25 ~ +60	°C
	— 转子最高允许温升	+130	°C
21	输出轴轴承	滚动轴承, 预加载	
22	输出轴最大负载:		
	— 输出轴直径	5	mm
	— 径向	20	N
	— 轴向	10	N
	— 静止, 轴向 (轴承载力)	785	N
23	输出轴串动量		
	— 径向	≤ 0.0200	mm
	— 轴向	≤ 0.0800	mm
24	外壳材质	铝端盖	
25	重量	250	g
26	旋转方向	由驱动器控制正反转	
建议值——各参数相互独立			
27	转速可达	n _{e max.}	7 000 rpm
28	转矩可达	M _{e max.}	117.6 mNm
29	电流可达 (受发热限制)	I _{e max.}	4.35 A



新产品

直流盘式微电机

碳刷换向器



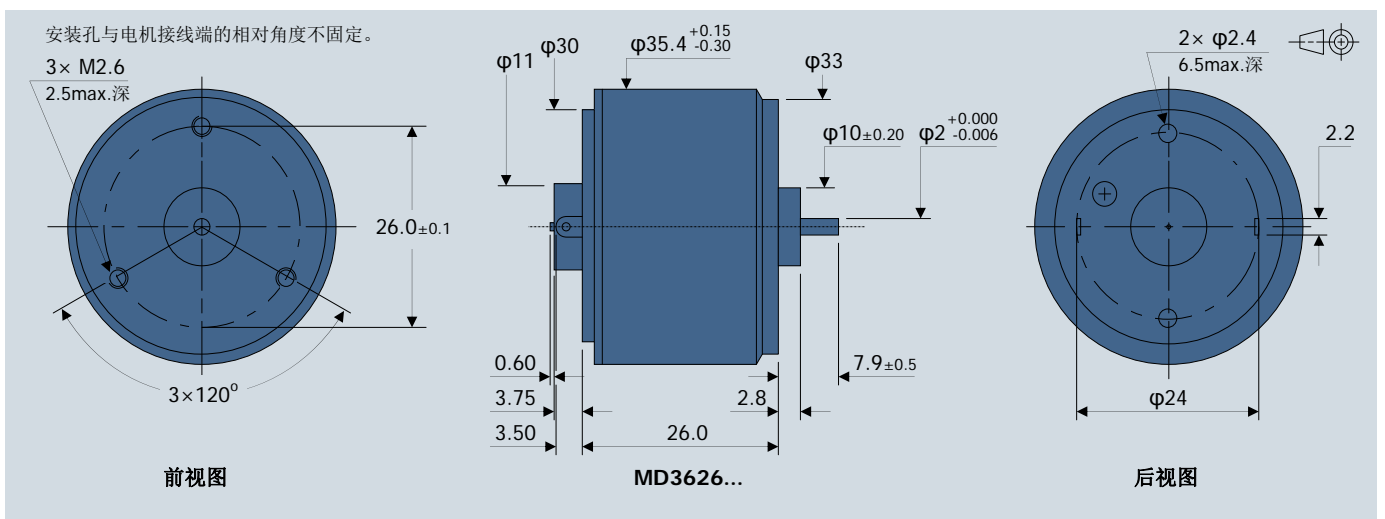
8.1mNm

适配部件:

减速箱:
MD35C, MD35P

MD3626系列

	MD3626		A006V	A012V	B024V	A024V	
1 名义电压	UN		6	12	24	30	V
2 绕组电阻	R	±12%	1.6	10.5	25	43	Ω
3 最大输出功率	P2max.		5.33	3.19	5.44	4.84	W
4 最大功效	ηmax.		70	66	69	65	%
5 空载转速	no	±12%	5 800	4 620	5 800	5 970	rpm
6 空载电流 (转子轴径2mm)	Io	±50%	0.100	0.040	0.027	0.027	A
7 堵转转矩	MH		36.06	27.35	36.87	32.18	mNm
8 摩擦转矩	MR		0.96	0.96	1.04	1.25	mNm
9 转速常数	kn		933	399	249	207	rpm/V
10 反电动势常数	kE		1.01	2.51	4.02	4.83	mV/rpm
11 转矩常数	kM		9.62	23.94	38.40	46.13	mNm/A
12 电流常数	kI		0.104	0.042	0.026	0.022	A/mNm
13 转速 / 转矩斜率	Δn/ΔM		161	169	157	186	rpm/mNm
14 转子电感	L		2 100	13 000	33 000	47 000	μH
15 机械时间常数	τm		31	37	32	36	ms
16 转子转动惯量	J		18	20	19	18	gcm ²
17 角加速度	αmax.		20	14	19	18	·10 ³ rad/s ²
18 热阻	Rth 1 / Rth 2	24/15					k/W
19 热时间常数	τw 1 / τw 2	430/700					s
20 工作温度范围							
— 电机		-10~+60					°C
— 转子最高允许温升		+100					°C
21 输出轴轴承		铜基滑动轴承					
22 输出轴最大负载:							
— 输出轴直径		2					mm
— 3,000rpm, 径向 (距轴承3mm)		待测定					N
— 3,000rpm, 轴向		待测定					N
— 静止, 轴向 (轴承载力)		待测定					N
23 输出轴串动量							
— 径向 (距电机安装面7mm)	≤	0.03					mm
— 轴向	≤	0.5					mm
24 外壳材质		钢, 表面三价铬钝化					
25 重量		65					g
26 旋转方向		从前端面观测, 顺时针旋转					
建议值——各参数相互独立							
27 转速可达	ne max.		7 000	7 000	7 000	7 000	rpm
28 转矩可达	Me max.		8.041	7.814	8.125	7.346	mNm
29 电流可达 (受发热限制)	Ie max.		0.991	0.387	0.251	0.189	A



MD3626的订货代码

订货代码	电压	说明	厂家存货
MD3626A006V	6	标准产品	有
MD3626A012V	12	标准产品	有
MD3626B024V	24	标准产品	有
MD3626A024V	30	标准产品	有

新产品

直流微电机

碳刷换向器

Micro-Drives

19.6mNm

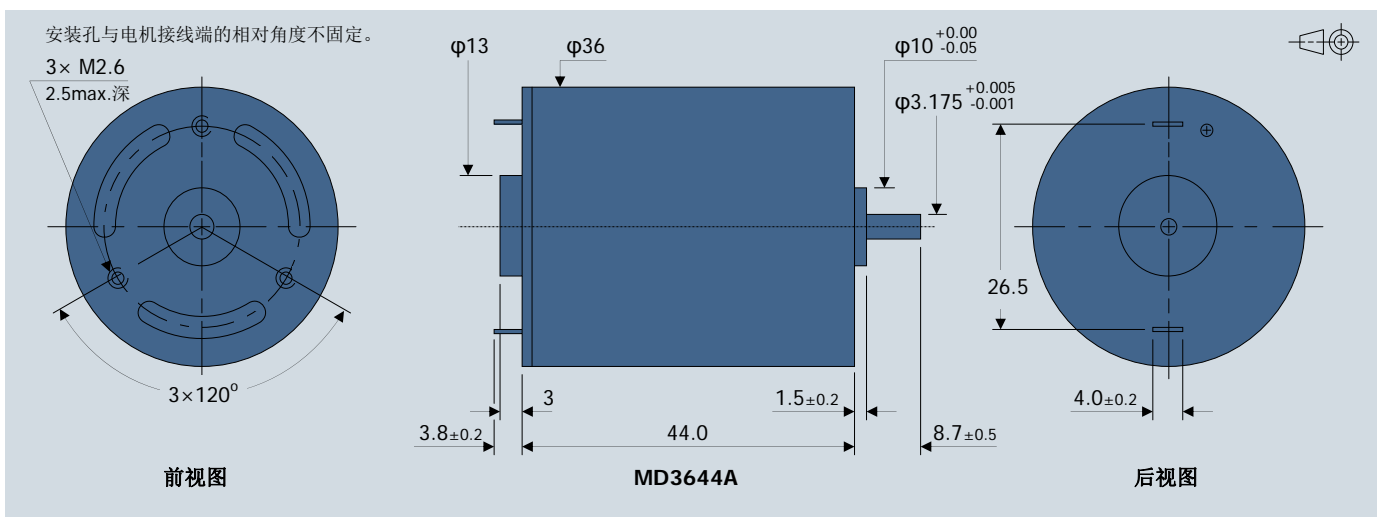
适配部件:

减速箱:

MD35C, MD35P

MD3644系列

MD3644A		012V	024V		
1 名义电压	UN	12	24	V	
2 绕组电阻	R	±12%	2.30	7.50	Ω
3 最大输出功率	P2max.		14.67	17.67	W
4 最大功效	ηmax.		67	64	%
5 空载转速	no	±15%	5 400	6 800	rpm
6 空载电流 (转子轴径3.175mm)	Io	±50%	0.167	0.130	A
7 堵转转矩	MH		107.17	103.47	mNm
8 摩擦转矩	MR		3.43	4.20	mNm
9 转速常数	kn		465	295	rpm/V
10 反电动势常数	kE		2.15	3.39	mV/rpm
11 转矩常数	kM		20.54	32.33	mNm/A
12 电流常数	kI		0.049	0.031	A/mNm
13 转速 / 转矩斜率	Δn/ΔM		50	66	rpm/mNm
14 转子电感	L		3 700	9 500	μH
15 机械时间常数	τm		24	22	ms
16 转子转动惯量	J		44	31	gcm ²
17 角加速度	αmax.		24	33	·10 ³ rad/s ²
18 热阻	Rth 1 / Rth 2	14/16			k/W
19 热时间常数	τw 1 / τw 2	670/900			s
20 工作温度范围					
— 电机		-10~+60			°C
— 转子最高允许温升		+120			°C
21 输出轴轴承		铜基滑动轴承			
22 输出轴最大负载:					
— 输出轴直径		3.175			mm
— 3,000rpm, 径向 (距轴承3mm)		待测定			N
— 3,000rpm, 轴向		待测定			N
— 静止, 轴向 (轴承载力)		待测定			N
23 输出轴串动量					
— 径向 (距电机安装面7mm)	≤	0.05			mm
— 轴向	≤	0.5			mm
24 外壳材质		钢, 表面三价铬钝化			
25 重量		100			g
26 旋转方向		从前端面观测, 顺时针旋转			
建议值——各参数相互独立					
27 转速可达	ne max.		7 000	7 000	rpm
28 转矩可达	Me max.		11.825	19.614	mNm
29 电流可达 (受发热限制)	Ie max.		0.716	0.716	A



MD3644的订货代码

订货代码	电压	说明	厂家存货
MD3644A012V	12	标准产品	有
MD3644A024V	24	标准产品	有

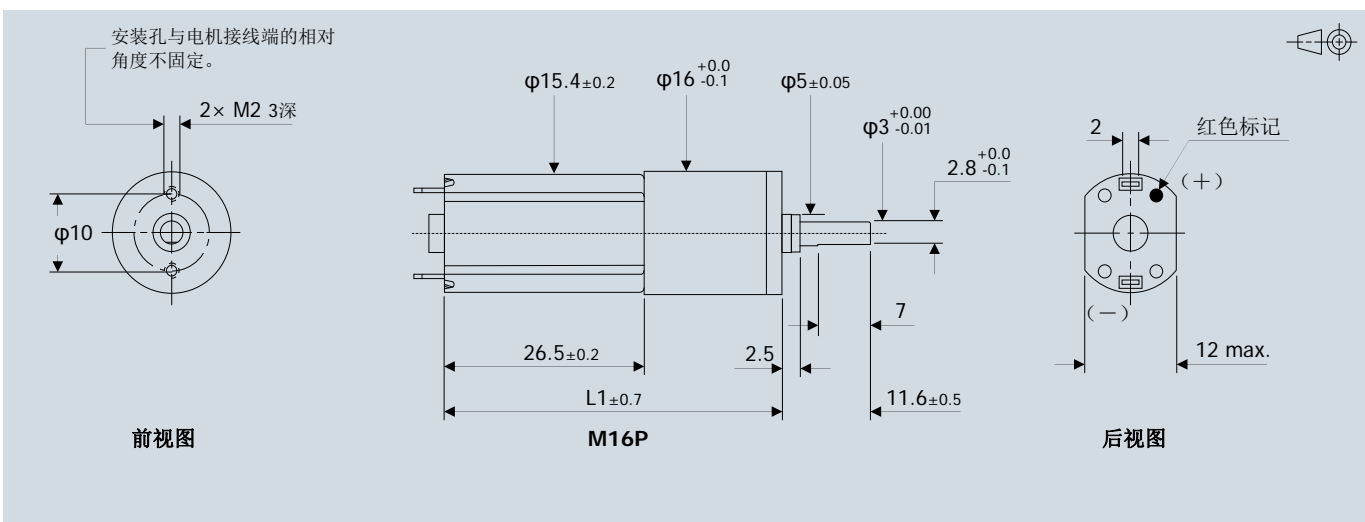
M16P系列

	M16P	YSGT1	YSGT2	YSGT3	YSGT4	YSGT5	
名义电压	UN	3	6	9	12	24	V
绕组电阻	R	±12%	3.35	12	14.70	58	Ω
最大输出功率	P2max.	0.49	0.57	1.16	0.36	1.13	W
空载转速 (电机)	n ₀	±12%	8 000	8 000	8 000	8 000	rpm
转速常数	k _n		3 120	1 533	968	879	rpm/V
反电动势常数	k _E		0.32	0.65	1.03	1.14	mV/rpm
转矩常数	k _M		3.06	6.23	9.87	10.86	mNm/A
电流常数	k _I		0.327	0.160	0.101	0.092	A/mNm
转速 / 转矩斜率	Δn/ΔM		2 918	2 568	1 324	3 560	rpm/mNm
转子电感	L		1 100	4 100	8 500	13 400	μH
转子转动惯量	J		0.74	0.75	0.71	0.61	gcm ²

输出轴轴承	铜基滑动轴承
外壳材质	金属
齿轮材质	淬硬粉末冶金
空载时齿轮回差	≤3°
输出轴最大负载:	
- 径向 (距轴承10mm)	≤4.9 N
- 轴向	≤4.9 N
输出轴最大允许安装力	≤14.7 N
输出轴串动量:	
- 径向 (轴承处)	≤0.05 mm
- 轴向	≤0.25 mm
工作温度范围	-10~+60°C

详细规格

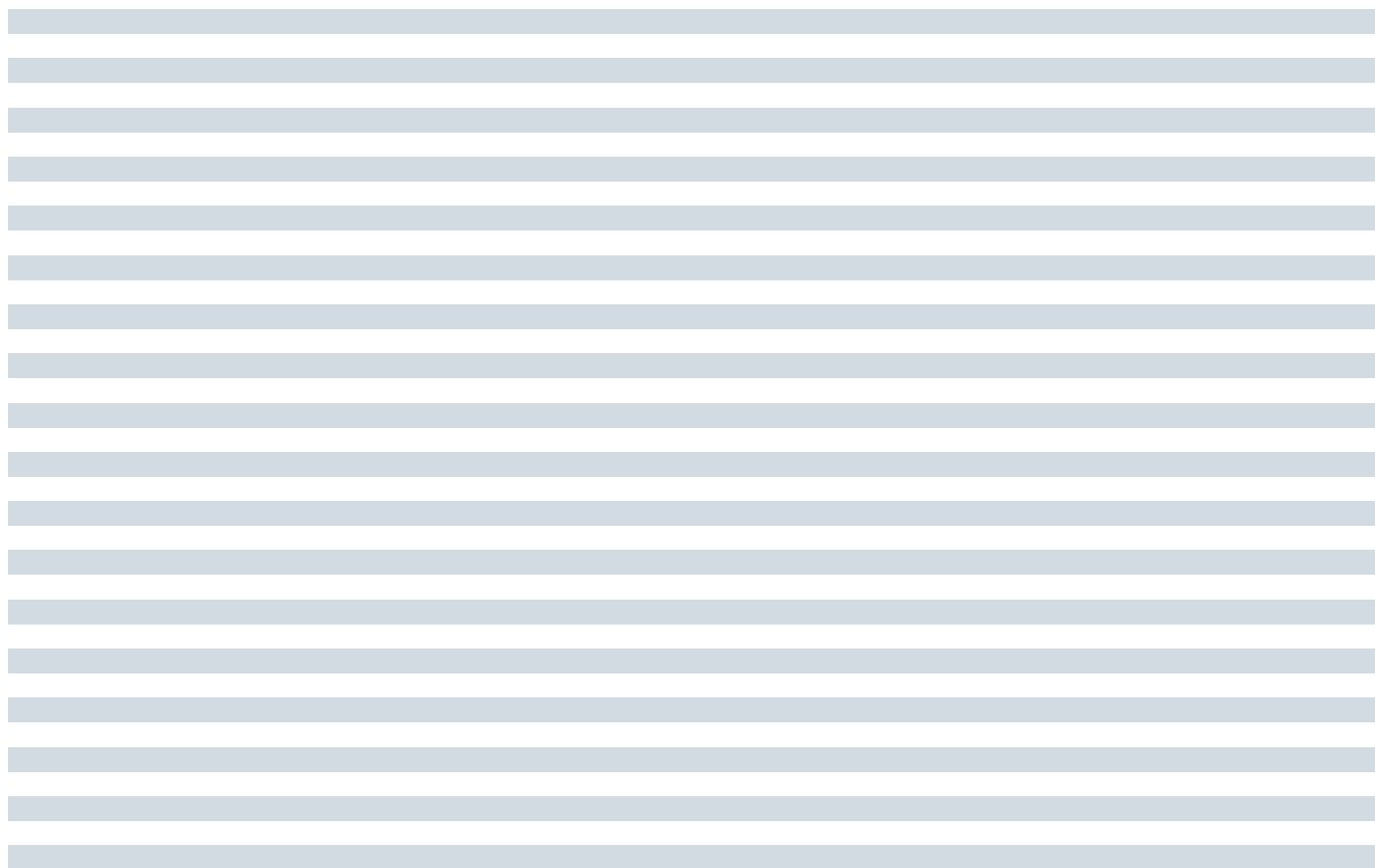
减速比 (近似值)	最高输出 转速 n max. rpm	重量 g	含电机 总长 L mm	最大承载转矩		输出转向 与电机的 旋转方向 (可正反转)	效率 %
				连续 M max. mNm	峰值 M max. mNm		
4:1	1,250	37	41.55	2	6	=	80
14:1	357	41	45.20	6	18	=	70
19:1	263	41	45.20	8	24	=	70
29:1	172	41	45.20	12	35	=	70
62:1	81	45	48.85	22	65	=	60
72:1	69	45	48.85	25	76	=	60
84:1	60	45	48.85	29	88	=	60
104:1	48	45	48.85	37	112	=	60
128:1	39	45	48.85	45	135	=	60
157:1	32	45	48.85	54	162	=	60
231:1	22	49	52.50	69	206	=	50
316:1	16	49	52.50	93	279	=	50
370:1	14	49	52.50	108	324	=	50
455:1	11	49	52.50	132	397	=	50



M16P的订货代码

订货代码	减速比	电压	输出轴轴承	厂家存货
M16P0004YSGT4	4:1	12	滑动	有
M16P0014YSGT4	14:1	12	滑动	有
M16P0019YSGT4	19:1	12	滑动	有
M16P0029YSGT4	29:1	12	滑动	有
M16P0062YSGT4	62:1	12	滑动	有
M16P0072YSGT4	72:1	12	滑动	有
M16P0084YSGT4	84:1	12	滑动	有
M16P0104YSGT4	104:1	12	滑动	有
M16P0128YSGT4	128:1	12	滑动	有
M16P0157YSGT4	157:1	12	滑动	有
M16P0231YSGT4	231:1	12	滑动	有
M16P0316YSGT4	316:1	12	滑动	有
M16P0370YSGT4	370:1	12	滑动	有
M16P0455YSGT4	455:1	12	滑动	有
M16P0004YSGT5	4:1	24	滑动	有
M16P0014YSGT5	14:1	24	滑动	有
M16P0019YSGT5	19:1	24	滑动	有
M16P0029YSGT5	29:1	24	滑动	有
M16P0062YSGT5	62:1	24	滑动	有
M16P0072YSGT5	72:1	24	滑动	有
M16P0084YSGT5	84:1	24	滑动	有
M16P0104YSGT5	104:1	24	滑动	有
M16P0128YSGT5	128:1	24	滑动	有
M16P0157YSGT5	157:1	24	滑动	有
M16P0231YSGT5	231:1	24	滑动	有
M16P0316YSGT5	316:1	24	滑动	有
M16P0370YSGT5	370:1	24	滑动	有
M16P0455YSGT5	455:1	24	滑动	有

名义电压为3、6、9V的产品无存货。



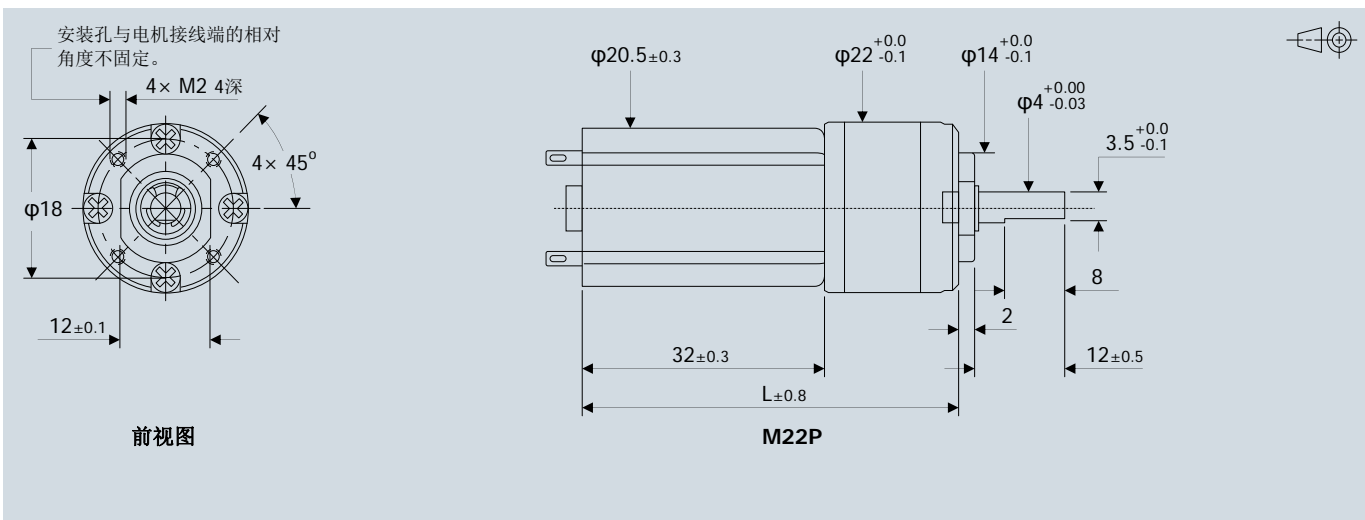
M22P系列

	M22P	YSGT1	YSGT2	YBGT1	YBGT2
名义电压	UN	12	24	12	24
绕组电阻	R ±10%	12.33	43.70	12.33	43.70
最大输出功率	P2max.	2.7	3.04	2.7	3.04
空载转速 (电机)	n ₀ ±10%	8 124	8 910	8 124	8 910
转速常数	k _n	704	387	704	387
反电动势常数	k _E	1.42	2.59	1.42	2.59
转矩常数	k _M	13.57	24.69	13.57	24.69
电流常数	k _I	0.074	0.040	0.074	0.040
转速 / 转矩斜率	Δn/ΔM	615	657	615	657
转子电感	L	5.29	19.1	5.29	19.1
转子转动惯量	J	3.3	3.3	3.3	3.3

输出轴轴承	铜基滑动轴承	滚动轴承, 预加载
外壳材质	金属	金属
齿轮材质	淬硬粉末冶金	淬硬粉末冶金
空载时齿轮回差	≤4°	≤4°
输出轴最大负载:		
- 径向 (距轴承10mm)	≤8 N	≤10 N
- 轴向	≤6 N	≤6 N
输出轴最大允许安装力	≤30 N	≤30 N
输出轴串动量:		
- 径向 (轴承处)	≤0.05 mm	≤0.04 mm
- 轴向	≤0.25 mm	≤0.25 mm
工作温度范围	-10~+60°C	-10~+60°C

详细规格

减速比 (近似值)	最高输出 转速 (12V)	最高输出 转速 (24V)	重量 g	含电机 总长 L mm	最大承载转矩		输出转向 与电机的 旋转方向 (可正反转)	效率 %
	n max. rpm	n max. rpm			连续 M max. mNm	峰值 M max. mNm		
4:1	1 502	1 680	58	46.70	10	20	=	80
16:1	407	450	62	50.35	25	50	=	70
19:1	348	384	62	50.35	30	60	=	70
62:1	109	120	66	54.00	80	160	=	60
84:1	79	88	66	54.00	110	220	=	60
104:1	64	71	66	54.00	140	280	=	60
231:1	29	32	92	57.65	250	500	=	50
316:1	22	24	92	57.65	250	500	=	50
370:1	19	21	92	57.65	250	500	=	50
455:1	15.5	17	92	57.65	250	500	=	50
1 014:1	7.0	7.7	100	61.30	300	600	=	40
1 621:1	4.6	5.0	100	61.30	300	600	=	40
1 996:1	3.8	4.2	100	61.30	300	600	=	40



M22P的订货代码

订货代码	减速比	电压	输出轴轴承	厂家存货
M22P0004YSGT1	4:1	12	滑动	
M22P0016YSGT1	16:1	12	滑动	有
M22P0019YSGT1	19:1	12	滑动	有
M22P0062YSGT1	62:1	12	滑动	有
M22P0084YSGT1	84:1	12	滑动	有
M22P0104YSGT1	104:1	12	滑动	有
M22P0231YSGT1	231:1	12	滑动	有
M22P0316YSGT1	316:1	12	滑动	有
M22P0370YSGT1	370:1	12	滑动	有
M22P0455YSGT1	455:1	12	滑动	有
M22P1014YSGT1	1 014:1	12	滑动	有
M22P1621YSGT1	1 621:1	12	滑动	有
M22P1996YSGT1	1 996:1	12	滑动	有
M22P0004YBGT1	4:1	12	滚动, 预加载	有
M22P0016YBGT1	16:1	12	滚动, 预加载	
M22P0019YBGT1	19:1	12	滚动, 预加载	
M22P0062YBGT1	62:1	12	滚动, 预加载	
M22P0084YBGT1	84:1	12	滚动, 预加载	
M22P0104YBGT1	104:1	12	滚动, 预加载	
M22P0231YBGT1	231:1	12	滚动, 预加载	
M22P0316YBGT1	316:1	12	滚动, 预加载	
M22P0370YBGT1	370:1	12	滚动, 预加载	
M22P0455YBGT1	455:1	12	滚动, 预加载	
M22P1014YBGT1	1 014:1	12	滚动, 预加载	
M22P1621YBGT1	1 621:1	12	滚动, 预加载	
M22P1996YBGT1	1 996:1	12	滚动, 预加载	
M22P0004YSGT2	4:1	24	滑动	
M22P0016YSGT2	16:1	24	滑动	有
M22P0019YSGT2	19:1	24	滑动	有
M22P0062YSGT2	62:1	24	滑动	有
M22P0084YSGT2	84:1	24	滑动	有
M22P0104YSGT2	104:1	24	滑动	有
M22P0231YSGT2	231:1	24	滑动	有
M22P0316YSGT2	316:1	24	滑动	有
M22P0370YSGT2	370:1	24	滑动	有
M22P0455YSGT2	455:1	24	滑动	有
M22P1014YSGT2	1 014:1	24	滑动	有
M22P1621YSGT2	1 621:1	24	滑动	有
M22P1996YSGT2	1 996:1	24	滑动	有
M22P0004YBGT2	4:1	24	滚动, 预加载	有
M22P0016YBGT2	16:1	24	滚动, 预加载	
M22P0019YBGT2	19:1	24	滚动, 预加载	
M22P0062YBGT2	62:1	24	滚动, 预加载	
M22P0084YBGT2	84:1	24	滚动, 预加载	
M22P0104YBGT2	104:1	24	滚动, 预加载	
M22P0231YBGT2	231:1	24	滚动, 预加载	
M22P0316YBGT2	316:1	24	滚动, 预加载	
M22P0370YBGT2	370:1	24	滚动, 预加载	
M22P0455YBGT2	455:1	24	滚动, 预加载	
M22P1014YBGT2	1 014:1	24	滚动, 预加载	
M22P1621YBGT2	1 621:1	24	滚动, 预加载	
M22P1996YBGT2	1 996:1	24	滚动, 预加载	

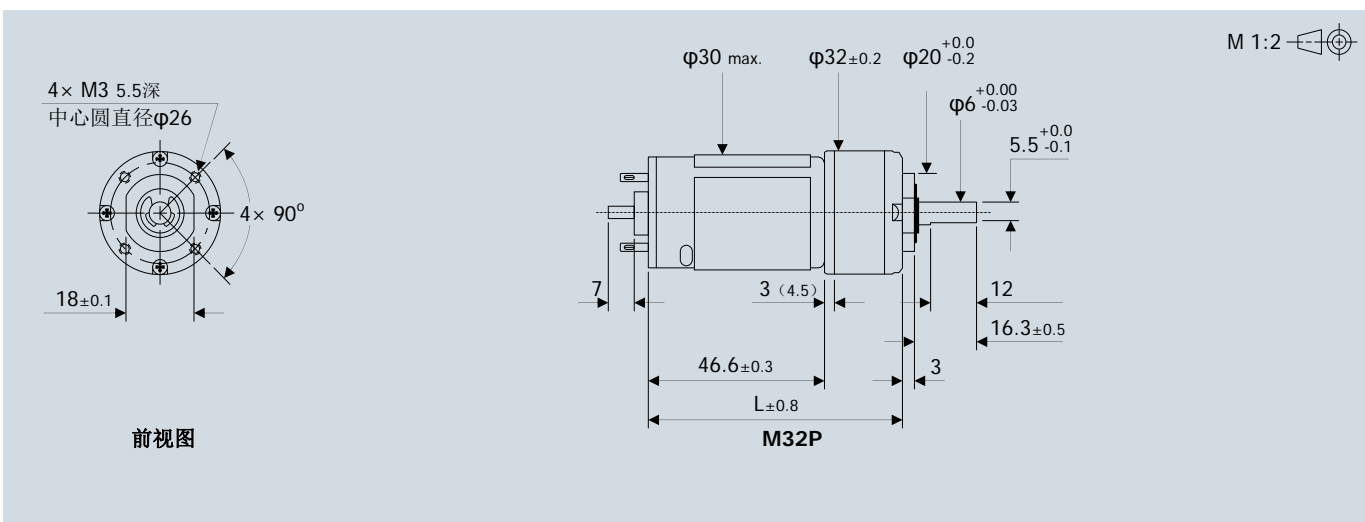
M32P系列

	M32P		YSGT3	YSGT4	YBGT3	YBGT4	
名义电压	UN		12	24	12	24	V
绕组电阻	R	±15%	1.80	7.50	1.80	7.50	Ω
最大输出功率	P2max.		19.11	18.25	19.11	18.25	W
空载转速 (电机)	n ₀	±12%	7 300	7 300	7 300	7 300	rpm
转速常数	k _n		622	312	622	312	rpm/V
反电动势常数	k _E		1.61	3.21	1.61	3.21	mV/rpm
转矩常数	k _M		15.34	30.61	15.34	30.61	mNm/A
电流常数	k _I		0.065	0.033	0.065	0.033	A/mNm
转速 / 转矩斜率	Δn/ΔM		71	75	71	75	rpm/mNm
转子电感	L		1 100	4 700	1 100	4 700	μH
转子转动惯量	J		12	12	12	12	gcm ²

输出轴轴承	铜基滑动轴承	滚动轴承
外壳材质	金属	金属
齿轮材质	金属	金属
空载时齿轮回差	≤2.5°	≤2.5°
输出轴最大负载:		
一径向 (距轴承10mm)	≤29.4 N	≤34.3 N
一轴向	≤24.5 N	≤24.5 N
输出轴最大允许安装力	≤98 N	≤58.8 N
输出轴串动量:		
一径向	≤0.05 mm	≤0.04 mm
一轴向	≤0.3 mm	≤0.3 mm
工作温度范围	-10~+60°C	-10~+60°C

详细规格

减速比 (近似值)	最高输出 转速 (12V)	最高输出 转速 (24V)	重量 g	含电机 总长 L mm	最大承载转矩		输出转向 与电机的 旋转方向 (可正反转)	效率 %
	n max. rpm	n max. rpm			连续 M max. Nm	峰值 M max. Nm		
5:1	1 140	1 170	212	67.20	0.04	0.13	=	80
14:1	430	445	232	73.60	0.11	0.32	=	70
19:1	310	320	232	73.60	0.15	0.44	=	70
27:1	221	229	232	73.60	0.21	0.62	=	70
35:1	170	176	232	73.60	0.26	0.79	=	70
51:1	117	121	257	80.00	0.33	1.00	=	60
71:1	83	87	257	80.00	0.46	1.38	=	60
100:1	60	62	257	80.00	0.65	1.94	=	60
139:1	44	45	257	80.00	0.89	2.68	=	60
189:1	32	34	283	86.40	0.98	2.94	=	50
264:1	24	25	283	86.40	1.18	3.53	=	50
516:1	13	13	283	86.40	1.18	3.53	=	50
721:1	9.5	9.6	283	86.40	1.18	3.53	=	50
939:1	7.2	7.2	283	86.40	1.18	3.53	=	50



M32P的订货代码

订货代码	减速比	电压	输出轴轴承	厂家存货
M32P0005YSGT3	5:1	12	滑动	
M32P0014YSGT3	14:1	12	滑动	
M32P0019YSGT3	19:1	12	滑动	
M32P0027YSGT3	27:1	12	滑动	
M32P0051YSGT3	51:1	12	滑动	
M32P0071YSGT3	71:1	12	滑动	
M32P0100YSGT3	100:1	12	滑动	
M32P0139YSGT3	139:1	12	滑动	
M32P0189YSGT3	189:1	12	滑动	
M32P0264YSGT3	264:1	12	滑动	
M32P0516YSGT3	516:1	12	滑动	
M32P0721YSGT3	721:1	12	滑动	
M32P0939YSGT3	939:1	12	滑动	
M32P0005YBGT3	5:1	12	滚动	有
M32P0014YBGT3	14:1	12	滚动	有
M32P0019YBGT3	19:1	12	滚动	有
M32P0027YBGT3	27:1	12	滚动	有
M32P0051YBGT3	51:1	12	滚动	有
M32P0071YBGT3	71:1	12	滚动	有
M32P0100YBGT3	100:1	12	滚动	有
M32P0139YBGT3	139:1	12	滚动	有
M32P0189YBGT3	189:1	12	滚动	有
M32P0264YBGT3	264:1	12	滚动	有
M32P0516YBGT3	516:1	12	滚动	有
M32P0721YBGT3	721:1	12	滚动	有
M32P0939YBGT3	939:1	12	滚动	
M32P0005YSGT4	5:1	24	滑动	
M32P0014YSGT4	14:1	24	滑动	
M32P0019YSGT4	19:1	24	滑动	
M32P0027YSGT4	27:1	24	滑动	
M32P0051YSGT4	51:1	24	滑动	
M32P0071YSGT4	71:1	24	滑动	
M32P0100YSGT4	100:1	24	滑动	
M32P0139YSGT4	139:1	24	滑动	
M32P0189YSGT4	189:1	24	滑动	
M32P0264YSGT4	264:1	24	滑动	
M32P0516YSGT4	516:1	24	滑动	
M32P0721YSGT4	721:1	24	滑动	
M32P0939YSGT4	939:1	24	滑动	
M32P0005YBGT4	5:1	24	滚动	有
M32P0014YBGT4	14:1	24	滚动	有
M32P0019YBGT4	19:1	24	滚动	有
M32P0027YBGT4	27:1	24	滚动	有
M32P0051YBGT4	51:1	24	滚动	有
M32P0071YBGT4	71:1	24	滚动	有
M32P0100YBGT4	100:1	24	滚动	有
M32P0139YBGT4	139:1	24	滚动	有
M32P0189YBGT4	189:1	24	滚动	有
M32P0264YBGT4	264:1	24	滚动	有
M32P0516YBGT4	516:1	24	滚动	有
M32P0721YBGT4	721:1	24	滚动	有
M32P0939YBGT4	939:1	24	滚动	

M42P系列

	M42P		Y.GT1	Y.GT2	
名义电压	U _N		12	24	V
绕组电阻	R	±20%	0.46	1.85	Ω
最大输出功率	P _{2max.}		75.3	67.4	W
空载转速 (电机)	n ₀	±15%	7 000	7 000	rpm
转速常数	k _n		595	313	rpm/V
反电动势常数	k _E		1.68	3.19	mV/rpm
转矩常数	k _M		16.1	30.5	mNm/A
电流常数	k _I		0.062	0.033	A/mNm
转速 / 转矩斜率	Δn/ΔM		17	18	rpm/mNm
转子电感	L		0.2	1.5	mH
转子转动惯量	J		120	120	gcm ²

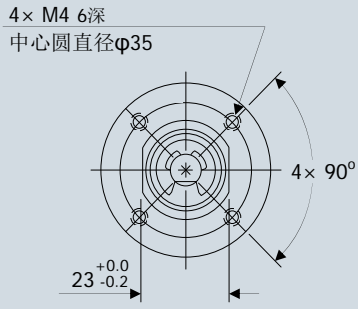
输出轴轴承	铜基滑动轴承	滚动轴承
外壳材质	粉末冶金	粉末冶金
齿轮材质	金属	金属
空载时齿轮回差	≤3°	≤3°
输出轴最大负载:		
- 径向 (距轴承10mm)	≤49 N	≤74.5 N
- 轴向	≤29.4 N	≤29.4 N
输出轴最大允许安装力	≤147 N	≤147 N
输出轴串动量:		
- 径向 (轴承处)	≤0.05 mm	≤0.04 mm
- 轴向	≤0.30 mm	≤0.30 mm
工作温度范围	-10~+60°C	-10~+60°C

详细规格

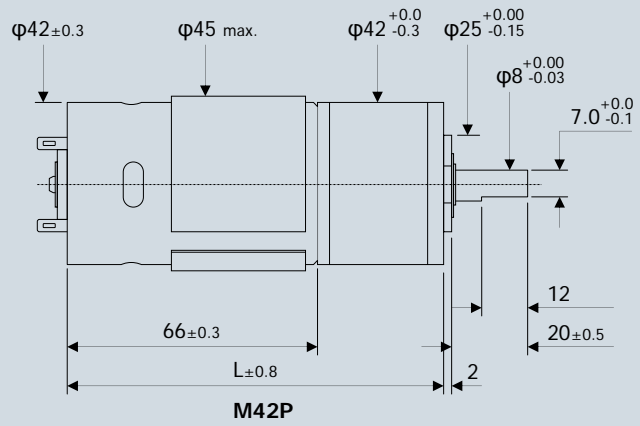
减速比 (近似值)	最高输出 转速 (12V)	最高输出 转速 (24V)	重量 g	含电机 总长 L mm	最大承载转矩		输出转向 与电机的 旋转方向 (可正反转)	效率 %
	n max. rpm	n max. rpm			连续 M max. Nm	峰值 M max. Nm		
4:1	1 400	1 445	501	98.5	0.2	0.6	=	90
14:1	405	420	553	105.2	0.6	1.9	=	80
17:1	325	340	553	105.2	0.8	2.4	=	80
24:1	248	240	553	105.2	1.0	2.9	=	80
49:1	120	122	593	111.9	1.6	4.7	=	70
61:1	98	102	593	111.9	1.8	5.3	=	70
84:1	76	77.5	593	111.9	1.8	5.3	=	70
104:1	63	63	593	111.9	2.0	5.9	=	70
144:1	45	47	593	111.9	2.0	5.9	=	70
212:1	31	31	643	118.6	2.5	7.4	=	60
294:1	24	23.8	643	118.6	2.5	7.4	=	60
504:1	13.5	13.5	643	118.6	2.9	8.8	=	60
624:1	10.9	10.9	643	118.6	2.9	8.8	=	60
720:1	9.5	9.5	643	118.6	2.9	8.8	=	60
864:1	8.0	8.0	643	118.6	2.9	8.8	=	60
1 062:1	6.5	6.5	688	125.6	2.9	8.8	=	50
1 470:1	4.6	4.6	688	125.6	2.9	8.8	=	50
2 500:1	2.7	2.7	688	125.6	2.9	8.8	=	50
3 000:1	2.3	2.3	688	125.6	2.9	8.8	=	50
3 600:1	1.9	1.9	688	125.6	2.9	8.8	=	50

M42P系列

M42P直流减速电机



前视图



M42P的订货代码

订货代码	减速比	电压	输出轴轴承	厂家存货
M42P0004YSGT1	4:1	12	滑动	
M42P0014YSGT1	14:1	12	滑动	
M42P0017YSGT1	17:1	12	滑动	
M42P0024YSGT1	24:1	12	滑动	
M42P0049YSGT1	49:1	12	滑动	
M42P0061YSGT1	61:1	12	滑动	
M42P0084YSGT1	84:1	12	滑动	
M42P0104YSGT1	104:1	12	滑动	
M42P0144YSGT1	144:1	12	滑动	
M42P0212YSGT1	212:1	12	滑动	
M42P0294YSGT1	294:1	12	滑动	
M42P0504YSGT1	504:1	12	滑动	
M42P0624YSGT1	624:1	12	滑动	
M42P0720YSGT1	720:1	12	滑动	
M42P0864YSGT1	864:1	12	滑动	
M42P1062YSGT1	1 062:1	12	滑动	
M42P1470YSGT1	1 470:1	12	滑动	
M42P2500YSGT1	2 500:1	12	滑动	
M42P3000YSGT1	3 000:1	12	滑动	
M42P3600YSGT1	3 600:1	12	滑动	
M42P0004YBGT1	4:1	12	滚动	有
M42P0014YBGT1	14:1	12	滚动	有
M42P0017YBGT1	17:1	12	滚动	有
M42P0024YBGT1	24:1	12	滚动	有
M42P0049YBGT1	49:1	12	滚动	有
M42P0061YBGT1	61:1	12	滚动	有
M42P0084YBGT1	84:1	12	滚动	有
M42P0104YBGT1	104:1	12	滚动	有
M42P0144YBGT1	144:1	12	滚动	有
M42P0212YBGT1	212:1	12	滚动	有
M42P0294YBGT1	294:1	12	滚动	有
M42P0504YBGT1	504:1	12	滚动	有
M42P0624YBGT1	624:1	12	滚动	有
M42P0720YBGT1	720:1	12	滚动	有
M42P0864YBGT1	864:1	12	滚动	有
M42P1062YBGT1	1 062:1	12	滚动	有
M42P1470YBGT1	1 470:1	12	滚动	有
M42P2500YBGT1	2 500:1	12	滚动	有
M42P3000YBGT1	3 000:1	12	滚动	有
M42P3600YBGT1	3 600:1	12	滚动	有
M42P0004YSGT2	4:1	24	滑动	
M42P0014YSGT2	14:1	24	滑动	
M42P0017YSGT2	17:1	24	滑动	
M42P0024YSGT2	24:1	24	滑动	
M42P0049YSGT2	49:1	24	滑动	
M42P0061YSGT2	61:1	24	滑动	
M42P0084YSGT2	84:1	24	滑动	
M42P0104YSGT2	104:1	24	滑动	
M42P0144YSGT2	144:1	24	滑动	
M42P0212YSGT2	212:1	24	滑动	
M42P0294YSGT2	294:1	24	滑动	
M42P0504YSGT2	504:1	24	滑动	
M42P0624YSGT2	624:1	24	滑动	
M42P0720YSGT2	720:1	24	滑动	
M42P0864YSGT2	864:1	24	滑动	
M42P1062YSGT2	1 062:1	24	滑动	
M42P1470YSGT2	1 470:1	24	滑动	
M42P2500YSGT2	2 500:1	24	滑动	
M42P3000YSGT2	3 000:1	24	滑动	
M42P3600YSGT2	3 600:1	24	滑动	

M42P的订货代码

订货代码	减速比	电压	输出轴轴承	厂家存货
M42P0004YBGT2	4:1	24	滚动	有
M42P0014YBGT2	14:1	24	滚动	有
M42P0017YBGT2	17:1	24	滚动	有
M42P0024YBGT2	24:1	24	滚动	有
M42P0049YBGT2	49:1	24	滚动	有
M42P0061YBGT2	61:1	24	滚动	有
M42P0084YBGT2	84:1	24	滚动	有
M42P0104YBGT2	104:1	24	滚动	有
M42P0144YBGT2	144:1	24	滚动	有
M42P0212YBGT2	212:1	24	滚动	有
M42P0294YBGT2	294:1	24	滚动	有
M42P0504YBGT2	504:1	24	滚动	有
M42P0624YBGT2	624:1	24	滚动	有
M42P0720YBGT2	720:1	24	滚动	有
M42P0864YBGT2	864:1	24	滚动	有
M42P1062YBGT2	1 062:1	24	滚动	有
M42P1470YBGT2	1 470:1	24	滚动	有
M42P2500YBGT2	2 500:1	24	滚动	有
M42P3000YBGT2	3 000:1	24	滚动	有
M42P3600YBGT2	3 600:1	24	滚动	有

适配部件:

直流微电机:

M1622U, M1633U

M16P系列

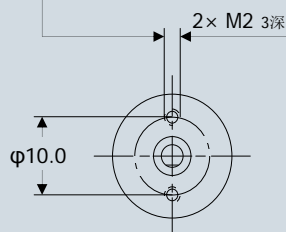
M16P

外壳材质	粉末冶金
齿轮材质	金属
最高输入转速推荐值	
—连续工作	5 000rpm
空载时齿轮回差	$\leq 3^\circ$
输出轴轴承	铜基滑动轴承
输出轴最大负载:	
—径向 (距轴承10mm)	$\leq 4.9 \text{ N}$
—轴向	$\leq 4.9 \text{ N}$
输出轴最大允许安装力	$\leq 14.7 \text{ N}$
输出轴串动量 (轴承处):	
—径向	$\leq 0.05 \text{ mm}$
—轴向	$\leq 0.2 \text{ mm}$
工作温度范围	-10~+60°C

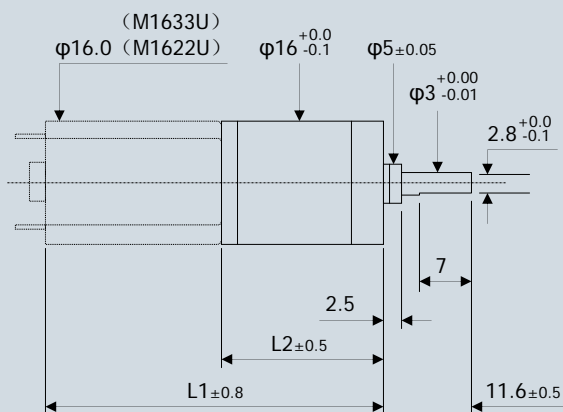
详细规格

减速比 (近似值)	减速级数	不含电机重量 g	不含电机长度 L2 mm	含电机长度		最大承载转矩		输出转向 与电机的 旋转方向 (可正反转)	效率 %
				M1633U L1 mm	M1622U L1 mm	连续 M max. mNm	峰值 M max. mNm		
4:1	1	19	15.05	47.75	36.75	14	40	=	80
14:1	2	23	18.70	51.40	40.40	40	130	=	70
19:1	2	23	18.70	51.40	40.40	50	170	=	70
29:1	2	23	18.70	51.40	40.40	90	250	=	70
62:1	3	27	22.35	55.05	44.05	150	460	=	60
72:1	3	27	22.35	55.05	44.05	200	600	=	60
84:1	3	27	22.35	55.05	44.05	200	600	=	60
104:1	3	27	22.35	55.05	44.05	200	600	=	60
128:1	3	27	22.35	55.05	44.05	200	600	=	60
157:1	3	27	22.35	55.05	44.05	200	600	=	60
231:1	4	31	26.00	58.70	47.70	250	750	=	50
316:1	4	31	26.00	58.70	47.70	250	750	=	50
370:1	4	31	26.00	58.70	47.70	250	750	=	50
455:1	4	31	26.00	58.70	47.70	250	750	=	50

安装孔与电机接线端的相对角度不固定。



前视图



M16P

M16P的订货代码

订货代码	减速比	输出轴轴承	厂家存货
M16P0004YS000	4:1	滑动	有
M16P0014YS000	14:1	滑动	有
M16P0019YS000	19:1	滑动	有
M16P0029YS000	29:1	滑动	有
M16P0062YS000	62:1	滑动	有
M16P0072YS000	72:1	滑动	有
M16P0084YS000	84:1	滑动	有
M16P0104YS000	104:1	滑动	有
M16P0128YS000	128:1	滑动	有
M16P0157YS000	157:1	滑动	有
M16P0231YS000	231:1	滑动	有
M16P0316YS000	316:1	滑动	有
M16P0370YS000	370:1	滑动	有
M16P0455YS000	455:1	滑动	有

适配部件:

直流微电机:

M2232U...CS, M2232U...GS

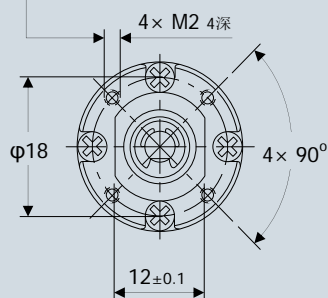
M22P系列

	M22P...YS	M22P...YB
外壳材质	粉末冶金	粉末冶金
齿轮材质	金属, 第一输入级为塑料	金属, 第一输入级为塑料
最高输入转速推荐值		
—连续工作	5 000rpm	5 000rpm
空载时齿轮回差	$\leq 3^\circ$	$\leq 3^\circ$
输出轴轴承	铜基滑动轴承	滚动轴承
输出轴最大负载:		
—径向 (距安装面10mm)	≤ 8 N	≤ 10 N
—轴向	≤ 6 N	≤ 6 N
输出轴最大允许安装力	≤ 49 N	≤ 49 N
输出轴串动量 (轴承处):		
—径向	≤ 0.05 mm	≤ 0.04 mm
—轴向	≤ 0.20 mm	≤ 0.20 mm
工作温度范围	-10~+60°C (相对湿度20%~85%)	-10~+60°C (相对湿度20%~85%)

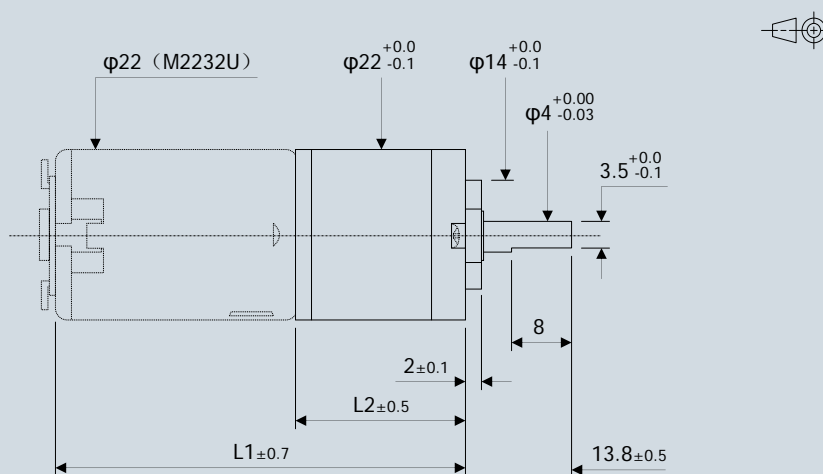
详细规格

减速比 (近似值)	减速级数	不含电机重量	不含电机重量	不含电机长度	含电机长度	最大承载转矩		输出转向与电机的旋转方向 (可正反转)	效率
		滑动轴承 g	滚动轴承 g	L2 mm	M2232U L1 mm	连续 M max. mNm	峰值 M max. mNm		
4:1	1	27	26	14.40	46.40	100	300	=	80
16:1	2	31	30	18.05	50.05	150	450	=	70
19:1	2	31	30	18.05	50.05	150	450	=	70
24:1	2	31	30	18.05	50.05	150	450	=	70
62:1	3	35	34	21.70	53.70	200	600	=	60
84:1	3	35	34	21.70	53.70	200	600	=	60
231:1	4	40	39	25.35	57.35	250	750	=	50
316:1	4	40	39	25.35	57.35	250	750	=	50
370:1	4	40	39	25.35	57.35	250	750	=	50
1,014:1	5	44	43	29.00	61.00	300	900	=	40
1,621:1	5	44	43	29.00	61.00	300	900	=	40

安装孔与电机接线端的相对角度不固定。



前视图



M22P

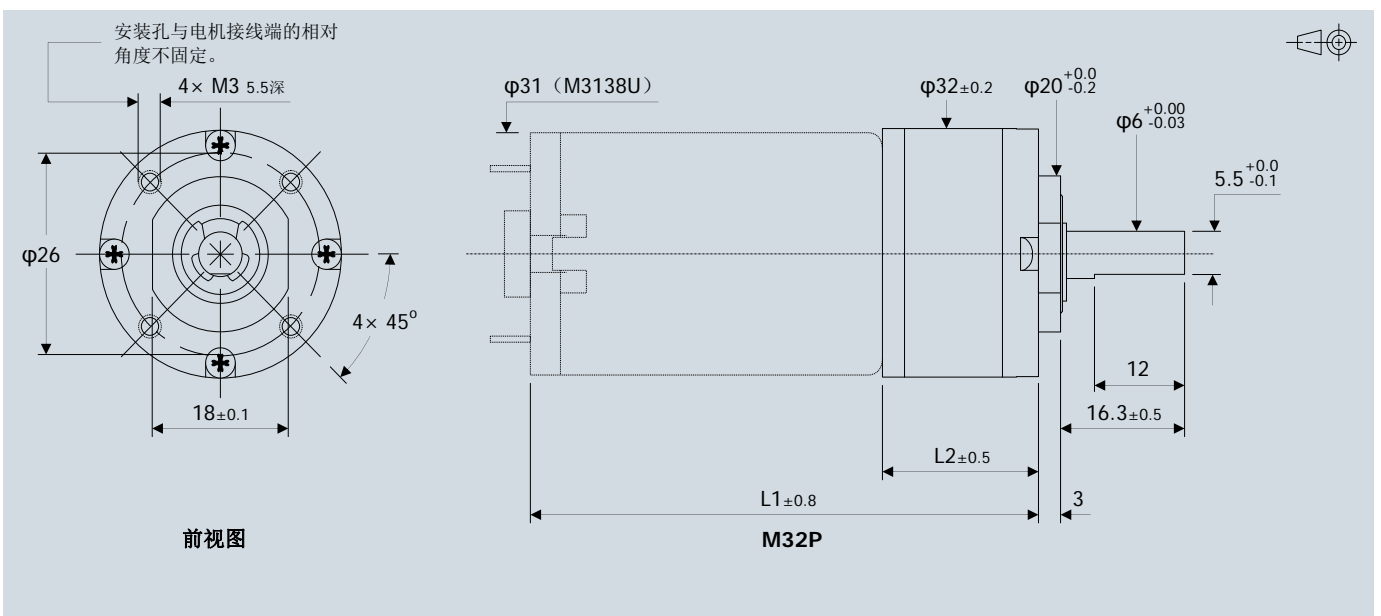
适配部件：
直流微电机：
M3138U

M32P系列

	M32P...YS	M32P...YB
外壳材质	金属	金属
齿轮材质	金属	金属
最高输入转速推荐值		
—连续工作	5 000rpm	5 000rpm
空载时齿轮回差	$\leq 2.5^\circ$	$\leq 2.5^\circ$
输出轴轴承	铜基滑动轴承	滚动轴承
输出轴最大负载：		
—径向（距安装面10mm）	$\leq 29.4\text{ N}$	$\leq 34.3\text{ N}$
—轴向	$\leq 24.5\text{ N}$	$\leq 24.5\text{ N}$
输出轴最大允许安装力	$\leq 98\text{ N}$	$\leq 58.8\text{ N}$
输出轴串动量（轴承处）：		
—径向	$\leq 0.05\text{ mm}$	$\leq 0.04\text{ mm}$
—轴向	$\leq 0.3\text{ mm}$	$\leq 0.3\text{ mm}$
工作温度范围	$-10\sim+60^\circ\text{C}$ （相对湿度20%~85%）	$-10\sim+60^\circ\text{C}$ （相对湿度20%~85%）

详细规格

减速比 (近似值)	减速级数	不含电机重量	不含电机重量	不含电机长度	含电机长度	最大承载转矩		输出转向与电机的旋转方向 (可正反转)	效率
		滑动轴承 g	滚动轴承 g	L2 mm	M3138U L1 mm	连续 M max. Nm	峰值 M max. Nm		
5:1	1	109	108	17.6	60.1	0.04	0.13	=	80
14:1	2	143	142	24.0	66.5	0.11	0.32	=	70
19:1	2	143	142	24.0	66.5	0.15	0.44	=	70
27:1	2	143	142	24.0	66.5	0.21	0.62	=	70
51:1	3	177	176	30.4	72.9	0.33	1.00	=	60
71:1	3	177	176	30.4	72.9	0.46	1.38	=	60
100:1	3	177	176	30.4	72.9	0.65	1.94	=	60
139:1	3	177	176	30.4	72.9	0.89	2.68	=	60
189:1	4	211	210	36.8	79.3	0.98	2.94	=	50
264:1	4	211	210	36.8	79.3	1.18	3.53	=	50
516:1	4	211	210	36.8	79.3	1.18	3.53	=	50
721:1	4	211	210	36.8	79.3	1.18	3.53	=	50



适配部件:

直流微电机:
M4870U
直流无刷电机:
M4350R

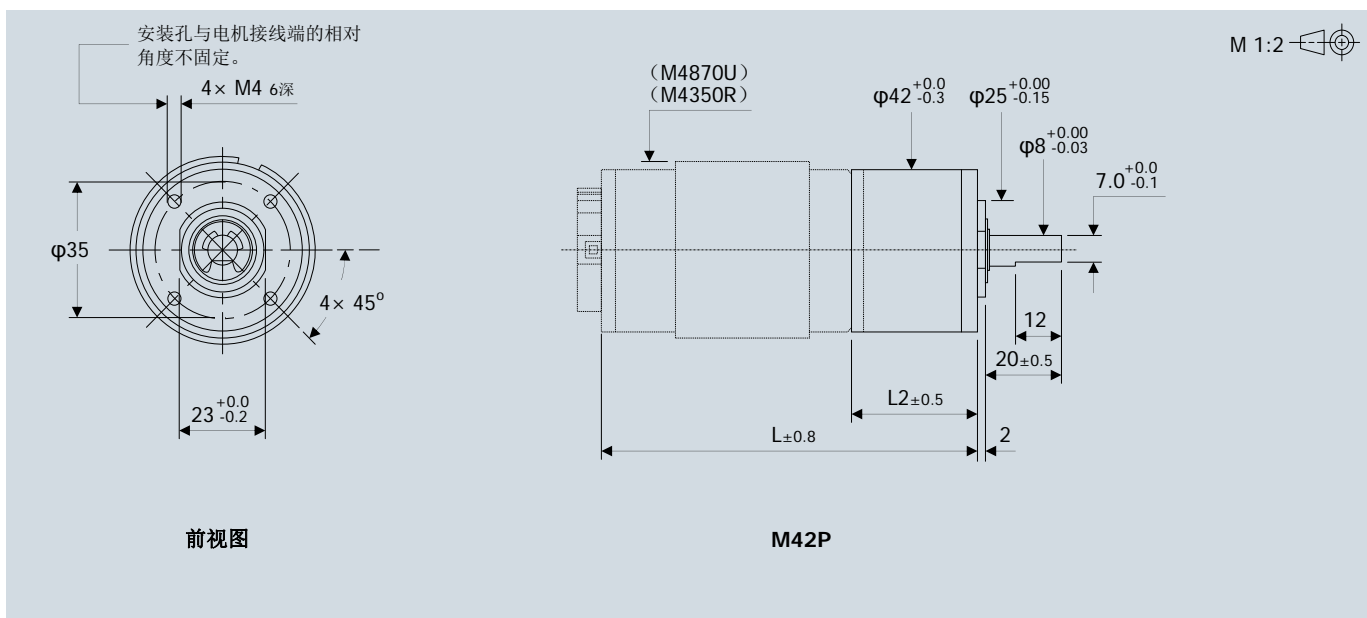
M42P系列

	M42P...YS	M42P...YB
外壳材质	粉末冶金	粉末冶金
齿轮材质	金属	金属
最高输入转速推荐值		
—连续工作	4 000rpm	4 000rpm
空载时齿轮回差	$\leq 3^\circ$	$\leq 3^\circ$
输出轴轴承	铜基滑动轴承	滚动轴承
输出轴最大负载:		
—径向 (距安装面10mm)	≤ 49 N	≤ 74.5 N
—轴向	≤ 29.4 N	≤ 29.4 N
输出轴最大允许安装力	≤ 147 N	≤ 147 N
输出轴串动量 (轴承处):		
—径向	≤ 0.05 mm	≤ 0.04 mm
—轴向	≤ 0.30 mm	≤ 0.30 mm
工作温度范围	$-10 \sim +60^\circ\text{C}$	$-10 \sim +60^\circ\text{C}$

详细规格

减速比 (近似值)	减速级数	不含电机重量		不含电机长度 L2 mm	含电机长度		最大承载转矩		输出转向 与电机的 旋转方向 (可正反转)	效率 %
		滑动轴承 g	滚动轴承 g		M4350R L1 mm	M4870U L1 mm	连续 M max. Nm	峰值 M max. Nm		
4:1	1	141	139	32.5	82.5	102.5	0.2	0.6	=	90
14:1	2	193	191	39.2	89.2	109.2	0.6	1.9	=	80
17:1	2	193	191	39.2	89.2	109.2	0.8	2.4	=	80
24:1	2	193	191	39.2	*	109.2	1.0	2.9	=	80
49:1	3	233	231	45.9	95.9	115.9	1.6	4.7	=	70
61:1	3	233	231	45.9	95.9	115.9	1.8	5.3	=	70
84:1	3	233	231	45.9	*	115.9	1.8	5.3	=	70
104:1	3	233	231	45.9	*	115.9	2.0	5.9	=	70
144:1	3	233	231	45.9	*	115.9	2.0	5.9	=	70
212:1	4	283	281	52.6	102.6	122.6	2.5	7.4	=	60
294:1	4	283	281	52.6	*	122.6	2.5	7.4	=	60
504:1	4	283	281	52.6	*	122.6	2.9	8.8	=	60
624:1	4	283	281	52.6	102.6	122.6	2.9	8.8	=	60
720:1	4	283	281	52.6	102.6	122.6	2.9	8.8	=	60
864:1	4	283	281	52.6	*	122.6	2.9	8.8	=	60
1,062:1	5	328	326	59.6	109.6	129.6	2.9	8.8	=	50
1,470:1	5	328	326	59.6	109.6	129.6	2.9	8.8	=	50
2,500:1	5	328	326	59.6	109.6	129.6	2.9	8.8	=	50
3,000:1	5	328	326	59.6	109.6	129.6	2.9	8.8	=	50
3,600:1	5	328	326	59.6	109.6	129.6	2.9	8.8	=	50

*: 不可与直流无刷电机M4350R组合。



适配部件：
直流微电机：
MD1219

MD12B系列

MD12B

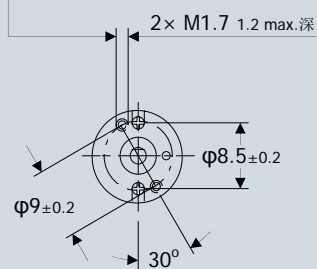
外壳材质	压铸镀锌
齿轮材质	金属
最高输入转速推荐值	
—连续工作	5 000rpm
空载时齿轮回差	$\leq 3^\circ$
输出轴轴承	铜基滑动轴承
输出轴最大负载：	
—径向（距轴承10mm）	≤ 1 N
—轴向	≤ 2 N
输出轴最大允许安装力	≤ 6 N
输出轴串动量（轴承处）：	
—径向	≤ 0.07 mm
—轴向	≤ 0.25 mm
工作温度范围	-10~+60°C

详细规格

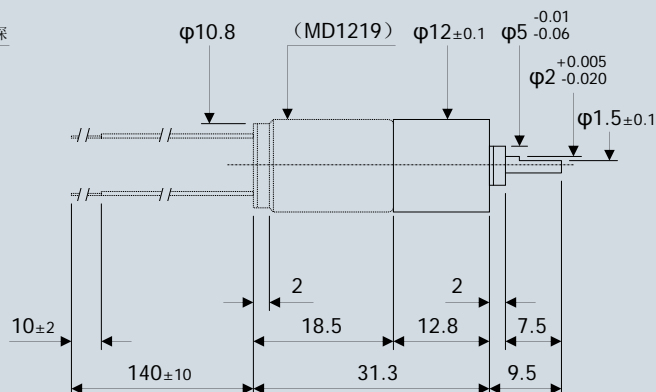
减速比 (近似值)	减速 级数	不含电机 重量 g	不含电机 长度 L2 mm	含电机长度 MD1219 L1 mm	最大承载转矩		输出转向 与电机的 旋转方向 (可正反转)	效率 %
					连续 M max. mNm	峰值 M max. mNm		
7.5:1	2	4.9	12.8	31.3	4.9	14.7	=	81
16:1	3	5.0	12.8	31.3	11.8	35.4	\neq	73
31:1	4	5.2	12.8	31.3	24.5	73.5	=	66
52:1	4	5.2	12.8	31.3	24.5	73.5	=	66
72:1	4	5.2	12.8	31.3	24.5	73.5	=	66
100:1	5	5.4	12.8	31.3	24.5	73.5	\neq	59
144:1	5	5.4	12.8	31.3	24.5	73.5	\neq	59
209:1	5	5.4	12.8	31.3	24.5	73.5	\neq	59

不含电机的重量中，已包含安装螺钉与输入端切合齿轮。

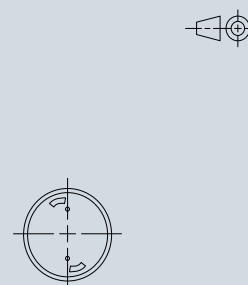
安装孔与电机接线端的相对
角度不固定。



前视图



MD12B



后视图

MD12B的订货代码

订货代码	减速比	输出轴轴承	厂家存货
MD12B 7.5:1	7.5:1	滑动	有
MD12B 15:1	15:1	滑动	有
MD12B 31:1	31:1	滑动	有
MD12B 52:1	52:1	滑动	有
MD12B 72:1	72:1	滑动	有
MD12B 100:1	100:1	滑动	有
MD12B 144:1	144:1	滑动	有
MD12B 209:1	209:1	滑动	有

适配部件：
直流微电机：
MD1622

MD15P系列

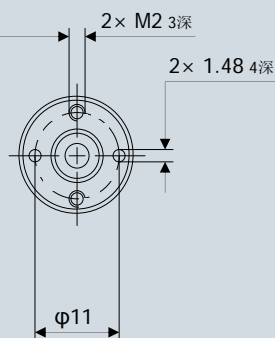
	MD15P	MD15PC	MD15PK
外壳材质	塑料	塑料	塑料
齿轮材质	塑料	塑料	塑料
最高输入转速推荐值			
—连续工作	5 000rpm	5 000rpm	5 000rpm
空载时齿轮回差	≤4°	≤4°	≤4°
输出轴轴承	铜基滑动轴承	陶瓷轴承	滚动轴承
输出轴最大负载：			
—径向（距安装面5mm）	≤3 N	≤10 N	≤15 N
—轴向	≤1 N	≤2 N	≤5 N
输出轴最大允许安装力	≤10 N	≤10 N	≤10 N
输出轴串动量：			
—径向（距安装面5mm）	≤0.06 mm	≤0.08 mm	≤0.06 mm
—轴向	≤0.25 mm	≤0.25 mm	≤0.25 mm
工作温度范围	-30~+65°C	-20~+85°C	-30~+85°C

详细规格

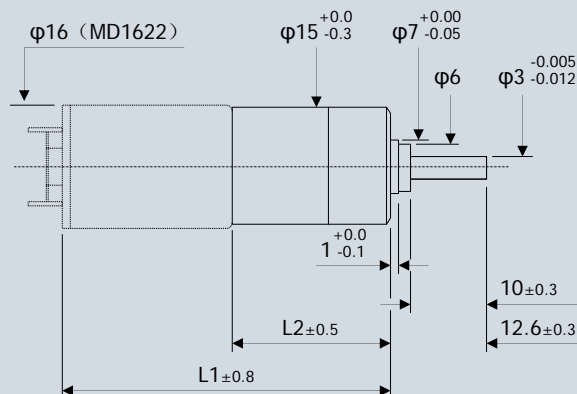
减速比 (近似值)	减速 级数	不含电机 重量 g	不含电机 长度 L2 mm	含电机长度 MD1622 L1 mm	最大承载转矩		输出转向 与电机的 旋转方向 (可正反转)	效率 %
					连续 M max. mNm	峰值 M max. mNm		
14:1	2	5	18.4	39.7	100	200	=	78
19:1	2	5	18.4	39.7	100	200	=	78
28:1	2	5	18.4	39.7	100	200	=	77
52:1	3	5	22.0	43.3	100	200	=	68
69:1	3	5	22.0	43.3	100	200	=	69
102:1	3	5	22.0	43.3	100	200	=	68
152:1	3	5	22.0	43.3	150	300	=	67
249:1	4	6	25.6	46.9	200	400	=	62
369:1	4	6	25.6	46.9	200	400	=	61
546:1	4	6	25.6	46.9	200	400	=	60
809:1	4	6	25.6	46.9	200	400	=	59
896:1	5	6	29.2	50.5	200	400	=	55
1,327:1	5	6	29.2	50.5	200	400	=	54
1,966:1	5	6	29.2	50.5	200	400	=	53
2,913:1	5	6	29.2	50.5	250	400	=	52
3,225:1	6	7	32.8	54.1	250	400	=	49
4,315:1	5	6	29.2	50.5	250	400	=	51
4,778:1	6	7	32.8	54.1	250	400	=	48
7,078:1	6	7	32.8	54.1	250	400	=	47
10,486:1	6	7	32.8	54.1	250	400	=	46
15,534:1	6	7	32.8	54.1	250	400	=	46
23,014:1	6	7	32.8	54.1	250	400	=	45

备注：所列的减速比为近似值，若需精确值，请与我们联系。本系列减速箱只可由原厂与电机装配完毕后供货。

安装孔与电机接线端的相对
角度不固定。



前视图



MD15P

MD15P的订货代码

订货代码	减速比	输出轴轴承	厂家存货
MD15P 14:1	14:1	滑动	有
MD15P 19:1	19:1	滑动	有
MD15P 28:1	28:1	滑动	有
MD15P 52:1	52:1	滑动	有
MD15P 69:1	69:1	滑动	有
MD15P 102:1	102:1	滑动	有
MD15P 152:1	152:1	滑动	有
MD15P 249:1	249:1	滑动	有
MD15P 369:1	369:1	滑动	有
MD15P 546:1	546:1	滑动	有
MD15P 809:1	809:1	滑动	
MD15P 896:1	896:1	滑动	
MD15P 1327:1	1,327:1	滑动	
MD15P 1966:1	1,966:1	滑动	
MD15P 2913:1	2,913:1	滑动	
MD15P 3225:1	3,225:1	滑动	
MD15P 4315:1	4,315:1	滑动	
MD15P 4778:1	4,778:1	滑动	
MD15P 7078:1	7,078:1	滑动	
MD15P 10486:1	10,486:1	滑动	
MD15P 15534:1	15,534:1	滑动	
MD15P 23014:1	23,014:1	滑动	
MD15PC 14:1	14:1	陶瓷	
MD15PC 19:1	19:1	陶瓷	
MD15PC 28:1	28:1	陶瓷	
MD15PC 52:1	52:1	陶瓷	
MD15PC 69:1	69:1	陶瓷	
MD15PC 102:1	102:1	陶瓷	
MD15PC 152:1	152:1	陶瓷	
MD15PC 249:1	249:1	陶瓷	
MD15PC 369:1	369:1	陶瓷	
MD15PC 546:1	546:1	陶瓷	
MD15PC 809:1	809:1	陶瓷	
MD15PC 896:1	896:1	陶瓷	
MD15PC 1327:1	1,327:1	陶瓷	
MD15PC 1966:1	1,966:1	陶瓷	
MD15PC 2913:1	2,913:1	陶瓷	
MD15PC 3225:1	3,225:1	陶瓷	
MD15PC 4315:1	4,315:1	陶瓷	
MD15PC 4778:1	4,778:1	陶瓷	
MD15PC 7078:1	7,078:1	陶瓷	
MD15PC 10486:1	10,486:1	陶瓷	
MD15PC 15534:1	15,534:1	陶瓷	
MD15PC 23014:1	23,014:1	陶瓷	
MD15PK 14:1	14:1	滚动	
MD15PK 19:1	19:1	滚动	
MD15PK 28:1	28:1	滚动	
MD15PK 52:1	52:1	滚动	
MD15PK 69:1	69:1	滚动	
MD15PK 102:1	102:1	滚动	
MD15PK 152:1	152:1	滚动	
MD15PK 249:1	249:1	滚动	
MD15PK 369:1	369:1	滚动	
MD15PK 546:1	546:1	滚动	
MD15PK 809:1	809:1	滚动	
MD15PK 896:1	896:1	滚动	
MD15PK 1327:1	1,327:1	滚动	
MD15PK 1966:1	1,966:1	滚动	
MD15PK 2913:1	2,913:1	滚动	
MD15PK 3225:1	3,225:1	滚动	
MD15PK 4315:1	4,315:1	滚动	
MD15PK 4778:1	4,778:1	滚动	
MD15PK 7078:1	7,078:1	滚动	
MD15PK 10486:1	10,486:1	滚动	
MD15PK 15534:1	15,534:1	滚动	
MD15PK 23014:1	23,014:1	滚动	

适配部件:

直流微电机:

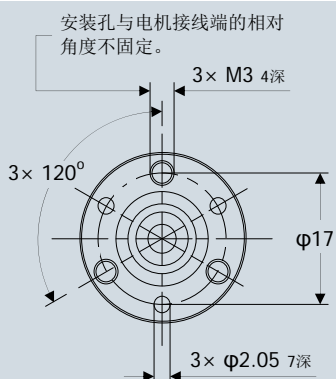
MD2230, M2232U

MD22P系列

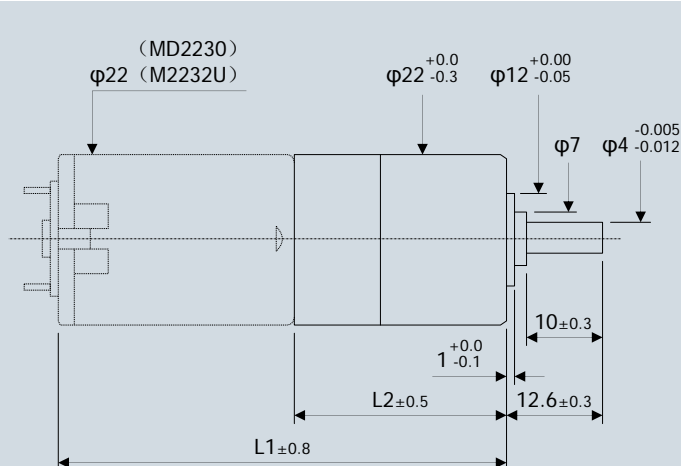
	MD22P	MD22PC	MD22PK
外壳材质	塑料	塑料	塑料
齿轮材质	塑料	塑料	塑料
最高输入转速推荐值			
—连续工作	5 000rpm	5 000rpm	5 000rpm
空载时齿轮回差	$\leq 3^\circ$	$\leq 3^\circ$	$\leq 3^\circ$
输出轴轴承	铜基滑动轴承	陶瓷轴承	滚动轴承
输出轴最大负载:			
—径向 (距安装面5mm)	≤ 3 N	≤ 15 N	≤ 50 N
—轴向	≤ 3 N	≤ 2 N	≤ 5 N
输出轴最大允许安装力	≤ 15 N	≤ 15 N	≤ 15 N
输出轴串动量:			
—径向 (距安装面5mm)	≤ 0.05 mm	≤ 0.06 mm	≤ 0.04 mm
—轴向	≤ 0.25 mm	≤ 0.25 mm	≤ 0.25 mm
工作温度范围	-30~+65°C	-30~+85°C	-30~+85°C

详细规格

减速比 (近似值)	减速 级数	不含电机 重量 g	不含电机 长度 L2 mm	含电机长度 MD2232U L1 mm	最大承载转矩		输出转向 与电机的 旋转方向 (可正反转)	效率 %
					连续 M max. mNm	峰值 M max. mNm		
19:1	2	17	27.8	59.80	200	400	=	78
28:1	2	17	27.8	59.80	200	400	=	77
69:1	3	19	32.8	64.80	300	600	=	69
102:1	3	19	32.8	64.80	300	600	=	68
152:1	3	19	32.8	64.80	400	800	=	67
249:1	4	20	37.8	69.80	400	800	=	62
369:1	4	20	37.8	69.80	500	1,000	=	61
546:1	4	20	37.8	69.80	600	1,000	=	60
809:1	4	20	37.8	69.80	600	1,000	=	59
896:1	5	22	42.8	74.80	600	1,000	=	55
1,327:1	5	22	42.8	74.80	600	1,000	=	54
1,966:1	5	22	42.8	74.80	600	1,000	=	53
2,913:1	5	22	42.8	74.80	600	1,000	=	52
3,225:1	6	24	47.8	79.80	600	1,000	=	49
4,315:1	5	22	42.8	74.80	600	1,000	=	51
4,778:1	6	24	47.8	79.80	600	1,000	=	48
7,078:1	6	24	47.8	79.80	600	1,000	=	47
10,486:1	6	24	47.8	79.80	600	1,000	=	46
15,534:1	6	24	47.8	79.80	600	1,000	=	46
23,014:1	6	24	47.8	79.80	600	1,000	=	46



前视图



MD22P

MD22P的订货代码

订货代码	减速比	输出轴轴承	厂家存货
MD22P 19:1	19:1	滑动	有
MD22P 28:1	28:1	滑动	有
MD22P 69:1	69:1	滑动	有
MD22P 102:1	102:1	滑动	有
MD22P 152:1	152:1	滑动	有
MD22P 249:1	249:1	滑动	有
MD22P 369:1	369:1	滑动	有
MD22P 546:1	546:1	滑动	有
MD22P 809:1	809:1	滑动	有
MD22P 896:1	896:1	滑动	有
MD22P 1327:1	1,327:1	滑动	
MD22P 1966:1	1,966:1	滑动	
MD22P 2913:1	2,913:1	滑动	
MD22P 3225:1	3,225:1	滑动	
MD22P 4315:1	4,315:1	滑动	
MD22P 4778:1	4,778:1	滑动	
MD22P 7078:1	7,078:1	滑动	
MD22P 10486:1	10,486:1	滑动	
MD22P 15534:1	15,534:1	滑动	
MD22P 23014:1	23,014:1	滑动	

MD22PC 19:1	19:1	陶瓷	
MD22PC 28:1	28:1	陶瓷	
MD22PC 69:1	69:1	陶瓷	
MD22PC 102:1	102:1	陶瓷	
MD22PC 152:1	152:1	陶瓷	
MD22PC 249:1	249:1	陶瓷	
MD22PC 369:1	369:1	陶瓷	
MD22PC 546:1	546:1	陶瓷	
MD22PC 809:1	809:1	陶瓷	
MD22PC 896:1	896:1	陶瓷	
MD22PC 1327:1	1,327:1	陶瓷	
MD22PC 1966:1	1,966:1	陶瓷	
MD22PC 2913:1	2,913:1	陶瓷	
MD22PC 3225:1	3,225:1	陶瓷	
MD22PC 4315:1	4,315:1	陶瓷	
MD22PC 4778:1	4,778:1	陶瓷	
MD22PC 7078:1	7,078:1	陶瓷	
MD22PC 10486:1	10,486:1	陶瓷	
MD22PC 15534:1	15,534:1	陶瓷	
MD22PC 23014:1	23,014:1	陶瓷	

MD22PK 19:1	19:1	滚动	
MD22PK 28:1	28:1	滚动	
MD22PK 69:1	69:1	滚动	
MD22PK 102:1	102:1	滚动	
MD22PK 152:1	152:1	滚动	
MD22PK 249:1	249:1	滚动	
MD22PK 369:1	369:1	滚动	
MD22PK 546:1	546:1	滚动	
MD22PK 809:1	809:1	滚动	
MD22PK 896:1	896:1	滚动	
MD22PK 1327:1	1,327:1	滚动	
MD22PK 1966:1	1,966:1	滚动	
MD22PK 2913:1	2,913:1	滚动	
MD22PK 3225:1	3,225:1	滚动	
MD22PK 4315:1	4,315:1	滚动	
MD22PK 4778:1	4,778:1	滚动	
MD22PK 7078:1	7,078:1	滚动	
MD22PK 10486:1	10,486:1	滚动	
MD22PK 15534:1	15,534:1	滚动	
MD22PK 23014:1	23,014:1	滚动	

适配部件:

直流微电机:

M3138U, MD3530, MD3626, MD3644

MD35C系列

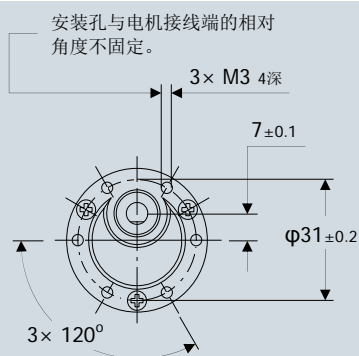
MD35C

外壳材质	压铸镀锌
齿轮材质	金属, 塑料
最高输入转速推荐值	
—连续工作	5 000rpm
空载时齿轮回差	≤3°
输出轴轴承	铜基滑动轴承
输出轴最大负载:	
—径向 (距安装面10mm)	≤30 N
—轴向	≤25 N
输出轴最大允许安装力	≤60 N
输出轴串动量 (轴承处):	
—径向	≤0.1 mm
—轴向	≤0.35 mm
工作温度范围	-10~+60°C

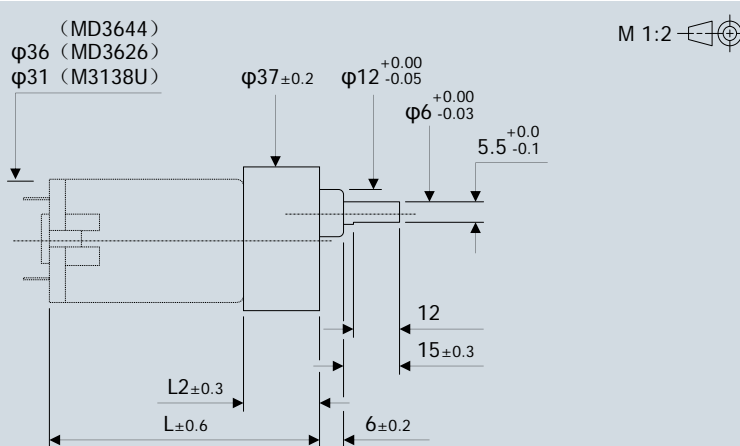
详细规格

减速比 (近似值)	减速 级数	不含电机 重量 滑动轴承 g	不含电机 长度 L2 mm	含电机 MD3138 长度 L1 mm	含电机 MD3530 长度 L1 mm	含电机 MD3626 长度 L1 mm	含电机 MD3644 长度 L1 mm	最大承载转矩		输出转向 与电机的 旋转方向 (可正反转)	效率 %
								连续 M max. mNm	峰值 M max. mNm		
29:1	3	95.4	20.8	58.8	50.8	46.8	64.8	192	576	≠	73
35:1	4	102.4	23.3	61.3	53.3	49.3	67.3	192	576	=	66
49:1	4	102.4	23.3	61.3	53.3	49.3	67.3	294	882	=	66
59:1	4	102.4	23.3	61.3	53.3	49.3	67.3	294	882	=	66
80:1	4	102.4	23.3	61.3	53.3	49.3	67.3	392	1,176	=	66
102:1	5	107.5	25.8	63.8	55.8	51.3	69.8	588	1,764	≠	59
115:1	5	107.5	25.8	63.8	55.8	51.3	69.8	588	1,764	≠	59
129:1	5	107.5	25.8	63.8	55.8	51.3	69.8	588	1,176	≠	59
150:1	5	107.5	25.8	63.8	55.8	51.3	69.8	588	1,176	≠	59
181:1	5	107.5	25.8	63.8	55.8	51.3	69.8	588	1,764	≠	59
200:1	5	107.5	25.8	63.8	55.8	51.3	69.8	588	1,764	≠	59
241:1	5	107.5	25.8	63.8	55.8	51.8	69.8	588	1,764	≠	59
302:1	6	114.6	28.3	66.3	58.3	54.3	72.3	588	1,764	=	53
494:1	6	114.6	28.3	66.3	58.3	54.3	72.3	588	1,764	=	53
684:1	6	114.6	28.3	66.3	58.3	54.3	72.3	588	1,764	=	53

不含电机的重量中, 已包含安装螺钉、垫片与输入端切合齿轮。



前视图



MD35C

MD35C的订货代码

订货代码	减速比	输出轴轴承	厂家存货
MD35C 29:1	29:1	滑动	有
MD35C 35:1	35:1	滑动	有
MD35C 49:1	49:1	滑动	有
MD35C 59:1	59:1	滑动	有
MD35C 80:1	80:1	滑动	有
MD35C 102:1	102:1	滑动	有
MD35C 115:1	115:1	滑动	有
MD35C 129:1	129:1	滑动	有
MD35C 150:1	150:1	滑动	有
MD35C 181:1	181:1	滑动	有
MD35C 200:1	200:1	滑动	有
MD35C 241:1	241:1	滑动	有
MD35C 302:1	302:1	滑动	有
MD35C 494:1	494:1	滑动	有
MD35C 684:1	684:1	滑动	有

适配部件:

直流微电机:

M3138U, MD3530, MD3626, MD3644

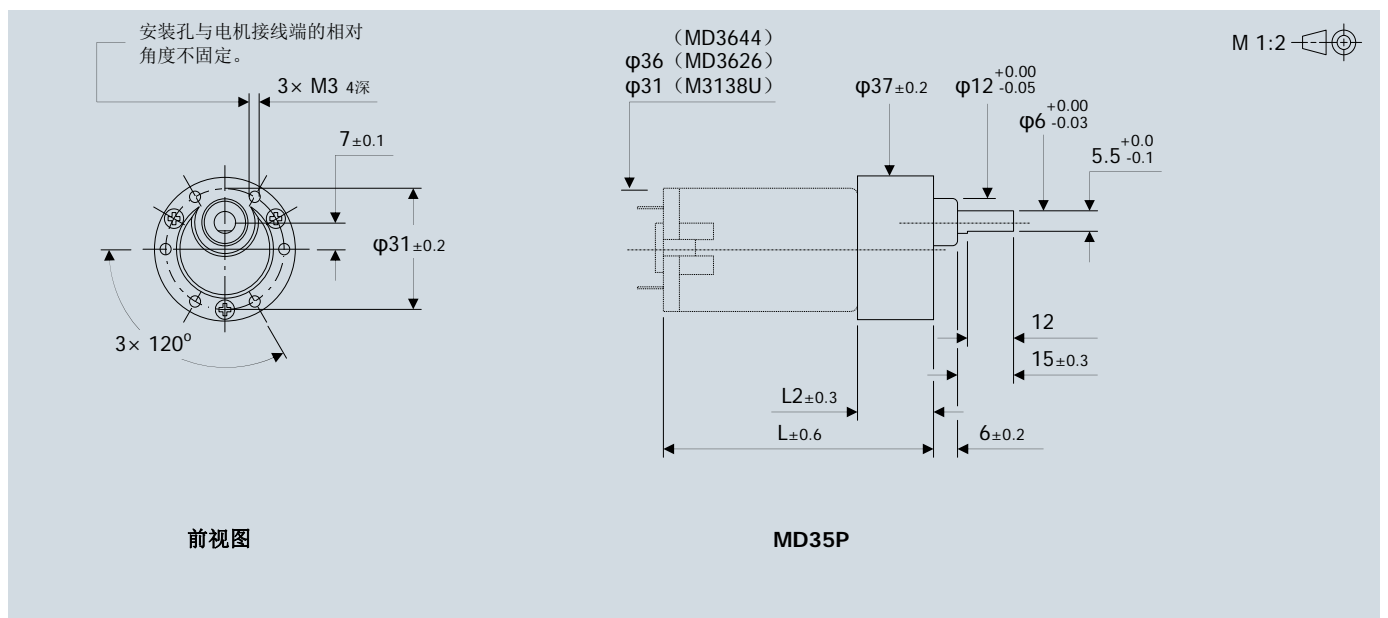
MD35P系列

		MD35P
外壳材质		压铸镀锌
齿轮材质		金属, 塑料
最高输入转速推荐值		
— 连续工作		5 000rpm
空载时齿轮回差		≤3°
输出轴轴承		铜基滑动轴承
输出轴最大负载:		
— 径向 (距安装面10mm)		≤25 N
— 轴向		≤20 N
输出轴最大允许安装力		≤90 N
输出轴串动量 (轴承处):		
— 径向		≤0.1 mm
— 轴向		≤0.35 mm
工作温度范围		-10~+60°C

详细规格

减速比 (近似值)	减速级数	不含电机重量 滑动轴承 g	不含电机长度 L2 mm	含电机 MD3138 长度 L1 mm	含电机 MD3530 长度 L1 mm	含电机 MD3626 长度 L1 mm	含电机 MD3644 长度 L1 mm	最大承载转矩		输出转向 与电机的 旋转方向 (可正反转)	效率 %
								连续 M max. mNm	峰值 M max. mNm		
6:1 10:1	2	89.4	19.0	57.0	49.0	45.0	63.0	98	294	=	81
18:1 25:1	3	96.5	21.5	59.5	51.5	47.5	65.5	98	294	≠	73
30:1	3	96.5	21.5	59.5	51.5	47.5	65.5	196	588	≠	73
50:1 60:1	4	104.6	24.0	62.0	54.0	50.0	68.0	294	882	=	66
75:1 90:1	4	104.6	24.0	62.0	54.0	50.0	68.0	392	1 176	=	66
100:1	4	104.6	24.0	62.0	54.0	50.0	68.0	588	1 764	=	66
120:1 150:1 180:1	5	110.7	26.5	64.5	56.5	52.5	70.5	588	1 764	≠	59
200:1 250:1	5	110.7	26.5	64.5	56.5	52.5	70.5	588	1 764	≠	59
270:1 300:1	5	110.7	26.5	64.5	56.5	52.5	70.5	588	1 764	≠	59
400:1 500:1 540:1	6	118.8	29.0	67.0	59.0	55.0	73.0	588	1 764	=	53
600:1 750:1 900:1	6	118.8	29.0	67.0	59.0	55.0	73.0	588	1 764	=	53
1 000:1	6	118.8	29.0	67.0	59.0	55.0	73.0	588	1 764	=	53
1 500:1 1 800:1 3 000:1	7	126.0	31.5	69.5	61.5	57.5	75.5	588	1 764	≠	48

不含电机的重量中, 已包含安装螺钉、垫片与输入端切合齿轮。



MD35P的订货代码

订货代码	减速比	输出轴轴承	厂家存货
MD35P 6:1	6:1	滑动	有
MD35P 10:1	10:1	滑动	有
MD35P 18:1	18:1	滑动	有
MD35P 25:1	25:1	滑动	有
MD35P 30:1	30:1	滑动	有
MD35P 50:1	50:1	滑动	有
MD35P 60:1	60:1	滑动	有
MD35P 75:1	75:1	滑动	有
MD35P 90:1	90:1	滑动	有
MD35P 100:1	100:1	滑动	有
MD35P 120:1	120:1	滑动	有
MD35P 125:1	125:1	滑动	有
MD35P 180:1	180:1	滑动	有
MD35P 200:1	200:1	滑动	有
MD35P 250:1	250:1	滑动	有
MD35P 270:1	270:1	滑动	有
MD35P 300:1	300:1	滑动	有
MD35P 400:1	400:1	滑动	有
MD35P 500:1	500:1	滑动	有
MD35P 540:1	540:1	滑动	有
MD35P 600:1	600:1	滑动	有
MD35P 750:1	750:1	滑动	有
MD35P 900:1	900:1	滑动	有
MD35P 1000:1	1 000:1	滑动	有
MD35P 1500:1	1 500:1	滑动	有
MD35P 1800:1	1 800:1	滑动	有
MD35P 3000:1	3,000:1	滑动	有

编码器

电容式编码器

特性:
分辨率48至2 048线
3通道
数字输出

AMT 102/AMT 103系列

输出信号, 方波		3	通道数
电源电压	V _{CC}	3.6~5.5	V DC
工作电流, 典型值 (V _{DD} =5V DC)	I _{CC}	6	mA
输出信号电流	I _{OUT}	2	mA
脉冲宽度	P	180±45	°e
A、B通道间的相位差	Φ	90±45	°e
逻辑电平宽度	S	90±45	°e
周期	C	360±30	°e
信号上升/下降沿时间, 典型值 (C _{LOAD} =1 000 pF)	tr/tf	0.4	µs
截止频率	f	250	kHz
码盘转动惯量	J	4.2	gcm ²
工作温度范围		-40~+100	°C

订货代码

编码器型号	通道数	分辨率	适配的直流电机型号
AMT 102或AMT 103	3	48, 96, 100, 125, 192,	M2232U... CS, M2232U...GS M3138U M4870U MD2230
	3	200, 250, 256, 384, 400, 500	
	3	512, 800, 1 000, 1 024, 2 048	

分辨率可在48~2 048之间设定, 可设定的具体值请参阅“分辨率”栏中的列举值。

特性

该增量式编码器设计与Micro-Drives直流电机一体化结构, 用以测定电机的转速、转向与转角。

电机电源和编码器引线各自分离。AMT 102的引线接头为Molex的50-57-9405; AMT 103则为AMP的3-640440-5, 间距均为0.100英寸。

AMT 102配有侧面或径向出线接头, AMT 103则配有顶端或轴向出线接头。详细的订货代码请参阅下页。

所适配的电机, 及电机所适配的减速箱资料, 请参阅各自的参数表。

输出信号/电路图/引线接头说明

输出信号
面向输出轴方向, 顺时针旋转。

M 1:2

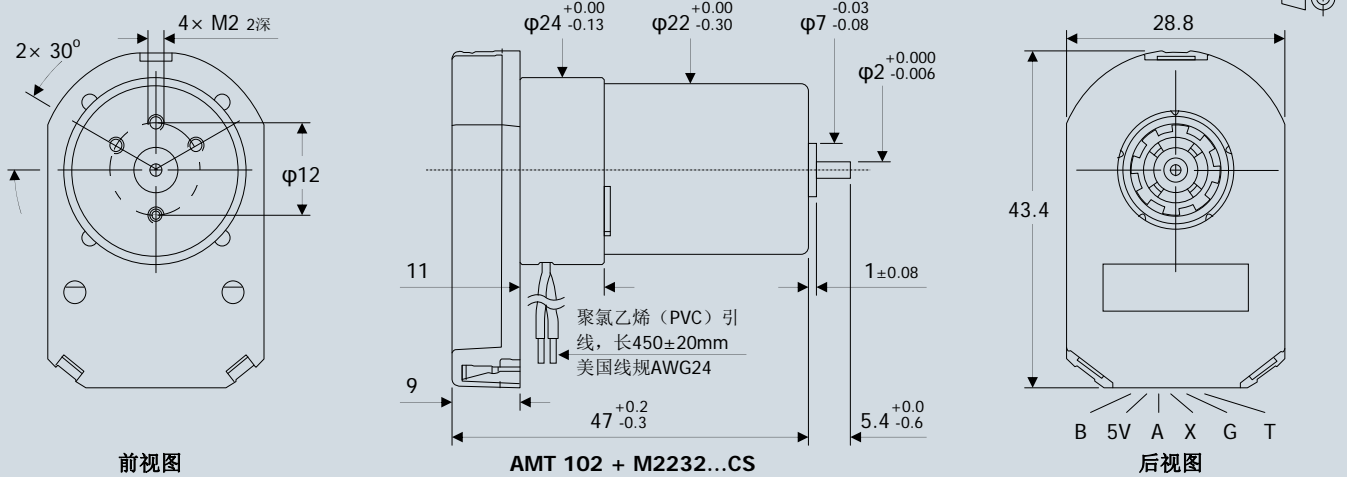
脚位	颜色	功能
B	-	信号通道 B
5V	-	电源+5V DC
A	-	信号通道 A
X	-	索引通道
G	-	电源与信号地GND
T	-	为扩展功能预留

接头:
Molex: 50-57-9405, 外壳
Molex: 16-02-0086, 压线端

AMT 102/AMT 103

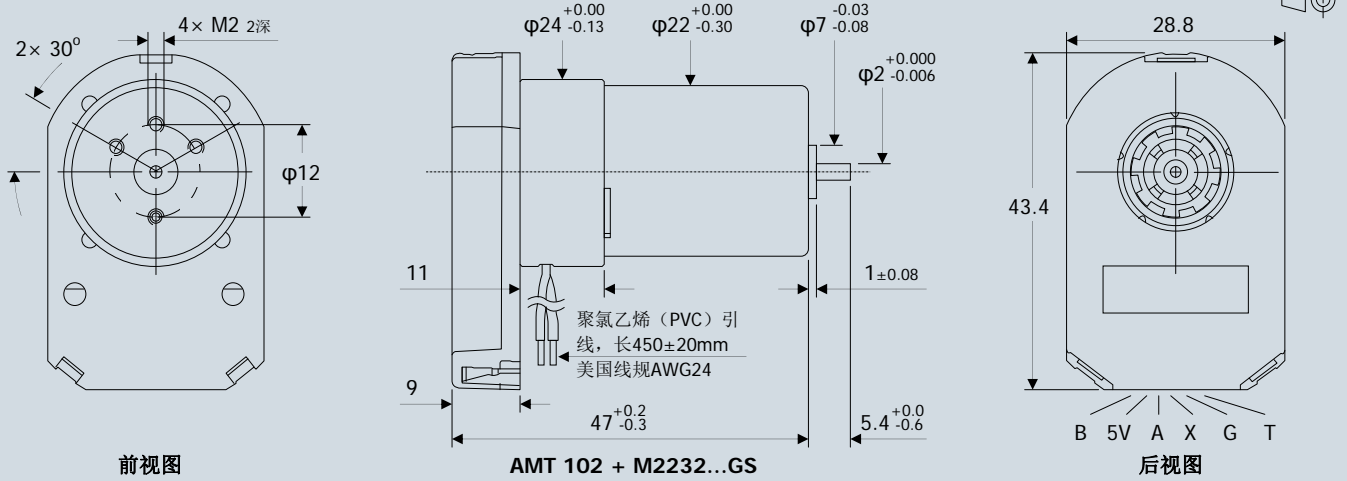
AMT 102配M2232...CS

安装孔与电机接线端的相对角度不固定。



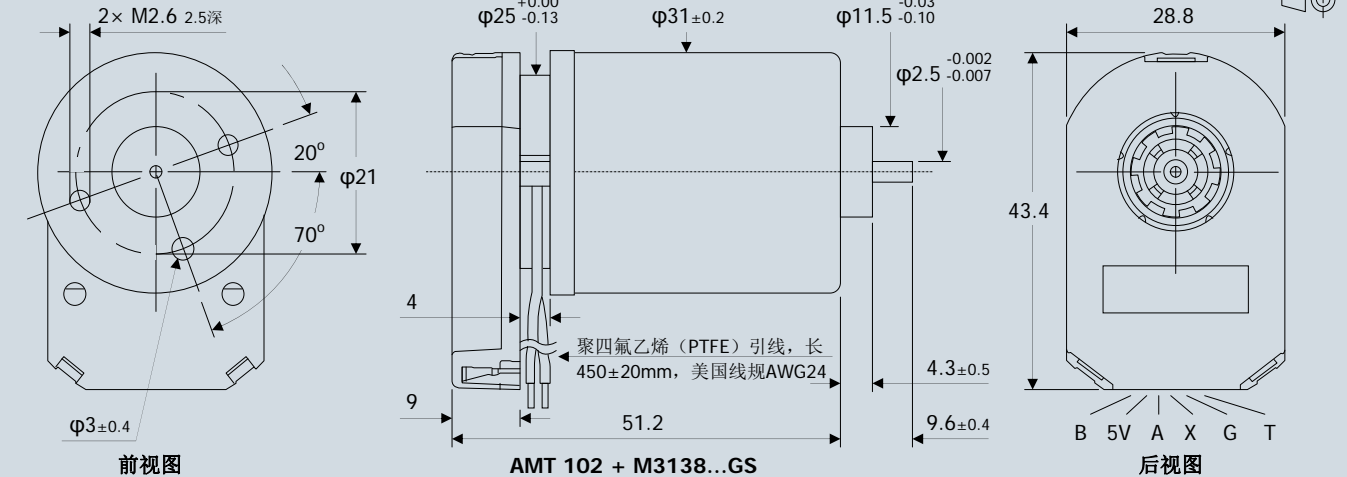
AMT 102配M2232...GS

安装孔与电机接线端的相对角度不固定。



AMT 102配M3138...GS

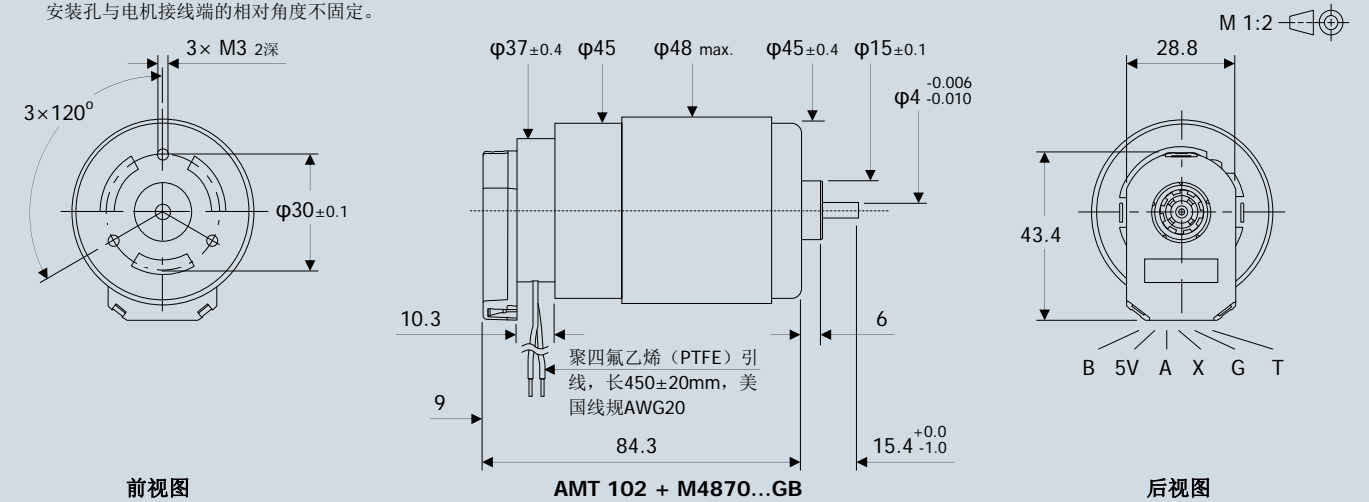
安装孔与电机接线端的相对角度不固定。



AMT 102/AMT 103

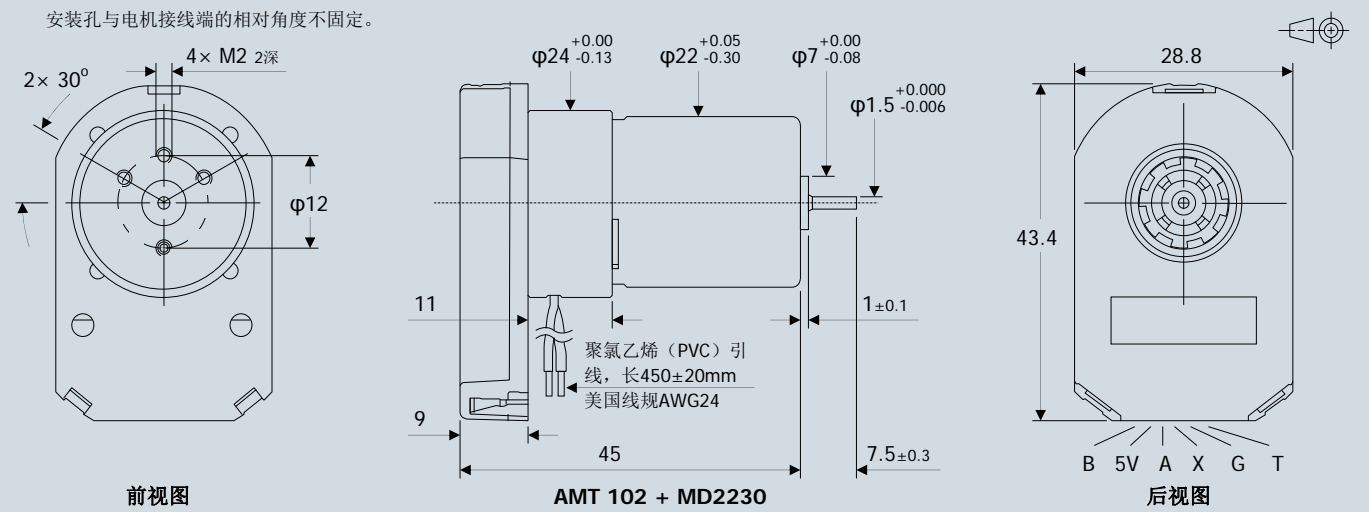
AMT 102配M4870...GB

安装孔与电机接线端的相对角度不固定。



AMT 102配MD2230

安装孔与电机接线端的相对角度不固定。



AMT 102/AMT 103的订货代码

订货代码	详细规格	厂家存货
AMT102-V-48	分辨率为48线	有
AMT102-V-96	分辨率为96线	有
AMT102-V-100	分辨率为100线	有
AMT102-V-125	分辨率为125线	有
AMT102-V-192	分辨率为192线	有
AMT102-V-200	分辨率为200线	有
AMT102-V-250	分辨率为250线	有
AMT102-V-256	分辨率为256线	有
AMT102-V-384	分辨率为384线	有
AMT102-V-400	分辨率为400线	有
AMT102-V-500	分辨率为500线	有
AMT102-V-512	分辨率为512线	有
AMT102-V-800	分辨率为800线	有
AMT102-V-1000	分辨率为1 000线	有
AMT102-V-1024	分辨率为1 024线	有
AMT102-V-2048	分辨率为2 048线	有
AMT103-V-48	分辨率为48线	有
AMT103-V-96	分辨率为96线	有
AMT103-V-100	分辨率为100线	有
AMT103-V-125	分辨率为125线	有
AMT103-V-192	分辨率为192线	有
AMT103-V-200	分辨率为200线	有
AMT103-V-250	分辨率为250线	有
AMT103-V-256	分辨率为256线	有
AMT103-V-384	分辨率为384线	有
AMT103-V-400	分辨率为400线	有
AMT103-V-500	分辨率为500线	有
AMT103-V-512	分辨率为512线	有
AMT103-V-800	分辨率为800线	有
AMT103-V-1000	分辨率为1 000线	有
AMT103-V-1034	分辨率为1 024线	有
AMT103-V-2048	分辨率为2 048线	有
CUI-3132-1FT	电缆配件	有
CUI-435-1FT	电缆配件	有

编码器

微型光电式编码器

特性:
分辨率100至360线
2通道
数字输出

E4P-360系列

分辨率	N	100~360	
输出信号(方波)		2	通道数
电源电压	V _{DD}	4.5~5.5	V DC
工作电流, 典型值	I _{DD}	25 max.	mA
输出信号电流, 最大值	I _{OUT}	8 (每通道)	mA
脉冲宽度	P	180±75	°e
A、B通道间的相位差	Φ	90±60	°e
信号上升/下降沿时间, 典型值 (C _{LOAD} =25 pF)	tr/tf	0.50/0.10	µs
截止频率	f	30	kHz
码盘转动惯量	J	0.21	gcm ²
工作温度范围		-10~+85	°C

订货代码

编码器型号	通道数	分辨率	适配的直流电机型号
E4P-100	2	100	M2232U... CS, M2232U...GS M3138U M4870U MD2230
E4P-108	2	108	
E4P-120	2	120	
E4P-125	2	125	
E4P-128	2	128	
E4P-250	2	250	
E4P-256	2	256	
E4P-300	2	300	
E4P-360	2	360	

注: MD2230和M2232U...系列电机, 需单独的红、黑两条电源引出线。规格为聚氯乙烯(PVC), 美国线规AWG26, 长度12英寸。

特性

该增量式编码器设计与Micro-Drives直流电机一体化结构, 用以测定电机的转速、转向与转角。

低惯量码盘随电机同步旋转, 码盘上均匀分布的栅孔, 对发射/接收一体芯片(AEDR 8300)上发光二极管的光线, 形成交替的遮挡和透射, 最终处理并输出为两路相差为90°的方波。

本编码器经济小巧, 利用扣合式塑料外壳封装, 可通过螺钉或粘接方式安装于电机上。可选配穿透式后出轴。

输出端为Molex的高保持力卡口并分极性以防反插, 适配多种规格的插头。建议使用带300mm长AWG26(美国线规)引线的四针插头。插头规格和线长可定制。

推荐使用的插头(带引线), 订货代码为CA-3285-1FT。

输出信号/电路图/引线接头说明

侧视图

后视图

E4P

接头规格:
Molex 53048/-0410
对接接头:
Molex 51021-0400 (外壳)
Molex 50079-8100 (插针)

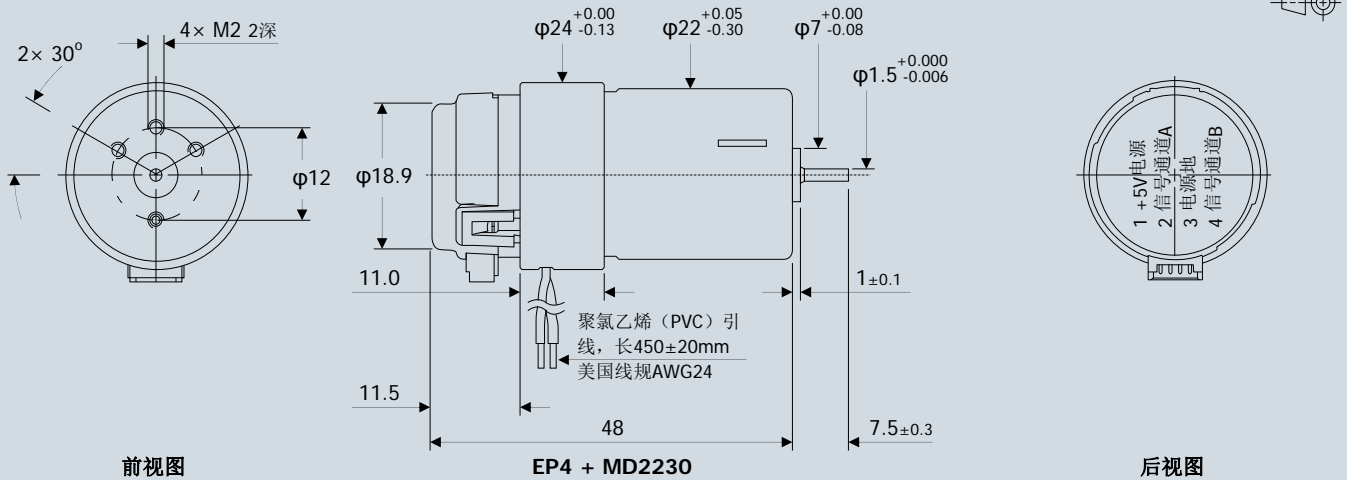
允许的相位角偏差:
$$\Delta\Phi = \left| 90^\circ - \frac{\Phi}{P} \times 180^\circ \right| \leq 45^\circ$$

输出信号
面向输出轴方向, 顺时针旋转。

E4P-360

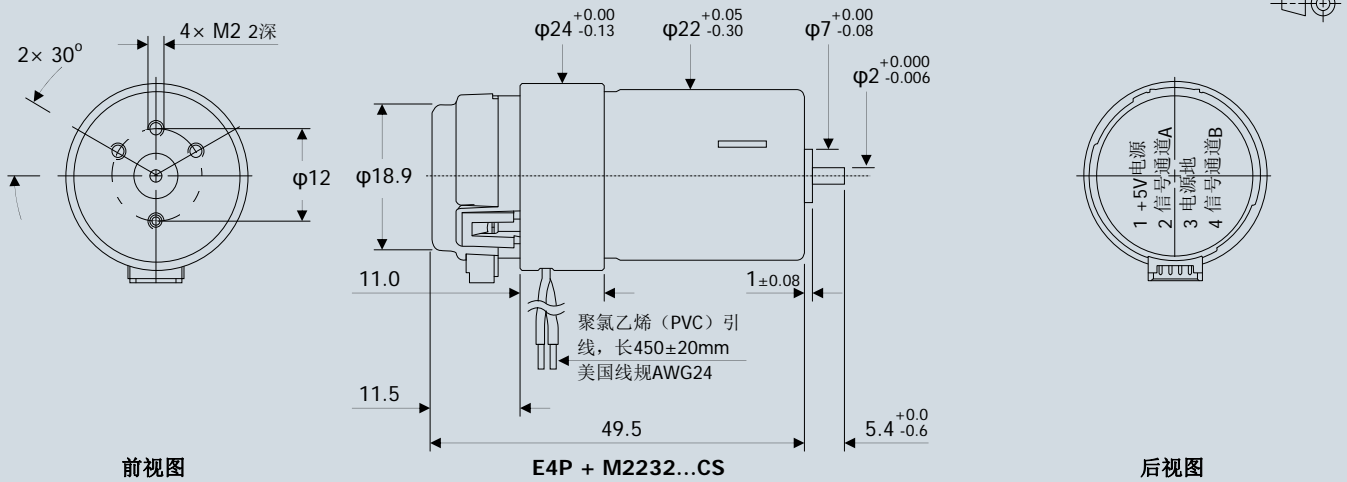
E4P配MD2230E...-123

安装孔与电机接线端的相对角度不固定。



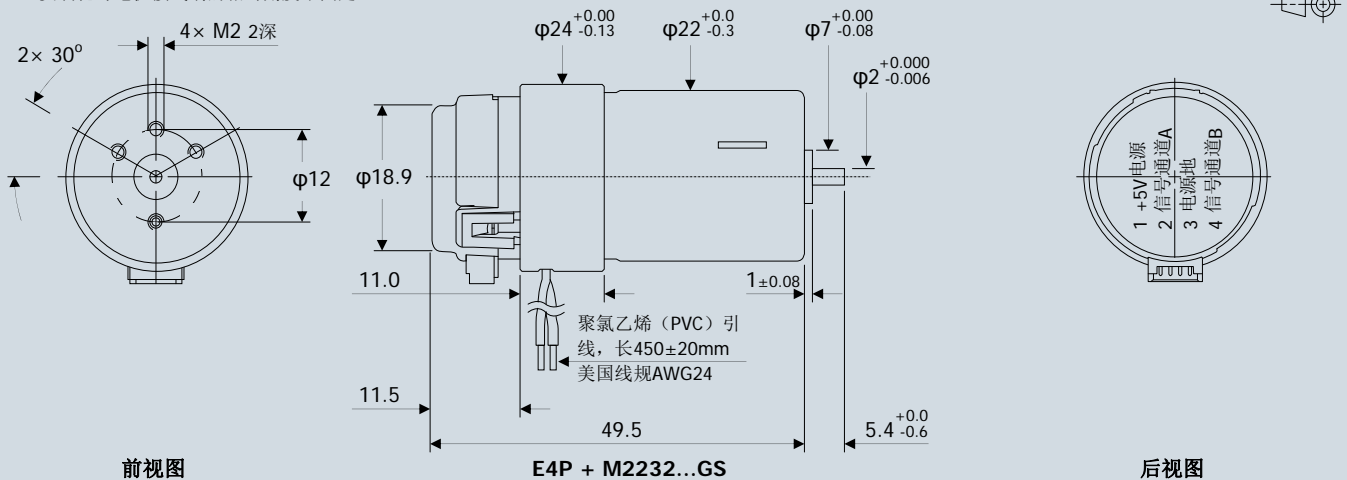
E4P配M2232...CS

安装孔与电机接线端的相对角度不固定。



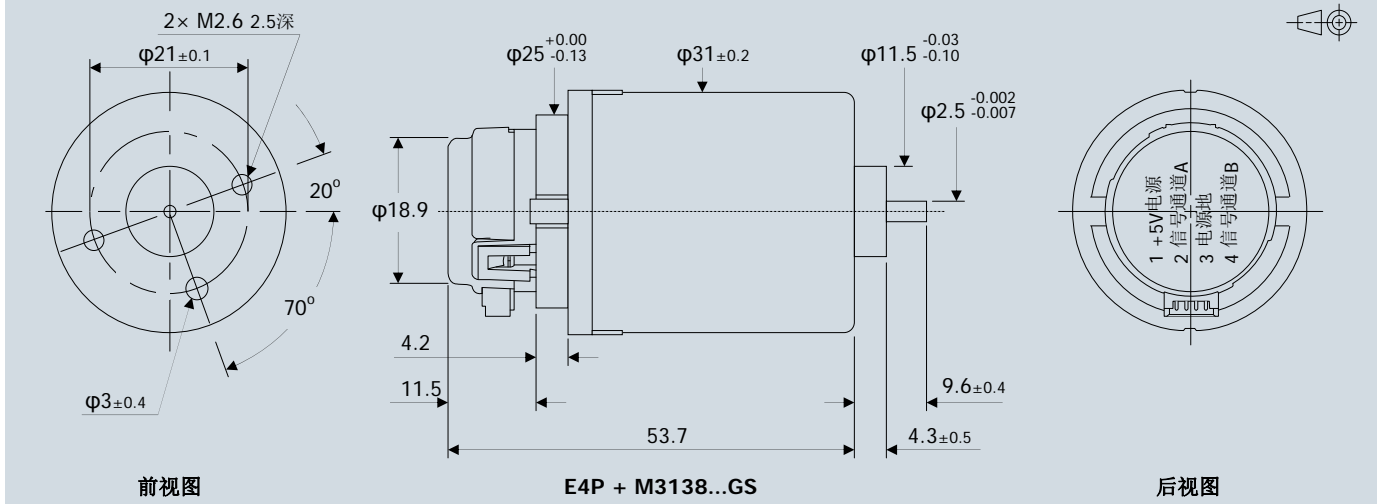
E4P配M2232...GS

安装孔与电机接线端的相对角度不固定。



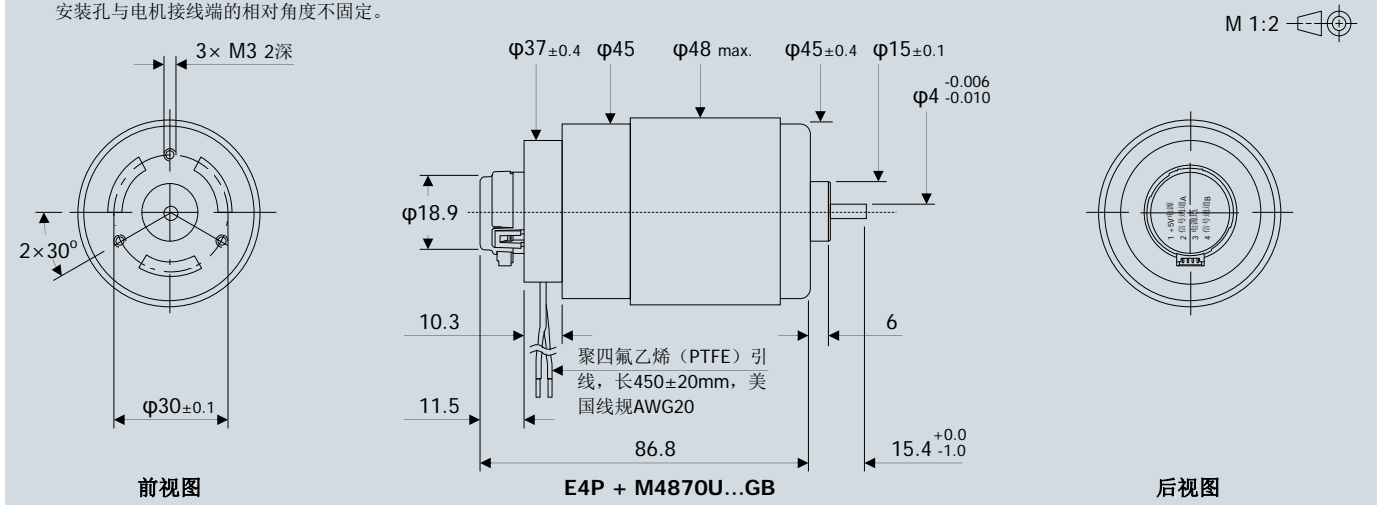
E4P-360

E4P配M3138...GS



E4P配M4870...GB

安装孔与电机接线端的相对角度不固定。



E4P的订货代码

订货代码	详细规格
E4P-100-250	适配MD2230系列电机, 分辨率100线, 两通道输出
E4P-108-250	适配MD2230系列电机, 分辨率108线, 两通道输出
E4P-120-250	适配MD2230系列电机, 分辨率120线, 两通道输出
E4P-125-250	适配MD2230系列电机, 分辨率125线, 两通道输出
E4P-128-250	适配MD2230系列电机, 分辨率128线, 两通道输出
E4P-250-250	适配MD2230系列电机, 分辨率250线, 两通道输出
E4P-256-250	适配MD2230系列电机, 分辨率256线, 两通道输出
E4P-300-250	适配MD2230系列电机, 分辨率300线, 两通道输出
E4P-360-250	适配MD2230系列电机, 分辨率360线, 两通道输出
E4P-100-250	适配M2232U系列电机, 分辨率100线, 两通道输出
E4P-108-250	适配M2232U系列电机, 分辨率108线, 两通道输出
E4P-120-250	适配M2232U系列电机, 分辨率120线, 两通道输出
E4P-125-250	适配M2232U系列电机, 分辨率125线, 两通道输出
E4P-128-250	适配M2232U系列电机, 分辨率128线, 两通道输出
E4P-250-250	适配M2232U系列电机, 分辨率250线, 两通道输出
E4P-256-250	适配M2232U系列电机, 分辨率256线, 两通道输出
E4P-300-250	适配M2232U系列电机, 分辨率300线, 两通道输出
E4P-360-250	适配M2232U系列电机, 分辨率360线, 两通道输出
E4P-100-098	适配M3138U系列电机, 分辨率100线, 两通道输出
E4P-108-098	适配M3138U系列电机, 分辨率108线, 两通道输出
E4P-120-098	适配M3138U系列电机, 分辨率120线, 两通道输出
E4P-125-098	适配M3138U系列电机, 分辨率125线, 两通道输出
E4P-128-098	适配M3138U系列电机, 分辨率128线, 两通道输出
E4P-250-098	适配M3138U系列电机, 分辨率250线, 两通道输出
E4P-256-098	适配M3138U系列电机, 分辨率256线, 两通道输出
E4P-300-098	适配M3138U系列电机, 分辨率300线, 两通道输出
E4P-360-098	适配M3138U系列电机, 分辨率360线, 两通道输出
E4P-100-157	适配M4870U系列电机, 分辨率100线, 两通道输出
E4P-108-157	适配M4870U系列电机, 分辨率108线, 两通道输出
E4P-120-157	适配M4870U系列电机, 分辨率120线, 两通道输出
E4P-125-157	适配M4870U系列电机, 分辨率125线, 两通道输出
E4P-128-157	适配M4870U系列电机, 分辨率128线, 两通道输出
E4P-250-157	适配M4870U系列电机, 分辨率250线, 两通道输出
E4P-256-157	适配M4870U系列电机, 分辨率256线, 两通道输出
E4P-300-157	适配M4870U系列电机, 分辨率300线, 两通道输出
E4P-360-157	适配M4870U系列电机, 分辨率360线, 两通道输出

编码器要连至驱动器等, 所需电缆配件的代码为CA-MIC4-NC-1。

编码器

磁电式编码器

特性:
分辨率16线
2通道
数字输出

ME2-16系列

		ME2-16	
输出信号, 方波		2	通道数
电源电压	V _{CC}	3.3~18	V DC
工作电流, 典型值 (V _{DD} =5V DC)	I _{CC}	7.5	mA
脉冲宽度	P	180±45	°e
A、B通道间的相位差	Φ	90±45	°e
逻辑电平宽度	S	90±45	°e
周期	C	360±30	°e
信号上升/下降沿时间, 典型值	tr/tf	110/55 (C _L =10pF)	ns
截止频率 ¹⁾	f	15	kHz
码盘转动惯量	J	0.019	gcm ²
工作温度范围		-40~+85	°C

1) 转速 (rpm) = 频率f (Hz) × 60/分辨率N

订货代码

编码器型号	通道数	分辨率	适配的直流电机型号
ME2-16	2	16	<ul style="list-style-type: none"> MD1622E MD2230 MD2232U...GS050 MD2232U...CS050

特性

该增量式编码器设计与Micro-Drives直流电机一体化结构, 用以测定电机的转速、转向与转角。

电机连同编码器的全部引线, 并用一条150mm长的排线电缆引出, 尾端带一个6孔插座。

核心器件为固态霍尔传感器与低惯量磁性码盘。可输出两路相差为90°的方波。

输出信号/电路图/引线接头说明

输出信号
面向输出轴方向, 顺时针旋转。

输出电路

接线说明

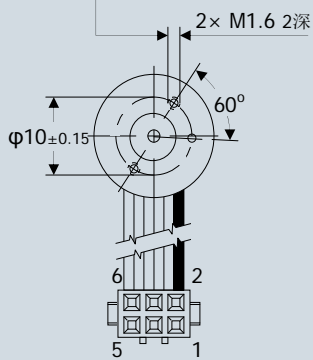
- 1 电机电源-
- 2 电机电源+
- 3 编码器电源与信号地 GND
- 4 编码器电源+5V DC
- 5 信号通道 B
- 6 信号通道 A

标配插座 (6孔):
Berg: FCI 71600-106LF
带极性标记防反插
聚氯乙烯 (PVC) 排线
0.050英寸线间距
6位, 美国线规AWG28
适配插头:
FCI 75869-131

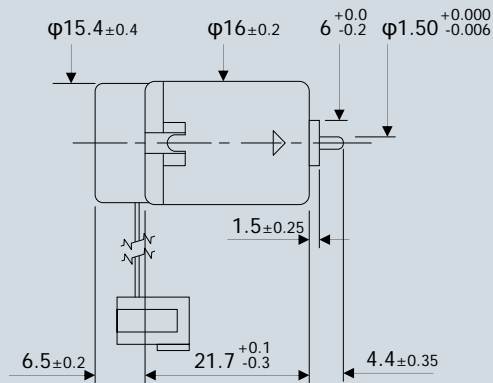
ME2-16

ME2-16配MD1622E

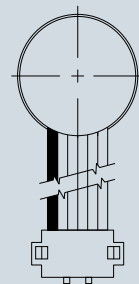
安装孔与电机接线端的相对角度不固定。



前视图



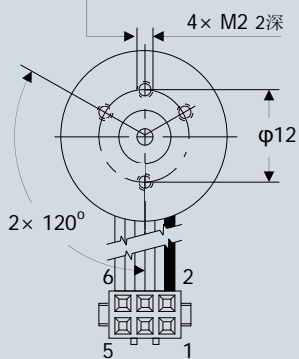
ME2-16 + MD1622E



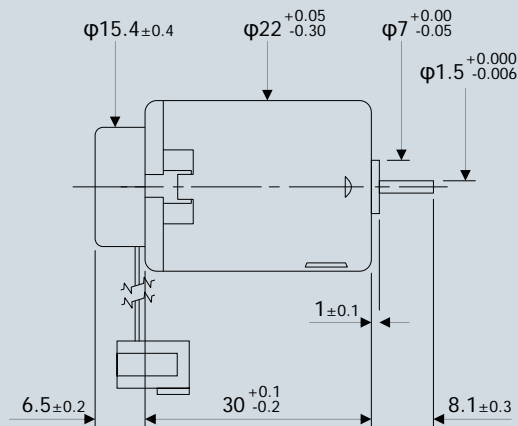
后视图

ME2-16配MD2230

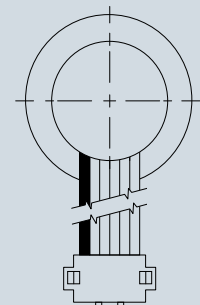
安装孔与电机接线端的相对角度不固定。



前视图



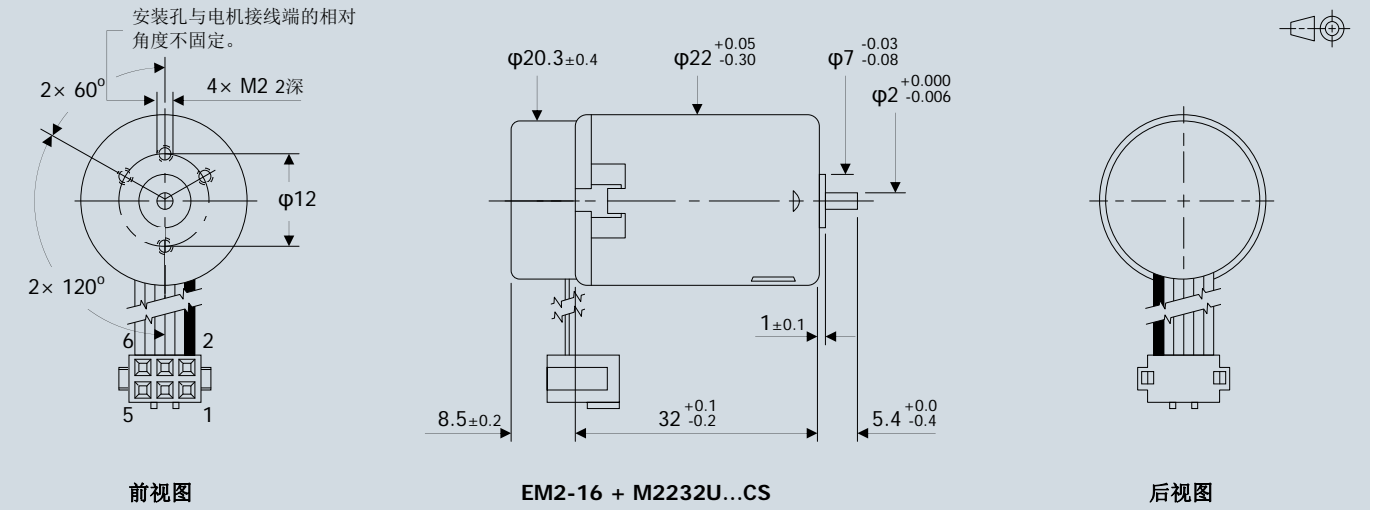
EM2-16 + MD2230



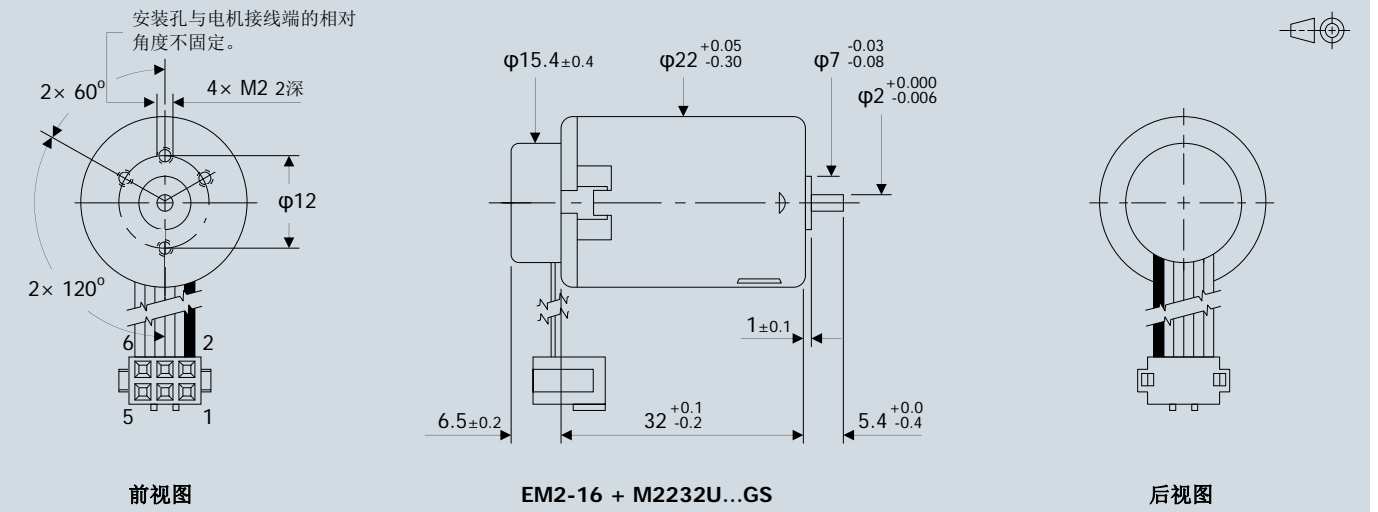
后视图

ME2-16

ME2-16配M2232U...CS



ME2-16配M2232U...GS



ME2-16的订货代码

订货代码

详细规格

ME2-16 磁电式编码器, 分辨率16线, 两通道输出