

CBL 系列无刷伺服系统

Coreless Brushless DC Servo System

小体积、高效率、免维护、高性价比



techservo

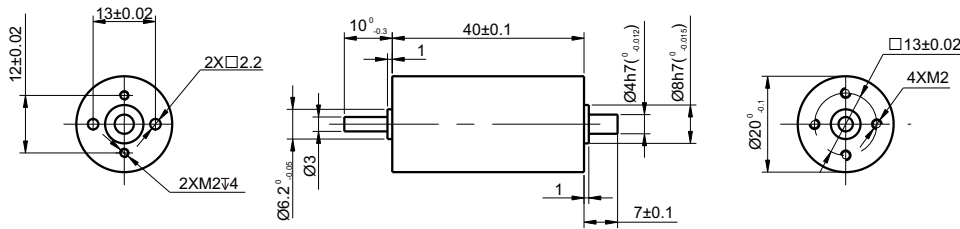
CBL 系列无刷伺服系统概述

主要特点 Key Features	
电机 <ul style="list-style-type: none"> 电机外径Φ20-36mm可选，最大功率100W 直流供电12-36VDC,最高转速可达20000RPM 编码器分辨率200-2500P/R可选，无霍尔启动 小体积,高效率,免维护,高性价比 	驱动器 <ul style="list-style-type: none"> 24V/36VDC直流供电，适用于电池供电或人身安全要求 转矩、速度、位置三种控制模式 基于Windows PC软件设置电机与调整驱动器参数 脉冲+方向或编码器AB数字量控制输入
选项 <ul style="list-style-type: none"> 0-5V模拟量控制指令输入驱动器可选 RS232/485通信控制命令输入驱动器可选 CAN/CANopen通信控制命令输入驱动器可选 C/C++/VB/VC/LabView运动函数库可选 	其他 <ul style="list-style-type: none"> 可选配行星减速器、编码器、制动器 电机可根据客户某些特殊要求OEM定制

选型指导 Selection Guide						标准配件	
电机型号	额定转矩 (mN.m)	额定转速 (rpm)	额定电压 (V)	额定电流 (A)	推荐驱动器	行星减速器	编码器
CBL2040-1212	5.00	10212	12	0.66	IBL2403A	□20mm, 0.5~2N.m	18M-1000-2MD
CBL2040-2416	7.89	14785	24	0.68	IBL2403A		
CBL2040-3020	8.12	17899	30	0.66	IBL3605A		
CBL2040-3617	9.16	15577	36	0.56	IBL3605A		
CBL2232-1208	2.32	6644	12	0.22	IBL2403A	□20mm, 0.5~2N.m	18M-1000-2MD
CBL2232-2421	5.70	18065	24	0.64	IBL2403A	□22mm, 0.5~2N.m	
CBL2446-1204	7.48	3460	12	0.32	IBL2403A	□20mm, 0.5~2N.m □22mm, 0.5~2N.m	18M-1000-2MD
CBL2446-1219	15.10	17006	12	2.86	IBL2403A		
CBL2446-3016	19.40	14403	30	1.23	IBL3605A		
CBL2446-3018	18.47	16291	30	1.31	IBL3605A		
CBL2453-1206	16.13	5984	12	1.12	IBL2403A	□20mm, 0.5~2N.m □22mm, 0.5~2N.m	18M-1000-2MD
CBL2453-2423	27.28	21746	24	3.12	IBL2403A		
CBL2453-3015	27.80	14353	30	1.68	IBL3605A		
CBL2453-3018	24.20	16470	30	1.68	IBL3605A		
CBL2854-1204	11.20	3571	12	0.48	IBL2403A	□28mm, 1~3N.m □22mm, 0.5~2N.m	HS28A 18M-1000-2MD
CBL2854-2404	14.32	3629	24	0.30	IBL2403A		
CBL2854-2416	47.10	14670	24	3.79	IBL3605A		
CBL2854-3018	41.48	16290	30	2.93	IBL3605A		
CBL3260-1206	21.23	5520	12	1.23	IBL2403A	□28mm, 1~3N.m □32mm, 1~10N.m	HS28A 18M-1000-2MD
CBL3260-2403	19.50	2639	24	0.30	IBL2403A		
CBL3260-2406	30.50	5430	24	0.91	IBL2403A		
CBL3260-3016	60.00	14711	30	3.71	IBL3605A		
CBL3660-1207	49.5	6370	12	3.63	IBL3605A	□36mm, 3~30N.m	HS28A
CBL3660-2407	43.5	6660	24	1.50	IBL2403A	□32mm, 1~10N.m	
CBL3670-1208	34.70	7241	12	2.73	IBL2403A	□36mm, 3~30N.m □32mm, 1~10N.m	HS28A
CBL3670-2403	34.00	2775	24	0.53	IBL2403A		
CBL3670-2407	64.30	6660	24	2.20	IBL2403A		
CBL3670-3609	43.70	8659	36	1.35	IBL3605A		

典型应用 Typical Applications
<ul style="list-style-type: none"> 小型移动机器人 自动化检测 医疗 通关 半导体设备

CBL2040 Ø20mm, slotless, brushless, 15Watt



单位: mm

techservo CBL motor

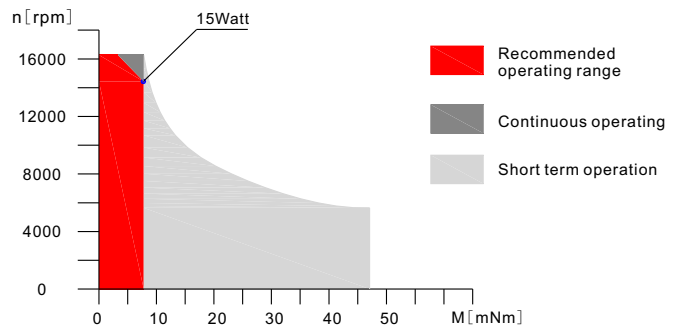
Order Number

电机参数 Motor Datas	CBL2040-1212	CBL2040-2416	CBL2040-3020	CBL2040-3617
1 极对数 Pole pairs	1	1	1	1
2 相数 Number of phase	3	3	3	3
3 霍尔 Hall	有	有	有	有
额定电压下数值 Values at nominal voltage				
4 额定电压 Nominal voltage	12	24 V	30	36
5 空载转速 No load speed	12000	16800	20000	17800
6 空载电流 No load current	120	90 mA	80	80
7 额定转速 Nominal speed	10212	14185	17899	15577
8 额定转矩 Nominal torque	5.00	7.09	8.12	9.16
9 额定电流 Nominal current	0.66	0.68 A	0.66	0.56
10 最大输出功率 Max. output	10.54	28.93 w	40.48	34.18
11 堵转转矩 Stall torque	33.6	65.8N.m	77.3	73.3
12 堵转电流 Stall current	3.75	5.00 A	5.56	3.96
13 最大效率 Max. efficiency	67.4	75.0 %	77.4	73.6
电机常数 Characteristics				
14 相间电阻 Terminal resistance	3.2	0.4mΩ	5.4	9.1
15 相间电感 Terminal inductance		mH		
16 转矩常数 Torque constant	9.24	mN.m/3.40	14.12	18.92
17 反电动势常数 Back-EMF constant	0.97	V/krpm 1.40	1.48	1.98
18 速度/转矩常数 Speed/torque gradient	358	rpm/mN.m 255	259	243
19 机械时间常数 Mechanical time constant	8.4	ms 6.0	6.1	5.7
20 转子惯量 Rotor inertia ²	2.25	2.25 gcm	2.25	2.25

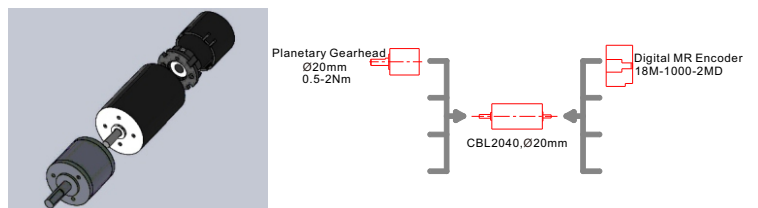
技术参数 Specifications

- 允许冲击负载 不小于电机本身重量
- 绝缘电阻 大于100Mohm(在500VDC)
- 绝缘等级 B级(<130°C)
- 防护等级 无
- 运行环境温度 0°C~60°C
- 存储温度 -20°C~100°C

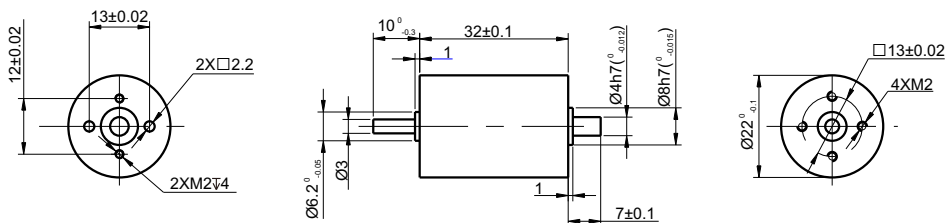
工作范围 Operating Range



标准配件 Modular System



CBL2232 Ø22mm, slotless, brushless, 10Watt



单位: mm

techservo CBL motor

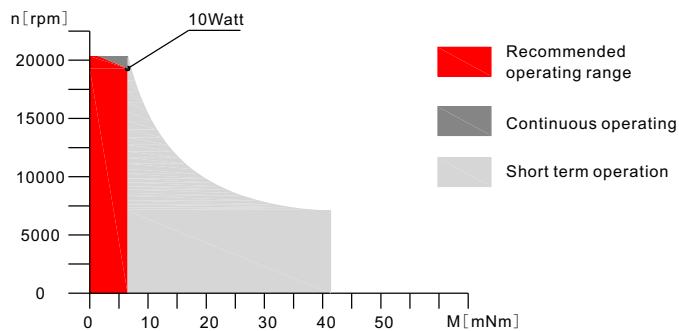
Order Number

电机参数 Motor Datas	CBL2232-1208	CBL2232-2421
1 极对数 Pole pairs	1	1
2 相数 Number of phase	3	3
3 霍尔 Hall	有	有
额定电压下数值 Values at nominal voltage		
4 额定电压 Nominal voltage	12 V	24
5 空载转速 No load speed	8100 RPM	21000
6 空载电流 No load current	50 mA	100
7 额定转速 Nominal speed	6644 RPM	18065
8 额定转矩 Nominal torque	2.32 mN.m	5.70
9 额定电流 Nominal current	0.22 A	0.64
10 最大输出功率 Max. output	2.74 w	22.42
11 堵转转矩 Stall torque	12.9 mN.m	40.8
12 堵转电流 Stall current	1.01 A	3.93
13 最大效率 Max. efficiency	60.5 %	70.7
电机常数 Characteristics		
14 相间电阻 Terminal resistance	11.88 ohm	6.1
15 相间电感 Terminal inductance	mH	
16 转矩常数 Torque constant	13.45 mN.m/A	10.64
17 反电动势常数 Back-EMF constant	V/krpm	1.11
18 速度/转矩常数 Speed/torque gradient	rpm/mN.m	515
19 机械时间常数 Mechanical time constant	21.0 ms	17.3
20 转子惯量 Rotor inertia ²	3.2 gcm	3.2

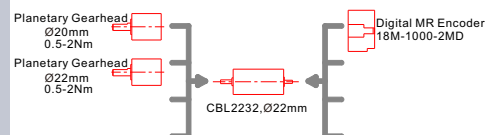
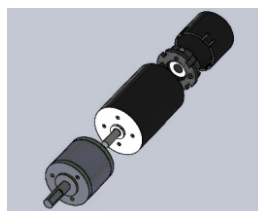
技术参数 Specifications

- 允许冲击负载 不小于电机本身重量
- 绝缘电阻 大于100Mohm(在500VDC)
- 绝缘等级 B级(<130°C)
- 防护等级 无
- 运行环境温度 0°C~60°C
- 存储温度 -20°C~100°C

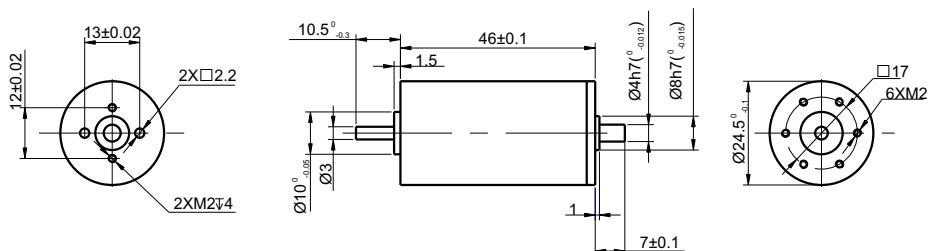
工作范围 Operating Range



标准配件 Modular System



CBL2446 Ø24mm, slotless, brushless, 30Watt



单位: mm

techservo CBL motor

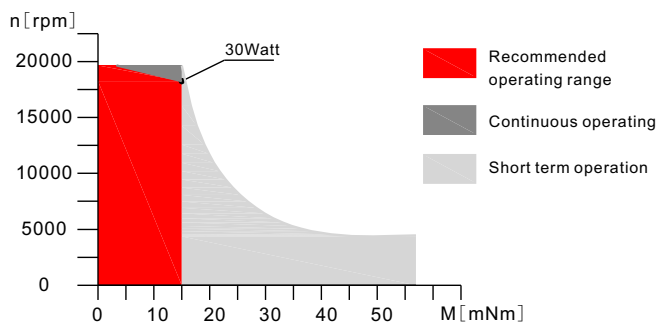
Order Number

电机参数 Motor Datas	CBL2446-1204	CBL2446-1219	CBL2446-3016	CBL2446-3018
1 极对数 Pole pairs	1	1	1	1
2 相数 Number of phase	3	3	3	3
3 霍尔 Hall	有	有	有	有
额定电压下数值 Values at nominal voltage				
4 额定电压 Nominal voltage	12	12 V	30	30
5 空载转速 No load speed	4000	19000	16000	18000
6 空载电流 No load current	50	320 mA	130	140
7 额定转速 Nominal speed	3460	17000	14403	16291
8 额定转矩 Nominal torque	7.48	15N.m	19.40	18.47
9 额定电流 Nominal current	0.32	2.86 A	1.23	1.31
10 最大输出功率 Max. output	5.81	71.56 w	81.39	91.66
11 堵转转矩 Stall torque	55.4	143.0 N.m	194.3	194.5
12 堵转电流 Stall current	2.03	24.49 A	11.11	12.50
13 最大效率 Max. efficiency	71.1	78.4 %	79.5	80.0
电机常数 Characteristics				
14 相间电阻 Terminal resistance	5.9	0h.m9	2.7	2.4
15 相间电感 Terminal inductance		mH		
16 转矩常数 Torque constant	27.94	mN.m/A95	17.70	15.74
17 反电动势常数 Back-EMF constant	2.92	V/krpm	0.62	1.85
18 速度/转矩常数 Speed/torque gradient	72	rpm/mN.m	132	82
19 机械时间常数 Mechanical time constant	3.2	ms	5.8	3.6
20 转子惯量 Rotor inertia	4.2	gcm ²	4.2	4.2

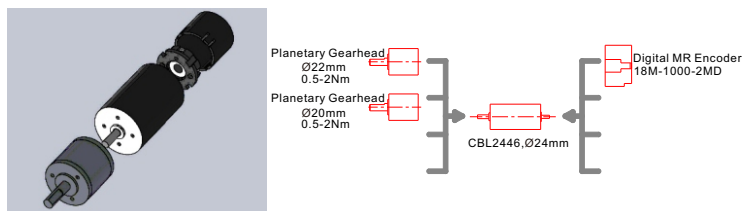
技术参数 Specifications

- 允许冲击负载 不小于电机本身重量
- 绝缘电阻 大于100Mohm(在500VDC)
- 绝缘等级 B级(<130°C)
- 防护等级 无
- 运行环境温度 0°C~60°C
- 存储温度 -20°C~100°C

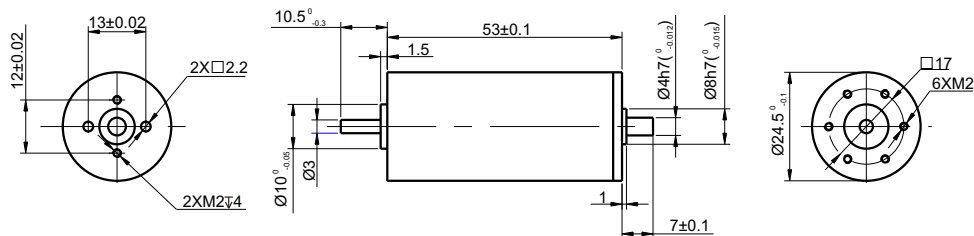
工作范围 Operating Range



标准配件 Modular System



CBL2453 Ø24mm, slotless, brushless, 59Watt



单位: mm

techservo CBL motor

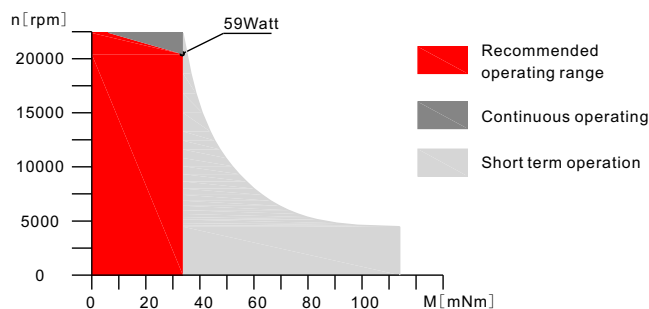
Order Number

电机参数 Motor Datas	CBL2453-1206	CBL2453-2423	CBL2453-3015	CBL2453-3018
1 极对数 Pole pairs	1	1	1	1
2 相数 Number of phase	3	3	3	3
3 霍尔 Hall	有	有	有	有
额定电压下数值 Values at nominal voltage				
4 额定电压 Nominal voltage	12	24 V	30	30
5 空载转速 No load speed	6800	23700	15600	18000
6 空载电流 No load current	150	280 mA	150	150
7 额定转速 Nominal speed	5984	21746	14353	16470
8 额定转矩 Nominal torque	16.13	27.28	27.80	24.20
9 额定电流 Nominal current	1.12	3.12 A	1.68	1.68
10 最大输出功率 Max. output	23.94	205.35w	141.99	134.12
11 堵转转矩 Stall torque	134.5	331.0N.m	347.7	284.6
12 堵转电流 Stall current	8.28	34.78 A	19.23	18.18
13 最大效率 Max. efficiency	74.9	82.9 %	83.1	82.7
电机常数 Characteristics				
14 相间电阻 Terminal resistance	1.45	0.69	1.56	1.65
15 相间电感 Terminal inductance		mH		
16 转矩常数 Torque constant	16.55	mN.m/A	18.22	15.78
17 反电动势常数 Back-EMF constant	1.73	V/krpm	1.91	1.65
18 速度/转矩常数 Speed/torque gradient	51	rpm/mN.m	45	63
19 机械时间常数 Mechanical time constant	3.1	ms	2.8	3.9
20 转子惯量 Rotor inertia ²	5.9	gcm	5.9	5.9

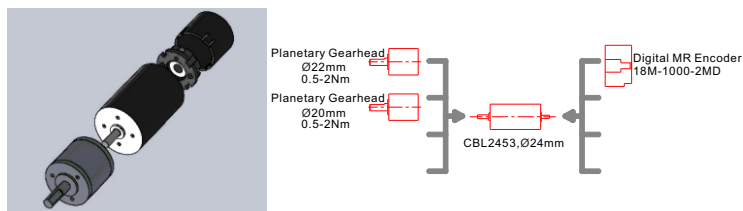
技术参数 Specifications

- 允许冲击负载 不小于电机本身重量
- 绝缘电阻 大于100Mohm(在500VDC)
- 绝缘等级 B级(<130°C)
- 防护等级 无
- 运行环境温度 0°C~60°C
- 存储温度 -20°C~100°C

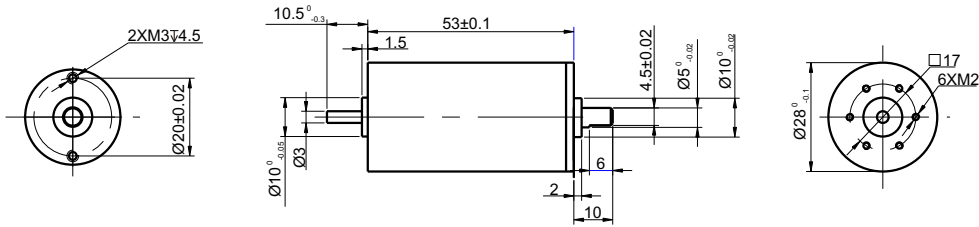
工作范围 Operating Range



标准配件 ModularSystem



CBL2854 Ø28mm, slotless, brushless, 69Watt



单位: mm

techservo CBL motor

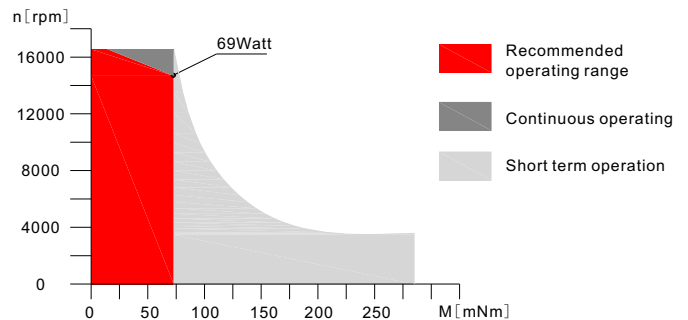
Order Number

电机参数 Motor Datas	CBL2854-1204	CBL2854-2404	CBL2854-2416	CBL2854-3018
1 极对数 Pole pairs	1	1	1	1
2 相数 Number of phase	3	3	3	3
3 霍尔 Hall	有	有	有	有
额定电压下数值 Values at nominal voltage				
4 额定电压 Nominal voltage	12	24 V	24	30
5 空载转速 No load speed	4100	4100	16300	18000
6 空载电流 No load current	70	40 mA	400	300
7 额定转速 Nominal speed	3571	3629	14670	16290
8 额定转矩 Nominal torque	11.20	14.32	47.10	41.48
9 额定电流 Nominal current	0.48	0.30 A	3.79	2.93
10 最大输出功率 Max. output	9.31	13.37 w	200.94	205.80
11 堵转转矩 Stall torque	86.8	124.6 N.m	470.9	436.7
12 堵转电流 Stall current	3.24	2.31 A	34.29	28.04
13 最大效率 Max. efficiency	72.8	75.4 %	79.6	80.4
电机常数 Characteristics				
14 相间电阻 Terminal resistance	3.7	4.0 mΩ	0.7	1.07
15 相间电感 Terminal inductance		mH		
16 转矩常数 Torque constant	27.35	mN.m/A.93	13.90	15.75
17 反电动势常数 Back-EMF constant	2.87	V/krpm	5.75	1.46
18 速度/转矩常数 Speed/torque gradient	47	rpm/mN.m	33	35
19 机械时间常数 Mechanical time constant	4.2	ms	3.1	3.7
20 转子惯量 Rotor inertia ²	8.5	8.5 gcm	8.5	8.5

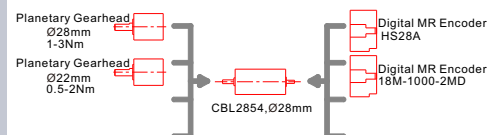
技术参数 Specifications

- 允许冲击负载 不小于电机本身重量
- 绝缘电阻 大于100Mohm(在500VDC)
- 绝缘等级 B级(<130°C)
- 防护等级 无
- 运行环境温度 0°C~60°C
- 存储温度 -20°C~100°C

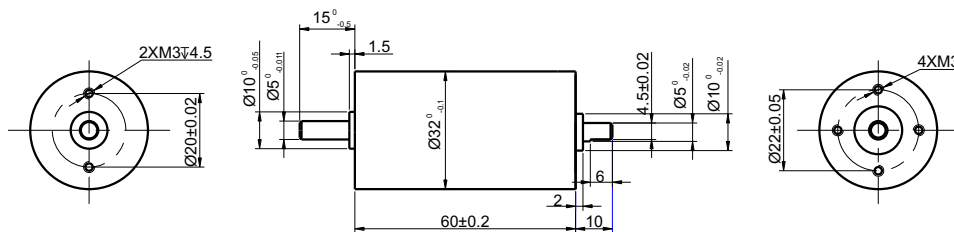
工作范围 Operating Range



标准配件 Modular System



CBL3260 Ø32mm, slotless, brushless, 88Watt



单位: mm



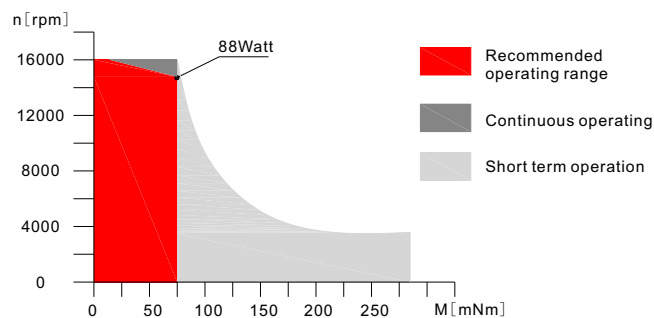
Order Number

电机参数 Motor Datas	CBL3260-1206	CBL3260-2403	CBL3260-2406	CBL3260-3016
1 极对数 Pole pairs	1	1	1	1
2 相数 Number of phase	3	3	3	3
3 霍尔 Hall	有	有	有	有
额定电压下数值 Values at nominal voltage				
4 额定电压 Nominal voltage	12	24 V	24	30
5 空载转速 No load speed	6000	3000	6000	16000
6 空载电流 No load current	110	40 mA	100	330
7 额定转速 Nominal speed	5520	2639	5430	14711
8 额定转矩 Nominal torque	21.23	19.50	30.50	60.00
9 额定电流 Nominal current	1.23	0.30 A	0.91	3.71
10 最大输出功率 Max. output	41.70	12.74 w	50.42	311.97
11 堵转转矩 Stall torque	265.4	162.2 N.m	321.0	744.8
12 堵转电流 Stall current	14.12	2.20 A	8.60	42.25
13 最大效率 Max. efficiency	83.1	74.9 %	79.6	83.1
电机常数 Characteristics				
14 相间电阻 Terminal resistance	0.85	40m9	2.79	0.71
15 相间电感 Terminal inductance		mH		
16 转矩常数 Torque constant	18.95	mN.m/5.01	37.75	17.77
17 反电动势常数 Back-EMF constant	1.98	V/krpm	7.87	3.95
18 速度/转矩常数 Speed/torque gradient	23	rpm/mN.m	19	21
19 机械时间常数 Mechanical time constant	3.7	ms	3.0	3.5
20 转子惯量 Rotor inertia ²	15.5	15.5 gcm	15.5	15.5

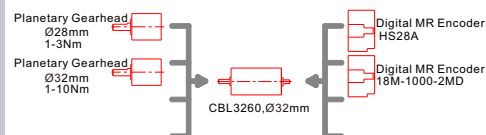
技术参数 Specifications

- 允许冲击负载 不小于电机本身重量
- 绝缘电阻 大于100Mohm(在500VDC)
- 绝缘等级 B级(<130°C)
- 防护等级 无
- 运行环境温度 0°C~60°C
- 存储温度 -20°C~100°C

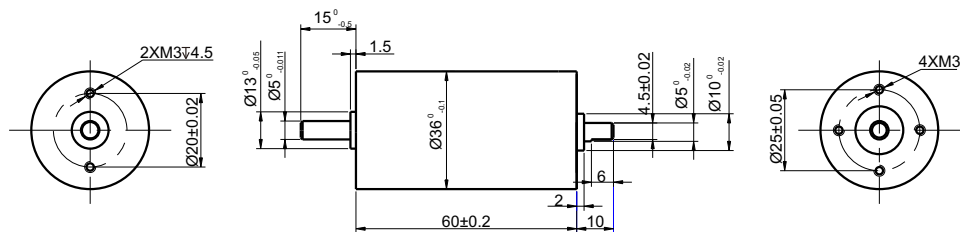
工作范围 Operating Range



标准配件 Modular System



CBL3660 Ø36mm, slotless, brushless, 30Watt



单位: mm

techservo CBL motor

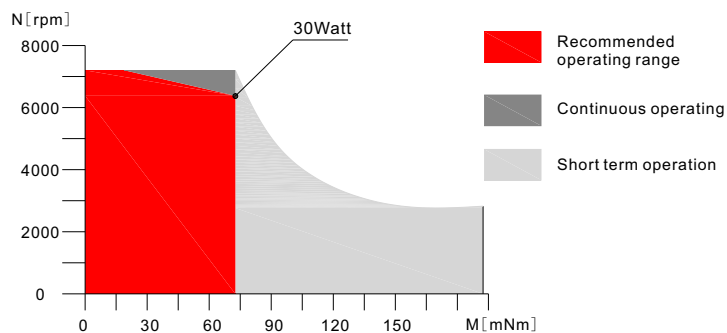
Order Number

电机参数 Motor Datas	CBL3660-1207	CBL3660-2407
1 极对数 Pole pairs	1	1
2 相数 Number of phase	3	3
3 霍尔 Hall	有	有
额定电压下数值 Values at nominal voltage		
4 额定电压 Nominal voltage	12 V	24
5 空载转速 No load speed	7200 RPM	7200
6 空载电流 No load current	470 mA	120
7 额定转速 Nominal speed	6370 RPM	6660
8 额定转矩 Nominal torque	49.5 mN.m	43.5
9 额定电流 Nominal current	3.63 A	1.50
10 最大输出功率 Max. output	80.92 w	109.33
11 堵转转矩 Stall torque	429.3 mN.m	580.0
12 堵转电流 Stall current	27.91 A	18.46
13 最大效率 Max. efficiency	75.7 %	84.5
电机常数 Characteristics		
14 相间电阻 Terminal resistance	0.43 ohm	1.3
15 相间电感 Terminal inductance	mH	
16 转矩常数 Torque constant	15.65 mN.m/A	31.62
17 反电动势常数 Back-EMF constant	V/64rpm	3.31
18 速度/转矩常数 Speed/torque gradient	rpm/mN.m	12
19 机械时间常数 Mechanical time constant	3.4 ms	2.5
20 转子惯量 Rotor inertia ²	19.5 gcm	19.5

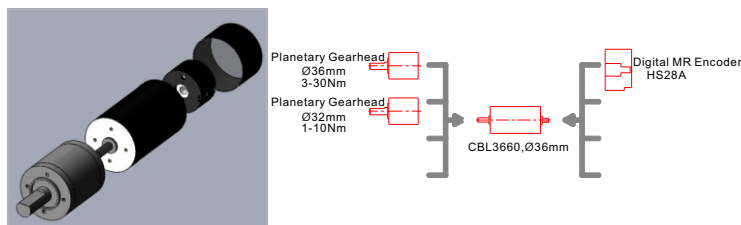
技术参数 Specifications

- 允许冲击负载 不小于电机本身重量
- 绝缘电阻 大于100Mohm(在500VDC)
- 绝缘等级 B级(<130°C)
- 防护等级 无
- 运行环境温度 0°C~60°C
- 存储温度 -20°C~100°C

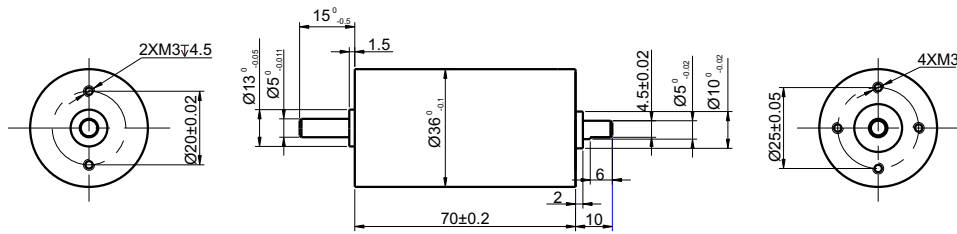
工作范围 Operating Range



标准配件 Modular System



CBL3670 Ø36mm, slotless, brushless, 43Watt



单位: mm

techservo CBL motor

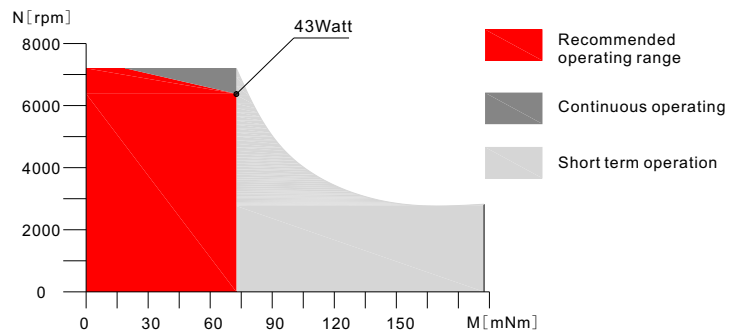
Order Number

电机参数 Motor Datas	CBL3670-1208	CBL3670-2403	CBL3670-2407	CBL3670-3609
1 极对数 Pole pairs	1	1	1	1
2 相数 Number of phase	3	3	3	3
3 霍尔 Hall	有	有	有	有
额定电压下数值 Values at nominal voltage				
4 额定电压 Nominal voltage	12	24 V	24	36
5 空载转速 No load speed	8000	31000	7200	9500
6 空载电流 No load current	280	60 mA	170	130
7 额定转速 Nominal speed	7241	2775	6660	8659
8 额定转矩 Nominal torque	34.70	34.00	64.30	43.70
9 额定电流 Nominal current	2.73	0.53 A	2.20	1.35
10 最大输出功率 Max. output	76.59	26.35 w	161.60	122.77
11 堵转转矩 Stall torque	365.7	324.0 N.m	857.3	493.6
12 堵转电流 Stall current	26.09	4.51 A	27.27	13.90
13 最大效率 Max. efficiency	80.4	78.3 %	84.8	81.6
电机常数 Characteristics				
14 相间电阻 Terminal resistance	0.46	5hΩ2	0.88	2.59
15 相间电感 Terminal inductance		mH		
16 转矩常数 Torque constant	14.17	mN.m/A.95	31.63	35.85
17 反电动势常数 Back-EMF constant	1.48	V/krpm	7.63	3.76
18 速度/转矩常数 Speed/torque gradient	22	rpm/mN.m	10	8
19 机械时间常数 Mechanical time constant	4.9	ms	2.1	1.9
20 转子惯量 Rotor inertia ²	21.5	21.5 gcm	21.5	21.5

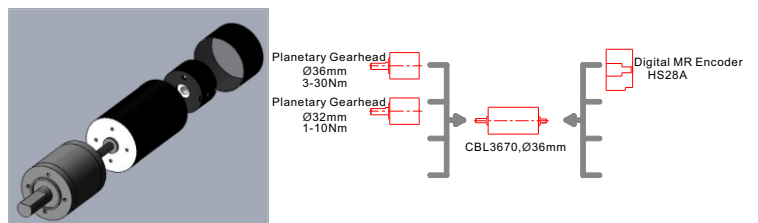
技术参数 Specifications

- 允许冲击负载 不小于电机本身重量
- 绝缘电阻 大于100Mohm(在500VDC)
- 绝缘等级 B级(<130°C)
- 防护等级 无
- 运行环境温度 0°C~60°C
- 存储温度 -20°C~100°C

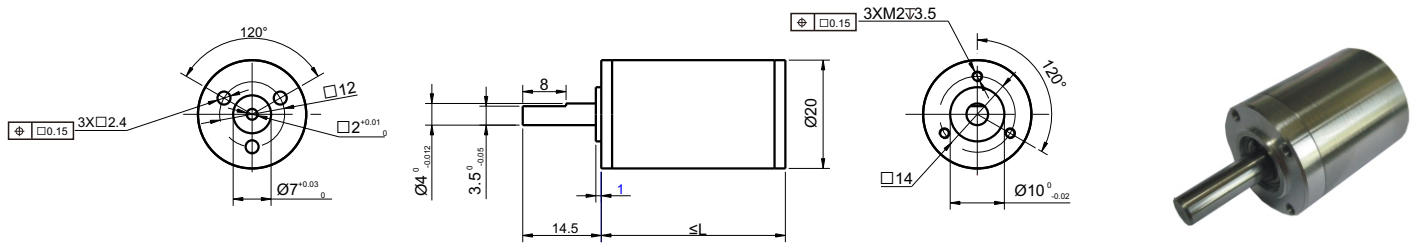
工作范围 Operating Range



标准配件 Modular System



Planetary gearhead APG20 Ø20mm, 0.5~2N.m



单位: mm

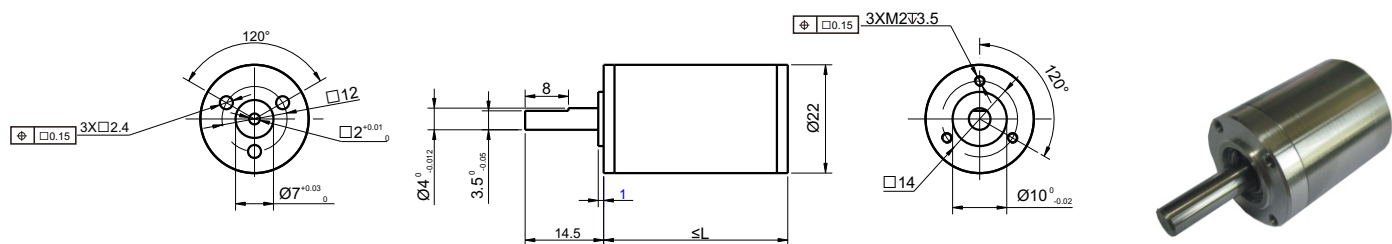
基本参数 Basic Datas		1	2	3	4	5	6
1 级数 Stages		1	2	3	4	5	6
2 长度 Length		18.8	22.6	26.4	30.2	34	37.8
3 连续输出扭矩 Continuous Output Torque		0.5	1 N.m	1.2	1.2	1.2	1.2
4 瞬时输出扭矩 Intermittent Output Torque		0.8	1.5 N.m	2	2	2	2
5 效率 Efficiency		90	81	73	65	59	53
6 空载回差 Backlash No load		≤0.8°	≤1.2°	≤1.5°	≤1.8°	≤1.8°	≤1.8°
7 重量 Weight		22	26	70	34	38	42

技术参数 Specifications	
8 壳体材料 Housing Material	不锈钢
9 齿轮材料 Gear Train Material	钢
推荐最大输入转速 Recommended Max. Input Speed	
10 连续运转 Continuous Operation	5000rpm
11 输入输出旋转方向 Direction Of Otation(reversible)	=
12 输出端轴承 Bearings On Output Shaft	滚动轴承
输出轴负载 Shaft Load, Max	
13 最大允许径向载荷 Radial(6mm from mounting face)	≤70N
14 最大允许轴向载荷 Axial Shaft Press Fit Force, Max.	≤8N
15 最大允许安装力 Shaft PressFfit Force, Max.	≤100N
输出轴间隙 Shat Play	
16 径向间隙 Radial(5mm from flange)	≤0.06mm
17 轴向间隙 Axial	≤0.1mm
18 推荐温度范围 Recommended Temperature Range	-30°C~125°C

减速比列表 Ratio List							
减速比	级数	减速比	级数	减速比	级数	减速比	级数
3.57	1级	182.22	4级	816.33	5级	3442.58	6级
4.00		209.55		938.78		2915.45	
4.60		204.08		1079.59		3352.77	
12.76	2级	234.69		1241.53		3855.69	
14.29		269.90		914.29		4434.04	
16.43		228.57		1051.43		3265.31	
16.00		262.86		1209.14		3755.10	
18.40		302.29		1390.51		4318.37	
21.16		347.63		1599.09		4966.12	
45.55	3级	256.00		1024.00		5711.04	
51.02		294.40		1177.60		3657.14	
58.67		338.56		1354.24		4205.71	
57.14		389.34	1557.38	4836.57			
65.71		447.75	1790.98	5562.06			
75.57		581.05	2059.63	6396.37			
64.00		650.77	2075.16	7355.82			
73.60		748.39	2324.18	...			
84.64	728.86	2672.81	9474.30				
97.34	838.19	2603.08					
162.69	4级	963.92	2993.54				

注: 黑色文字为现有产品, 工装、模具齐全, 下单即可安排生产。红色文字为设计可以生产的产品, 客户下单后, 需增加30-40天制作工装, 模具时间。

Planetary gearhead APG22 Ø22mm, 0.5~2N.m



单位: mm

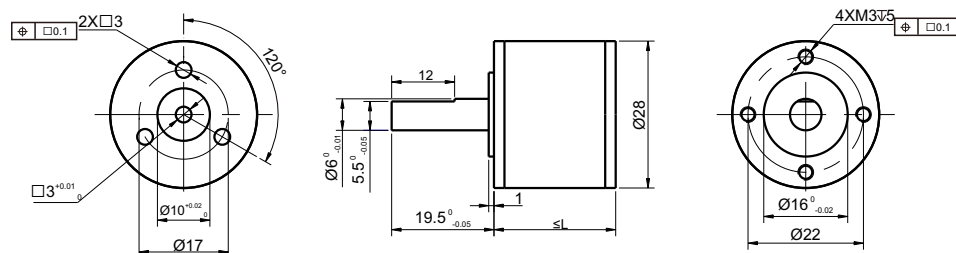
基本参数 Basic Datas		1	2	3	4	5	6
1 级数 Stages							
2 长度 Length		18.8	22.6	26.4	30.2	34	37.8
3 连续输出扭矩 Continuous Output Torque		0.5	1 N.m	1.2	1.2	1.2	1.2
4 瞬时输出扭矩 Intermittent Output Torque		0.8	1.5 N.m	2	2	2	2
5 效率 Efficiency		90	81	73	65	59	53
6 空载回差 Backlash No load		≤0.8°	≤1.2°	≤1.5°	≤1.8°	≤1.8°	≤1.8°
7 重量 Weight		22	26	70	34	38	42

技术参数 Specifications	
8 壳体材料 Housing Material	不锈钢
9 齿轮材料 Gear Train Material	钢/塑
推荐最大输入转速 Recommended Max. Input Speed	
10 连续运转 Continuous Operation	5000rpm
11 输入输出旋转方向 Direction Of Otation(reversible)	=
12 输出端轴承 Bearings On Output Shaft	滚动轴承
输出轴负载 Shaft Load, Max	
13 最大允许径向载荷 Radial(6mm from mounting face)	≤70N
14 最大允许轴向载荷 Axial Shaft Press Fit Force, Max.	≤8N
15 最大允许安装力 Shaft PressFfit Force, Max.	≤100N
输出轴间隙 Shat Play	
16 径向间隙 Radial(5mm from flange)	≤0.06mm
17 轴向间隙 Axial	≤0.1mm
18 推荐温度范围 Recommended Temperature Range	-30°C~125°C

减速比列表 Ratio List							
减速比	级数	减速比	级数	减速比	级数	减速比	级数
3.57	1级	182.22	4级	816.33	5级	3442.58	6级
4.00		209.55		938.78		2915.45	
4.60		204.08		1079.59		3352.77	
12.76	2级	234.69	4级	1241.53	5级	3855.69	6级
14.29		269.90		914.29		4434.04	
16.43		228.57		1051.43		3265.31	
16.00		262.86		1209.14		3755.10	
18.40		302.29		1390.51		4318.37	
21.16		347.63		1599.09		4966.12	
45.55	3级	256.00	4级	1024.00	5级	5711.04	6级
51.02		294.40		1177.60		3657.14	
58.67		338.56		1354.24		4205.71	
57.14		389.34		1557.38		4836.57	
65.71		447.75		1790.98		5562.06	
75.57		581.05		2059.63		6396.37	
64.00		650.77		2075.16		7355.82	
73.60		748.39		2324.18		...	
84.64		728.86		2672.81		9474.30	
97.34		838.19		2603.08			
162.69	4级	963.92	5级	2993.54	6级		

注: 黑色文字为现有产品, 工装、模具齐全, 下单即可安排生产。红色文字为设计可以生产的产品, 客户下单后, 需增加30-40天制作工装, 模具时间。

Planetary gearhead APG28 Ø28mm, 1~3N.m



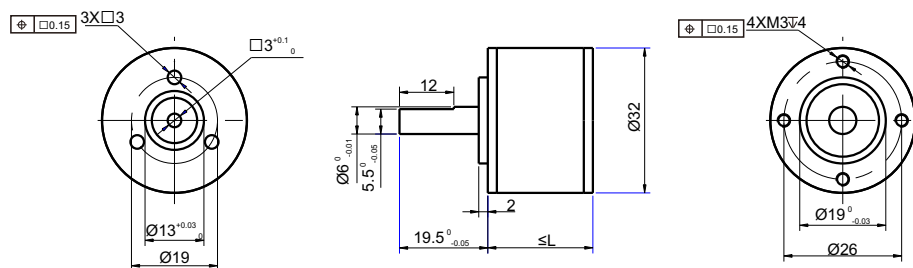
单位: mm

基本参数 Basic Datas		1	2	3	4	5	6
1 级数 Stages		1	2	3	4	5	6
2 长度 Length		23.2	27.7	32.2	36.7	41.2	45.7
3 连续输出扭矩 Continuous Output Torque		1	2 N.m	2	2	2	2
4 瞬时输出扭矩 Intermittent Output Torque		1.3	3 N.m	3	3	3	3
5 效率 Efficiency		90	81	73	65	60	55
6 空载回差 Backlash No load		≤1°	≤1.5°	≤1.5°	≤1.5°	≤1.5°	≤1.5°
7 重量 Weight					g		

技术参数 Specifications		
8 壳体材料 Housing Material		不锈钢
9 齿轮材料 Gear Train Material		钢
推荐最大输入转速 Recommended Max. Input Speed		
10 连续运转 Continuous Operation		6000rpm
11 输入输出旋转方向 Direction Of Otation(reversible)		=
12 输出端轴承 Bearings On Output Shaft		滚动轴承
输出轴负载 Shaft Load, Max		
13 最大允许径向载荷 Radial(6mm from mounting face)		≤100N
14 最大允许轴向载荷 Axial Shaft Press Fit Force, Max.		≤80N
15 最大允许安装力 Shaft PressFit Force, Max.		≤100N
输出轴间隙 Shat Play		
16 径向间隙 Radial(5mm from flange)		≤0.05mm
17 轴向间隙 Axial		≤0.1mm
18 推荐温度范围 Recommended Temperature Range		-30°C~125°C

减速比列表 Ratio List											
减速比	级数	减速比	级数	减速比	级数	减速比	级数	减速比	级数	减速比	级数
3.57	1级	75.57	3级	322.70	4级	665.50	5级	1543.37	5级	1177.60	6级
4.00		90.36		385.84		447.75		1241.53		1408.00	
4.60		108.04		228.57		535.35		1484.44		1354.24	
5.50		64.00		262.86		640.09		1774.87		1619.20	
12.76	2级	73.60	4级	314.29	5级	765.33	5级	2122.13	5级	1936.00	
14.29		88.00		302.29		915.06		914.29		1557.38	
16.43		84.64		361.43		581.05		1051.43		1862.08	
19.64		101.20		432.14		650.77		1257.14		2226.40	
16.00		121.00		347.63		748.39		1209.14		2662.00	
18.40		97.34		415.64		894.81		1445.71		2560.36	
22.00		116.38		496.96		728.86		1728.57		2059.63	
21.16		139.15		594.20		838.19		1390.51		2462.60	
25.30	166.38	256.00	1002.19	1662.57	2944.41						
30.25	162.69	294.40	963.92	1987.86	3520.50						
45.55	3级	182.22	4级	352.00	5级	1152.51	5级	2376.79	5级	4209.29	
51.02		209.55		338.56		1378.01		1599.09		5032.84	
58.67		250.55		404.80		816.33		1911.96		2075.16	
70.15		204.08		484.00		938.78		2286.04		9474.30	
57.14		234.69		389.34		1122.45		2733.30		27680.64	
65.71		280.61		465.52		1079.59		3268.08			
78.57		269.90		556.60		1290.82		1024.00			

Planetary gearhead APG32 Ø32mm, 1~10N.m



单位: mm

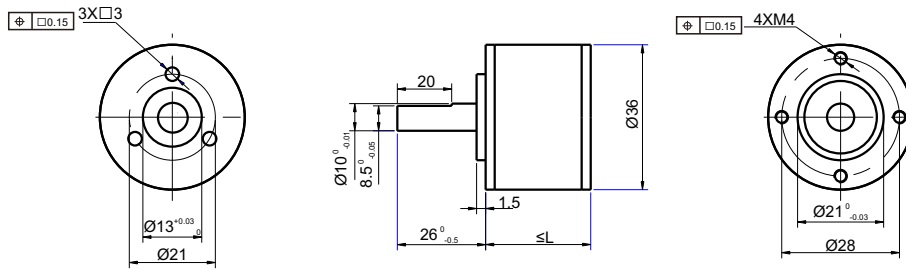
基本参数 Basic Datas		1	2	3	4	5
1 级数 Stages		1	2	3	4	5
2 长度 Length		32.8	38.9	46.2	51.5	57.8
3 连续输出扭矩 Continuous Output Torque		1	N.m	4	4	4
4 瞬时输出扭矩 Intermittent Output Torque		1.3	3N.m	8	10	10
5 效率 Efficiency		90	81	7%	65	59
6 空载回差 Backlash No load		≤0.5°	≤0.8°	≤1°	≤1.2°	≤1.5°
7 重量 Weight		140	155	170 g	185	200

技术参数 Specifications	
8 壳体材料 Housing Material	不锈钢
9 齿轮材料 Gear Train Material	钢
推荐最大输入转速 Recommended Max. Input Speed	
10 连续运转 Continuous Operation	6000rpm
11 输入输出旋转方向 Direction Of Otation(reversible)	=
12 输出端轴承 Bearings On Output Shaft	滚动轴承
输出轴负载 Shaft Load, Max	
13 最大允许径向载荷 Radial(6mm from mounting face)	≤140N
14 最大允许轴向载荷 Axial Shaft Press Fit Force, Max.	≤100N
15 最大允许安装力 Shaft PressFit Force, Max.	≤140N
输出轴间隙 Shat Play	
16 径向间隙 Radial(5mm from flange)	≤0.05mm
17 轴向间隙 Axial	≤0.1mm
18 推荐温度范围 Recommended Temperature Range	-40°C~150°C

减速比列表 Ratio List									
减速比	级数	减速比	级数	减速比	级数	减速比	级数	减速比	级数
3.11	1级	66.22	3级	410.77	4级	1188.62	5级	6285.49	6级
3.71		71.68		456.13		1282.28		2625.74	
4.80		79.33		493.73		1414.28		...	
5.75		85.58		530.84		1530.88		155527.99	
7.33	2级	102.86	4级	591.45	5级	1651.51	6级		
13.8		110.59		706.12		1694.19			
14.93		122.8		761.76		1827.68			
17.83		132.48		912.53		1840.07			
17.89		158.7		...		1971.7			
21.36		190.11		1093.13		2196.82			
23.04		159.42		495.97		2369.92			
27.6		190.33		592.13		2548.04			
33.06		206.02		635.9		2622.73			
35.2(不推荐)		245.96		640.95		2829.39			
42.17(不推荐)	246.79	706.93	2838.97						
35.95	3级	266.24	4级	767.8	5级	3389.38	6级		
42.92		294.64		828.3		3400.85			
46.46		317.86		916.66		3656.45			
51.24		318.93		988.89		4060.19			
55.47		344.06		1070.42		4380.12			
55.65		380.77		1094.38		5247.02			

注: 不推荐的规格输出力矩为标定力矩的50%。

Planetary gearhead APG36 Ø36mm, 3~30N.m



单位: mm

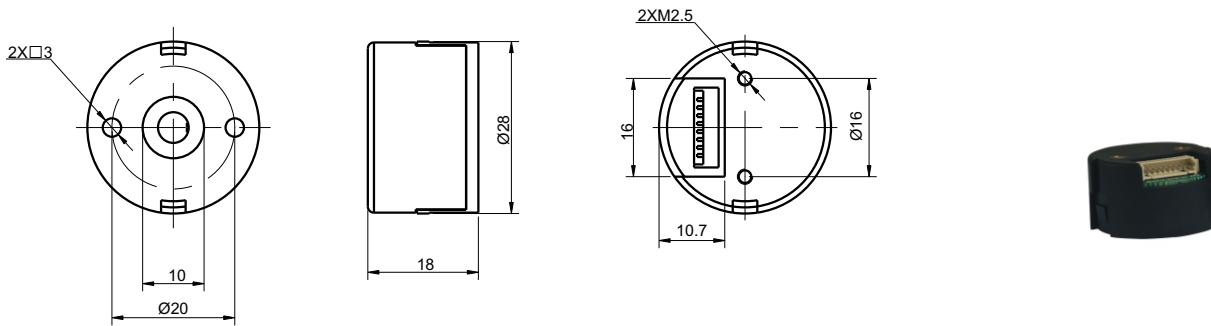
基本参数 Basic Datas		1	2	3	4	5
1 级数 Stages		1	2	3	4	5
2 长度 Length		40	46.6	50.2	59.8	66.4
3 连续输出扭矩 Continuous Output Torque		3	N.8n	16	16	20
4 瞬时输出扭矩 Intermittent Output Torque		5	12. m	25	25	30
5 效率 Efficiency		90	83	7%	72	67
6 空载回差 Backlash No load		≤0.5°	≤0.8°	≤1°	≤1.2°	≤1.5°
7 重量 Weight		190	242	295 g	347	398

技术参数 Specifications		
8 壳体材料 Housing Material		不锈钢
9 齿轮材料 Gear Train Material		钢
推荐最大输入转速 Recommended Max. Input Speed		
10 连续运转 Continuous Operation		4000rpm
11 输入输出旋转方向 Direction Of Otation(reversible)		=
12 输出端轴承 Bearings On Output Shaft		滚动轴承
输出轴负载 Shaft Load, Max		
13 最大允许径向载荷 Radial(6mm from mounting face)		≤500N
14 最大允许轴向载荷 Axial Shaft Press Fit Force, Max.		≤120N
15 最大允许安装力 Shaft PressFit Force, Max.		≤220N
输出轴间隙 Shat Play		
16 径向间隙 Radial(5mm from flange)		≤0.05mm
17 轴向间隙 Axial		≤0.1mm
18 推荐温度范围 Recommended Temperature Range		-30°C~105°C

减速比列表 Ratio List					
减速比	级数	减速比	级数	减速比	级数
4.00	1级	304.00	4级	2036.27	5级
4.75		361.00		2166	
6.00		384.00		2304	
16.00		428.69		2418.07	
19.00	2级	456.00		2572.13	
24.00		509.07		2736	
22.56		541.50		3054.4	
28.50		576.00		3249	
36.00		643.03		3456	
64.00		684.00		3858.19	
76.00	3级	812.25		4096	
90.25		864.00		4104	
96.00		1026.00	4873.5		
107.17		1296.00	5184(不推荐)		
114.00		1024	6156(不推荐)		
135.38		1216	7776(不推荐)		
144.00		1444	...		
171.00		1536	7776.00(不推荐)		
216.00(不推荐)		1714.75	5级		6级
256.00	4级	1824			

注: 不推荐的规格输出力矩为标定力矩的50%。

Digital MR Encoder HS28A 100~2500P/R

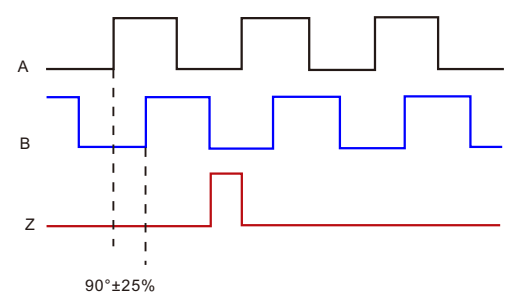


单位: mm

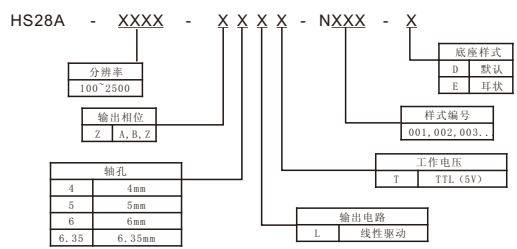
技术参数 Specifications	
电气参数	
1 供电电压 Supply Voltage	4.5~5.5V
2 供电电流(最大) Supply Current(Max)	100mA
3 信号 Signal	A+, A-, B+, B-, Z+, Z-
4 上升/下降时间(最大) Rise/fall time(Max)	100ns
5 频率 Frequency	300kHz
6 输出电压 Output Voltage	"H": 2.4Vmin, "L": 0.4Vmax
7 最大输出电流 Max.Output Current	20mA
机械参数	
8 孔径 Hollow Diameter	Ø4,5,6,6.35mm
9 启动转矩 Starting Torque	<0.8N.cm
10 轴荷重 Shaft Loading	径向: 80N, 轴向: 50N
11 最大转速 Max.Speed	6000rpm
12 净重 Net Weight	30g
环境条件	
13 操作温度 Operating Temperature	-20°C~+80°C
14 保存温度 Storage Temperature	-20°C~+85°C
15 操作湿度 Operating Humidity	0~85%RH (无结露)
16 冲击 Shock	490m/s ² , 3DX2 times
17 震动 Vibration	1.2mm, 10~55KHz, 3Dx30min
18 防护等级 Protection	IP40

接线方式 Connection								
棕	橙	白	灰	蓝	紫	红	黑	
A+	A-	B+	B-	Z+	Z-	VCC	Gnd	Shield

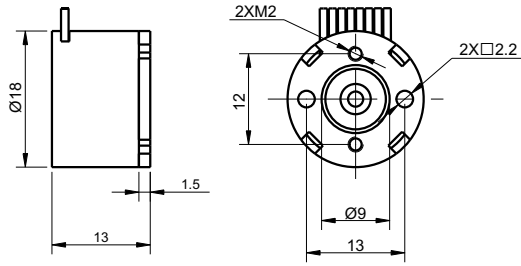
波形 Wave Form



订货信息 Ordering Information



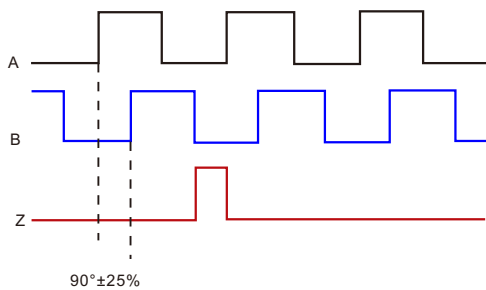
Digital MR Encoder 18M-1000-2MD 100~1600P/R



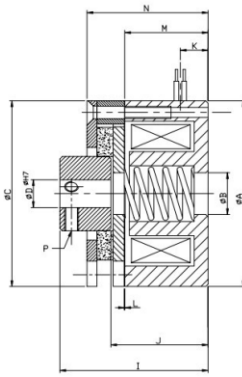
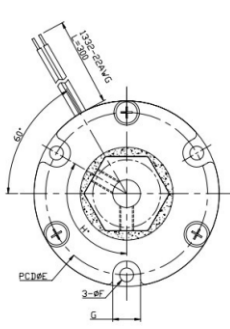
单位: mm

技术参数 Specifications		
电气参数		
1 供电电压 Supply Voltage	集电极开路	线性驱动
2 供电电流 (最大) Supply Current(Max)	4.5~13.2V	4.5~5.5V
3 信号 Signal	30mA	
4 输出上升/下降时间 (最大) Output Rise/fall time(Max)	A+, A-, B+, B-, Z+, Z-	
5 最大频率 Max.Frequency	1μs	100ns
6 输出电压 Output Voltage	240kHz	
7 最大输出电流 Max.Output Current	“H” : -, “L” : 0.5Vmax	“H” : 2.5Vmin, “L” : 0.5Vmax
机械参数		
8 启动转矩 Starting Torque	20mA	
9 角加速度 Angular acceleration	4.9×10^{-4}N.m	
10 轴荷重 Shaft Loading	1×10^6 rad/s ²	
11 转动惯量 Rotational Moment	径向: -, 轴向: -	
12 最大转速 Max.Speed	1×10^{-8} kg.m ²	
13 重量 Weight	-	
环境条件		
14 操作温度 Operating Temperature	20g	
15 保存温度 Storage Temperature	-10°C~+85°C	
16 相对湿度 Relative Humidity	-30°C~+85°C	
17 冲击 Shock	0~85%RH	
18 震动 Vibration	490m/s ² , 11ms, X, Y, Z direction, each for 3time	
	10~55Hz/1.5mm, X, Y, Z direction each 2hour	

波形 Wave Form



MHB系列 Micro-Holding Brake



单位: mm

Order Number

制动器参数 Brake Datas		MHBS013AA	MHBS02AA	MHBS05AA
静摩擦转矩 Static Friction Torque		0.12	N.m 0.2	0.5
功率(24V, 在20°C) Power		4	W 4.5	6.5
径向尺寸	A	35	40	48
	B	7	9	15
	C	37.5	40	48
	D	4	6	8
	E	30	35	43
	F	3		
	G	6		
轴向尺寸	H	-	120	120
	I	20.8	32	34.3
	J	12.3	21	23.3
	K	4.5	6	6
	L	0.10~0.15		
	M	11.7	18	20
	N	17.7	26.2	28.5
重量 Weight		0.09	0.14g	0.26
保护素子		470KD07		

IBL 系列驱动器



特性 Specifications

控制命令

- RS232/CAN通信命令
- 脉冲+方向
- 0-5V模拟参考量
- I/O输入

运动模式

- T型曲线, S型曲线
- 电子齿轮, 电子凸轮
- PT/PVT, 同步
- 外部控制
- 多个事件触发等

控制模式

- 位置, 速度, 力矩

操作模式

- 单轴或多轴(可达256个)
- 脱机运行

通信通道

- RS232, CAN2.0B

数字I/O

- 4个输入: 使能, 复位, 左右限位
- 2个输出: 伺服准备, 伺服报警
- 2个可编程高速数字差分输入, 可配置为脉冲+方向或编码器跟随A, B信号输入

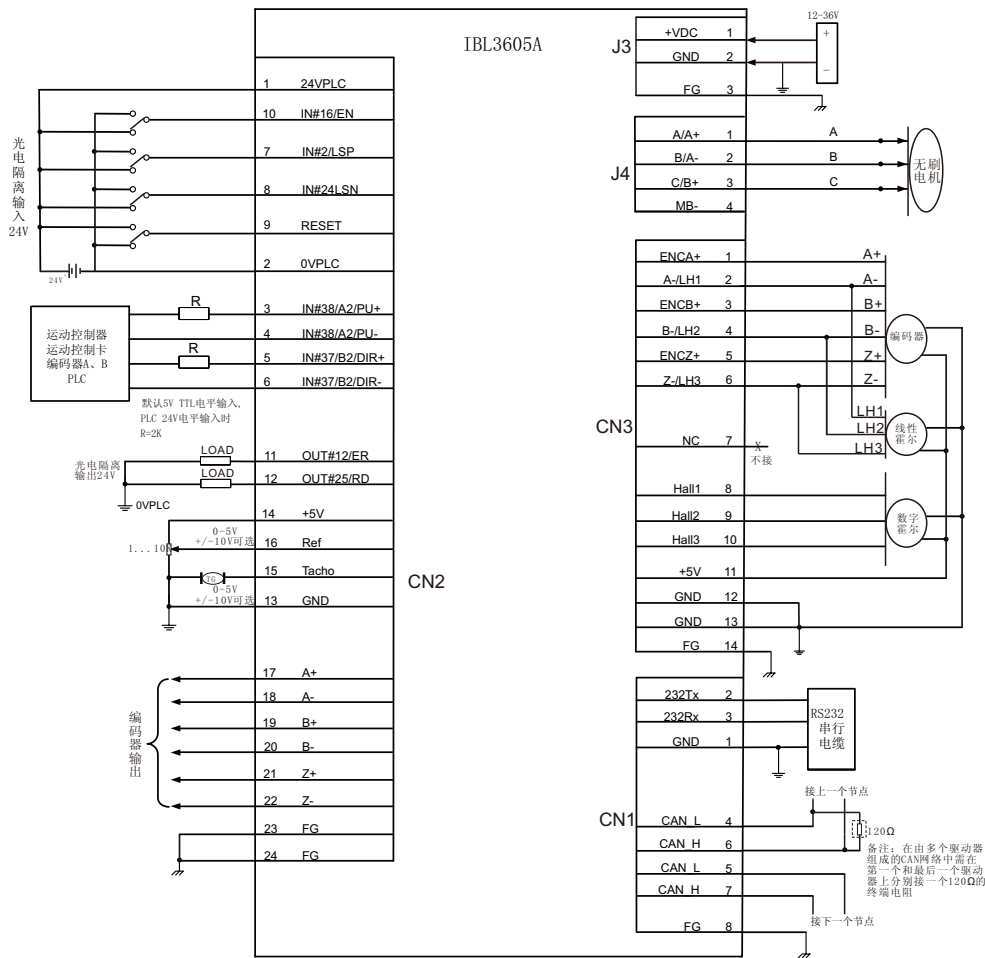
模拟量输入

- 2个0-5V模拟量输入: 参考模拟量, 模拟量反馈输入

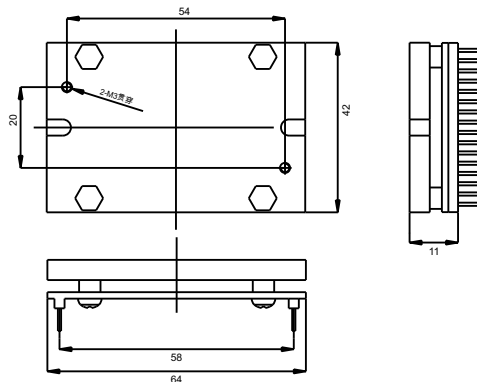
保护

- 过流, 短路, 接地, 过压, 欠压, I2t, 控制错误

系统连接示意图 System Connections



尺寸 Dimension (mm)



PIM 系列驱动器



PIM3605A
PIM2403A

特性 Specifications

控制命令

- RS232/CAN通信命令
- 脉冲+方向
- 0-5V模拟参考量
- I/O输入

运动模式

- T型曲线, S型曲线
- 电子齿轮, 电子凸轮
- PT/PVT, 同步
- 外部控制
- 多个事件触发等

控制模式

- 位置, 速度, 力矩

操作模式

- 单轴或多轴(可达256个)
- 脱机运行

通信通道

- RS232, CAN2.0B

数字I/O

- 4个输入: 使能, 复位, 左右限位
- 2个输出: 伺服准备, 伺服报警
- 2个可编程高速数字差分输入, 可配置为脉冲+方向或编码器跟随A, B信号输入

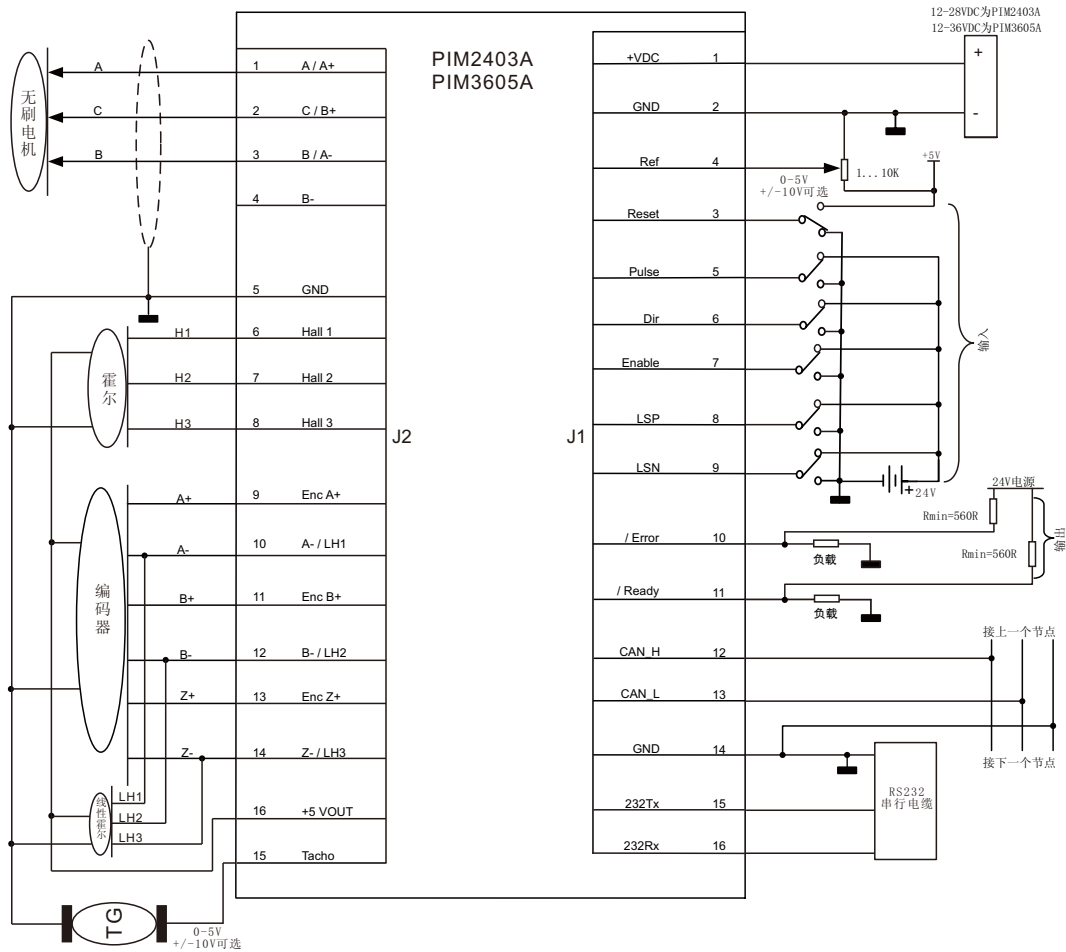
模拟量输入

- 2个0-5V模拟量输入: 参考模拟量, 模拟量反馈输入

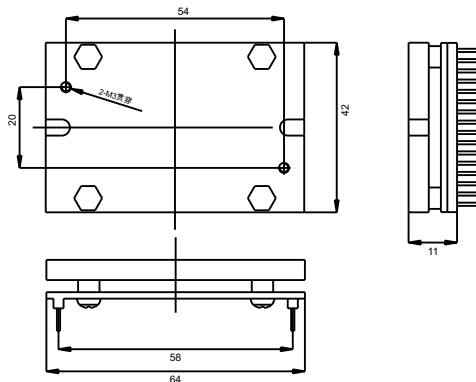
保护

- 过流, 短路, 接地, 过压, 欠压, I2t, 控制错误

系统连接示意图 System Connections



尺寸 Dimension (mm)



泰科智能其他系列产品

DBL 系列无刷伺服系统



DBL 无刷伺服系统主要由IDM系列伺服驱动器与兼容NEMA 法兰尺寸的直流无刷伺服电机组合而成。采用直流供电，最大功率可达600W,主要应用于小型移动机器人、自动化检测组装、地铁屏蔽门、通关、医疗设备。

伺服驱动器

IDM 系列

IDM 系列伺服驱动器属于国内技术领先的运动控制产品，集伺服驱动、小型PLC、运动控制编程功能一体，可驱动直流有刷、无刷（AC/DC）旋转或直线、2/3相步进电机。通过高级可编程软件EZ-Motion/Setup或C/C++/VC/VB/Delph/LabView运动函数库，能在同一软件平台上为脱离主机运行（Stand-alone）或分布式网络运动控制应用提供一个高度灵活、多功能、简单配置、图形化运动控制编程的理想解决方案。



步进伺服系统

Astep ST 系列

Astep ST系列闭环步进伺服系统由装配有高分辨率增量编码器的CSM系列混合式步进电机与CSD系列高性能伺服驱动器组成。编码器连续不断地监控电机转子位置，驱动器不断读取编码器的位置数据与上位机发送的控制命令进行实时比较，不断检测与修正转子位置与命令之间的同步，以消除步进电机丢步。即使遇到突变负载或突然加速时Astep也不会丢步。如果电机转子位置与命令之间的同步一旦丢失，闭环控制就会起作用，因此无需担心失步。ASTEP还有IP65(IP65防水等级)和带抱闸的BK系列。



产品规划

为更好的适应市场发展需求，满足客户应用要求，我们将不断推出新的产品，近期我们将推出的产品包括直驱伺服系统，步进伺服机械手等，同时我们会对现有产品不断升级以适应不同行业的需求，更多资料请浏览我们的网站www.techservo.com。

AP 系列

AP系列精密伺服驱动器属于国际技术领先的伺服驱动器，采用去除载波与50%调制2种独特的控制技术，以消除正弦波驱动电流模拟量放大器的交越失真，控制无刷直线、DDR、音圈等电机，为OEM客户提供一个高速、高精密、高性能的运动控制解决方案。TSM 2高级软件为AP系列驱动器的各类运动控制应用提供了一个高度灵活、简单、完善的配置调整与强大的运动控制编程平台，广泛应用于半导体、医疗、自动检测装配与军工等行业。



iSTEP 系列

iSTEP 系列闭环步进伺服系统由装配有高分辨率增量编码器的PK系列混合式步进电机与IDM系列可编程伺服驱动器组成，完全以伺服控制方法控制步进电机的位置、速度、转矩。通过高级可编程软件EZ-Motion/Setup或C++/VC/VB/Delph/LabView运动函数库，能在同一软件平台上为脱离主机运行（Stand-alone）或分布式网络运动控制应用提供一个高度灵活、多功能、简单配置、图形化运动控制编程的理想解决方案。



进口性能 国产价格

品质第一 专业服务

深圳市泰科智能伺服技术有限公司

地址：深圳市南山区科技园中区麻雀岭工业区M-4栋深健大厦5D1-1

电话：0755-26712201 26712221

传真：0755-26712958

网址：www.techservo.com

Email：sales@techservo.com