

直流微电机

50 mNm

碳刷换向器

适配部件:

减速箱:
30/1 (S), 32/3 (S), 38A, 38/1 (S),
38/2 (S)

编码器:
HEDS 5500, HEDM 5500, HEDS 5540,
HEDL 5540

3557 ... CS 系列

	3557 K	009 CS	012 CS	020 CS	024 CS	048 CS	
1 名义电压	UN	9	12	20	24	48	V
2 电枢电阻	R	0.70	1.34	4.0	5.5	23.0	Ω
3 最大输出功率	P2 max.	28.1	26.1	24.3	25.4	24.1	W
4 最大功效	η max.	78	79	79	78	76	%
5 空载转速	n ₀	5 700	5 400	5 500	5 500	5 200	rpm
6 空载电流 (输出轴直径 4.0mm)	I ₀	0.190	0.125	0.070	0.065	0.040	A
7 堵转转矩	M _H	188	185	169	176	177	mNm
8 摩擦转矩	M _R	2.80	2.60	2.40	2.70	3.50	mNm
9 转速常数	k _n	643	456	279	233	110	rpm/V
10 反电动势常数	k _E	1.560	2.190	3.590	4.300	9.050	mV/rpm
11 转矩常数	k _M	14.90	20.90	34.20	41.00	86.50	mNm/A
12 电流常数	k _I	0.067	0.048	0.029	0.024	0.012	A/mNm
13 转速 / 转矩斜率	Δn/ΔM	30.3	29.2	32.5	31.3	29.4	rpm/mNm
14 转子电感	L	100	220	630	850	3 400	μH
15 机械时间常数	τ _m	16	16	16	16	16	ms
16 转子转动惯量	J	50	52	47	49	52	gcm ²
17 角加速度	α _{max.}	37	35	36	36	34	·10 ³ rad/s ²
18 热阻	R _{th 1} / R _{th 2}	1.5 / 9					K/W
19 热时间常数	τ _{w 1} / τ _{w 2}	15 / 900					s
20 工作温度范围:							
- 电机		-30 ... +125					°C
- 转子最高允许温升		+125					°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		4.0					mm
- 3 000 rpm, 径向 (距轴承 3mm)		30					N
- 3 000 rpm, 轴向		5					N
- 静止, 轴向		50					N
23 输出轴间隙:							
- 径向跳动	≤	0.015					mm
- 轴向窜动	=	0					mm
24 外壳材质		钢, 表面镀锌并钝化					
25 重量		275					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.}	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	rpm
28 转矩可达 ¹⁾	M _{e max.}	50	50	50	50	50	mNm
29 电流可达 (受发热限制)	I _{e max.}	3.150	2.260	1.300	1.100	0.540	A

1) 热阻R_{th2}降低40%。

电机接线端与安装孔的相对角度不固定。

