

产品规格书

SPECIFICATION

产品型号(PART NO.)	T14
版本(VER)	V1.1
产品描述(DESCRIPTION)	14825-02型无人机一体动力套装
日期 DATE)	2026/07/31
制表(Prepared By)	
审核(Checked By)	
批准(Approved By)	

版本	日期	版本更新记录	变更人
V1.0	2026/01/14	规格书基本信息	黄晨
V1.1	2026/07/31	增加桨叶重量及校正量产重量	黄晨

Customer acknowledged by:
(客户确认签字)

1.适用范围

本规格书适用于 T14无人机电动力套装

2.使用条件

项目	规格			条件/备注
额定电压	14S	18S	24S	
使用电压范围	43V ~ 54V	64V ~ 81V	86V ~ 108V	
KV值	60KV	45KV	34KV	
工作脉宽	1050 ~ 1950			
使用环境	温度:-20 ~ 40℃ 湿度:10 ~ 90%RH			
保存环境	温度:-40 ~ 80℃ 湿度:5 ~ 95%RH			

3.测定条件

项目	规格
温度	25±2℃
湿度	65±20%
电机状态	输出轴水平（电机固定在测试夹具中）

所有数据的测试条件为：

温度25℃，相对湿度为65%RH，如有任何不一致出现，也可以在以下条件中测试，温度5 ~ 35℃;湿度45 ~ 85%RH

4.机械要求

项目	规格	条件/备注
结构	按电机外形结构规定	见装配图
重量	4250±100g	含线与桨叶
外观	无机械损坏/无不良浸蚀	目视检查 (允许范围和限度见样品)
轴向间隙	0.03mm	千分表
旋转角度	360°	
旋转方向	CW/CCW	

5. 性能特征

项目	规格			条件/备注
额定电流	14S	18S	24S	良好散热条件
	60A	45A	35A	
峰值电流	230A	160A	120A	良好散热条件下≤10s
PWM输入信号电平	3.3V/5V			
PWM输入信号频率	50Hz-500Hz			
通信方式	CAN			
空载转速	14S	18S	24S	20V (14S) 电机综合测试仪 25V (18S、24S) 电机综合测试仪
	1130 ~ 1260	1070 ~ 1120	810 ~ 900	
空载电流	4.85A±5%	3.05A±5%	2.13A±5%	
端电阻	10.5mΩ±5%	18mΩ±5%	29mΩ±5%	电阻会随环境温度变化，若批量因环境变化导致阻值超出标准范围，重新签订标准
电感	39.5μH±10%	72.5μH±10%	129μH±10%	
出线长度及端子	外露1500mm—10#特软硅胶线			
额定拉力	27kg			良好散热
最大拉力	58kg			良好散热条件、短时运行
防护等级	全机IPX6			

6. 可靠性实验

项目	标准试验条件	判定特性
寿命测试	电压/DC: 54V 负载: 55190inch (散热良好) 工况: 额定工况200h	实验后，应满足“判定特性”中要求
高温存放实验	温度:80℃ 时间: 48 hours	
低温存放实验	温度: -20℃ 时间: 48 hours	
高温运转实验	温度:70±2℃ 时间: 24 hours	
低温运转实验	温度:-20±5℃ 时间: 24 hours	
高温高湿存放实验	湿度:90%RH 时间: 48 hours 无水气凝结	

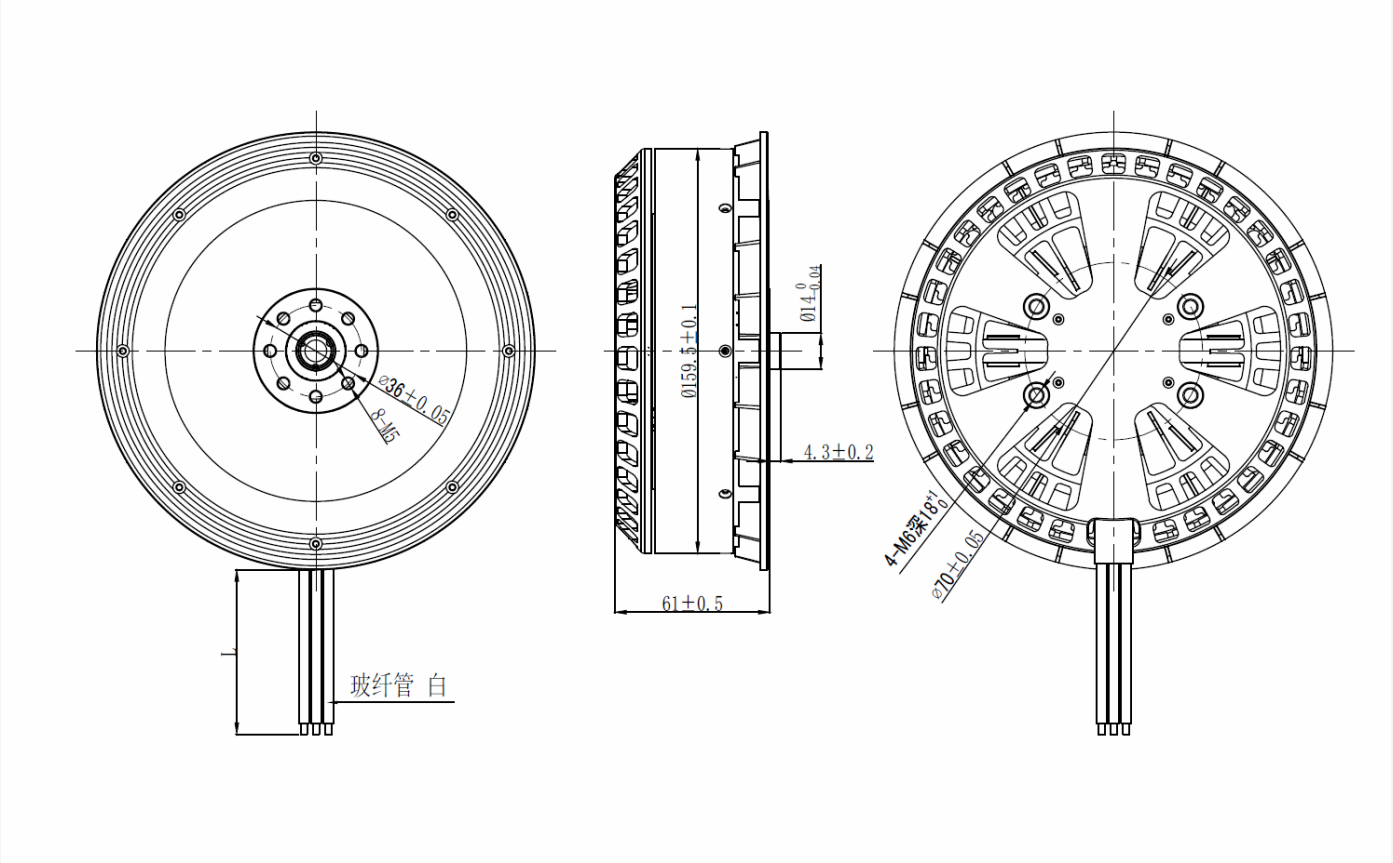
7.判定特性

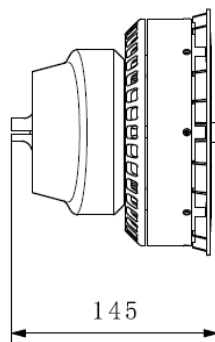
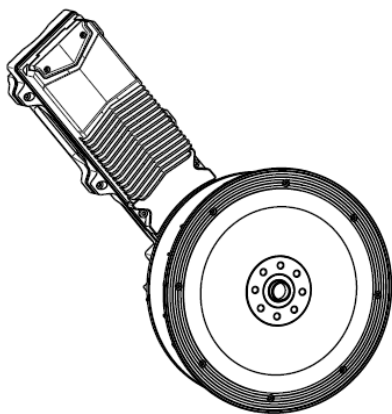
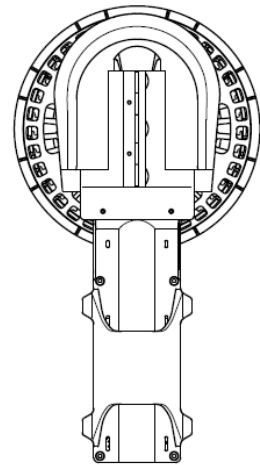
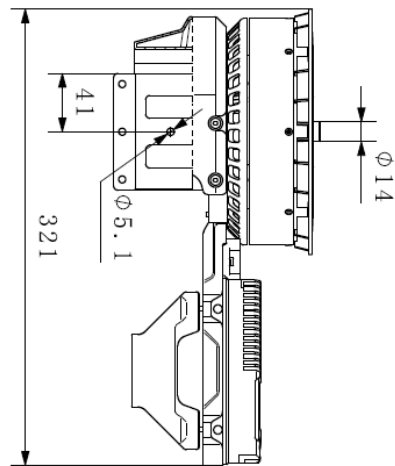
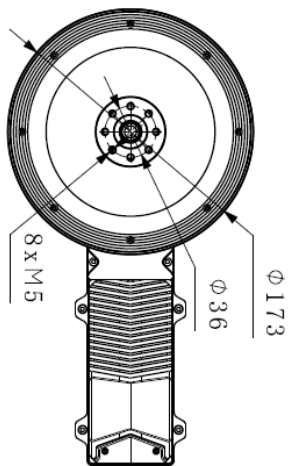
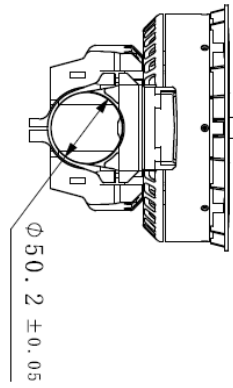
项目	判断特性
Table A	1.负载转速变化应在初始值的±30%内
	2.负载电流变化应在初始值的±30%内
	3.端子间的电阻变化在初始值±30%内
	4.标准试验条件

8.注意事项

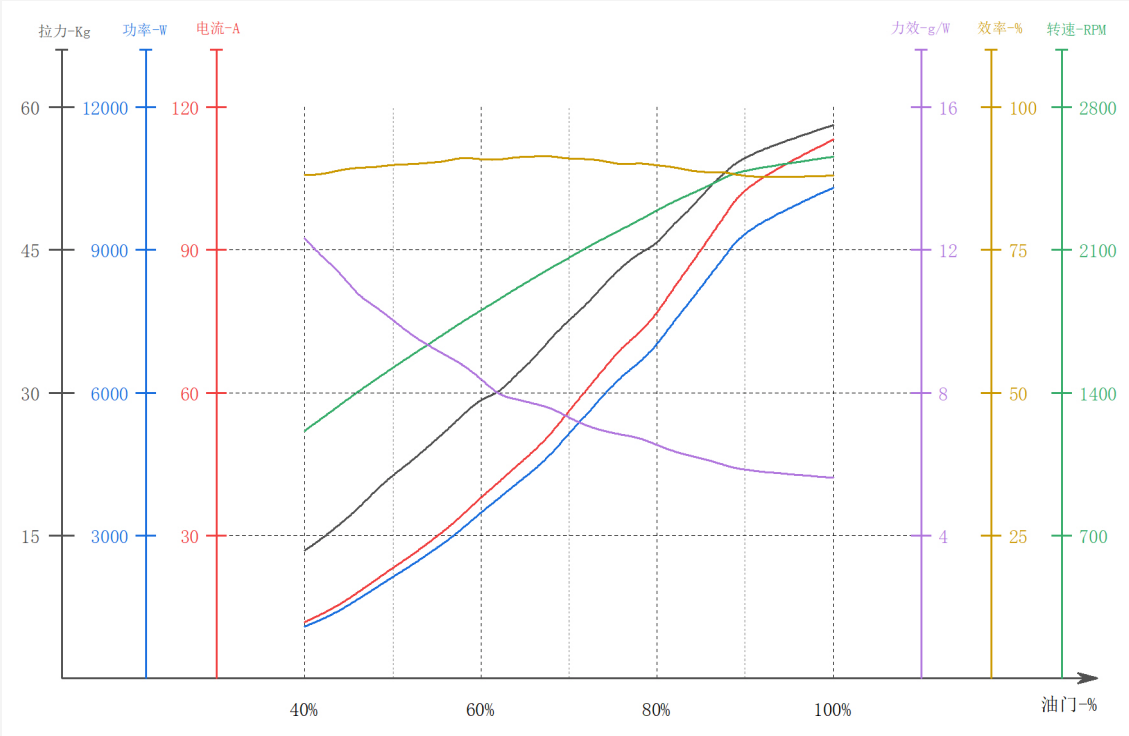
- 电机在运输过程中应小心轻放，避免碰撞敲击引起的电机机身和性能受损
- 电机应避免高温放置，防潮，化学腐蚀，存储时间不超过6个月
- 接电后不要经常性堵住电机轴
- 焊接应在5秒内完成，以免损坏了端子或导线

机械尺寸

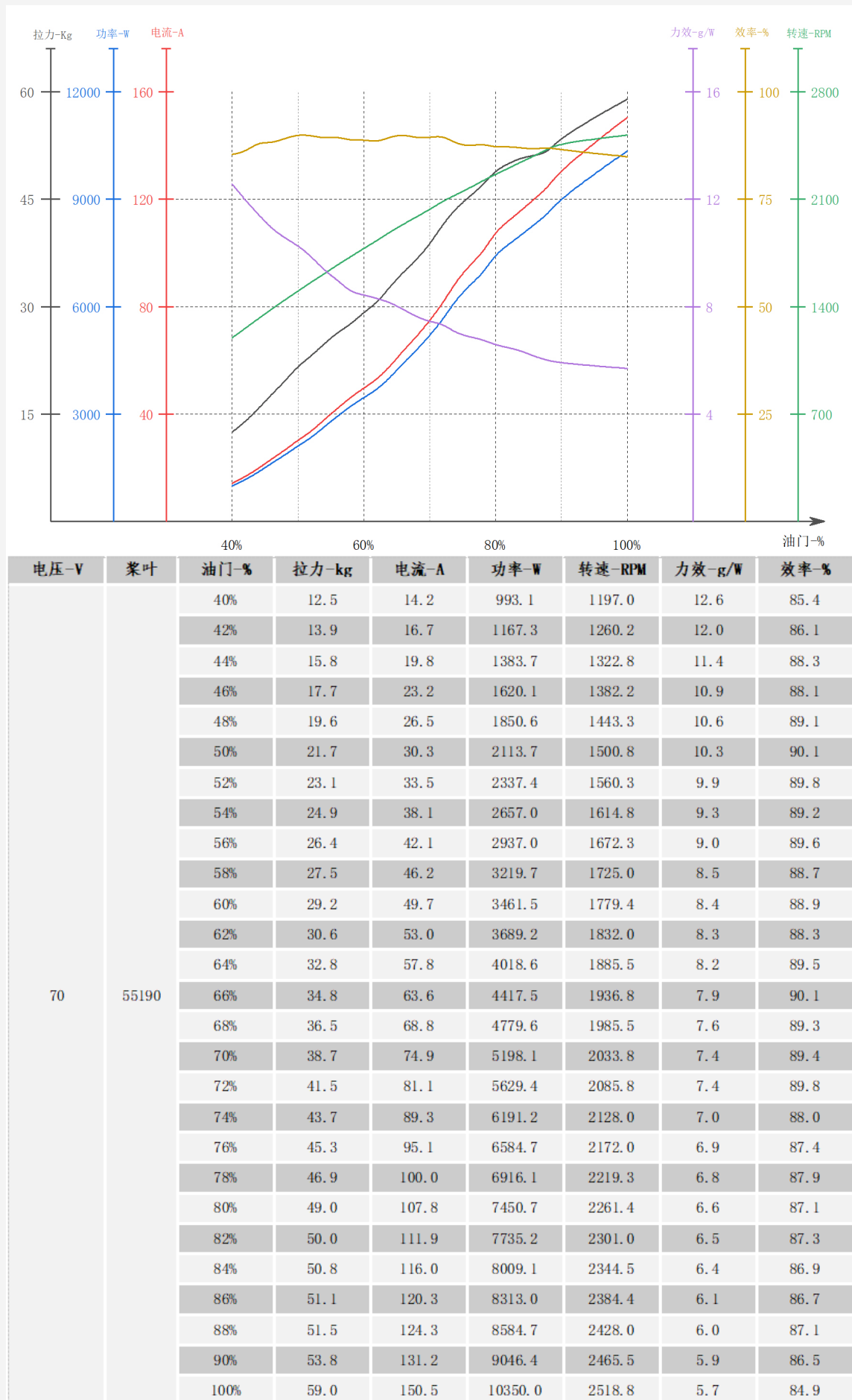


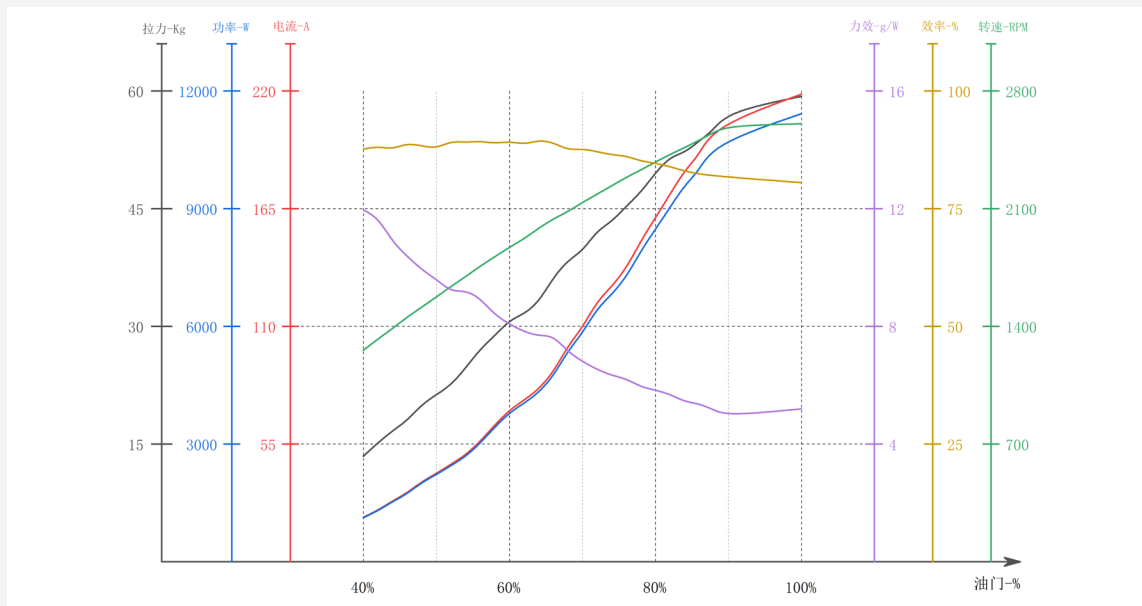


测试数据



电压-V	桨叶	油门-%	拉力-kg	电流-A	功率-W	转速-RPM	力效-g/W	效率-%
92	55190	40%	13.4	11.8	1087.4	1213.8	12.3	88.1
		42%	14.7	13.5	1244.3	1277.0	11.8	88.2
		44%	16.2	15.5	1427.1	1340.4	11.4	89.0
		46%	17.7	17.9	1648.7	1402.2	10.7	89.4
		48%	19.7	20.6	1890.5	1462.0	10.4	89.5
		50%	21.4	23.2	2132.3	1522.0	10.0	89.9
		52%	22.7	25.7	2357.6	1579.8	9.6	90.0
		54%	24.4	28.5	2618.6	1636.8	9.3	90.3
		56%	25.9	31.2	2860.4	1693.2	9.1	90.5
		58%	27.7	34.4	3157.0	1750.3	8.8	91.3
		60%	29.4	38.0	3482.4	1803.5	8.4	90.8
		62%	29.9	41.2	3781.3	1856.0	7.9	90.7
		64%	31.9	44.5	4078.4	1910.3	7.8	91.3
		66%	33.5	47.6	4365.6	1961.0	7.7	91.3
		68%	35.8	51.5	4714.2	2013.4	7.6	91.5
		70%	37.7	56.2	5152.5	2061.0	7.3	90.9
		72%	39.2	60.5	5534.9	2111.8	7.1	91.0
		74%	41.3	65.1	5954.7	2155.9	6.9	90.6
		76%	43.2	69.5	6353.4	2201.0	6.8	89.8
		78%	44.7	72.5	6631.1	2246.8	6.7	90.3
		80%	45.5	76.5	6994.1	2292.8	6.5	89.8
		82%	47.8	82.3	7512.4	2337.8	6.4	89.6
		84%	49.4	87.3	7966.6	2377.4	6.2	88.8
		86%	51.7	92.8	8471.0	2417.6	6.1	88.6
		88%	53.3	97.8	8916.8	2461.3	6.0	88.8
		90%	55.0	103.7	9448.8	2493.0	5.8	87.6
		100%	58.1	113.2	10310.9	2556.8	5.6	88.0





电压-V	桨叶	油门-%	拉力-kg	电流-A	功率-W	转速-RPM	力效-g/W	效率-%
54	55190	40%	13.4	20.8	1123.8	1197.9	12.0	83.4
		42%	15.2	24.1	1300.6	1261.9	11.7	84.0
		44%	16.7	28.5	1537.9	1322.3	10.9	83.4
		46%	17.9	32.0	1726.5	1384.4	10.4	84.7
		48%	20.0	37.5	2019.7	1442.1	9.9	84.2
		50%	21.3	41.3	2221.0	1499.6	9.6	83.6
		52%	22.5	45.6	2454.9	1560.7	9.2	85.1
		54%	24.8	50.0	2687.0	1616.2	9.2	84.8
		56%	27.1	56.2	3018.7	1673.3	9.0	85.1
		58%	28.8	63.9	3427.9	1727.6	8.4	84.5
		60%	30.8	71.0	3804.1	1780.7	8.1	85.1
		62%	31.6	75.6	4042.1	1830.5	7.8	84.4
		64%	33.0	80.5	4305.3	1888.1	7.7	85.3
		66%	36.2	88.4	4722.6	1941.5	7.7	84.9
		68%	38.4	100.9	5374.3	1982.9	7.1	83.3
		70%	39.6	109.6	5830.9	2036.3	6.8	83.6
		72%	42.2	121.6	6446.5	2081.5	6.5	83.0
		74%	43.3	128.5	6805.7	2128.2	6.3	82.3
		76%	45.3	137.1	7253.0	2177.9	6.2	82.1
		78%	47.1	150.1	7933.2	2219.4	5.9	81.1
		80%	49.5	160.5	8463.0	2262.7	5.8	80.6
		82%	51.6	171.5	9029.4	2307.1	5.7	80.0
		84%	52.1	182.9	9595.7	2345.1	5.4	79.0
		86%	53.7	190.2	9976.0	2388.1	5.4	78.5
		88%	55.0	203.4	10646.1	2432.0	5.2	78.1
		90%	57.4	221.4	11546.7	2470.3	5.0	76.4
		100%	59.3	218.5	11419.8	2480.8	5.2	76.7

电机使用注意事项及质量保证协议

储存环境

-20℃~60℃，常规湿度15%~70%RH(不凝露)，电机应存放在干燥通风的库房内，储存时间至少6个月（不影响电机质量）电机使用环境：0℃~40℃，常规湿度15%~90%RH（不凝露）。电机存放使用海拔不超过1500m（或大气压力86-106Pa）。电机周围没有严重腐蚀性气体及影响电气绝缘性能的介质。

质量标准

以供货商的样品规格书及送样的样机为准：购方应封存样板电机，以备日后需要在质量问题进行确认时，作为参照。

抽样检验标准

按MIL-STD-105E标准正常检查一次抽样判定：1.绝缘耐压：IL=S-I AQL=0 2.电机电气性能（噪音、振动）：IL=II AQL=0.65(标准按样板) 3.外观：IL=II AQL=1.5

-
1. 电机符合EMC认证标准
 2. 电机性能和测试标准按双方签字认可的《样品规格书》及样板电机。如购方未按时签字返回确认书或未签样板，视同确认供方的各方面要求。
 3. 电源及测试设备存在差异时，电机测试性能会存在细小差异属正常现象。
 4. 当使用规格超过范围时，或人为造成电机卡死，短路等异常时，电机寿命将终止。供方不承担责任。
 5. 电机因非人为原因免费保修2个月，12个月之后有偿维修。因非制造商原因造成的质量问题，供方不承担责任。
 6. 其他：电机需远离铁屑等物质，保证电机转动顺畅，电机磁铁易碎，容易导致电机卡死，安装电机时注意不要使用过长的螺丝，否则会碰伤电机的内部零件导致电机短路烧坏。