

产品规格书

SPECIFICATION

产品型号(PART NO.)	T10Plus
版本(VER)	V1.1
产品描述(DESCRIPTION)	10020-15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	2026/01/13	规格书基本信息	黄晨
V1.1	2026/04/23	更新机绕线圈电阻、电感参数	黄晨
V1.2	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 T10Plus 无人机动力套装

2. 使用条件

项目	规格		条件/备注
额定电压	14S	18S	
使用电压范围	50V ~ 63V	64V ~ 81V	
KV值	90KV	71KV	
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	36120桨叶	40132桨叶	43寸桨叶	含线与桨叶
	1876±50g	2025±50g	1976±50g	
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	45A			良好散热条件
峰值电流	150A			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		25V电机综合测试仪
	2250±5%	1775±5%		
空载电流	2.15±0.3A	1.4±0.3A		
端电阻	38.5mΩ±5%	54.5mΩ±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	46.35μH±10%	70μH±10%		
出线长度及端子	外露1500mm—10#特软硅胶线			
额定拉力	36120桨叶	40132桨叶	43寸桨叶	良好散热
	13kg	14kg		
最大拉力	28kg	30kg		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: 36120inch (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	

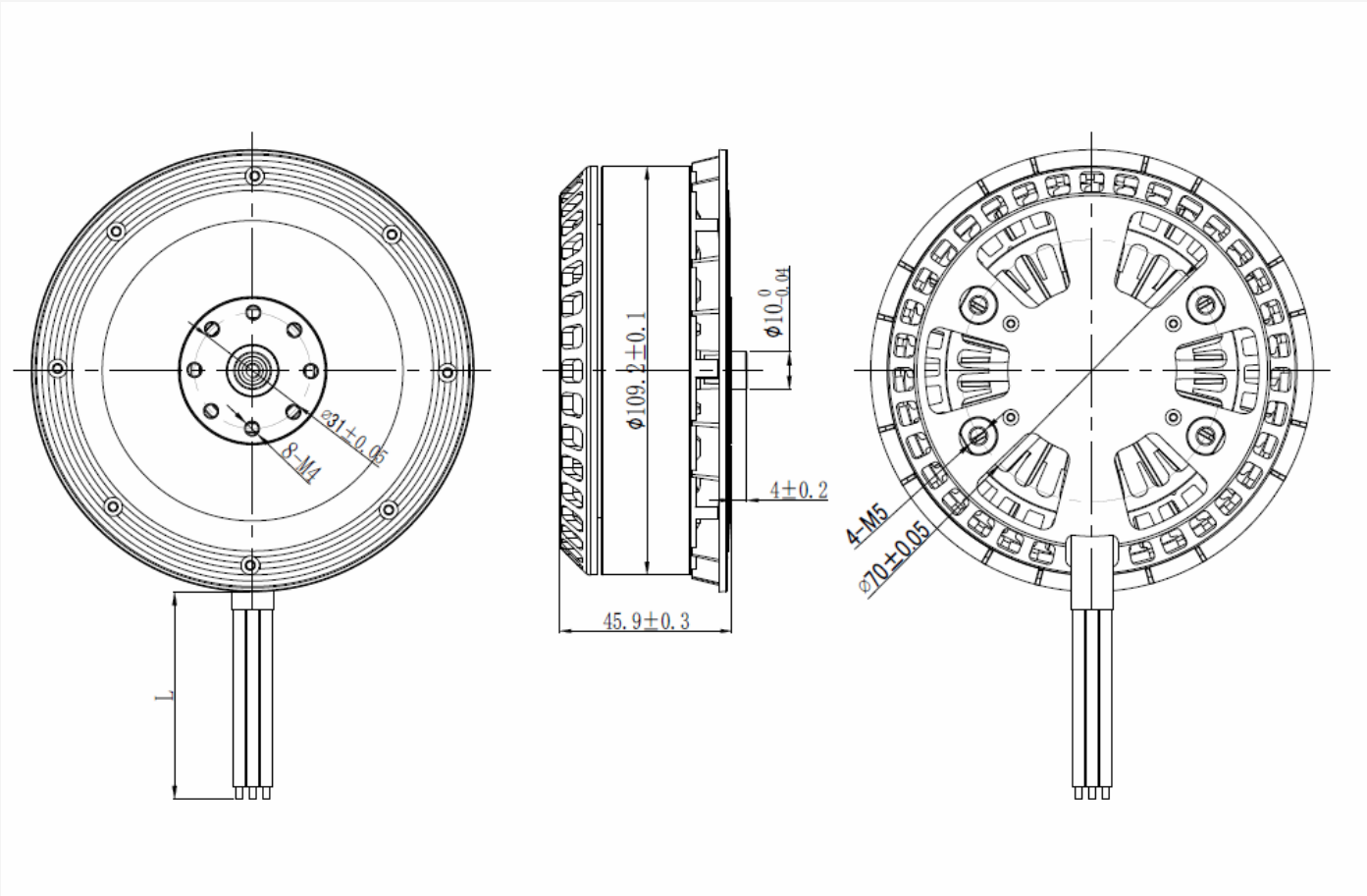
7.判定特性

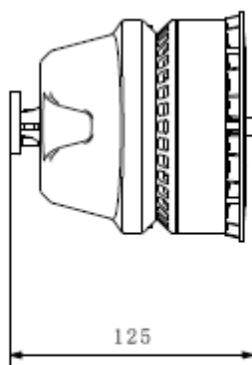
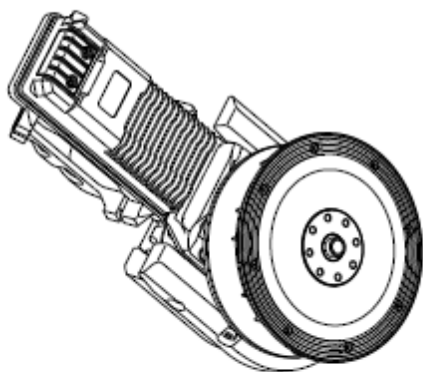
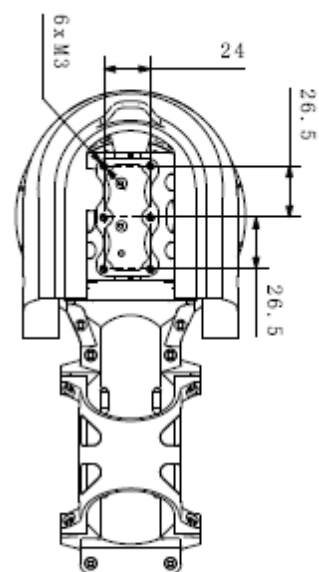
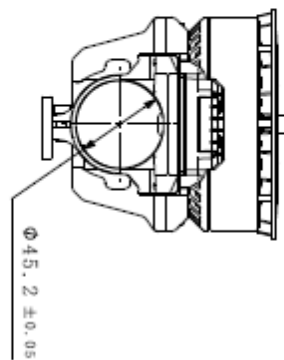
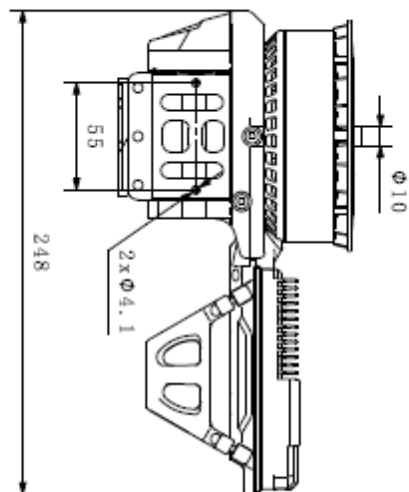
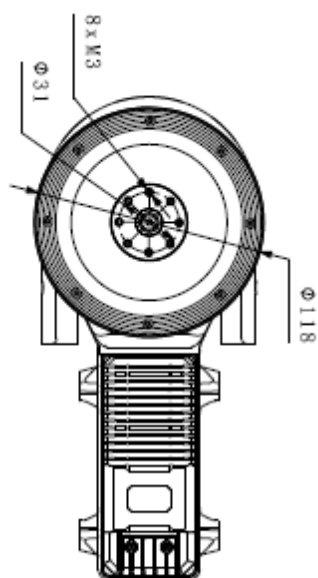
项目	判断特性
Table A	1.负载转速变化应在初始值的±30%内
	2.负载电流变化应在初始值的±30%内
	3.端子间的电阻变化在初始值±30%内
	4.标准试验条件

8.注意事项

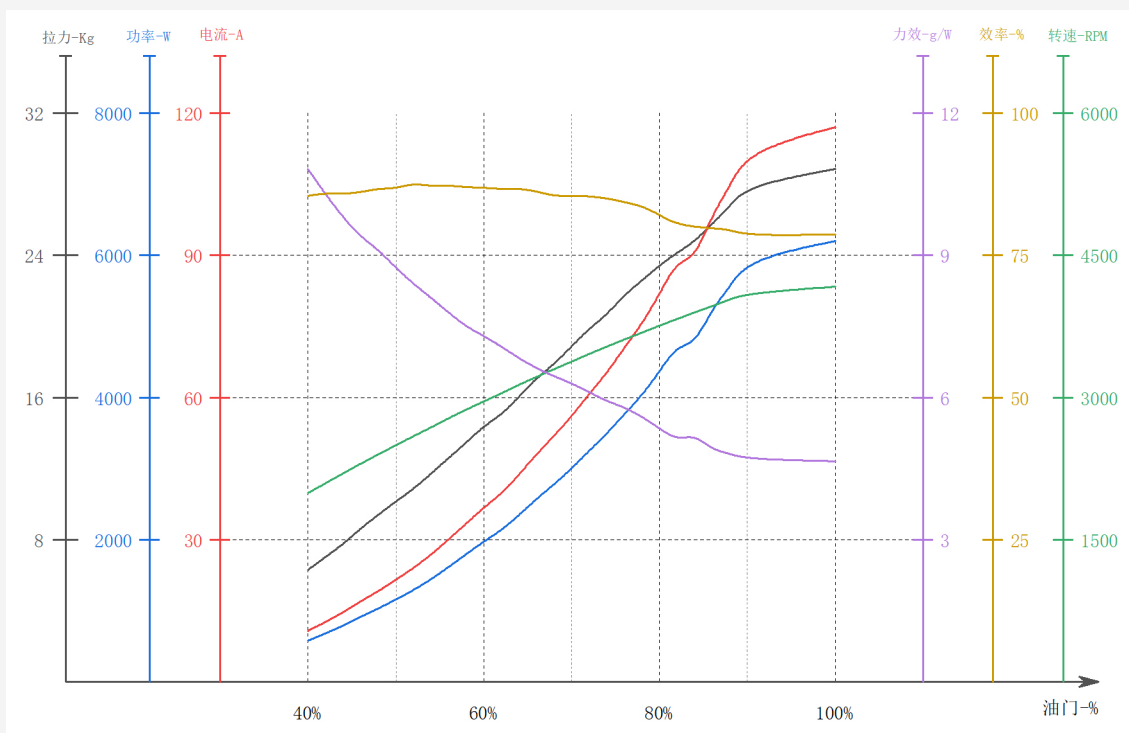
- 1.电机在运输过程中应小心轻放，避免碰撞敲击引起的电机机身和性能受损
2.电机应避免高温放置，防潮，化学腐蚀，存储时间不超过6个月
3.接电后不要经常性堵住电机轴
4.焊接应在5秒内完成，以免损坏了端子或导线

机械尺寸

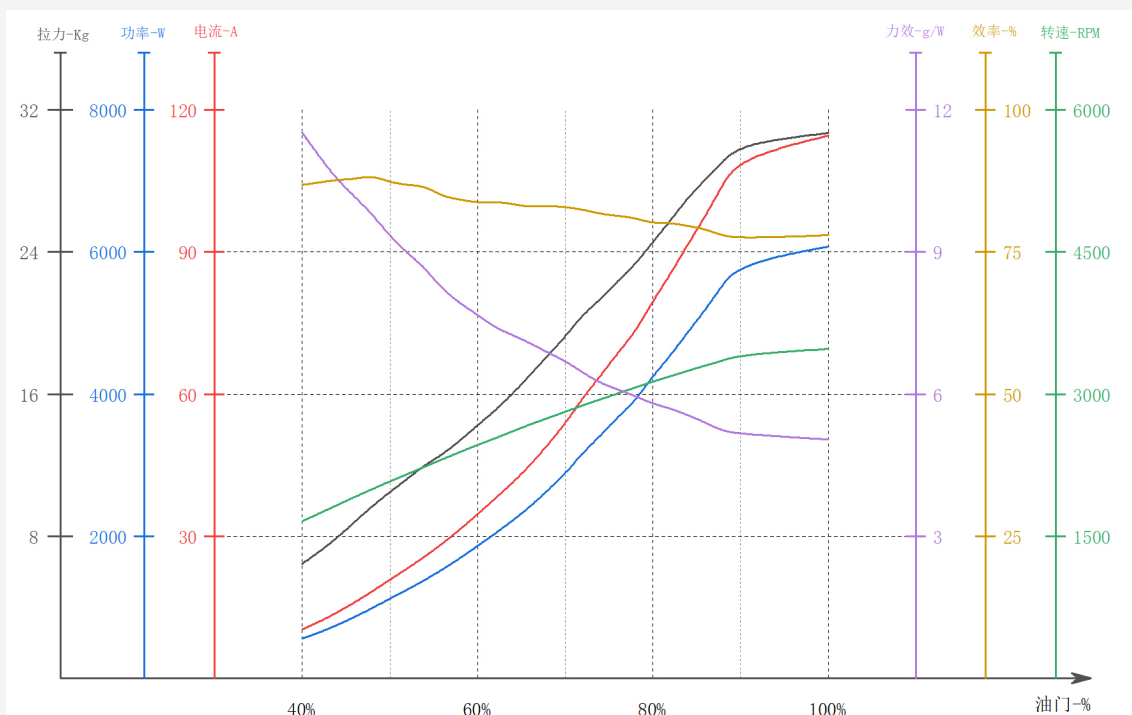




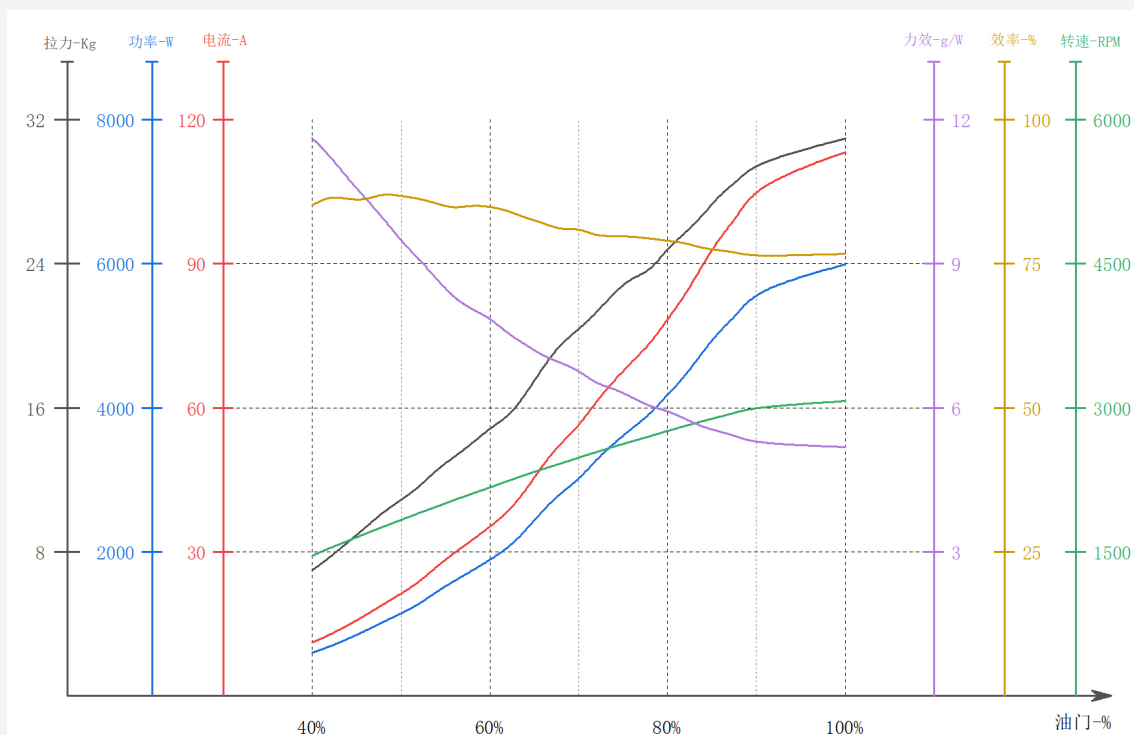
测试数据



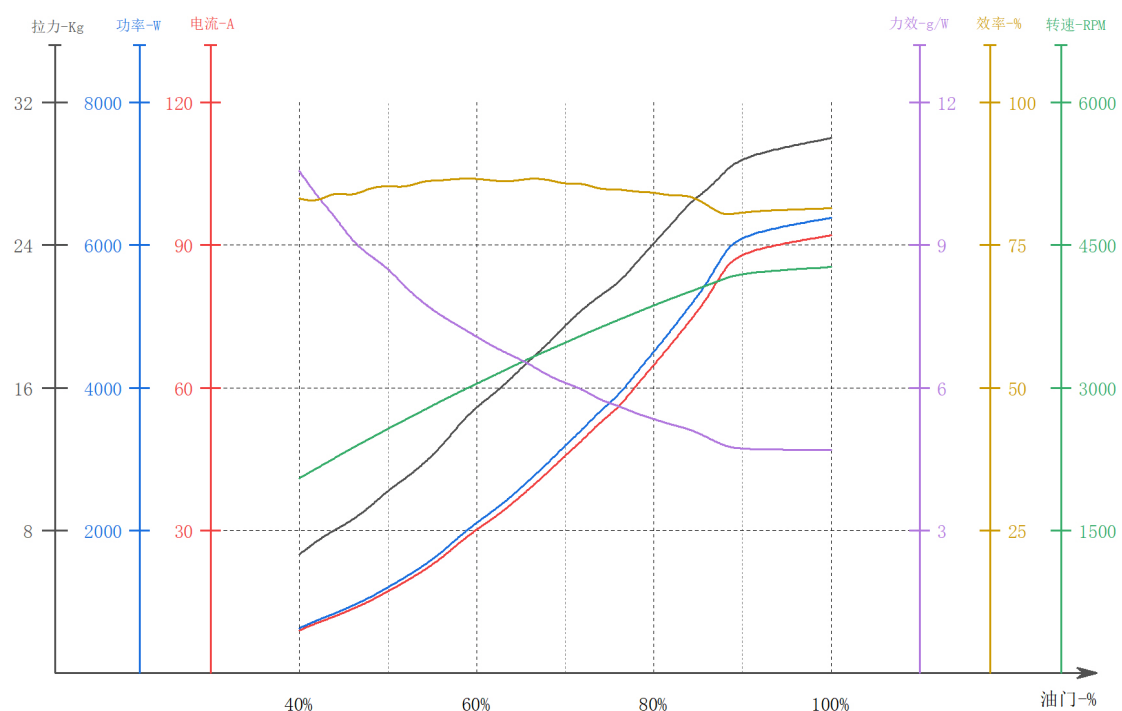
电压-V	桨叶	油门-%	拉力-k _g	电流-A	功率-W	转速-RPM	力效-g/W	效率-%
54	36120	40%	6.3	10.8	582.8	1993.0	10.8	85.5
		42%	7.0	12.6	682.3	2096.8	10.3	85.9
		44%	7.8	14.7	791.5	2199.8	9.8	85.8
		46%	8.6	17.0	916.1	2300.8	9.4	86.1
		48%	9.4	19.1	1028.7	2399.5	9.1	86.8
		50%	10.2	21.6	1160.1	2496.2	8.7	86.7
		52%	10.9	24.0	1292.7	2593.5	8.4	87.7
		54%	11.7	26.9	1447.1	2686.6	8.1	87.1
		56%	12.6	30.0	1615.0	2779.8	7.8	87.3
		58%	13.4	33.3	1794.0	2870.4	7.5	87.0
		60%	14.4	36.8	1976.5	2958.6	7.3	86.9
		62%	15.0	39.7	2134.2	3046.3	7.1	86.7
		64%	16.0	43.6	2341.7	3132.8	6.8	86.8
		66%	17.1	48.0	2573.2	3216.4	6.6	86.3
		68%	17.9	51.8	2776.1	3297.8	6.5	85.4
		70%	18.9	56.1	3003.2	3379.4	6.3	85.5
		72%	19.9	60.7	3248.7	3458.2	6.1	85.4
		74%	20.6	65.1	3478.5	3535.0	5.9	85.1
		76%	21.8	70.5	3770.8	3611.2	5.8	84.4
		78%	22.6	75.6	4031.0	3684.5	5.6	83.7
		80%	23.4	81.7	4358.4	3755.8	5.4	82.2
		82%	24.1	88.8	4728.7	3826.9	5.1	80.4
		84%	24.8	89.2	4744.7	3896.8	5.2	83.6
		86%	25.8	98.8	5255.0	3965.6	4.9	79.7
		88%	26.7	104.3	5537.8	4033.4	4.8	79.6
		90%	27.9	112.0	5939.2	4099.5	4.7	78.4
		100%	28.9	117.0	6200.5	4169.4	4.7	78.7



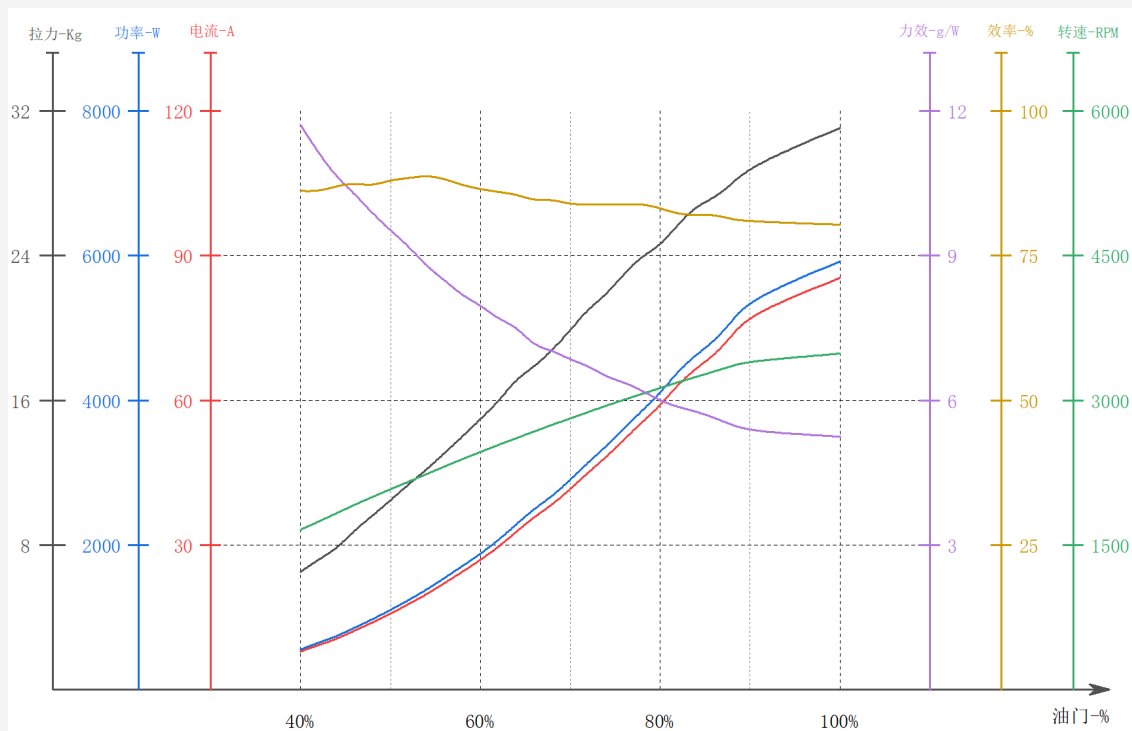
电压-V	桨叶	油门-%	拉力-kg	电流-A	功率-W	转速-RPM	力效-g/W	效率-%
54	40132	40%	6.4	10.4	559.5	1657.4	11.5	86.8
		42%	7.1	12.0	648.9	1744.5	11.0	87.2
		44%	7.9	13.9	752.3	1830.6	10.5	87.7
		46%	8.8	16.0	862.7	1914.2	10.2	87.8
		48%	9.7	18.3	989.0	1997.3	9.8	88.5
		50%	10.5	20.8	1122.3	2077.8	9.3	87.3
		52%	11.2	23.2	1250.9	2157.8	9.0	86.8
		54%	12.0	25.8	1388.5	2236.8	8.7	86.6
		56%	12.6	28.4	1531.1	2312.8	8.2	84.8
		58%	13.4	31.4	1690.4	2388.2	7.9	84.2
		60%	14.2	34.6	1863.0	2463.5	7.7	83.7
		62%	15.1	38.0	2040.4	2535.6	7.4	83.9
		64%	16.0	41.3	2216.2	2606.8	7.3	83.5
		66%	17.1	44.9	2412.9	2678.2	7.1	82.9
		68%	18.2	49.3	2643.3	2747.0	6.9	83.2
		70%	19.2	53.8	2883.6	2815.3	6.7	82.9
		72%	20.5	59.2	3168.4	2880.1	6.5	82.5
		74%	21.3	63.7	3409.0	2943.8	6.2	81.7
		76%	22.3	68.7	3674.1	3006.3	6.1	81.4
		78%	23.3	73.2	3910.5	3069.0	6.0	81.0
		80%	24.5	79.6	4249.6	3130.0	5.8	80.0
		82%	25.7	85.2	4533.4	3188.5	5.7	80.2
		84%	27.0	91.7	4874.2	3246.0	5.6	79.6
		86%	28.1	97.6	5190.3	3303.0	5.4	79.0
		88%	29.0	104.3	5543.1	3353.0	5.2	77.9
		90%	30.1	109.8	5834.1	3415.6	5.2	77.4
		100%	30.7	114.6	6076.9	3478.6	5.0	77.9



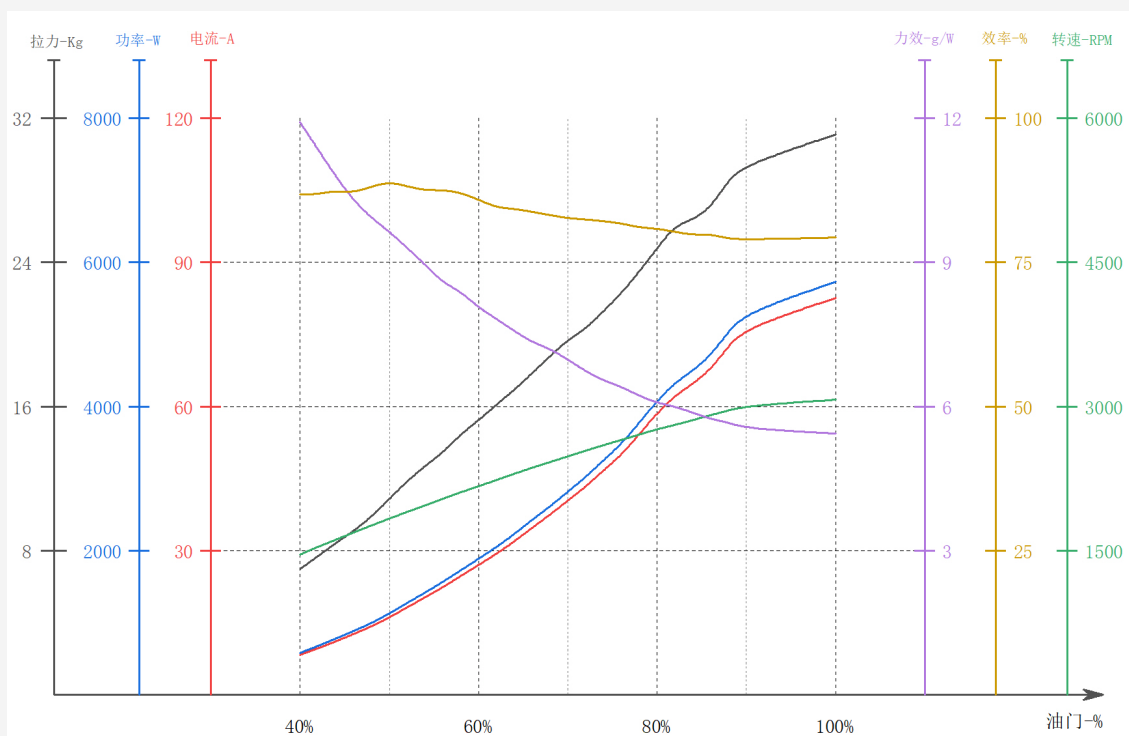
电压-V	桨叶	油门-%	拉力-kg	电流-A	功率-W	转速-RPM	力效-g/W	效率-%
54	43 寸	40%	7.0	11.1	599.6	1462.5	11.6	85.2
		42%	7.7	12.7	685.8	1539.6	11.2	86.8
		44%	8.5	14.7	793.3	1615.0	10.8	86.2
		46%	9.3	16.7	900.1	1688.4	10.4	86.0
		48%	10.2	19.1	1027.1	1761.0	10.0	87.3
		50%	10.9	21.3	1145.8	1832.0	9.5	86.7
		52%	11.6	23.7	1272.5	1903.8	9.1	86.4
		54%	12.6	27.0	1452.8	1973.0	8.7	85.4
		56%	13.3	29.8	1597.4	2039.6	8.3	84.6
		58%	14.0	32.4	1738.7	2106.5	8.1	85.2
		60%	14.9	35.2	1889.8	2172.0	7.9	85.0
		62%	15.5	38.3	2054.2	2237.6	7.5	84.2
		64%	16.7	42.6	2283.7	2302.5	7.3	83.0
		66%	18.3	48.2	2581.1	2363.4	7.1	82.1
		68%	19.6	52.7	2819.8	2420.0	6.9	80.8
		70%	20.4	56.3	3007.4	2483.0	6.8	81.2
		72%	21.3	61.3	3275.9	2538.4	6.5	79.8
		74%	22.4	65.7	3508.0	2595.3	6.4	79.9
		76%	23.2	69.6	3715.1	2650.6	6.2	79.7
		78%	23.6	73.2	3909.6	2704.5	6.0	79.4
		80%	24.8	78.4	4173.5	2759.2	5.9	79.0
		82%	25.7	83.4	4435.7	2810.0	5.8	78.7
		84%	26.7	89.9	4780.6	2863.0	5.6	77.7
		86%	27.9	95.8	5088.9	2909.5	5.5	77.3
		88%	28.6	99.9	5303.6	2957.6	5.4	76.9
		90%	29.6	106.4	5640.6	3006.6	5.3	76.2
		100%	30.9	113.3	5992.5	3073.2	5.2	76.8



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-%
70	36120	40%	6.7	9.0	629.8	2050.4	10.6	83.2
		42%	7.4	10.6	744.5	2155.5	10.0	82.5
		44%	8.0	11.9	837.3	2262.6	9.6	84.4
		46%	8.6	13.4	941.7	2365.8	9.1	83.5
		48%	9.3	15.1	1060.4	2468.5	8.8	85.1
		50%	10.3	17.2	1205.4	2569.0	8.5	85.4
		52%	10.9	19.3	1349.8	2667.4	8.1	85.0
		54%	11.8	21.6	1508.2	2764.5	7.8	86.4
		56%	12.7	24.1	1683.9	2859.8	7.5	86.3
		58%	13.9	27.3	1908.9	2953.2	7.3	86.7
		60%	14.9	30.2	2112.5	3044.0	7.1	86.7
		62%	15.7	32.8	2288.9	3132.8	6.9	86.3
		64%	16.6	35.6	2482.8	3221.8	6.7	86.1
		66%	17.5	38.8	2708.4	3309.8	6.5	86.8
		68%	18.4	42.1	2939.7	3393.4	6.3	86.6
		70%	19.5	45.8	3195.2	3475.4	6.1	85.6
		72%	20.4	49.0	3414.9	3556.3	6.0	86.0
		74%	21.2	52.9	3682.7	3635.6	5.7	84.7
		76%	21.8	55.7	3881.1	3714.5	5.6	84.9
		78%	23.0	60.5	4213.9	3791.2	5.5	84.3
		80%	24.1	64.6	4495.8	3865.5	5.4	84.3
		82%	25.1	69.2	4807.0	3937.3	5.2	83.6
		84%	26.4	73.9	5132.3	4008.6	5.1	83.8
		86%	27.1	78.7	5463.3	4078.6	5.0	82.1
		88%	28.1	85.2	5907.0	4145.3	4.8	80.0
		90%	29.0	88.9	6163.1	4211.6	4.7	81.0
		100%	30.0	92.0	6383.6	4272.8	4.7	81.4



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-%
70	40132	40%	6.5	7.9	556.1	1658.9	11.7	86.2
		42%	7.2	9.3	649.2	1744.0	11.1	86.1
		44%	7.8	10.5	736.5	1830.5	10.6	87.0
		46%	8.8	12.2	853.4	1915.0	10.3	87.6
		48%	9.6	13.9	973.4	1997.6	9.9	87.0
		50%	10.5	15.7	1101.3	2078.0	9.5	88.1
		52%	11.4	17.7	1237.3	2158.4	9.2	88.4
		54%	12.2	19.8	1385.3	2237.5	8.8	88.9
		56%	13.1	22.0	1540.9	2313.2	8.5	88.3
		58%	14.0	24.4	1706.6	2389.5	8.2	87.2
		60%	15.0	26.9	1877.4	2463.8	8.0	86.5
		62%	15.9	29.7	2070.0	2538.5	7.7	86.0
		64%	17.2	32.7	2282.9	2607.4	7.5	85.6
		66%	17.8	35.8	2499.8	2676.5	7.1	84.5
		68%	18.8	38.4	2674.5	2747.0	7.0	84.8
		70%	19.9	41.6	2903.4	2812.2	6.8	83.9
		72%	21.1	45.0	3138.7	2878.5	6.7	83.9
		74%	21.8	48.2	3357.3	2943.0	6.5	83.8
		76%	23.0	51.9	3614.2	3007.8	6.4	83.8
		78%	24.0	55.5	3862.9	3066.8	6.2	84.0
		80%	24.5	58.8	4090.5	3127.6	6.0	83.2
		82%	25.7	63.2	4396.4	3186.6	5.9	82.2
		84%	26.7	66.7	4630.3	3241.0	5.8	82.0
		86%	27.2	69.3	4816.5	3301.0	5.6	82.1
		88%	27.9	73.3	5084.4	3354.0	5.5	81.3
		90%	28.9	77.9	5402.0	3408.2	5.4	80.9
		100%	31.1	85.4	5922.4	3482.5	5.3	80.4



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-%
70	43 寸	40%	7.0	8.3	584.5	1462.4	11.9	86.8
		42%	7.7	9.7	678.8	1539.7	11.3	86.8
		44%	8.4	11.2	782.1	1614.8	10.8	87.4
		46%	9.1	12.6	883.4	1688.2	10.3	87.1
		48%	9.9	14.2	995.3	1761.5	9.9	88.1
		50%	10.9	16.1	1127.0	1833.8	9.6	89.0
		52%	11.9	18.2	1276.0	1903.8	9.3	88.2
		54%	12.7	20.3	1422.5	1973.0	9.0	87.5
		56%	13.4	22.4	1565.4	2040.2	8.6	87.6
		58%	14.5	24.7	1727.2	2108.0	8.4	87.1
		60%	15.2	27.0	1888.8	2171.6	8.1	85.9
		62%	16.1	29.4	2054.6	2237.4	7.8	84.5
		64%	16.9	31.9	2225.3	2300.0	7.6	84.3
		66%	17.8	34.8	2426.8	2362.4	7.3	83.8
		68%	18.8	37.4	2612.4	2422.4	7.2	83.2
		70%	19.7	40.5	2823.5	2481.8	7.0	82.7
		72%	20.3	43.2	3016.0	2538.6	6.7	82.4
		74%	21.3	46.7	3252.8	2597.2	6.5	82.1
		76%	22.3	49.9	3476.2	2652.4	6.4	81.8
		78%	23.5	54.3	3781.4	2707.8	6.2	81.0
		80%	24.7	58.5	4070.0	2762.2	6.1	80.9
		82%	26.0	62.2	4324.6	2808.0	6.0	80.3
		84%	26.4	64.7	4495.3	2858.6	5.9	79.7
		86%	27.0	67.7	4708.5	2912.2	5.7	79.9
		88%	28.6	72.5	5034.3	2958.0	5.7	79.1
		90%	29.4	76.4	5304.3	3006.6	5.5	79.0
		100%	31.1	82.6	5728.3	3073.2	5.4	79.3

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。