

## VL1180 动力系统规格书

(VL1180 动力系统推荐使用在四轴起飞重量 140~150 公斤复合翼)

### 一、产品参数

|      |                |                               |
|------|----------------|-------------------------------|
| 电机参数 | 规格型号           | VL1180                        |
|      | 工作额定电压         | 24S                           |
|      | KV 值           | KV60                          |
|      | 空载电流 (25V/A)   | ≤4.2A                         |
|      | 空载转速 (25V/RPM) | 1460±5%                       |
|      | 相间内阻 (mΩ)      | 14±3mΩ<br>(含线长: 150mm 0/+5mm) |
|      | 最大电流           | 254A                          |
|      | 最大功率           | 25300W                        |
|      | 线长 (mm)        | 150 +5/0                      |
|      | 线材质、线号、颜色      | 电源线: 引线                       |
|      | 防护等级           | IPX5                          |
|      | 电机含线重量 (g)     | 2680±5%                       |
|      | 使用环境温度 (°C)    | -30 ~ 50°C                    |
| 电调参数 | 规格型号           | VL300A 24S                    |
|      | 油门行程           | 1100~1940us                   |
|      | 通讯方式           | CAN                           |
|      | 控制方式           | PWM/CAN                       |

|      |             |                     |
|------|-------------|---------------------|
|      | 最大电压 (V)    | 108V                |
|      | 最大持续电流 (A)  | 150A                |
|      | 最大电流 (A)    | 300A (开放环境且温度≤60°C) |
|      | 电调不含线重量 (g) | 825±5%g             |
| 桨叶参数 | 规格型号        | VZ45*18             |
|      | 长度 (mm)     | 1148.9±2            |
|      | 桨叶重量 (g)    | 285±12g             |

## 二、测试数据

### 2-1、拉力数据

| <b>VL1180 KV60+88.8V+VL300A 24S+VZ45</b> |         |        |        |          | 环境温度        | 34°C |
|--|---------|--------|--------|----------|-------------|------|
| 油门点 (%)                                  | 拉力 (gf) | 电压 (V) | 电流 (A) | 电机效率 (%) | 综合力效 (gf/W) |      |
| 30                                       | 14895   | 88.50  | 17.99  | 86.3     | 9.4         |      |
| 35                                       | 20089   | 88.62  | 27.47  | 89.8     | 8.3         |      |
| 40                                       | 25049   | 88.34  | 37.84  | 90.4     | 7.5         |      |
| 45                                       | 29994   | 88.40  | 49.59  | 92.1     | 6.8         |      |
| 50                                       | 35126   | 88.32  | 62.60  | 91.1     | 6.4         |      |
| 55                                       | 40042   | 88.24  | 76.70  | 91.0     | 5.9         |      |
| 60                                       | 45031   | 87.84  | 91.75  | 91.7     | 5.6         |      |
| 65                                       | 50206   | 87.75  | 109.22 | 90.1     | 5.2         |      |
| 70                                       | 56425   | 88.29  | 130.14 | 89.9     | 4.9         |      |

|     |       |       |        |      |     |
|-----|-------|-------|--------|------|-----|
| 75  | 61929 | 88.19 | 151.10 | 89.3 | 4.6 |
| 80  | 67253 | 88.10 | 172.96 | 88.3 | 4.4 |
| 85  | 70117 | 87.90 | 186.02 | 88.3 | 4.3 |
| 90  | 74845 | 87.99 | 208.04 | 86.6 | 4.1 |
| 95  | 78553 | 88.03 | 228.28 | 85.4 | 3.9 |
| 100 | 80681 | 88.00 | 239.96 | 84.7 | 3.8 |

**VL1180 KV60+100V+VL300A 24S+VZ45**

环境温度

34°C

| 油门点 (%) | 拉力 (gf) | 电压 (V) | 电流 (A) | 电机效率 (%) | 综合力效 (gf/W) |
|---------|---------|--------|--------|----------|-------------|
| 30      | 18906   | 100.00 | 22.97  | 85.9     | 8.2         |
| 35      | 25506   | 100.13 | 35.03  | 88.2     | 7.3         |
| 40      | 31653   | 99.88  | 48.40  | 89.2     | 6.5         |
| 45      | 37786   | 100.00 | 62.92  | 90.0     | 6.0         |
| 50      | 43856   | 99.57  | 78.91  | 90.7     | 5.6         |
| 55      | 49872   | 99.22  | 96.45  | 90.2     | 5.2         |
| 60      | 56223   | 99.75  | 116.54 | 89.1     | 4.8         |
| 65      | 62656   | 99.66  | 138.24 | 88.8     | 4.5         |
| 70      | 68731   | 99.17  | 160.88 | 87.2     | 4.3         |
| 75      | 74349   | 99.20  | 185.16 | 86.0     | 4.0         |
| 80      | 79136   | 99.17  | 207.41 | 84.6     | 3.8         |
| 85      | 82357   | 99.65  | 222.49 | 83.5     | 3.7         |

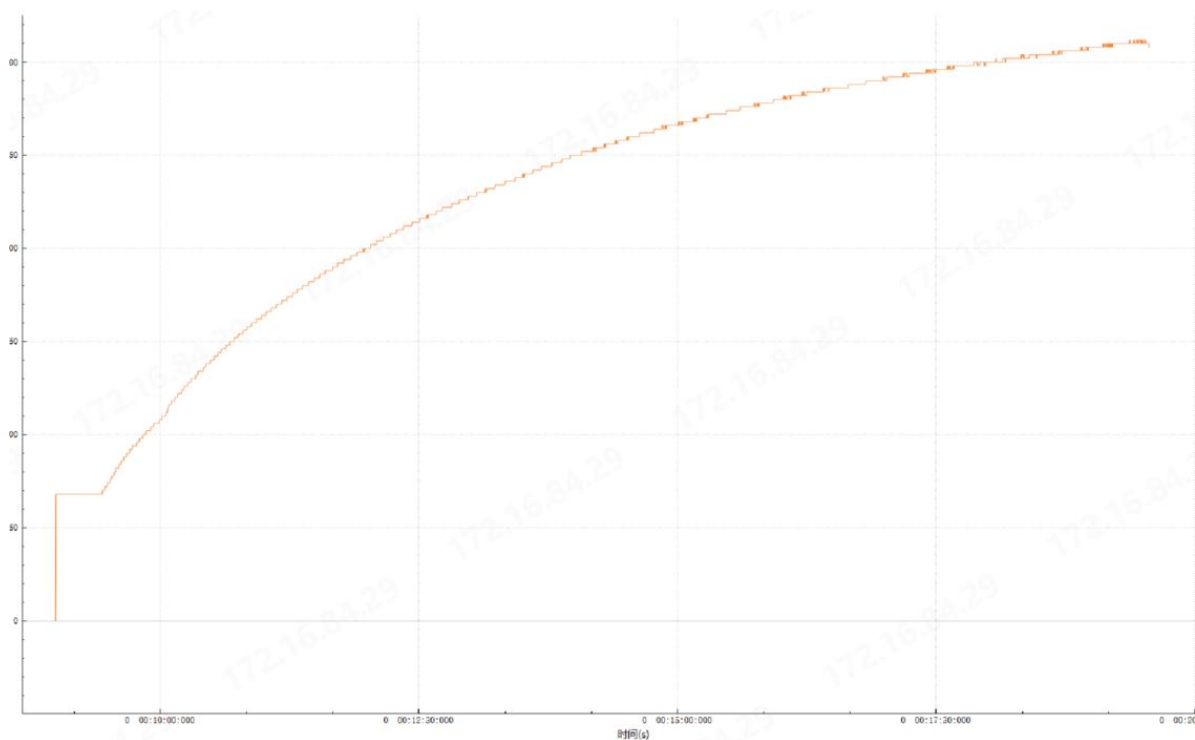
|     |       |       |        |      |     |
|-----|-------|-------|--------|------|-----|
| 90  | 86610 | 99.49 | 244.10 | 82.0 | 3.6 |
| 95  | 88075 | 99.67 | 254.69 | 80.8 | 3.5 |
| 100 | 87610 | 99.68 | 254.24 | 80.5 | 3.5 |

以上数据由 Tmotor 实验室专业台架测得，供选型参考

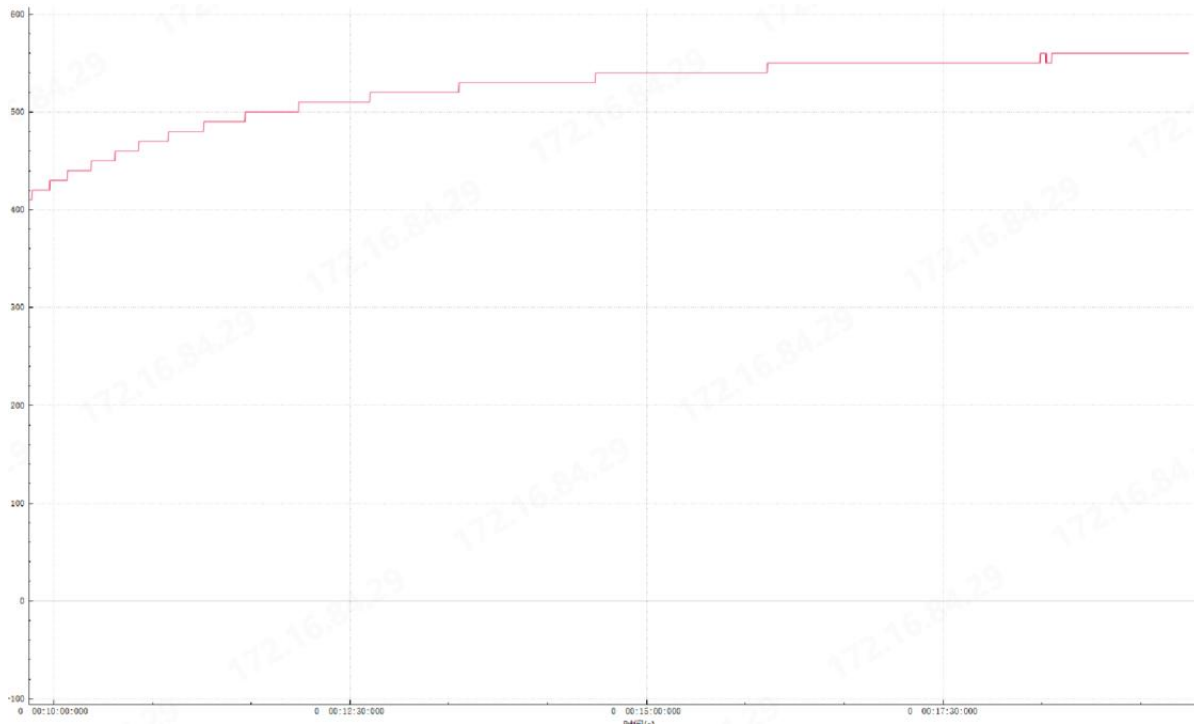
## 2-2、温升数据

**测试条件：88.8V 持续 35kg 拉力下 10 分钟 (图示曲线温度：x0.1°C)，环境温度：34°C**

电机温升 (线圈温度 154°C)



电调温升(电调 mos 温度：56°C)



三、外形、安装结构 (mm)

