# 深圳飞特模型有限公司

SHENZHEN FEETECH RC MODEL CO.,LTD.

# 产品规格书

PRODUCT SPECIFICATION

客　　户(CUSTOMER)　　：

型　　号(MODEL)　　：FS5106B

名　　称(PRODUCT NAME)：6V 6kg.cm PWM数码180度铁芯塑料齿轮塑料壳舵机

版　　本(EDITION)　　：A/0

**在您下单采购本产品之前，请阅读本规格书并在下列确认栏内签字回传。**

Sign back before you place an order to purchase this product,
please read this specification and in the following admit column.

**飞特确认/ FEETECH APPROVED**

| 编写<br>EDIT | 审核<br>CHECKED | 确认<br>APPROVED |
|---|---|---|
| 李永传 | 巫耿炎 | 冯潭新 |

**客户确认/CUSTOMER APPROVED**

| 审阅<br>REVIEW | 审核<br>CHECKED | 确认<br>APPROVED |
|---|---|---|
| | | |

地址：广东省深圳市龙岗区横岗镇六约埔厦路60号2楼
ADD:Floor 2,No 60,PuXia Road,LiuYueHengGang Town, Long Gang District,
ShenZhen,518173,China
电话/Tel：0755-89335266　网址/Website：www.feetech.cn

本规格书包含以下内容 CONTENT OF PRODUCT


| 内容 Content | 页 码 Page | 备 注 Remark |
|---|---|---|
| 1. 使用环境条件 | 页 码 Page：3/7 | |
| 2. 测试环境 | 页 码 Page：3/7 | |
| 3. 安全特性与认证 | 页 码 Page：3/7 | |
| 4. 外观检查 | 页 码 Page：3/7 | |
| 5. 电气特性 | 页 码 Page：3/7 | |
| 6. 机械特性 | 页 码 Page：4/7 | |
| 7. 控制特性 | 页 码 Page：4/7 | |
| 8. 可靠性测试 | 页 码 Page：5/7 | |
| 9. 外观尺寸 | 页 码 Page：5/7 | |
| 10.配件 | 页 码 Page：6/7 | |
| 11.接口定义 | 页 码 Page：7/7 | |
| 12.包装出货简图 | 页 码 Page：7/7 | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |


Revise Record变更记录表

| 序号 No. | 变更内容Content Of Change | 版本Edition | 更变日期Date | 备注Remark |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 新板规格书初次发行 | A/0 | 20210729 | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

## 1.使用环境条件 Apply Environmental Condition:

| No. | 项目(Item) | 规格(Specification) |
|---|---|---|
| 1-1 | 保存温度Storage Temperature Range | -30℃～80℃ |
| 1-2 | 运行温度Operating Temperature Range | -20℃～60℃ |

## 2.测试环境 Standard Test Environment:

| No. | 项目(Item) | 规格(Specification) |
|---|---|---|
| 2-1 | 温度 Temperature Range | 25℃ ±5℃ |
| 2-2 | 湿度 Humidity Range | 65%±10% |

## 3.安全特性与认证 Secure Performance and Certificate

| No. | 项目/Item | 认证Certificate | 备注（remarks） |
|---|---|---|---|
| 3-1 | ASTM F963 | No | 美国玩具检测标准 |
| 3-2 | EN71 | No | 欧盟市场玩具类产品的规范标准 |
| 3-3 | FCC | No | 对电子、电器中的电磁干扰，管理和控制无线电频率范围，保护电信网络、电器产品的正常工作。 |
| 3-4 | ROHS | Yes | 电子，电器设备中对人体有害物质的含量。 |
| 3-5 | REACH | NO | 欧盟法规《化学品的注册、评估、授权和限制》 |

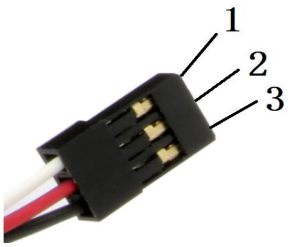
## 4.外观检查 Appearance Inspection:

| No. | 项目(Item) | 规格(Specification) |
|---|---|---|
| 4-1 | 外观尺寸OutlineDrawing | 尺寸见附件(第12项) See the appendix |
| 4-2 | 外观Appearance | 无损坏，不允许影响功能<br>No damage and mustn’t affect functions. |

## 5.电气特性 Electrical Specification

| No. | 项目(Item) | 规格(Specification) | 规格(Specification) | 备注Remark |
|---|---|---|---|---|
| 5-1 | 工作电压 Operating Voltage | 4.8V | 6V | |
| 5-2 | 空载速度 No Load Speed | 0.133sec/60°<br>(75RPM) | 0.105sec/60°<br>(95RPM) | |
| 5-3 | 空载电流<br>Running Current ( no load) | 140mA | 160mA | |
| 5-4 | 堵转扭力 Stall Torque (at locked) | 4.8kg.cm | 6kg.cm | |
| | | 66.78oz.in | 83.47oz.in | |
| 5-5 | 堵转电流<br>Stall Current (at locked) | 1.8A | 2.2A | |
| 5-6 | 静态电流<br>Idle Current (at stopped) | 6mA | 6mA | |
| 5-7 | 工作电压 Input Voltage | 4V-8.4V | | |
| 5-8 | 额定负载 Rated Torgue | 1.6kg.cm | 2kg.cm | |
| 5-9 | 额定电流 Rated Current | 600mA | 800mA | |
| 5-10 | Kt常数 | 2.7kg.cm/A | | |

## 6 机械规格 Mechanical Specification:

| No. | 项目(Item) | 规格(Specification) | | 备注 (remarks) |
|---|---|---|---|---|
| 6-1 | 外观尺寸 Size | 40.15X20.15X37.2 | | 见图纸See drawings |
| 6-2 | 机构极限角度 Limit Angle | No limit | | |
| 6-3 | 外壳材质 Case material | PA+Fiber | | |
| 6-4 | 齿轮材质 Gear material | POM | | |
| 6-5 | 轴承类型 Bearing type | 滚珠轴承 Ball bearings | | |
| 6-6 | 角度传感器 Angle Sansor | 类型Type | Carbon-Film Potentiometer | |
| | | 角度 Angle | 220° | |
| | | 寿命 Life | 1000000Cycles Min | |
| 6-7 | 连接器和电缆<br>Connector and Cable | 类型 Type | JR |  |
| | | Material材质 | PVC | |
| | | 线长度 Length | 30CM | |
| | | 引脚定义 Pin Definition | 1 | Signal |
| | | | 2 | Vcc |
| | | | 3 | GND |
| 6-8 | 重量The Weight | 41.5± 1g | | |
| 6-9 | 出力轴 Horn Type | 25T/5.9mm | | |
| 6-10 | 减速比Gear Ratio | 1/210 | | |
| 6-11 | 齿轮虚位Back Lash | ≦0.5° | | |
| 6-12 | 摇臂虚位<br>The rocker phantom | 0° | | |
| 6-13 | 出力轴螺丝<br>The rocker screw | PB2.5X8 | | |
| 6-14 | 马达Motor | Core Motor | | |

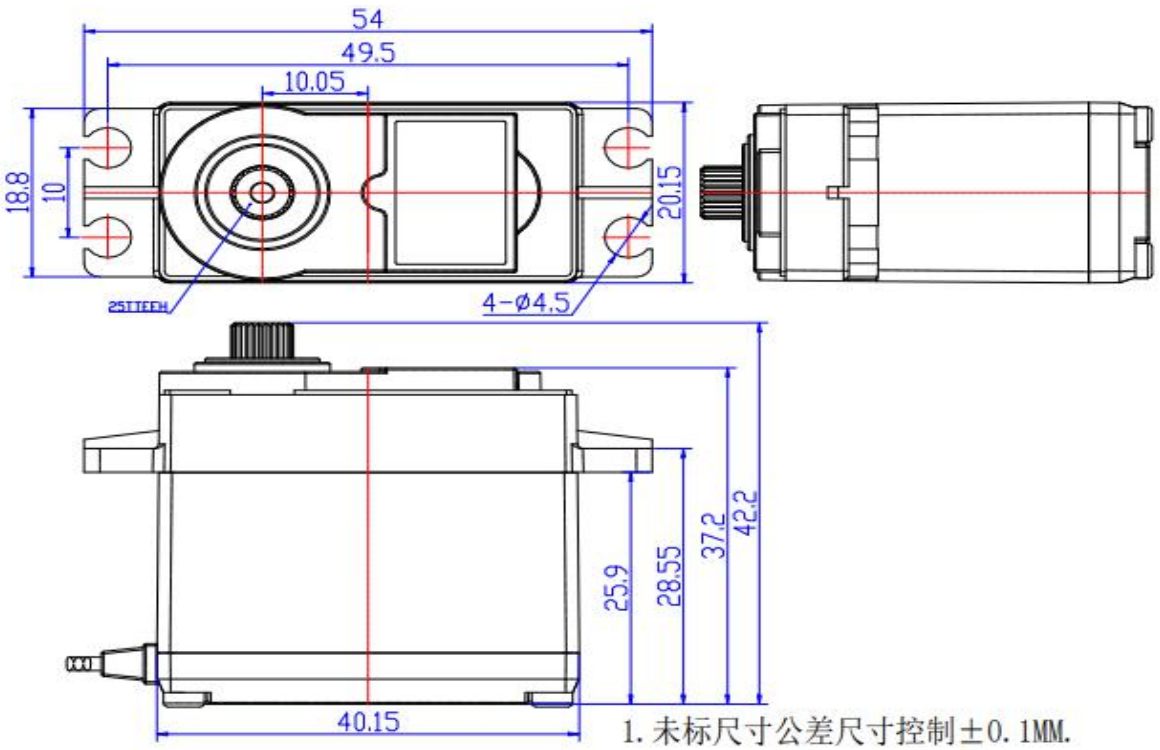
## 7 控制特性Control Specification:

| No. | 项目(Item) | 规格(Specification) | 备注 (remarks) |
|---|---|---|---|
| 7-1 | 控制信号 Command Signal | Pulse width modification | |
| 7-2 | 控制系统类型 Control System Type | Digital comparator | |
| 7-3 | 操作角度 Operating Travel | 180° ± 5° (at 500→2500μsec) | |
| 7-4 | 两边角度差 Left&Right Travelling Angledeviation | ≤ 5° | |
| 7-5 | 回中差 Centering Deviation | ≦1° | |
| 7-6 | 中立位置 Neutral Position | 1500 μsec | |
| 7-7 | 死区宽度 Dead Band Width | ≤4 μsec | |
| 7-8 | 旋转方向 Rotating Direction | 逆时针 Counterclockwise(在1500→2000 μsec) | |
| 7-9 | 脉波宽度范围 Pulse Width Range | 500→2500 μsec | |
| | | | |
| | | | |

## 8 可靠性测试 Reliability Testing

| No. | 项目(Item) | 规格<br>(Specification) | 备注（remarks） |
|---|---|---|---|
| 8-1 | 负载寿命测试Life test | ＞100000次 | 正转60度0.25S，停0.5S,反转60度0.25S，停0.5S为一次，持续循环工作，负载1/5堵转扭矩/1/2的空载速度，测试工作电压6V。 |
| 8-2 | 马达噪音The motor noises | 45±5dB | 环境噪音40-45 dB　距离噪音仪30cm处测试 |
| 8-3 | 舵机噪音Steering gear noises | 65±5dB | 环境噪音40-45 dB　距离噪音仪30cm处测试/6V- 1/3空载转速 |
| 8-4 | 防水性能Waterproof performance | No | |

## 9 外观尺寸 Outside Dimension(单位Unit：mm)




1.未标尺寸公差尺寸控制±0.1MM.

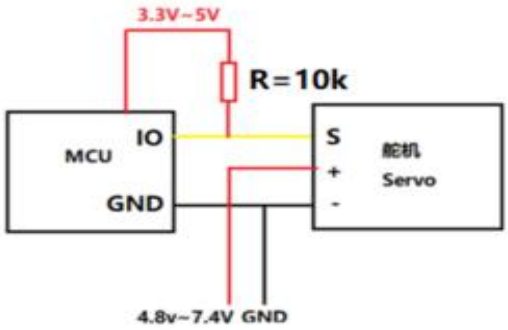
## 10 配件 Accessories

No Accessories

## 11 接口定义 Interface Definition

**控制信号参数（Control signal parameter）**

| | | |
|---|---|---|
| 信号周期 Signal Period | 20ms | |
| 脉冲宽度 Pulse Width | 500us-2500us | |
| 信号高电平电压 Signal high Voltage | 2V-5V | |
| 信号低电平电压 Signal Low Voltage | 0.0V-0.45V | |




## 12 包装出货简图 The Packaging Detail

