



# 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) : FT9025M  
名 称 (PRODUCT NAME): 6V 8.5kg. cm数码180度铝壳金属齿轮空芯杯舵机  
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 |
|--------------|---------------|----------------|
|              |               |                |

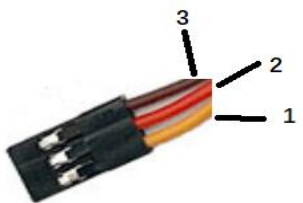
[illegible]

|                                                                                   |                                    |                                                   |                                                         |                         |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------|
|  |                                    | 深圳飞特模型有限公司<br>SHENZHEN FEETECH RC MODEL CO., LTD. |                                                         | 版本EDITION:<br>A/0       |                        |
| 型号/MODEL:<br>FT9025M                                                              |                                    | 产品规格书<br>PRODUCT SPECIFICATION                    |                                                         |                         | 日期/Date:<br>2020-12-07 |
| 页 码 Page: 3/7                                                                     |                                    |                                                   |                                                         |                         |                        |
| 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                                                                               | EMC                                | Yes                                               | 对任何的物质而言，不给其无法容许的电磁干扰波，且在电磁环境中还需能具有满足其功能的机器，装置或系统的能力。   |                         |                        |
| 3-5                                                                               | ROHS                               | Yes                                               | 电子，电器设备中对人体有害物质的含量。                                     |                         |                        |
| 3-6                                                                               | 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                 |                                                   | 0.167sec/60°<br>(60RPM)                                 | 0.133sec/60°<br>(75RPM) |                        |
| 5-3                                                                               | 空载电流<br>Running Current ( no load) |                                                   | 170mA                                                   | 200mA                   |                        |
| 5-4                                                                               | 堵转扭力 Stall Torque (at locked)      |                                                   | 6.5kg. cm                                               | 8.5kg. cm               |                        |
|                                                                                   |                                    |                                                   | 90.43oz. in                                             | 118.25oz. in            |                        |
| 5-5                                                                               | 堵转电流<br>Stall Current (at locked)  |                                                   | 1.1A                                                    | 1.4A                    |                        |
| 5-6                                                                               | 静态电流<br>Idle Current (at stopped)  |                                                   | 6mA                                                     | 6mA                     |                        |
| 5-7                                                                               | 工作电压 Input Voltage                 |                                                   | 3V-8.4V                                                 |                         |                        |
| 5-8                                                                               | 额定负载 Rated Torgue                  |                                                   | 2kg. cm                                                 | 2.5kg. cm               |                        |
| 5-9                                                                               | 额定电流 Rated Current                 |                                                   | 350mA                                                   | 450mA                   |                        |
| 5-10                                                                              | Kt常数                               |                                                   | 6.0kg. cm/A                                             |                         |                        |

|                                                                                   |                                                   |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------|
|  | 深圳飞特模型有限公司<br>SHENZHEN FEETECH RC MODEL CO., LTD. | 版本EDITION:<br>A/0      |
| 型号/MODEL:<br>FT9025M                                                              | 产品规格书<br>PRODUCT SPECIFICATION                    | 日期/Date:<br>2020-12-07 |

页 码 Page: 4/7

## 6 机械规格 Mechanical Specification:

| No.  | 项目 (Item)                     | 规格 (Specification)     | 备注 (remarks)                                                                         |
|------|-------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 6-1  | 外观尺寸 Size                     | 36X15X29.2             | 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            | Aluminum               |                                                                                      |
| 6-4  | 齿轮材质 Gear material            | Metal Gear             |                                                                                      |
| 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                | 100000Cycles Min                                                                     |
| 6-7  | 连接器和电缆<br>Connector and Cable | 类型 Type                | JR                                                                                   |
|      |                               | Material材              | PVC                                                                                  |
|      |                               | 线长度<br>Length          | 25CM                                                                                 |
|      |                               | 引脚定义<br>Pin Definition | 1 Signal<br>2 Vcc<br>3 GND                                                           |
|      |                               |                        |  |
| 6-8  | 重量The Weight                  | 35.2± 1g               |                                                                                      |
| 6-9  | 出力轴 Horn Type                 | 25T/5.9mm              |                                                                                      |
| 6-10 | 减速比Gear Ratio                 | 1/281                  |                                                                                      |
| 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     | M3X6                   |                                                                                      |
| 6-14 | 马达Motor                       | Coreless 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°<br>(at 500→2500 μ sec)             |                                                       |
| 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 μ sec                              |                                                       |
| 7-7  | 死区宽度 Dead Band Width                       | ≤4 μ sec                                |                                                       |
| 7-8  | 旋转方向 Rotating Direction                    | 逆时针 Counterclockwise (在1500→2000 μ sec) |                                                       |
| 7-9  | 脉波宽度范围 Pulse Width Range                   | 500→2500 μ sec                          |                                                       |
| 7-10 | 电子保护 Electronic Protection                 | 堵转8秒/Stall 8sec                         | 舵机堵转后, 输出扭矩超过过载扭矩并持续超过8S后自动输出保护扭矩, 可修改过载扭矩, 保护时间及保护扭矩 |



深圳飞特模型有限公司  
SHENZHEN FEETECH RC MODEL CO., LTD.

版本EDITION:  
A/0

型号/MODEL:  
FT9025M

产品规格书  
PRODUCT SPECIFICATION

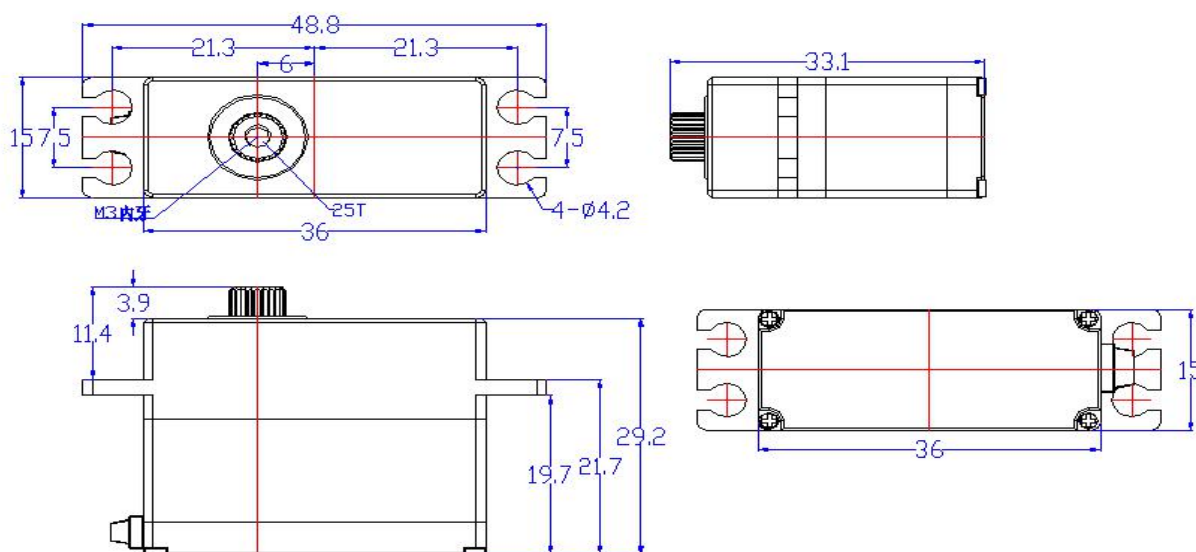
日期/Date:  
2020-12-07

页 码 Page: 5/7

## 8 可靠性测试 Reliability Testing

| No. | 项目 (Item)                  | 规格 (Specification) | 备注 (remarks)                                                              |
|-----|----------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 8-1 | 负载寿命测试Life test            | >50000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堵转扭力/速度为1/2, 测试电压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/测试电压6V-1/3的空载转速                                 |
| 8-4 | 防水性能Waterproof performance | No                 |                                                                           |

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



|                                                                                   |                                                   |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------|
|  | 深圳飞特模型有限公司<br>SHENZHEN FEETECH RC MODEL CO., LTD. | 版本EDITION:<br>A/0      |
| 型号/MODEL:<br>FT9025M                                                              | 产品规格书<br>PRODUCT SPECIFICATION                    | 日期/Date:<br>2020-12-07 |
| 页 码 Page: 6/7                                                                     |                                                   |                        |
| 10 配件 Accessories                                                                 |                                                   |                        |
| No Accessories                                                                    |                                                   |                        |

