

工程机器人（创意）设计及制作（三）

搭建与线路连接

1、组装机械爪

使用 M4x16 螺钉将 45° 连接板固定在 4 孔扁梁上；使用 M4x16 螺钉将 4 孔扁梁固定在舵机上，用垫片隔离。



图 1 组装机械爪

安装机械爪使用 M4x10 螺钉将舵机支撑板固定在 6 孔槽梁上。



图 2 机械爪

2、组装机械爪支架

使用 R4060 铆钉将 10 孔槽梁固定在 6 孔槽梁上。



图 3 机械爪支架

3、组装作业平台

(1) 使用 M4x10 螺钉将 8 孔扁梁和 10 孔槽梁组装车架。



图 4 车架

(2) 使用 M4x20 螺钉将车轮固定在车架上；使用 M3x8 沉头螺钉将 165 电机固定在车架上，组装车轮。

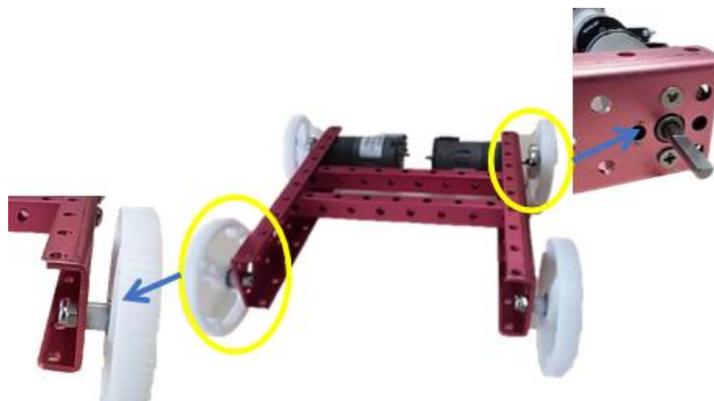


图 5 车轮



图6 履带

3、组装机械臂

(1) 使用 M4x16 螺钉将 10 孔槽梁固定在车架的 8 孔扁梁中间，搭建机械臂支架。



图7 机械臂支架

(2) 使用 M4x20 螺钉将 64 齿齿轮固定在 12 孔扁梁的一端；使用 4x60mm 光轴将机械臂和机械臂支架连接，使用轴套固定，组装机械臂。



图 8 组装机械臂

4、组装机械臂和机械爪

(1) 使用光轴 4*60 将机械爪支架和机械臂的一端连接起来，使用轴套固定用垫片隔离。



图 9 组装

(2) 使用 M4x10 螺钉将 22 孔单连杆固定在机械臂支架和机械爪支架上，用垫片隔离；使用 M4x20 螺钉将 10 孔扁梁固定在车架的 8 孔扁梁上，固定机械爪和掌控板底座。



图 10 固定机械爪和掌控板底座

(3) 使用 M4x10 螺钉将 35 电机固定在机械臂支架上，组装机
械臂动力。



图 11 机械臂动力

5、组装主控板和模块

(1) 使用 M3X8 沉头螺钉将电池盒固定在支撑板上；使用 M4x10 螺钉将隔离柱固定在支撑板上；使用 M4x10 螺钉将掌控板固定在隔离柱上、组装掌控板。



图 12 组装主控板

(2) 使用 M4x16 螺钉将掌控板固定在掌控板底座上；用垫片隔离、安装主控板。

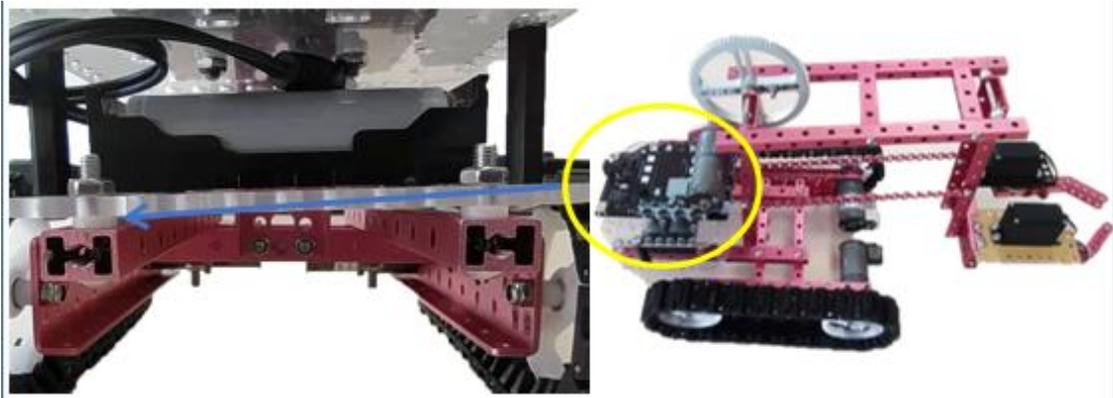


图 13 安装主控板

(3) 使用 M4x16 螺钉将舵机驱动模块和红外接收模块固定在机械臂的 12 孔扁梁上；使用 M4x10 螺钉将电机拓展模块固定在 22 孔单连杆上，组装模块。

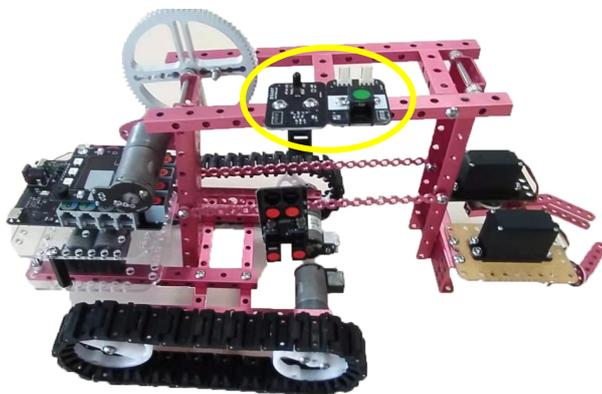


图 14 组装模块

6、线路连接如图所示。

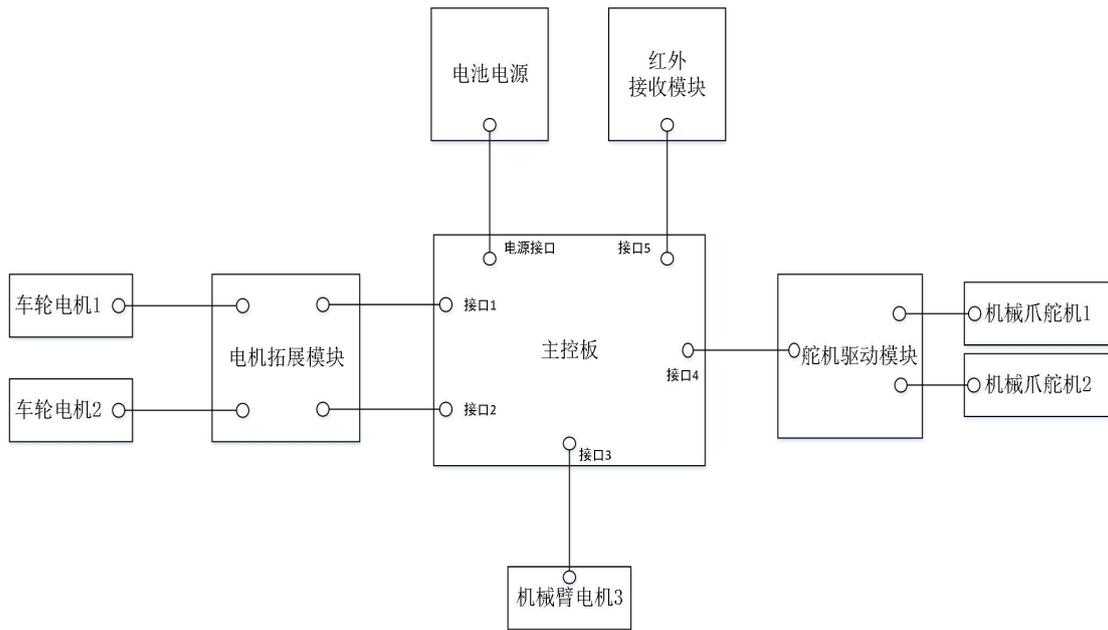


图 15 线路连接

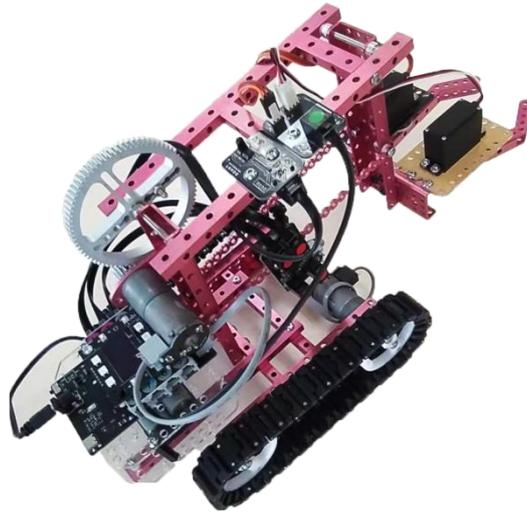


图 16 工程机器人