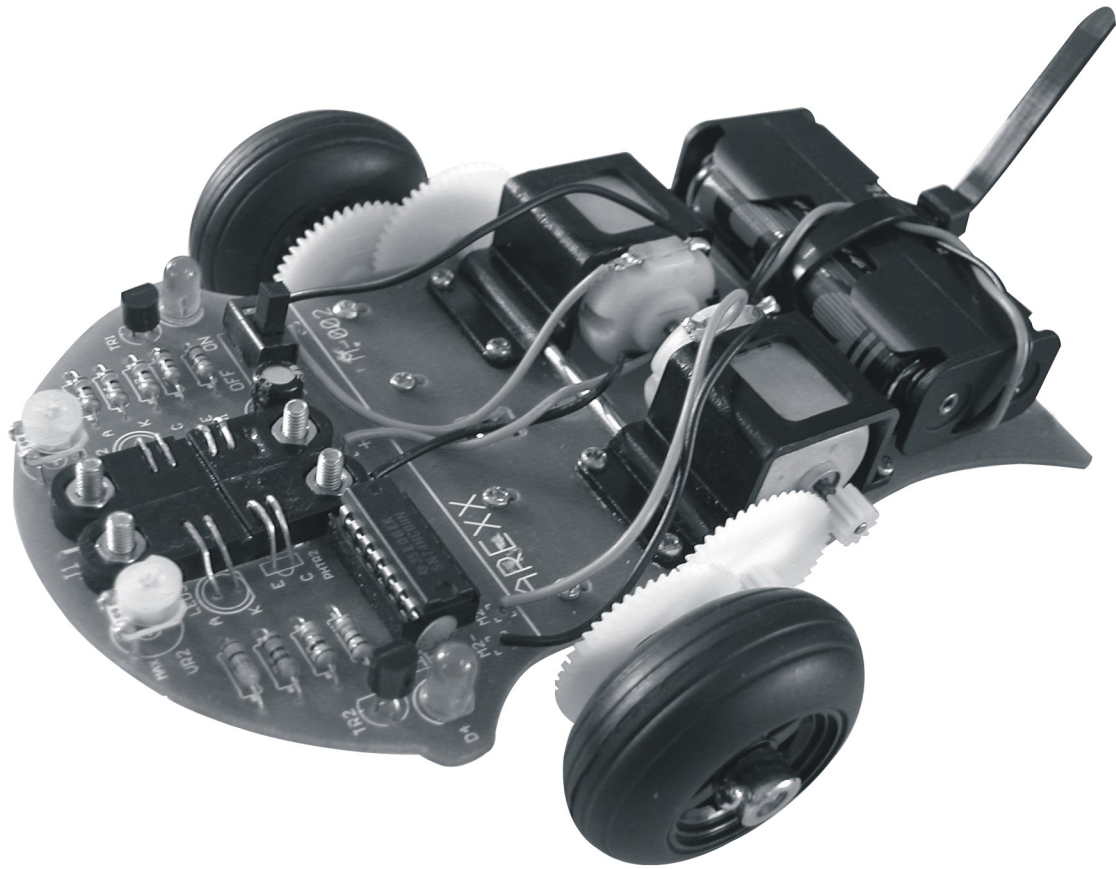




# 轨迹车

手册编号: DG-2000



## 版权归属:

所有版权受法律保护, 未经同意, 严禁复制及印刷该操作说明。未经预先通告, 该产品说明书格式及内容不得更改。如有不按说明书指示, 在使用或组装中出现的损坏我们不负责任何责任。



生产商及技术支援  
中山市大谷电子科技有限公司  
WWW.AREXX.COM.CN



European Importer:  
AREXX Engineering  
ZWOLLE, HOLLAND

© DAGU CHINA

广东省中山市石岐悦来南路20号1楼 电话: 0760-8811951  
<http://www.arexx.com.cn> E-mail: [info@arexx.com.cn](mailto:info@arexx.com.cn)

## 说明:

本产品利用光感应原理, 轨迹车前端的两个光感应器感应到光线的强弱, 从而输出信号来控制左右两个马达的动作。你只要在桌面用白纸画条黑线, 打开轨迹车开关, 它就沿着你画的黑线行走, 实现线性跟踪。

## 规格:

电压: 3 V (2节 1.5V 电池)  
消耗电流: 100mA 最大  
60mA 最小  
尺寸: 140×125×40mm  
净重: 170克



## 警告:

- 货物开包后, 不能退货。
- 开始组装前请仔细阅读本手册。
- 请小心使用工具。
- 请勿让小童触及本产品, 组装时请勿让小童靠近, 因为某些工具及元件可能会对儿童造成危险。
- 检查电池的极性。
- 保持电池干燥, 当轨迹车被弄湿时应该取出电池, 当长时间不使用时应取出电池。

## 必备工具

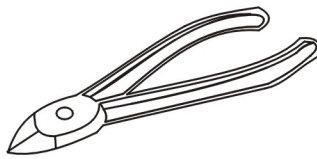
当组装前我们建议你要仔细阅读本手册。

请按手册说明指示组装教学模型, 这样你可避免错误安装. 如果你仔细学习安装指示图并能正确安装, 你就可立刻安装好一台完整的轨迹车.

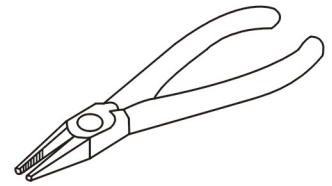
在安装前你必须准备好以下工具, 这样你才能顺利安装.



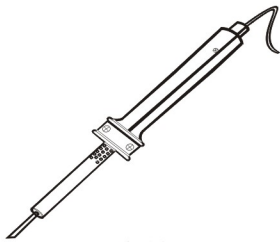
六角工具



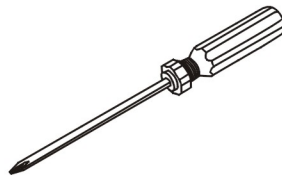
剪钳



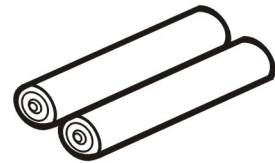
尖嘴钳



烙铁



十字螺丝刀



5号干电池

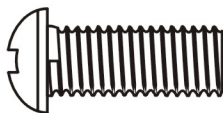
# 零件清单



① 螺丝M2×8  
12个



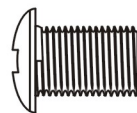
② M2螺母  
12个



③ 螺丝M3×8  
6个



④ M3螺母  
6个



⑤ 螺丝M3×5  
2个



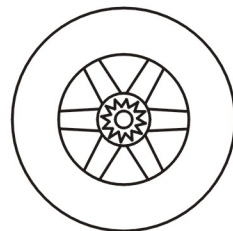
⑥ 管状螺母  
4个



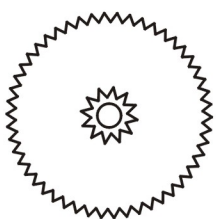
⑦ 基米螺丝  
2个



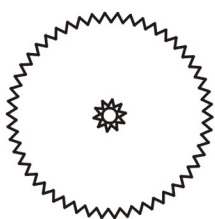
⑧ 万向轮  
1个



⑨ 黑色橡胶轮  
2个



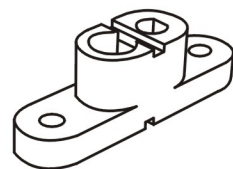
⑩ 齿轮①  
(主齿50,副齿12)  
2个



⑪ 齿轮②  
(主齿50,副齿10)  
2个



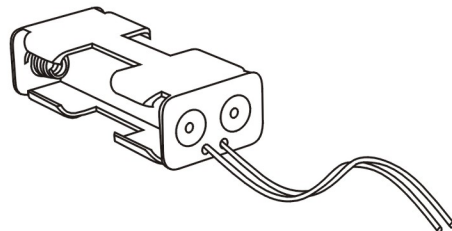
⑫ 齿轮③  
2个



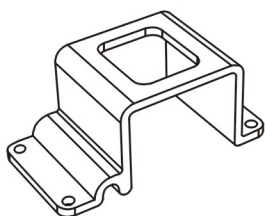
⑬ 遮光塑料件  
2个



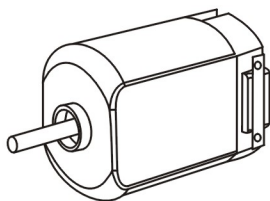
⑭ 黑色扎带  
1条



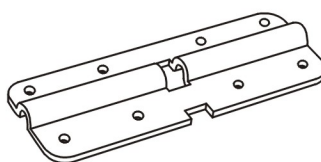
⑮ 电池盒  
1个



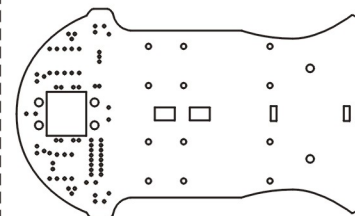
⑯ 固定马达塑料件  
2个



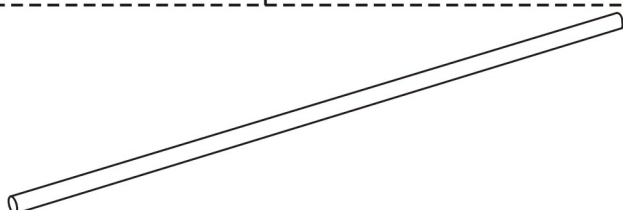
⑰ 130马达  
2个



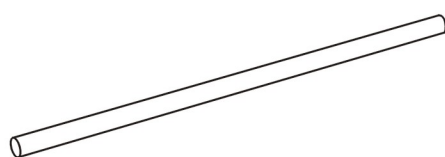
⑱ 固定轴塑料件  
1个



⑲ 线路板  
1块




⑳ 金属轴  $\phi 3 \times 124\text{mm}$   
1条



㉑ 金属轴  $\phi 3 \times 78\text{mm}$   
1条

# 电子元件

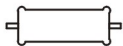
②②




电阻

<input type="checkbox"/> R1	100Ω	棕黑棕金
<input type="checkbox"/> R2	1K	棕黑红金
<input type="checkbox"/> R3	1K	棕黑红金
<input type="checkbox"/> R4	100Ω	棕黑棕金
<input type="checkbox"/> R5	1K	棕黑红金
<input type="checkbox"/> R6	100Ω	棕黑棕金
<input type="checkbox"/> R7~R9	1K	棕黑红金

---




电路板符号



焊接好状态


②③




可调电位器

VR1.VR2  
500K Ω

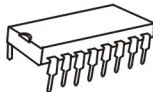
---



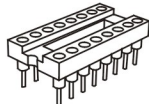
电路板符号

焊接好状态 

②④



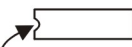
IC



IC座


IC1

---




电路板符号

请注意方向



焊接好状态


②⑤




开关

SW

---

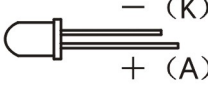


电路板符号



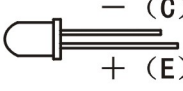
焊接好状态

②⑥



发光二极管  
(红色)

②⑦




感光管  
(透明)


LED1~LED4

PHTR1  
PHTR2

---

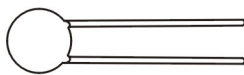


电路板符号



焊接好状态


②⑧




瓷片电容

C2 0.1uF

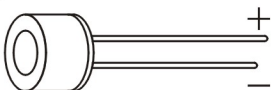
---



电路板符号

焊接好状态 


②⑨




电解电容

C1 100uF

---

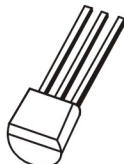


电路板符号



焊接好状态


③⑩




三极管

TR1.TR2

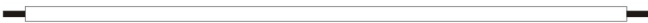
---



电路板符号

焊接好状态 

③①



导线4条  
红色黑色各两条 (10CM)

# 安装过程:

## 电子零件安装:

焊接线路板已很清楚显示每个零件的摆放，详细请参阅电路图和安装指示图。  
焊接零件是要从低到高焊接，通常从电阻然后到电容等，焊接完零件后要把零件脚剪掉，这样你可以在线路板上留出更多的空间焊接其他零件。

焊接前我们建议插好零件（例如 三极管，IC，二极管），这样当有些零件固定不合适时你可重新排列插脚。有些零件的脚需要折弯才能良好固定，最后你可以焊接IC 座等零件。

## 提示:

电解电容，发光二极管，光感应管和 IC 是有极性的，在焊接时一定要注意放置方向

## 警告:

不要直接焊接 IC，当你焊接 IC 时尽量使用 IC座来避免错误，因为当 IC焊接后，很难再取出。

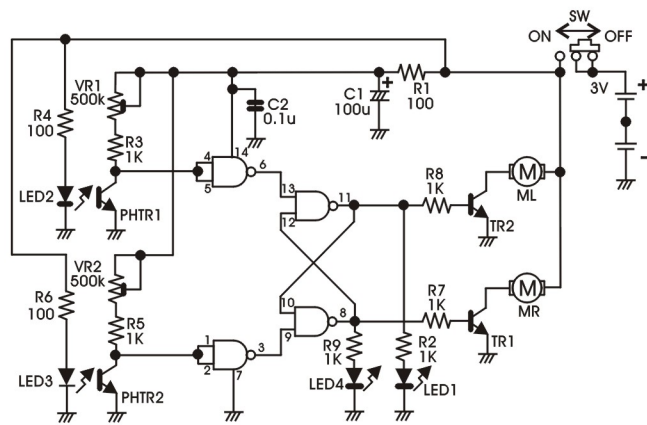
## 注意:

IC 脚可在平坦的硬物上(例如桌子)整排折弯，你只需把IC 插脚成直线放在桌面上，用力折弯 IC 使它整齐排列。



焊接的时候印刷电路板必须是不带电的。  
仅断开电池开关并不足够!! 必须拔掉电池和电源!!!

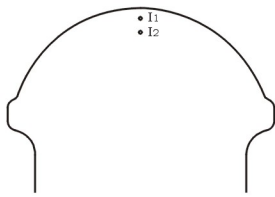
原理图



## 线路板的焊接

请根据图示焊接线路板上各电子元件

1.

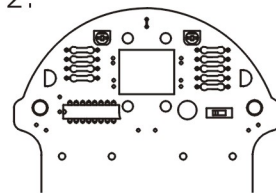


导线 | 折弯 |

(导线可用剪下来的管脚代替)

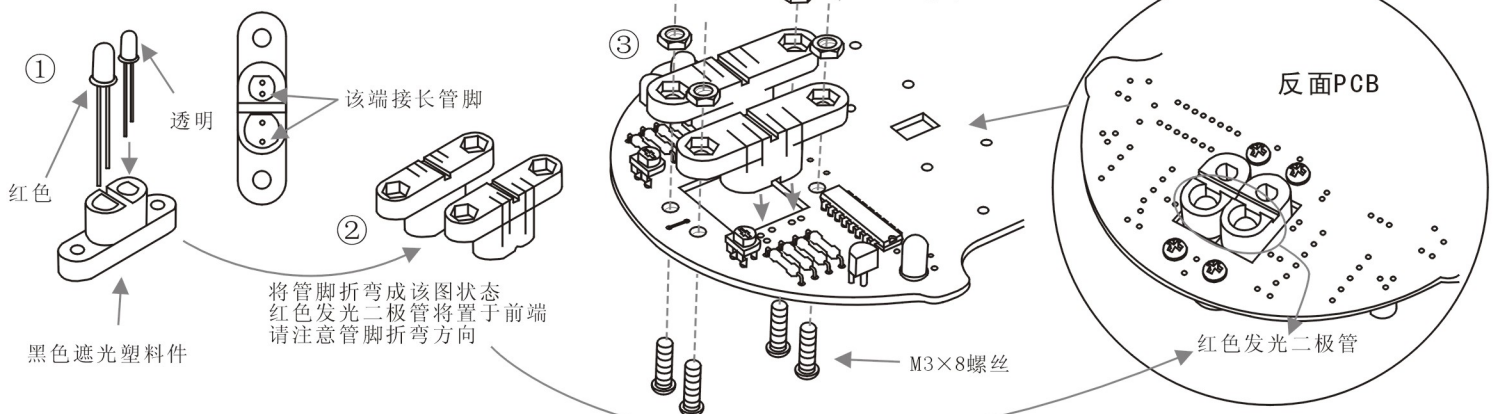
将I1、I2焊接起来

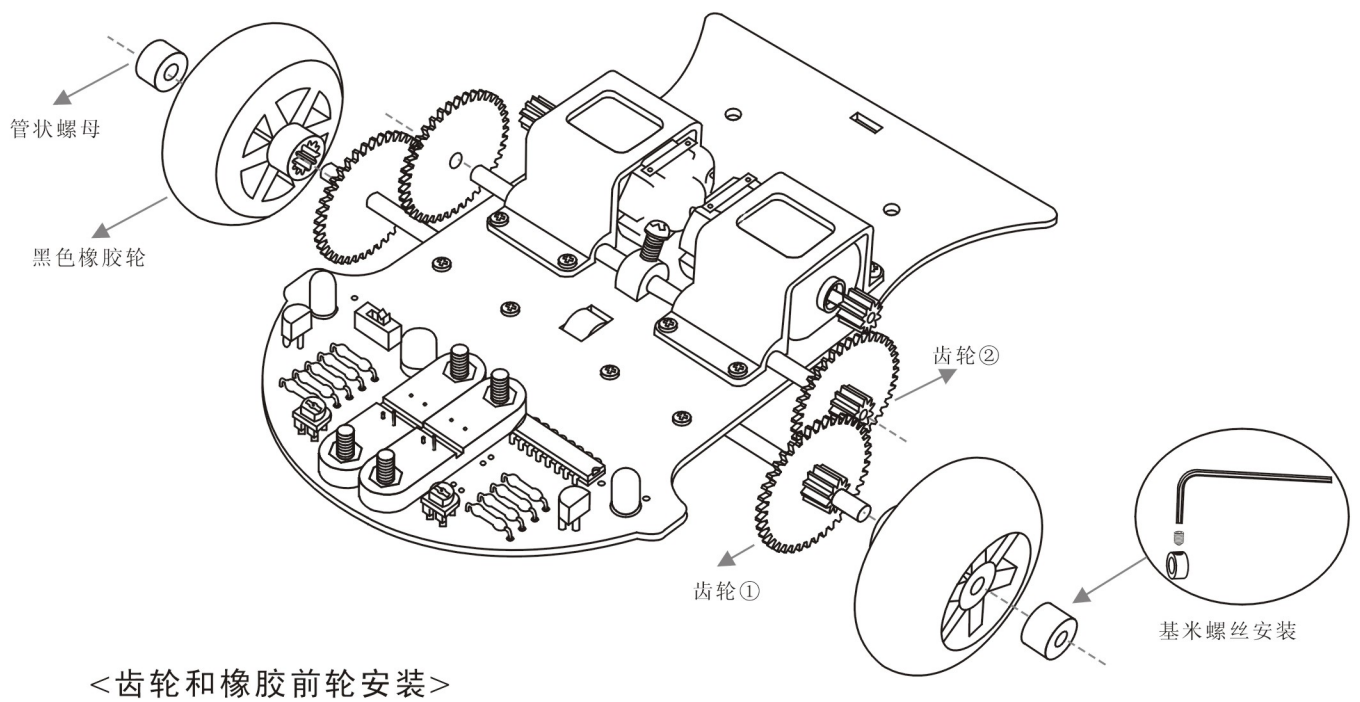
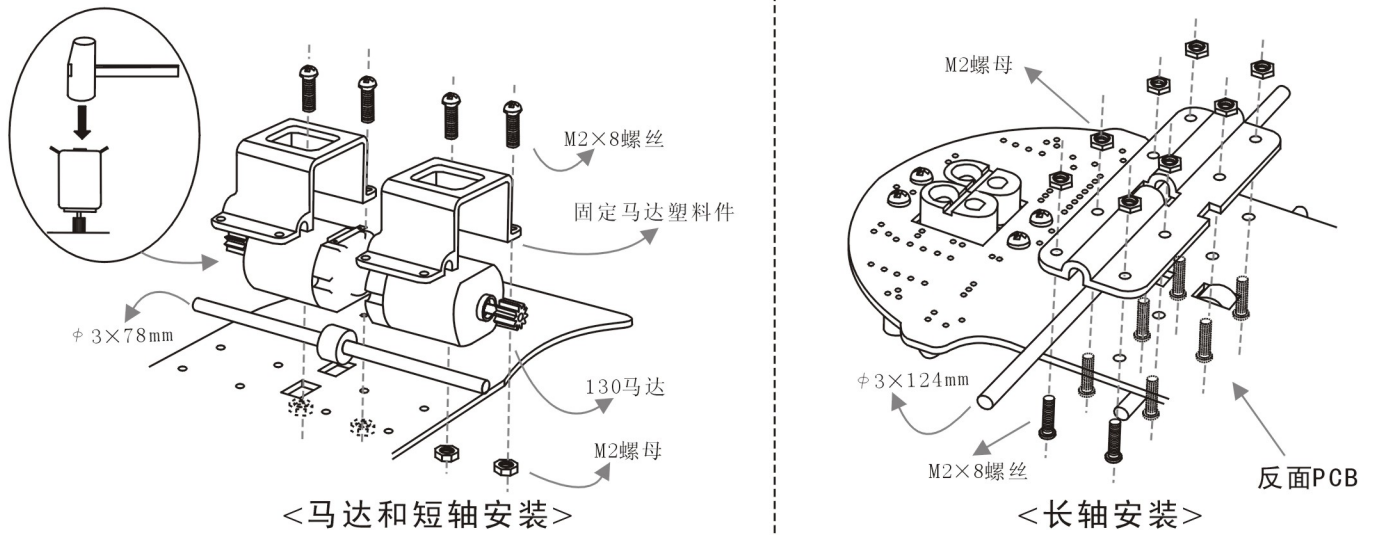
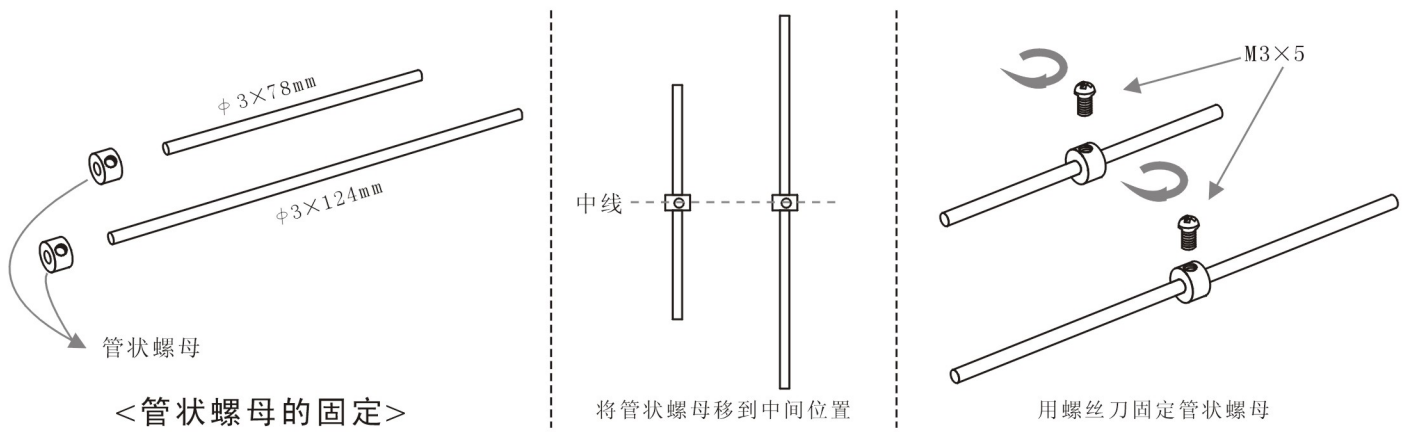
2.

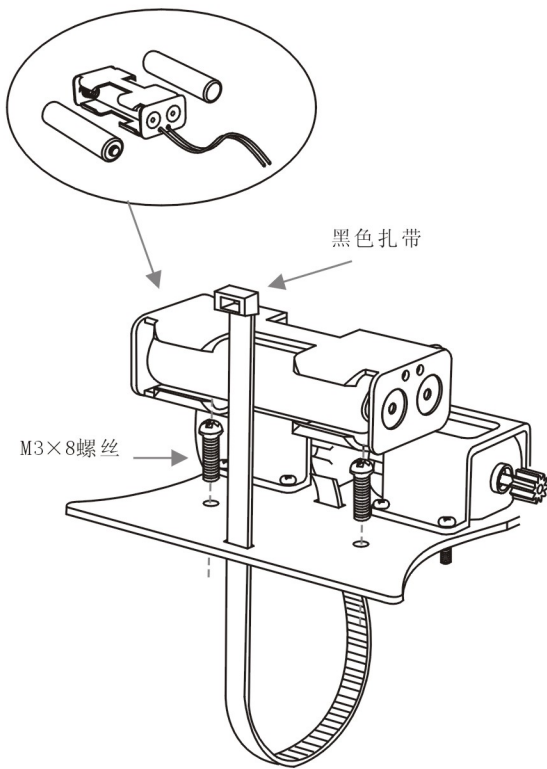


焊接完成的状态

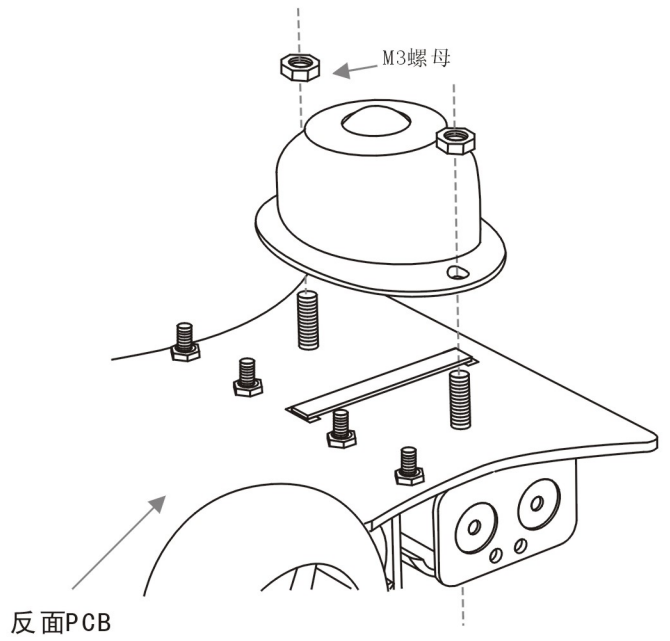
## 黑色遮光塑料件和二极管的安装



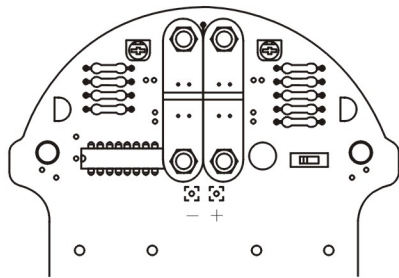




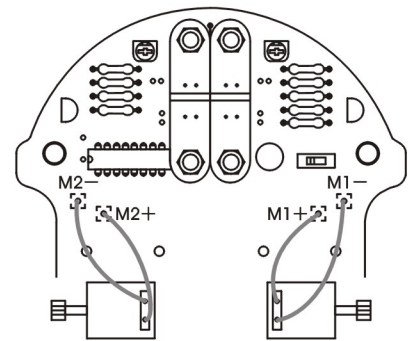
<电池盒安装>



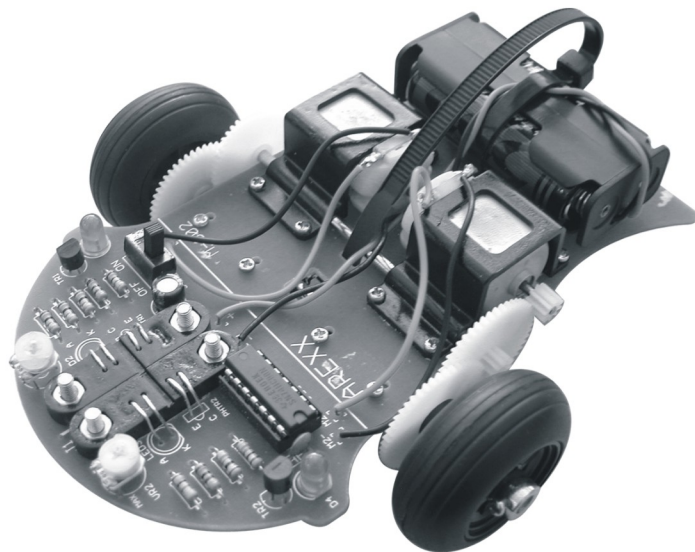
<万向轮安装>



分别接电源“-”“+”极  
(红线为“+”，黑线为“-”)



请将马达用导线焊接起来  
马达上有红点的一端接“+”极



<轨迹车完成图>

## 调试:

当完成安装后, 现在你就可以调试你的轨迹车; 首先你要在白纸上用黑笔画一条粗黑线, 最好要画成圆形, 放在平坦的桌面上, 打开开关, 把轨迹车的感应管对准黑线, 这样他就会沿着黑线行走。

## 故障排除

常见问题	故障原因
不能走动	<ul style="list-style-type: none"><li>• 检查电池电量是否充足</li><li>• 检查电池方向是否放错</li><li>• 检查马达的接线是否正确连接</li></ul>
不能沿黑线行走	<ul style="list-style-type: none"><li>• 检查黑线是否太细 (建议30CM宽)</li><li>• 检查黑线是否够深黑色</li><li>• 调解左右电位器是否平衡</li><li>• 检查光感应管极性是否有接反</li><li>• 检查目前工作环境光线是否太强</li><li>• 检查马达的接线是否正确连接</li></ul>



生产商及技术支持  
中山市大谷电子科技有限公司  
WWW.AREXX.COM.CN



European Importer:  
AREXX Engineering  
ZWOLLE, HOLLAND

广东省中山市石岐悦来南路20号1楼 电话: 0760-8811951

<http://www.arexx.com.cn> E-mail: [info@arexx.com.cn](mailto:info@arexx.com.cn)