

齿轮换挡小车



知识小课堂

齿轮换挡小车采用直流电机驱动，通过手动操作机械换挡，将动力传递给车轮来实现不同的转速和扭矩，直观展示手动档汽车换挡的机械原理，在制作过程中可以探究齿轮传动中传动比和扭矩的关系，培养学生的创造力和动手能力。

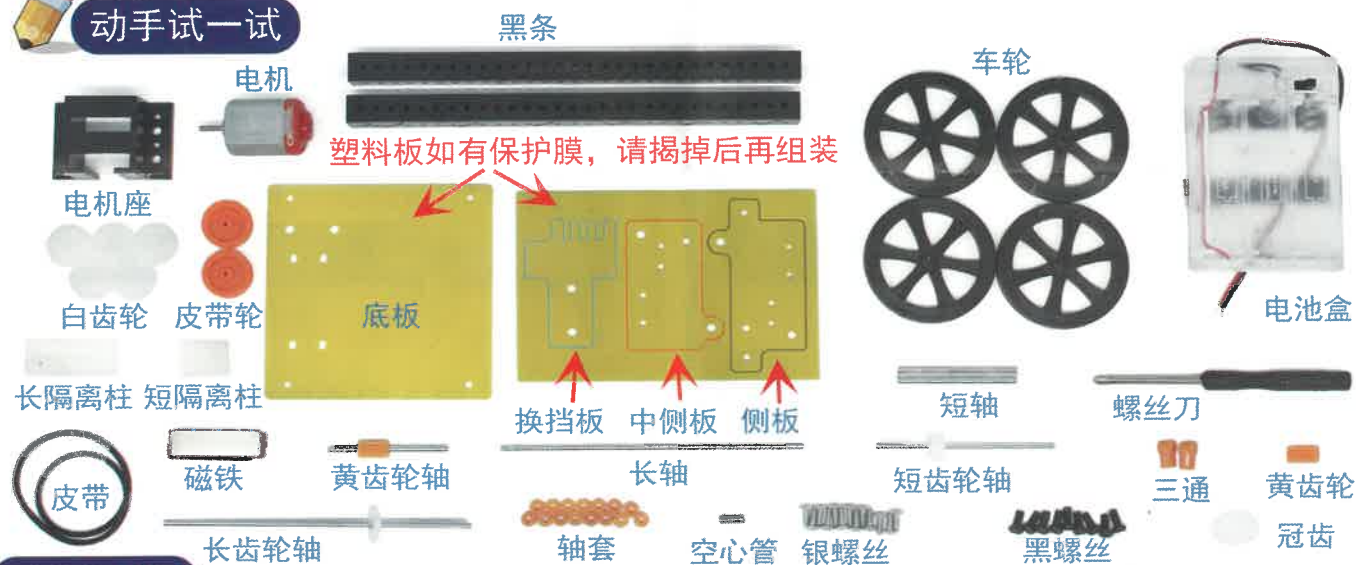


注意事项

1. 本品需自备三节5号1.5v电池，不用时请取出电池。
2. 轴套与亚克力板保留1-1.5mm的空间，确保车轴能自由转动。
3. 注意齿轮之间要相互吻合，安装完后，注意调节档杆轴上轴套位置。
4. 安装车轮，可以把车轮与轴垂直立于桌面，用小锤或者硬物轻轻敲入。

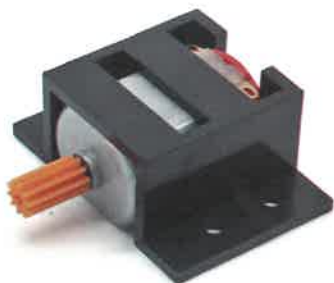


动手试一试



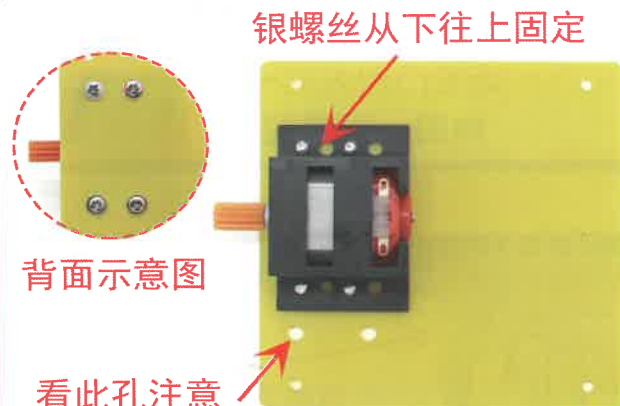
准备材料图

【小技巧】：安装过程中，可多参考后面步骤，可以看的更全面，安装不容易出错哦！



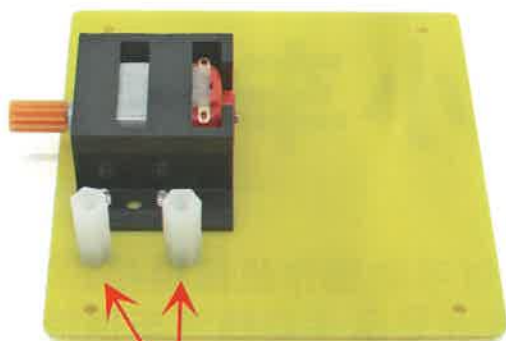
电机安装黄齿轮与电机座

1



固定电机座

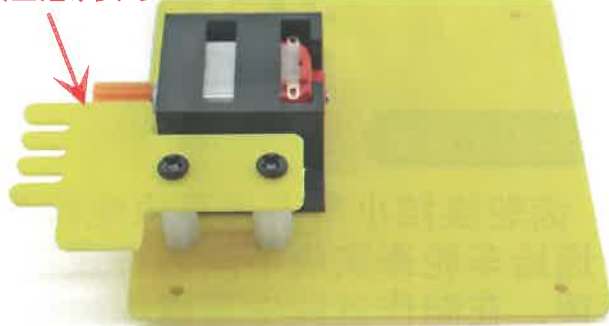
2



黑螺丝从下往上固定
固定短隔离柱

3

注意方向



黑螺丝固定换挡板

4



银螺丝固定侧板

5



黑螺丝固定长隔离柱

6



穿入黄齿轮轴和长齿轮轴

7



穿入短齿轮轴

8

轴套 空心管 白齿轮



(白齿轮轴)

轴套 白齿轮 冠齿



(冠齿轴)

齿轮凸起方向一致
如图，组装短轴

9



穿入白齿轮轴

10



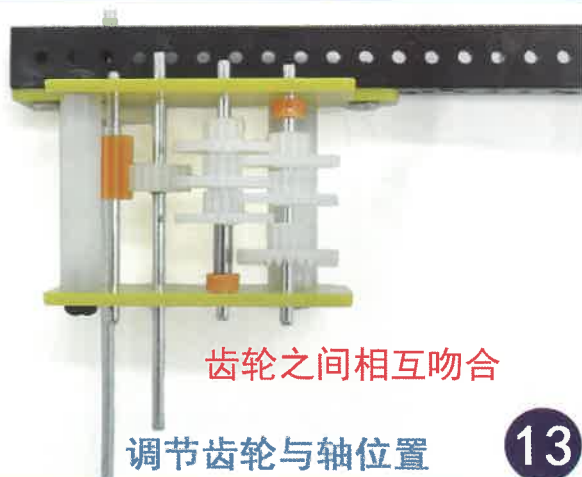
穿入冠齿轴

11



黑螺丝固定中侧板

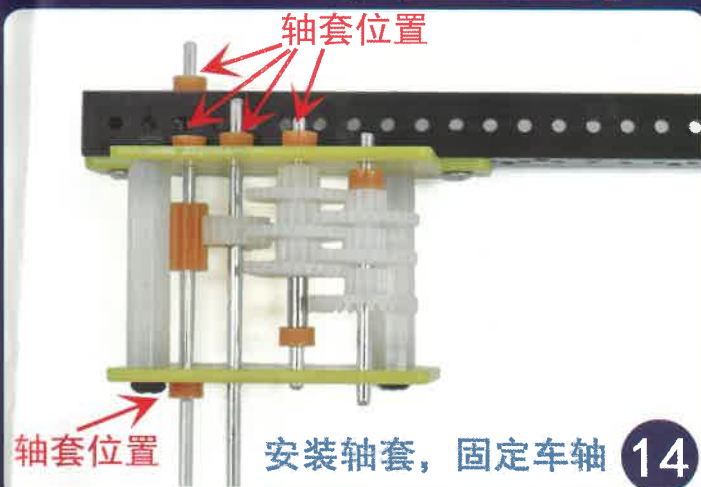
12



齿轮之间相互吻合

调节齿轮与轴位置

13

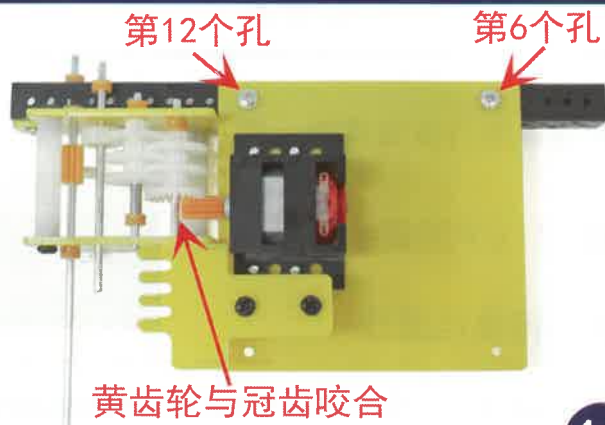


轴套位置

轴套位置

安装轴套，固定车轴

14



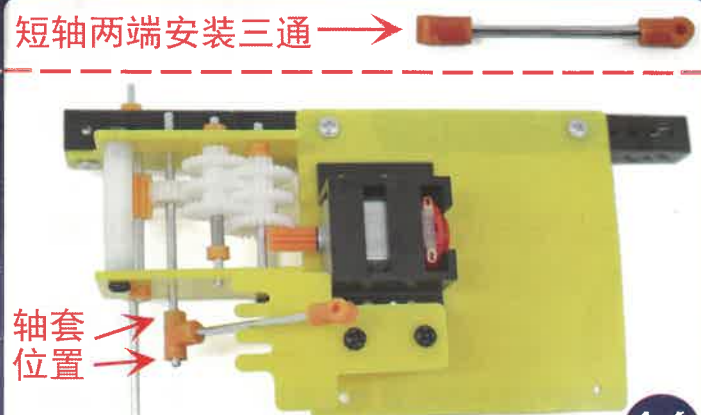
第12个孔

第6个孔

黄齿轮与冠齿咬合

银螺丝固定底板

15

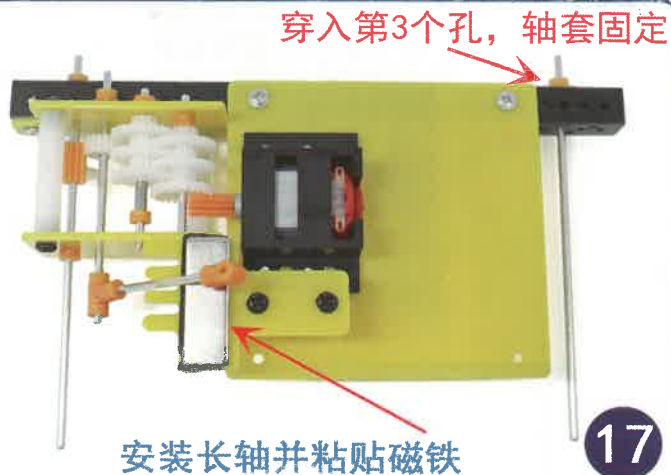


短轴两端安装三通

轴套位置

安装三通轴，两侧使用轴套固定

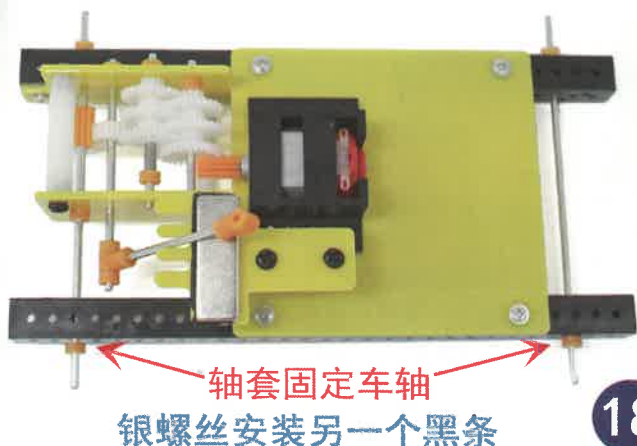
16



穿入第3个孔，轴套固定

安装长轴并粘贴磁铁

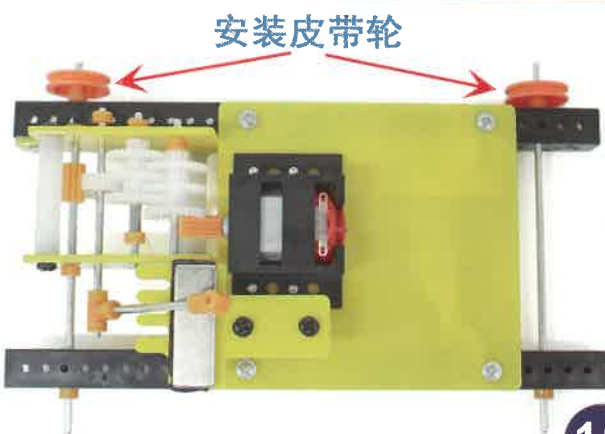
17



轴套固定车轴

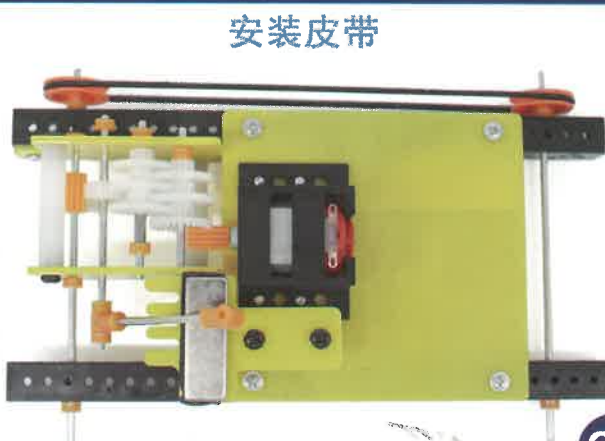
银螺丝安装另一个黑条

18



安装皮带轮

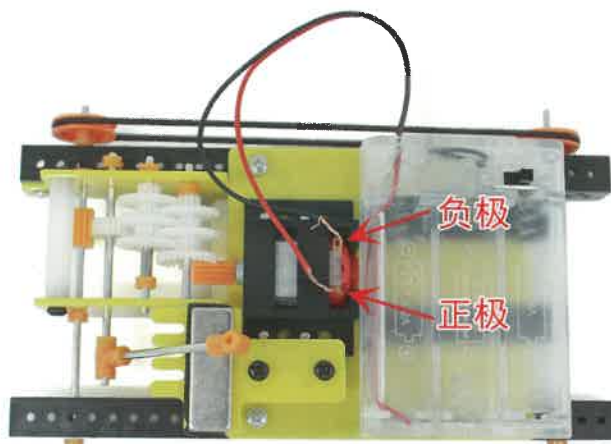
19



安装皮带

20

电池正负极不可以直接接触，避免短路。长时间不用的时候，要取出电池后保管作品。



粘贴电池盒，连接电机

21



安装车轮

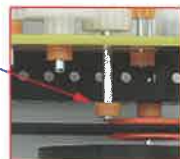
22



产品测试

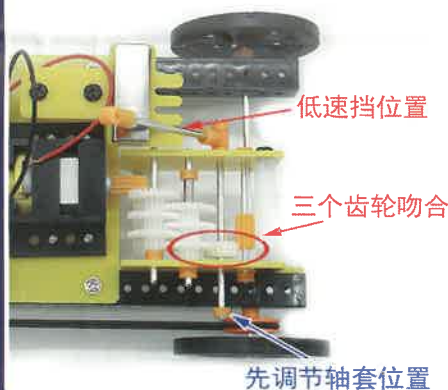
安装完成，我们需要对轴和轴套进行适当调节，使小车换挡顺畅！

第一步先把长齿轮轴（档杆）一端的轴套调整位置（下图蓝字所指位置）

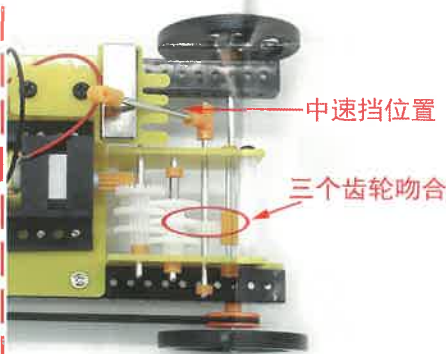


注意：需要关电后，在进行换挡操作

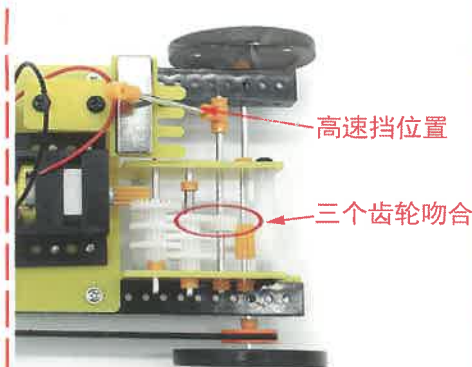
★ 档杆调节到左侧位置为低速挡



★ 档杆调节到中间位置为中速挡



★ 档杆调节到右侧位置为高速挡



更多产品推荐

仿真坦克模型1号
(单电机基础版)



木质直升机1号



迷你2号太阳能车



千水星
分享乐趣



原创设计侵权必究

产品品牌：千水星
产品用途：科学知识演示、学习，手工制作
生产地址：山东省枣庄市山亭区青屏路千水星
保存方式：若产品含电池，演示后请取出电池保存

适用年龄：14岁以上（此类非玩具）
出品公司：枣庄千水星动漫制作有限公司
联系方式：www.qianshuixing.com
注意事项：产品含小零件，请勿让低龄儿童接触

本产品请以实物为准，后期版本小幅变动不再另行通知