

中国科协科普专项资助项目

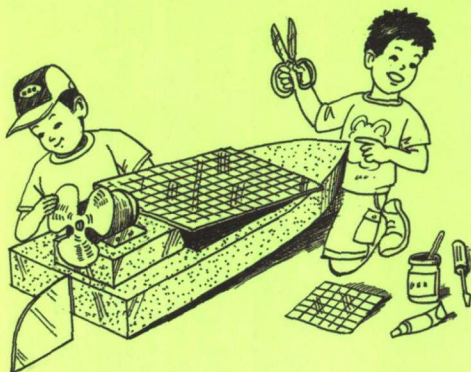
DONGSHOUZUO CONGSHU

《动手做》丛书

《动手做》报社 主编
韩志毅 著

模型乐园

moxingleyuan



上海人民出版社

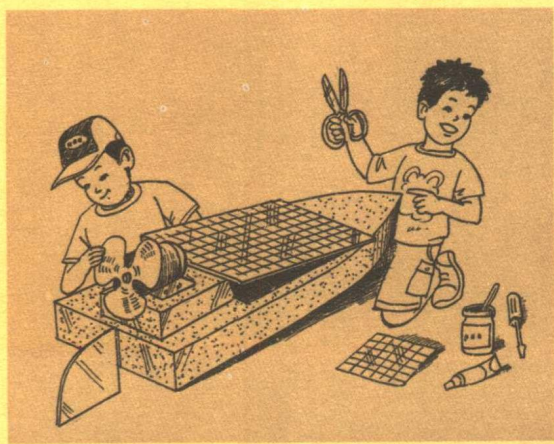
中国科协科普专项资助项目

DONGSHOUZUO
CONGSHU
《动手做》丛书

《动手做》报社 主编
韩志毅 著

模型乐园

moxingleyuan



上海人民出版社

图书在版编目(CIP)数据

模型乐园/韩志毅著.

—上海:上海人民出版社,2004

(动手做丛书)

ISBN 7-208-04819-3

I. 模... II. 韩... III. ①航模-制作②船舶模型-制作
③汽车-模型-制作 IV. G875.3

中国版本图书馆CIP数据核字(2003)第088077号

责任编辑 崔美明

封面装帧 陈楠

绘图 伍炳贤

《动手做》丛书

模 型 乐 园

《动手做》报社 主编

韩志毅 著

世纪出版集团

上海人民出版社出版、发行

(200001 上海福建中路193号 www.ewen.cc)

新华书店上海发行所经销

商务印书馆上海印刷股份有限公司印刷

开本 787×1092 1/32 印张 5.25 插页 1 字数 100,000

2004年1月第1版 2004年1月第1次印刷

印数 1-9,000

ISBN 7-208-04819-3/G·880

定价 13.00元

《动手做》丛书编委会

编委会名誉主任 张开逊

编委会主任 陈积芳

编委会副主任 牛灵江 王志峰

编委 孙德祥 何祖斌 陈红

(按姓氏笔画为序) 杨瑛 杨曙宁 钱汝虎

翟立原

出版说明

《模型乐园》这一本小册子是根据近年《动手做》报资料整理、改写汇编而成的，它是《动手做》丛书中的一册。

本书的主要内容是利用各种身边材料，设计制作的各类船模、车模和航天航空模型。该书的特点是取材容易、制作过程叙述详实，基本上所有的作品，读者根据图文对照就能独立制作。因此，本书可以作为老师开展辅导活动的参考资料，同时也可作为中、小学生开展小制作活动的辅导读物。我们希望本书的出版能对学校开展模型制作和竞赛活动有所帮助，同时也希望本书能得到青少年朋友、学校老师和家长的欢迎。

本书出版由于时间紧促和编者经验不足，错误在所难免，恳请广大读者指正。

《动手做》丛书的出版得到了中国科协科普专项基金的资助。本书原始资料的作者是俞宜震、张承佑、周中梁、朱文辉、吴云龙等老师以及编者，借此向中国科协及这些老师表示衷心感谢。

编 者

目 录

一、航空、航天模型

1. 用牛奶盒做飞盘 / 2
2. 弹射飞盘 / 4
3. 微型降落伞 / 6
4. 发射火箭 / 8
5. “东方红一号”卫星
模型 / 10
6. “神舟号”飞船 / 12
7. 纸质滑翔机 / 14
8. 用一次性餐具做架
飞机 / 17
9. 微型弹射模型飞机 / 19
10. 手掷模型飞机 / 21
11. 模型歼击机 / 23
12. 口吹式滑翔机 / 25
13. 吸管模型飞机 / 27
14. 吸管直升飞机 / 30
15. 吸管手掷模型滑
翔机 / 33
16. 橡筋动力吸管室内模
型飞机 / 36

17. 重心可控的直升飞机 / 39
18. 桌上线操纵飞机 / 42
19. 软翅凤凰风筝 / 44
20. 携带小生物的火箭
模型 / 46

二、船模

21. 果奶瓶做帆船 / 50
22. 独木舟 / 52
23. 中国帆船 / 55
24. 乌篷船 / 58
25. 机帆船 / 60
26. 三角帆船 / 62
27. 渔船 / 64
28. 简易游艇模型 / 67
29. 空罐船 / 69
30. 风帆船模 / 71
31. 双体帆船 / 73
32. 气垫船模型 / 75
33. 水车式小船 / 77
34. 水动力赛艇模型 / 79

- 35. 空气动力船 / 81
- 36. 翻桨船模 / 83
- 37. 橡筋动力翼型快艇 / 85
- 38. 自航橡筋船模型 / 87
- 39. 橡筋动力鱼 / 89
- 40. 摆翼推进式货船 / 91
- 41. 电动明轮船 / 94
- 42. 电动直线船模型 / 96
- 43. 电动帆船模型 / 99
- 44. 泡塑快艇 / 102
- 45. 太阳能电动船 / 105
- 46. 太阳能电动双体船 / 107
- 47. 船模推进器 / 109

三、车模

- 48. 洗发露瓶做汽车(一) / 114
- 49. 洗发露瓶做汽车(二) / 116
- 50. 游览车模型 / 118

- 51. 铲车模型 / 120
- 52. 翻斗车 / 122
- 53. 橡筋动力自行轮 / 125
- 54. 风力滑板车 / 128
- 55. 风能赛车 / 130
- 56. 空气动力车辆模型 / 133
- 57. 喷水小车 / 135
- 58. 汽车飞机模型 / 137
- 59. 橡筋动力赛车 / 139
- 60. 橡筋动力风翼赛车模型 / 142
- 61. 纸壳电动赛车 / 145
- 62. 变速正反向行驶车模 / 147
- 63. 光控寻路小车 / 149
- 64. 电子调速环跑摩托车 / 152

附录一 模型粘接剂 / 155

附录二 模型粘接技术 / 159

一、航空、航天模型



1. 用牛奶盒做飞盘

瞧,这只用牛奶盒做的飞盘,只要你用劲一甩,它就会边旋转边向空中快速地飞出一条优美的弧线,真是好玩极了。你一定很感兴趣,请自己动手做个玩玩吧!

一、制作材料和工具

1 升装长方形牛奶盒,剪刀。

二、制作方法

1. 把牛奶盒,按图一垂直方向四条棱所示位置,用剪刀将牛奶盒的开口处剪开。

2. 用美工刀以牛奶盒上方的摺线处为起点,切开四边的直角直至底部。

3. 用胶水将盒的开口处粘合,再撑开四面并向下压,使其成十字形,见图二所示。

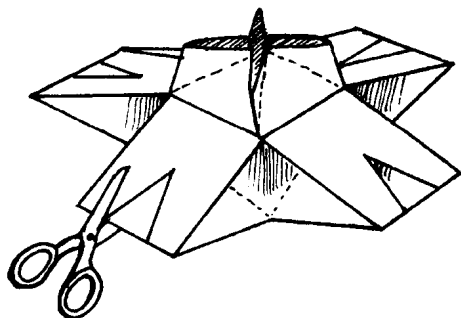
4. 将四面压平后,用直尺和铅笔画出倒“V”字形线,然后用剪刀剪掉倒“V”字形部分。这样,飞盘模型便完成了。

三、游戏方法

游戏时,用手捏住飞盘的一角,用力平甩出去就行了(图三)。



图一



图二



图三



2. 弹射飞盘

这是一个取材容易、制作十分简单的橡筋动力弹射科技小作品。如果有兴趣的话，可以以个人或小组进行竞赛活动，看谁或哪一个小组的同学弹射距离最远，速度最快。

一、制作材料和工具

竹筷子、细绳、橡筋、硬卡纸、水彩笔、圆规、直尺和剪刀等。

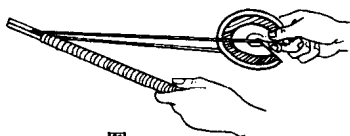
二、制作方法

1. 准备一根弹性较好的橡筋，按图一要求将它夹在两根筷子的一端，再用细绳紧紧地固定住，做成弹射飞盘的发射棒。

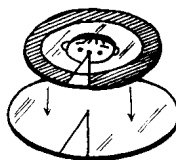
2. 按图二样子，用硬卡纸剪 10~20 个直径为 25 毫米的圆片，在圆片上分别剪个“V”字形的缺口，然后每两张对齐后重叠粘合起来，以增加飞盘的牢度，最后用水彩笔画上你所喜欢的图案和颜色。

三、游戏方法

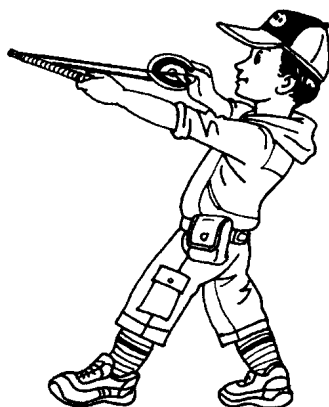
参照图三，用左手拿着发射棒，用右手捏住飞盘，然后把橡筋套在飞盘“V”字形缺口上，用力往后一拉，并立刻松开手，飞盘就会马上弹射出去。



图一



图二



图三



9. 微型降落伞

这是一个用纸条做成的降落伞,简单易做、效果好,非常适合中低年级小学生动手制作。

一、制作材料和工具

回形针、挂历纸或铅画纸、水彩笔、透明胶带纸、直尺和剪刀等。

二、制作方法

1. 照图一样子,在铅画纸上画个小松鼠或小象,再用水彩笔着色后沿轮廓线剪下。

2. 准备一张 30×110 (毫米) 的挂历纸,按图二要求绘制降落伞图纸,再用剪刀沿实线剪下。

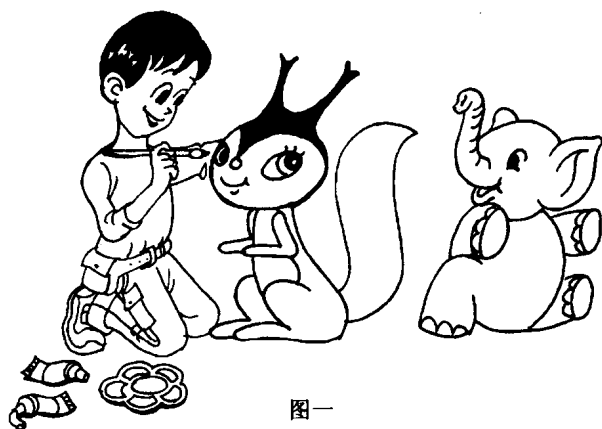
3. 参照图三所示,把降落伞中间的两根纸条用胶水粘合起来,再把左右两边的纸条分别沿虚线向上弯折。

4. 照图四那样,用胶水把小松鼠粘贴在降落伞的下端,再在松鼠的下方固定一只回形针,这样,降落伞就做成了。

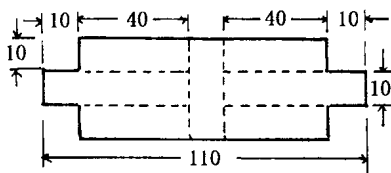
三、游戏方法

将降落伞从高处垂直放下,它就会飞快地旋转着,稳稳落到地面上。

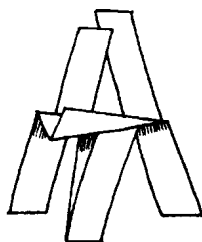
* 降落伞下面挂着的动物造型,可根据自己的喜好,自行设计描画。试着改变纸条的长度和宽度,或者回形针的多少,使降落伞的下降速度和旋转效果最好。



图一



图二



图三



图四



4. 发射火箭

用手捏塑料洗洁精瓶,顶在瓶口上的小火箭立刻“嗖”的一声向空中飞去,这是一种很有趣的科学玩具,多做几个,许多同学一起在操场上发射,场面一定很为“壮观”。

一、制作材料和工具

类似大号塑料白猫洗洁精空瓶 1 只,200×150(毫米)卡纸 1 张,白胶,即时贴,剪刀。

二、制作方法

1. 在卡纸上按图一画下火箭箭身的展开图后,沿轮廓线剪下,卷折粘合做成一个锥体。

2. 用余下的卡纸照图二画图后,做成尾翼,照样做 3~4 只,然后等距离粘贴在火箭筒圆锥体的下端。

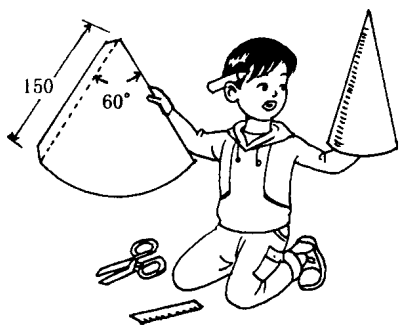
3. 用彩色即时贴给做好的火箭装饰一番,并给自己的小火箭起一个有意义的名字,贴上命名的标记。

4. 把洗洁精瓶洗净,甩去瓶内残留的水分,做发射台。瓶内留有水分,发射时会喷潮箭体而影响发射效果。

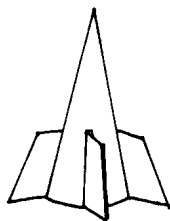
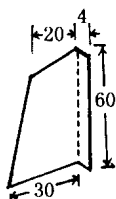
三、游戏方法

将做好的小火箭套在作为发射台的洗洁精瓶瓶口上,手捏瓶身,火箭立刻“嗖”的一声窜上空中(图三)。

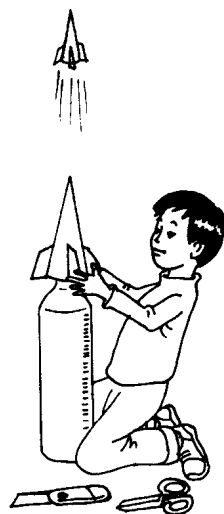
* **原理:**瓶内充满着空气,手捏塑料瓶,瓶内空气受压迫,由细小喷嘴急速喷出,产生强大的气流把火箭推上天空。



图一



图二



图三



5. “东方红一号”卫星模型

用易拉罐做一只卫星外观模型,取材容易,造型逼真。

一、制作材料和工具

铝质易拉罐 2 只,牙签 4 根,废圆珠笔芯 3 根,铁丝 1 根,锡纸(铝箔)1 张,小木板 1 块,剪刀,钢丝钳。

二、制作方法

1. 把易拉罐去底去盖后反卷在圆木棍上,滚压平整。
2. 在两片铝皮上,分别按图一尺寸描绘,并在指定部位钻好孔后剪切、折叠。再剪两块直径 20 毫米的铝片,压成弧状浅盆作垫片。
3. 把上述材料先粘接成图二所示的两个半球状,再在其一个半球内,用圆珠笔芯如图三所示那样安装卫星天线插孔,在孔内插入用锡纸包裹的牙签作天线。
4. 按图四所示尺寸剪一块铝皮,弯折后粘贴在卫星模型的底部。
5. 按照图五形状锯两块木板,粘接后作基座,卫星模型与基座间按图六用铁丝连接。