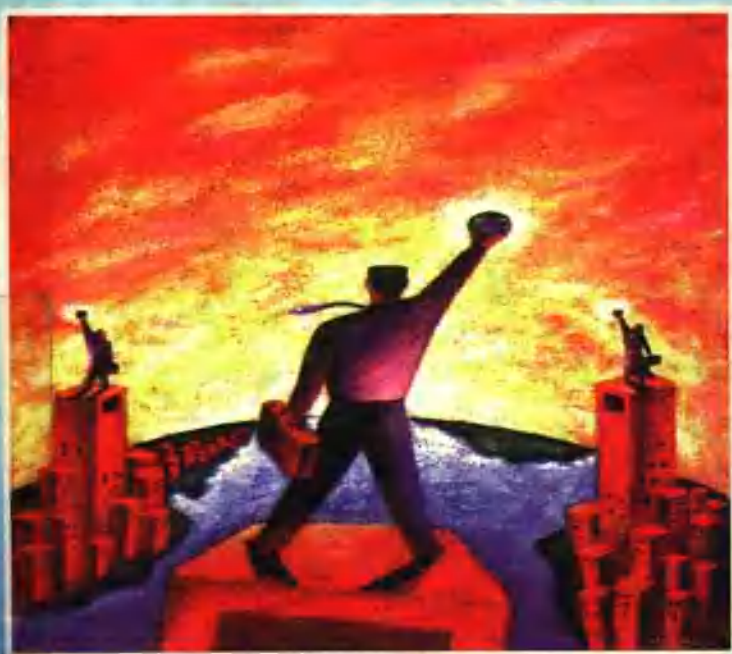


21世纪科教兴国科普文丛

科学小制作

隋国庆 编著



知识出版社

·21 世纪科教兴国科普文丛·

科学小制作

隋国庆 编著



知识出版社

图书在版编目(CIP)数据

21 世纪科教兴国科普文丛/隋国庆编著. - 北京:知识出版社, 1998.12

ISBN 7-5015-1879-3

I. 21… II. 隋… III. 科学知识-普及读物 IV. Z228

中国版本图书馆 CIP 数据核字(98)第 35223 号

责任编辑:冯 巍

21 世纪科教兴国科普文丛 科学小制作

知识出版社出版发行

(北京阜成门北大街 17 号·100037)

武汉市新华印刷厂印刷

新华书店经销

开本:787×1092 1/32 印张:4 字数:75 千字

1998 年 12 月第 1 版 1998 年 12 月第 1 次印刷

印数:1-10000

ISBN 7-5015-1879-3/G·798

定价:7.20 元(全套 72.00 元)

作者简介



隋国庆，男，1956年生，湖南岳阳人，大学本科文化，高级讲师，特级教师，科普作家，享受国务院特殊津贴专家，中国化学会会员，中国教育学会教育实验研究会会员，中国青少年科技辅导员协会会员，湖南省科普作

家协会理事。现任湖南省政协委员，岳阳市政协副主席，中国民主促进会湖南省委常委，岳阳市委主委，岳阳市科协副主席，岳阳楼区第一中学校长。

曾出版《绿色的冷光》、《教你成为发明家》等科普著作80种，在全国各类报刊发表科普作品500余篇，其中有60多篇获奖。

目 录

一	折手绢花	(1)
二	布老虎的制作	(4)
三	小猫咪的制作	(6)
四	欢快的熊猫	(8)
五	糖纸造型	(11)
六	壁饰挂件	(13)
七	风筝	(16)
八	万花筒的制作	(20)
九	会飞的螺旋桨	(22)
十	取不尽的纸条	(24)
十一	纸滑翔机	(27)
十二	气动纸火箭	(29)
十三	小小计算尺	(31)
十四	智力拼板的制作	(34)
十五	蛋形“七巧板”的制作	(40)
十六	六色轮	(43)
十七	自制惊盘	(46)
十八	纸板龙舟模型	(49)
十九	月相成因模拟示意仪	(53)
二十	月地运行模拟示意仪	(56)

二十一	硬泡沫帆船模型	(59)
二十二	设计建筑模型	(62)
二十三	纸盒房子	(66)
二十四	风铃	(69)
二十五	宇宙飞船	(72)
二十六	水轮模型	(75)
二十七	雪糕棒小制作	(78)
二十八	根雕制作	(80)
二十九	制作上蜡石膏小鸭	(84)
三十	小盆景的制作	(88)
三十一	烛油盆景	(91)
三十二	叶脉标本的制作	(93)
三十三	用电熨斗制作腊叶标本	(97)
三十四	制作鱼类浸制标本	(99)
三十五	青蛙骨骼标本的制作	(102)
三十六	草编长颈鹿	(104)
三十七	钩针编织	(107)
三十八	家用音乐门铃	(113)
三十九	阅读照明监视器	(117)

一 折手绢花

制作目的

学会折手绢花的方法,培养动手能力。

工具与材料

新的小手绢或浆洗过的手绢 3 条(其中有 2 条花纹颜色相同),橡皮圈儿两根。

制作指导

分别告诉学生单层花和双层花的折法,边讲边示范,然后指导学生折,纠正错误的折法。最后对学生所折的手绢花进行评价。

制作步骤

1. 单层花的折法:

①照图 1、图 2 将一条手绢对折。

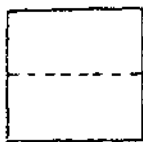


图 1



图 2

②照图 3 将折好的手绢翻动一下,成为图 4。

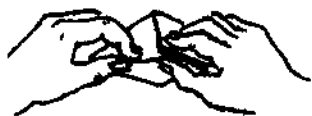


图 3



图 4

③照图 5 用左手从 A、B 处着手将它捏拢,照图 6 用右手将每片翻开。



图 5



图 6

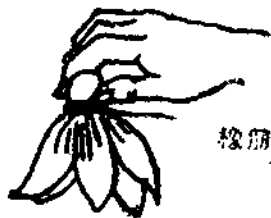


图 7

④右手抓住手绢中心捏拢,用橡皮圈把它缠紧(图 7),成为花柄。

⑤左手捏住花柄,右手将花瓣逐层翻开,成了一朵花。

2. 双层花折法:

①将相同花色的两条手绢分别对折成长方形,照图 8 摆好。

②将图 9 中的①折向②,再将图 10 中的②折向①,成为 8 层(图 11)。

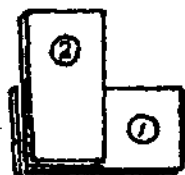


图 8

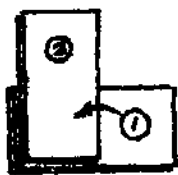


图 9



图 10



图 11

③将上面两层和下层如图 12 箭头所示方向把它折好,每边还是 8 层(图 12)。

④照折单层花的第 3、4、5 的做法扎好花柄,翻开两层花瓣,把每瓣花的角向下卷一下,使花瓣向下翻卷(图 13),一朵双层花就做成了。



图 12



图 13

请你折出一朵手绢花。

二 布老虎的制作

我国民间常把布老虎作为“吉祥物”来佩戴,现在常把它作为儿童玩具。

工具与材料

剪刀、针。黄布(黄色灯芯绒更好)、红布、黑布(或黑布条)、带有金边的钮扣两枚、绿色或黑色的毛线少许、棉花或软泡沫、图稿、线。

制作步骤

1. 将图1和图2分别放大8~10倍,并按放大图稿剪裁黄布两块、红布一块。

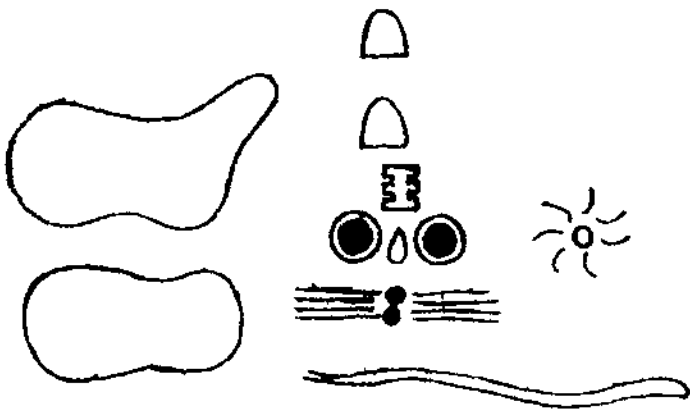


图1 布虎身 虎腹 图2 外耳 内耳 嘴 胡须 花纹

2. 将两块黄布的上半部分用串针法缝起来,要缝密

一点。

3. 再将红布分别与两块黄布的下半部分也用串针法缝在一起(也要缝密点),并在中部留下口子(图3)。

4. 将已缝好的三块布翻出正面,填入棉花或软泡沫,整形后用挑针法将口子缝合。

5. 照图4,在头部缝上耳朵、鼻子和眼睛(用金边钮扣代替)。



图3 黄布 红布 口子

图4

6. 用黑布剪一个“王”字钉在虎额上,用毛线做成嘴和胡须并钉在相应的位置上(图5)。



图5

有条件还可在虎的背脊上缝红、黑、绿三条纹条,在虎的腹部绣上花纹。

学做一只布老虎。

三 小猫咪的制作

小猫咪活泼伶俐,聪明可爱,艺术家们常常将它们的形象拟人化,并加以夸张,制作成很富于表情又很风趣的工艺品。让我们来学做一个猫咪小挂件吧。

工具与材料

这里介绍的图样分两类,供制作时选用。

第一类:白布(或浅色布、绒布)、荷叶边(或花边)、彩带、棉花(或碎布、碎纸条)、塑料扣、针、线、毛笔、颜料。

第二类:除第一类材料外,多加做身子和尾巴的材料,并用瓶或硬纸、铁丝做身子和尾巴的支撑料。

制作步骤

1. 选定图样,并根据备料情况,确定制作猫咪的大小。

2. 仿图1剪好猫的基本头形图两块,进行缝合,待要封口时,填塞棉花等物,中心部分略厚,边缘稍薄。

3. 在缝合好的头部周围缝上“荷叶边”(或毛织物)和彩带(图2)。

4. 用毛笔把有关颜料调成自己喜爱的颜色,根据选定的猫咪图样把猫咪的面目画出来。墨和颜料都要调稠一点,以免浸染。



图 1



图 2

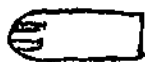


图 3

5. 制作猫爪, 可照图 3 剪出基本爪形四块, 每两块缝制并填塞棉花等物, 像油条形状即可。

6. 如果还要制作身子和尾巴, 可按图样下料, 并以瓶、硬纸板或铁丝作支撑料, 这样就可以站立起来。

根据下面提供的几种猫咪图样, 选作一只小猫咪。



四 欢快的熊猫

做一个熊猫玩具,让它欢跳起来,是很有趣的。

工具与材料

小刀、剪刀、打孔器。白色乒乓球、黑布、硬纸板、纸条、细铁丝、胶带、彩带纸。

制作步骤

1. 取一个白色乒乓球做熊猫的头。在它上方切出两条小口子,在下方钻一个小孔(图1)。



图1

2. 剪两小块黑布贴在头上做眼睛,另剪两片黑布贴在硬纸板上,剪下后分别插入头上的小口做耳朵,再剪出鼻子和嘴贴上去(图2)。



图2

3.按图3剪一扇形的长纸条,卷成圆锥台体,另剪一块圆纸板,中间打一个孔。然后,将圆锥台体粘在纸板上。

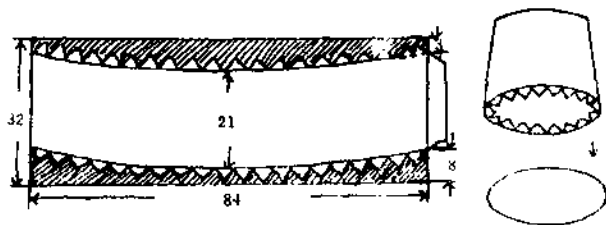


图3

4.把细铁丝绕制成锥形弹簧(图4)。



图4

5.把铁丝穿过硬纸板上的小孔,再经圆锥台体插入熊猫头上的小孔中,把熊猫粘到圆锥台体上,用胶带把弹簧粘在熊猫身下,最后在颈部拴一条彩带(图5)。



图5

这样,熊猫玩具就做好了。只要你向下按一按熊猫

的头,熊猫就会欢快地弹跳起来。



图 6

想一想,熊猫是靠什么弹跳起来的呢?

五 糖纸造型

包水果糖的纸五彩缤纷,十分好看。利用它来塑造各种物体形象,别具观赏价值。

工具与材料

剪刀、胶水。洗净、压平、晾干的各种糖纸。

制作步骤

1. 饮料杯。

①取糖纸 1 张卷成筒(图 1)。

②在一端的 1/3 处拧几下,成图 2 的样子。

③略加整理,即成杯状(图 3)。



图 1



图 2



图 3

2. 跳舞娃娃。

①顺着糖纸的走向把糖纸剪成图 4 的样子。