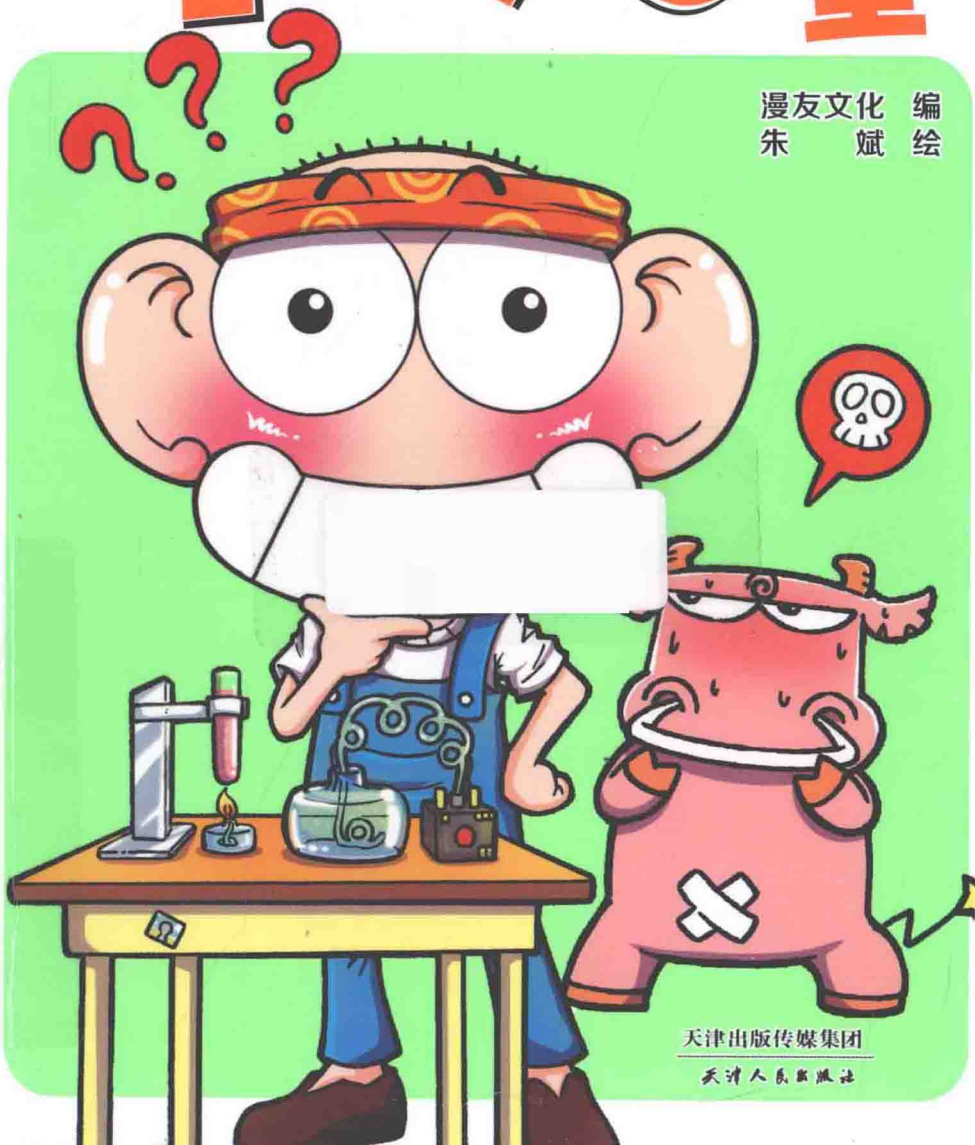


呆头

实验室

漫友文化 编
朱 斌 绘



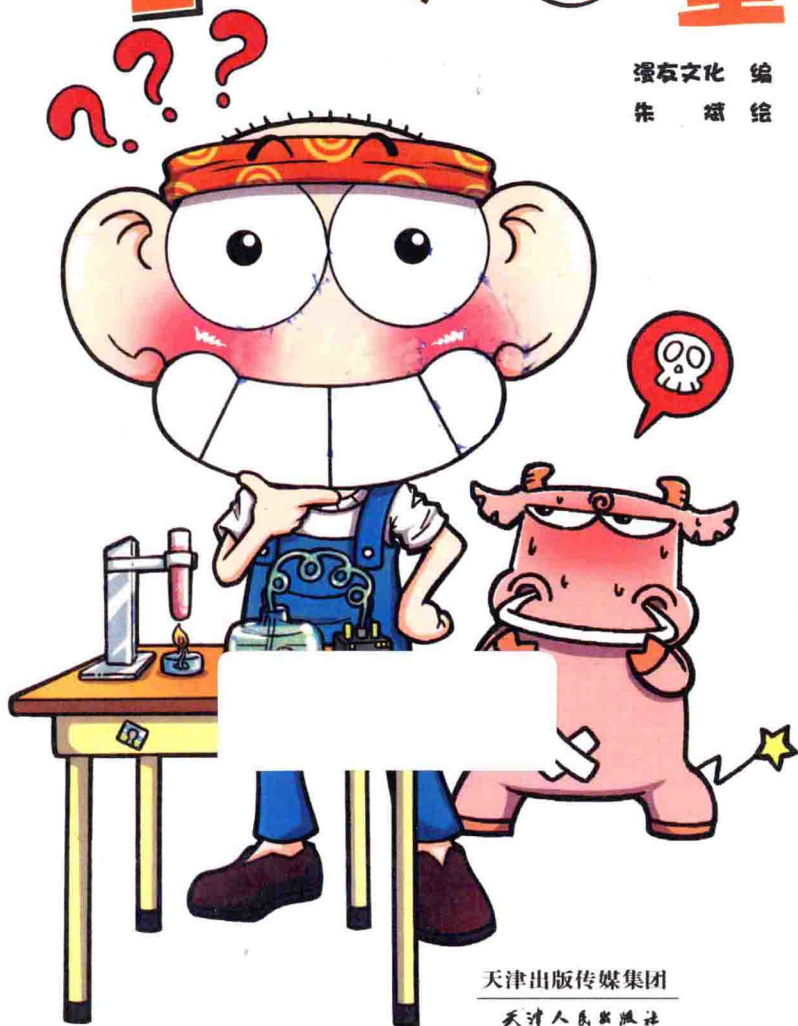
天津出版传媒集团

天津人民出版社

呆头

实验室

漫友文化 编
朱 斌 绘



天津出版传媒集团
天津人民出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

呆头实验室 / 漫友文化编; 朱斌绘. — 天津: 天津人民出版社, 2014. 9

ISBN 978-7-201-08888-4

I. ①呆… II. ①漫… ②朱… III. ①科学知识—普及读物 IV. ①Z228

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 220091 号



DAITOU SHIYAN SHI

漫友文化 编 朱斌 绘

天津人民出版社出版

出版人: 黄沛

责任编辑: 张璐

特约编辑: 金晓芸

(天津市西康路 35 号 邮政编码: 300051)

邮购部电话: (022) 23332469

网址: www.tjrmcbs.com.cn

电子邮箱: tjrmcbs@126.com

广州漫友文化科技发展有限公司企划

策划: 黎嘉慧 潘高峰 许云飞

设计制作: 郑曼纯

深圳市雅佳图印刷有限公司印刷 新华书店经销

2014 年 9 月第 1 版 2014 年 9 月第 1 次印刷

889 毫米 × 1194 毫米 32 开本 4.5 印张

字数: 56 千字

定价: 20.00 元

版权所有 侵权必究

如发现印装质量问题, 影响阅读, 请联系 020-87608715-321

目录



诡异的圆盘	002
生命的力量	007
变颜色的铁	013
穿透人体的 X 光	018
神奇放大器	023
泳池水战	030
抓不住的纸片	036
美丽的喷泉	041
瓶子“吃”鸡蛋	046
往上跑的空气	051
磁铁的力量	058
电的味道	063

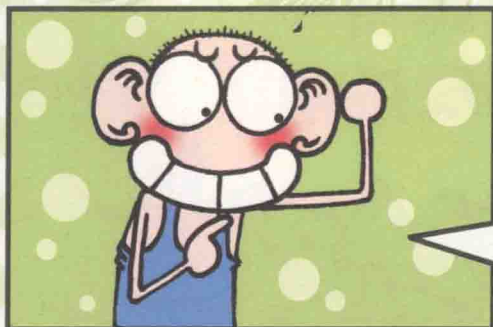
目录



缩骨功	069
身体柔软度测试	074
剧烈震动	080
自动滤水	086
半空悬浮	092
滴水不漏	098
会变形的泡泡	103
人体复印机	108
穿墙功	114
“跳水”的鸡蛋	119
羊化 $\neq$ 氧化	124
“吸水”的蜡烛	129
自动吹球装置	134

来跟我一
起玩乐吧！





A 仔，听说你是玩圆盘的高手，能帮我一个忙吗？



我参加了一个创意圆盘比赛，比谁的圆盘最特别，赢了可以免费去旅游。

对我这个运动天才来说，什么运动都擅长，你说吧。



但是贝有钱也参加了，我看到他还专门去买了好多圆盘，这次输定啦。



不怕，呆头，我教你做个实验，保证你做出来的圆盘最特别。

真的？

实验目的：

黑白图案的圆盘旋转变成彩色。



花样圆盘

实验材料



厚一点的白纸



黑色笔



圆规



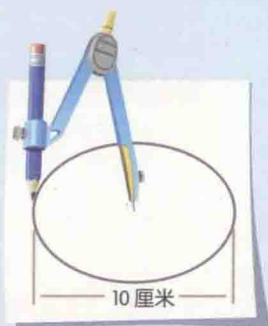
剪刀



铅笔

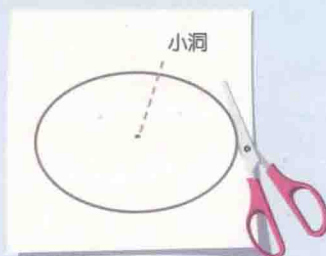
实验步骤

1.



在白纸上画一个直径 10 厘米的圆。

2.



剪下圆，并在圆正中心钻一个小洞。

3.

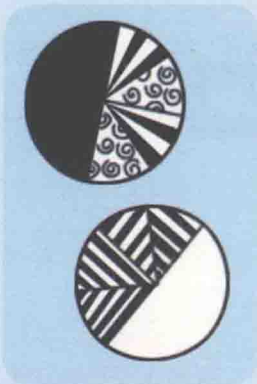


如图。用黑色笔
在圆上画上图案。



快
跟
着
画

4.



如果制作其他黑
白圆盘，注意要不断
变换所画的平行线哟！
看看会发生什么事情！

5.



可以用铅笔穿过
中间的圆孔，然后在
手里转动一下，并将
其粘在圆盘表面上。

最后，把这些圆
盘转起来，让我们见
证神奇的时刻吧！



黑白出彩色

为什么陀螺旋转起来不但呈现不同的图案，而且黑白圆盘旋转起来有时会变成彩色呢？

黑白圆盘在自然光下呈现黑白两色，但在普通灯光下会变成彩色是因为普通灯光的频率是 50 赫兹（频率指在一个固定时间里物体振动的次数）。50 赫兹的速度非常慢，所以在日常生活中我们都没感觉到灯光是在振动的。而陀螺旋转起来的频率一般都在几千赫兹，**频率相差太大而引起眼睛的错觉**，所以我们看到灯光下的黑白圆盘是彩色的（因为眼睛残留了灯光的色彩）。相反，自然光或高频率灯与陀螺的频率接近，所以我们看到的是黑白的。





实验加油站

视觉暂留现象最先被中国人运用，据历史记载，走马灯是最早利用“视觉暂留”这个原理的物品。宋朝时已有走马灯，当时被称为“马骑灯”。随后法国人保罗·罗盖在1828年发明了留影盘，它是一个被绳子从两面穿过的圆盘。盘的一个面画了一只鸟，另一面画了一个空笼子。当圆盘旋转时，鸟就出现在笼子里了，这证明了当眼睛快速地、连续地看到一系列图像时，会产生视觉暂留。





生命的力量



今天，我给大家展示一下生命的力量。我们要种植一些小豆子，然后观察它们的成长过程。



谁种得最好，期末可以免考！



哇，可以免考呀！



我家族一直是种植大户，我一定会把小豆子种好，期末回家就不用闭门思过啦！

实验目的：

观察种子生长过程，看到生命的力量。



可视培植杯的制作

实验材料



塑料透明杯



新鲜的豆子



土



水



针

实验步骤

1.



用针在每个塑料透明杯的底部戳几个小洞，使水能流出来。



小心扎手哦！

2.



在每个杯子里装满土，埋入三到四粒豆子。

3.



按时浇水，让杯子中的土保持湿润。



4.



每天都要透过塑料透明杯观察种子的生长情况。

5.



把种子发芽的整个过程记录下来，大家看到生命的力量了吗？



生命的力量

发育成熟的种子，会在适宜的环境条件下开始萌发。让我们来看看，种子是怎么生长的吧！

在了解种子的发芽过程前，我们先来认识一下下面的几个名词吧！

主根：在种子内部，胚根首先突破种皮，发育成幼苗的主根。

子叶：植物发育时的第一片叶。它储藏了植物发育的养料。

胚芽：位于胚轴的顶端，突破种子的皮后发育成叶和茎。

胚轴：是子叶着生点与胚根之间的轴体。会发育为连接



茎和根的部分。

首先，种子的胚根突破种皮，向下生长，形成主根。

与此同时，胚轴（主要作用是连接子叶与胚根）也相应生长和伸长，把胚芽或胚芽连同的子叶一起推出土面形成茎和叶。

子叶随胚芽一起伸出土面，展开后转为绿色，进行光

合作用。待胚芽的幼叶张开进行光合作用后，子叶也就枯萎脱落。至此，一株能独立生活的幼小植物体也就全部长成，这就是幼苗。

光合作用：绿色植物通过阳光能将空气中的二氧化碳和水转化成能量，为植物成长提供必不可少的养分（也就是食物）。



实验加油站

植物界寿命最长的种子——古莲子

植物种子的寿命，一般有几个月、几年，短的只有几天，甚至几小时，寿命超过15年的种子，已算是长寿的了。而从我国大连普兰店的泥炭层中挖掘出来的古莲子，在经历了1000年左右的风雨沧桑后，仍能发芽、开花、结果，被认为是植物学上的奇迹。

1956年，有人将从普兰店莲花泡地层里的泥炭中挖到的5颗千年古莲子送到中国科学院植物研究所古植物研究室。科学家在实验室内进行了一系列的处理后，将其栽入花盆中。使人惊奇的是，这5粒古莲子过了几天便长出了幼小的荷叶。之后又将此幼荷从花盆中转移到池塘里。一个多月后，它们竟都绽蕾开花。到了秋季，花瓣凋谢，都结出了含有莲子的莲蓬。

植物生命的力量真是神奇呀！

