



十万个为什么

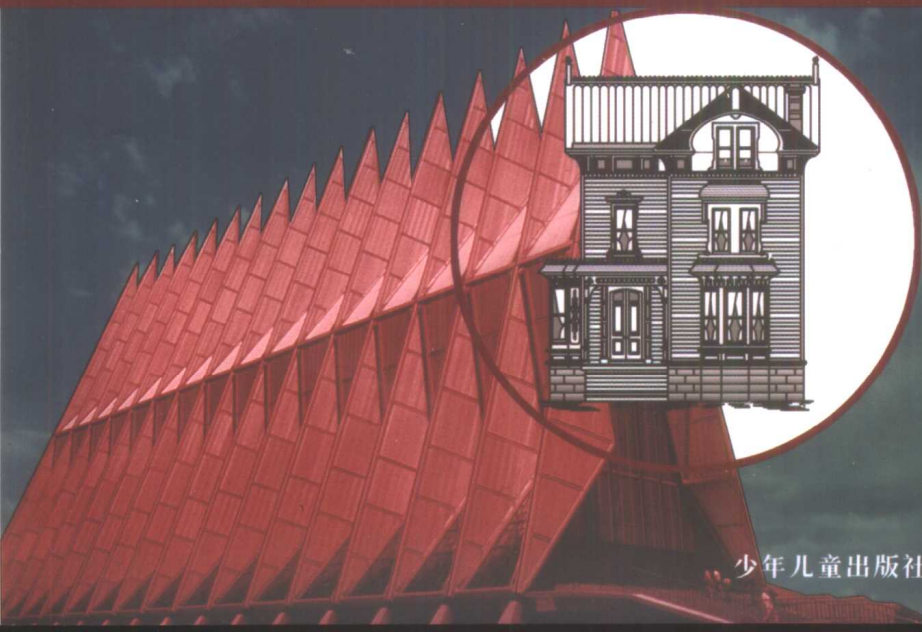
SHIWANGEWEISHENME

精读本

1 0 0 0 0 0



物理 工程



少年儿童出版社

精读本

十万个

Weishenme

Shiwange

为什么

物理 工程

少年儿童出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

十万个为什么. 物理·工程: 新世纪版: 精读本 / 少年儿童出版社改编. — 上海: 少年儿童出版社, 2001. 12

ISBN 7-5324-4775-8

I. 十... II. 少... III. ①科学知识—青少年读物
②物理学—青少年读物③工程技术—青少年读物
IV. Z228.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 082734 号

(新世纪版精读本)

十万个为什么

物理·工程

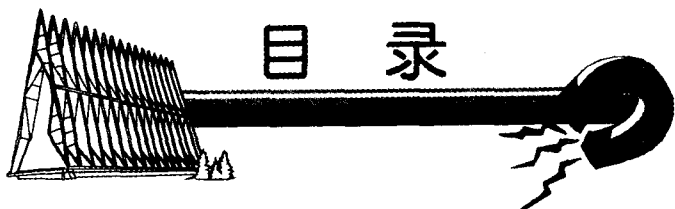
本社改编

俞 霁 装帧

责任编辑 孙建中

少年儿童出版社出版发行	开本 787 × 1092 1/36
上海延安西路 1538 号	印张 7
邮政编码 200052	2001 年 12 月第 1 版
全国新华书店经销	2001 年 12 月第 1 次印刷
上海书刊印刷有限公司印刷	印数 1 - 21,000

ISBN7 - 5324 - 4775 - 8/N·588(儿) 定价: 8.00 元



目 录

物理

为什么物体的重会变化	1
1 米有多长	1
为什么修筑在山上的公路都是弯弯曲曲的	2
为什么针容易刺进别的物体里去	3
为什么用吸管可以把饮料吸上来	3
为什么钢笔能够自动出水	4
为什么自来水塔要造得很高	4
为什么不倒翁不会倒	5
为什么不弯腿就跳不起来	5
为什么走钢丝时要摆动双臂	6
为什么在高山煮不熟饭	7
人潜入深海中身体会被压扁吗	7
为什么工程师能“看见”材料内部的应力	8
为什么杂技演员能用头顶住从高处落下的坛子	9
在高速行驶的火车里,为什么向上跳起后仍旧会落在原地 ...	9
为什么在泥地上骑自行车很费力	10

为什么拔河比赛不是只比力气大	11
为什么穿上冰鞋能在冰上自如地滑行	11
为什么荷叶上的水滴都是滚圆的小水珠	12
投掷铁饼时,为什么运动员要旋转身体	12
为什么枪筒、炮筒里有一圈圈的螺旋线	13
为什么排球运动员要滚翻救球	13
为什么“香蕉球”会沿弧线飞行	14
为什么溜溜球能自动返回手中	15
为什么猫从高处跌下时能稳稳落地	15
为什么轮船总是逆水靠岸	16
为什么公共汽车后面的尘土特别多	16
为什么水也能“削铁如泥”	17
为什么潜水运动员站在水面上不会下沉	17
为什么帆船在逆风条件下也能前进	18
为什么风筝能飞上蓝天	19
为什么烟囱能排烟	19
为什么自来水管有时会发出隆隆响声	20
什么是高楼风	20
为什么水斗出水口的水流总朝一个方向转	21
为什么石头抛到水里,水面会有一圈圈的波纹	21
远处的钟声,为什么夜晚和清晨听起来比白天更清楚	22
为什么登山运动员攀登高山时不能高声喊叫	23
为什么浮在水面的东西不随着水波向外漂	23
为什么大队人马不能迈着整齐的步伐过桥	24
为什么沙子会排列成美丽的图案	25
为什么耳朵凑近空热水瓶口能听到嗡嗡声	25
为什么鱼洗里的鱼会喷水	26

为什么小溪会潺潺地响	26
子弹和声音谁跑得快	27
为什么声音在水中传播的速度比在空气中快	27
为什么夜晚在小巷里走路时会发出回声	28
为什么天坛的回音壁会传播声音	29
什么是超声波	30
为什么超声波能清洗精密零件	30
谁预报了海上风暴	31
为什么飞机超音速飞行时会产生强大的冲击波	31
为什么火车开近时汽笛声尖锐,开远后就变得低沉	32
为什么耳朵贴在钢轨上可以听见很远处的火车声	33
为什么笛子能吹奏出乐曲	33
你能用水杯做一套仿真编钟吗	34
为什么上海大剧院的音响效果特别好	34
温标是怎样定出来的	35
为什么有的温度计里装酒精,有的装水银	35
为什么体温计里的水银柱不会自动下降	36
什么是零摄氏度和绝对零度	37
为什么地下水冬暖夏凉	37
夏天,为什么自行车容易爆胎	38
为什么饺子煮熟以后会浮起来	38
为什么粥烧开了会溢出来	38
为什么煮熟的鸡蛋浸过冷水以后蛋壳就容易被剥掉	39
为什么坚硬的玉米粒能变成松脆的“哈立克”	39
为什么吹电风扇和扇扇子会使人感到凉快些	40
冬天,为什么铁摸上去比木头冷	40
为什么羽绒衣特别保暖	41

为什么火车上要装双层玻璃窗	41
为什么走马灯会转动	42
为什么火焰总是向上	42
为什么热水瓶能保温	43
为什么油烧着了不能用水去扑灭	43
为什么水落在热油锅中会发出爆破声	44
为什么冬天从嘴里呼出的气是白色的	44
屋檐下的冰柱是怎样形成的	45
为什么冰总是结在水面上	45
为什么雪球越滚越大	46
为什么脏雪比干净的雪先融化	46
为什么玻璃窗上会结出漂亮的冰花	47
为什么飞机后面会拖着一条白烟尾巴	47
为什么永动机是不可能制成的	48
为什么一滴墨水在水中扩散以后再也不会自动聚集起来 ...	49
为什么脱毛衣时会听到“噼啪”声	49
闪电是怎样形成的	50
为什么高大建筑物上要安装避雷针	50
为什么磁铁能吸铁	51
为什么烧红的磁铁吸不住铁	52
电是从哪儿来的	52
为什么鸟儿停在电线上不会触电	53
为什么在高压线附近也会有危险	53
为什么保险丝能保险	53
为什么点亮荧光灯时起辉器先闪几下	54
为什么荧光灯比白炽灯省电	55
为什么碘钨灯的体积小、寿命长	55



为什么变压器能够改变电压的高低	56
什么是漏电	56
为什么远程电力传输要采用超高电压传输	57
什么是磁流体发电	57
为什么电鳗能产生电	58
石英钟表是怎样计时的	59
光波和电波谁跑得快	59
什么是电的传播速度	60
为什么说电磁辐射也是一种环境污染	60
什么是半导体	61
什么是集成电路	61
为什么生产集成电路需要超净的环境	62
什么是微电子技术	62
为什么光电管能代替眼睛的视觉	63
为什么充电电池能反复充电	63
为什么皮鞋涂上油后越擦越亮	64
为什么室内天花板涂白色,而四壁最好不涂白色	64
装满水的脸盆,为什么斜看时觉得水变浅了	65
为什么毛玻璃淋湿后会透明	65
为什么白炽灯下面的影子很清楚, 日光灯下的影子却不太清楚	66
为什么拍摄风景照时常常要在镜头前加一块有色玻璃	67
为什么登山运动员都要戴一副墨镜	67
为什么探照灯的灯光是平行照射出去的	68
为什么大海是蓝色的,而海里的浪花却是白色的	68
为什么放大镜能将物像放大	69
怎样用冰取水	69

为什么用显微镜能看清细小物体·····	70
为什么电子显微镜能把物像放大百万倍·····	70
为什么用望远镜可以看清远处的物体·····	71
为什么法国国旗上三色带的宽度不一样·····	71
为什么天上会出现彩虹·····	72
为什么霓虹灯会发出五颜六色的光·····	73
为什么滴在湿马路上的汽油是五颜六色的·····	73
为什么西汉“透光镜”会透光·····	74
为什么常用红光来表示危险的信号·····	74
什么是激光·····	75
激光有哪些特性·····	75
什么是全息照相·····	76
为什么舞台上的激光图案能随着乐曲的节奏变幻·····	77
为什么 X 射线能透过人体·····	77
为什么任何物体的运动速度不可能达到和超过光速·····	78
为什么光量子既不是物质粒子也不是波·····	78
为什么说基本粒子并不基本·····	79
为什么研究小小的基本粒子要用巨大的加速器·····	79
为什么说等离子态是物质第四态·····	80
为什么说超导体不是完全导体·····	81
为什么说液晶既不是晶体也不是液体·····	81
为什么说 C ₆₀ 的分子结构模型像一个足球·····	82
为什么激光能使原子“冷却”下来·····	83
什么是反物质·····	83
什么是中微子·····	84
怎样观察微小的原子世界·····	85
人类能操作原子吗·····	85

什么是科学技术的边缘科学	86
为什么电磁炉要用平底锅	86
为什么电饭锅能自动煮饭、保温	87
为什么干手器能自动开关	87
为什么有些电风扇能吹出模拟的自然风	88
为什么门镜不能从两头看	88
为什么用夜视仪能看清黑暗中的景物	89
电子眼是怎样帮助盲人“看”到东西的	90
为什么游戏机光电枪能击中荧光屏上的目标	91
为什么使用有些家用电器时一定要接好接地线	91
为什么有时触摸家用电器的金属外壳会有麻刺感	92
为什么电子秤能马上显示出被称物体的重量和价格	92
为什么吸尘器能除尘	93
为什么洗衣机能把衣服洗干净	93
为什么微波炉没有火也能烧煮食物	94
为什么用遥控器能对一些家用电器进行遥控	95
为什么静电复印机能把图画文字复印下来	95
为什么用电子琴能奏出美妙动听的音乐	96
为什么空气净化器能净化空气	97
为什么煤气保安器能防止煤气中毒	97
为什么漏电保护器能防止触电	98
为什么防盗报警器会自动报警	98
为什么烟雾传感器能自动报告火警	99
为什么不开门也能看到门外来人	99
为什么有的收音机有好多个短波波段	100
为什么收音机能选择电台	100
收音机能收到电视广播的声音吗	101

为什么环绕立体声音响特别好听	101
为什么可以用激光来播放唱片	102
为什么磁带能录音、录像	103
为什么彩色电视能用红、绿、蓝三种颜色组成图像	103
为什么有的电视机有画中画功能	104
什么是液晶显示电视	104
什么是数字电视	105
为什么电冰箱能制冷	106
什么是绿色电冰箱	106
为什么空调器既能制冷又能制热	107
为什么电冰箱和空调器临时停机后要等 3 ~ 5 分钟 才能通电启动	107
为什么电冰箱的门和体壁都是厚厚的	108
为什么风帘机能将门内外的空气隔开	108
“傻瓜”照相机是如何拍照的	109
为什么一次成像照相机拍摄后立刻能取得照片	109
什么是数码照相机	110
什么是 DVD	111
什么是模糊家电	111
什么是暗物	112
为什么吊扇与楼板的间距不能太小	113
消毒柜怎样对餐具进行消毒	113
电子门锁是怎样保障安全的	114
为什么高层建筑中不宜用自来水管和煤气管作安全接地线	114
为什么有些地方的人爱把重物顶在头上	115
为什么湿的手套和袜子不容易脱下来	115
为什么乒乓球拍两面的颜色不一样	116

为什么汽水会冒泡泡	116
为什么次声波会影响人体健康	117
为什么用射线照射的食品能长期保存	118
为什么安全检查仪能查出行李中暗藏的违禁品	118
为什么海岸线的长度是不可能被精确测量出来的	119
为什么不能用变压器升高或降低电池电压	119
投影电视机为什么没有显象管	120
什么是背投影电视机	121

工程

未来的交通将是什么样的	122
为什么越野车能轻松地翻山越岭	122
极地越野车和普通汽车有什么不同	123
为什么高速汽车要采用无内胎轮胎	123
“走合车”是什么意思	124
运动型轿车和跑车有什么不同	125
什么是“概念车”	125
“网络汽车”有哪些特点	126
如何识别汽车牌照	126
汽车车型中的字母和数字代表什么意思	127
自动公路和自动汽车有什么特别之处	128
为什么小排量出租汽车要被淘汰	128
有不烧油的汽车吗	129
为什么液罐汽车都采用圆形的车厢	130
冷藏车有什么特别之处	130
为什么会有“五轮汽车”	131

什么是“顶级车”	131
未来的安全汽车是什么样的	132
“迷你车”有多小	132
变形汽车是怎样“变形”的	133
为什么“方程式赛车”的样子特别怪	133
什么是空中轿车	134
什么叫智能汽车	135
为什么电车要有“小辫子”	135
电车的拖履和架空电线之间为什么会发出绿色的火花	136
为什么电动汽车能够东山再起	136
为什么汽车在刹车时一定要刹住后轮	137
为什么汽车大多用后轮驱动	137
为什么汽车要装“ABS”	138
为什么汽车轮胎上有各种花纹	138
为什么拖拉机的前轮小,后轮大	139
为什么汽车前轮要向外倾斜	140
为什么汽车的左右车轮使用的螺母旋紧方向不同	140
为什么汽车的前灯要装上有横竖条纹的玻璃灯罩	141
为什么汽车的前窗玻璃是倾斜的	142
为什么汽车的雾灯要用黄色光	142
为什么汽车在冬天有时会难以启动	143
为什么有的汽车后面拖着一条“铁尾巴”	143
为什么汽车行驶要限制速度	144
为什么自行车的尾灯里没有灯泡,却能闪闪发亮	144
为什么自行车在骑行时不会跌倒	145
为什么有些自行车能变速	146
为什么要严格控制燃油助动车的数量	146

为什么要发展电动助动车	147
为什么有些路段要实行单向通行	147
什么是车辆的“左驾右行”	148
什么是绿色交通	148
为什么高速公路上没有路灯	149
为什么要建立体交叉路	150
未来的路面会出现哪些新变化	150
为什么有些公路要染上颜色	151
为什么“消声公路”能消除噪声	151
为什么要实行“公交优先”	152
为什么超速的车辆躲不过警察的“眼睛”	153
为什么乘车要系好安全带	153
为什么要用陶瓷制造汽车发动机	154
汽车利用液态氮作为能源有什么好处	154
为什么磁悬浮列车能够“飞”起来	155
为什么倾摆式列车比普通列车优越	156
火车在隧道内行驶时,是怎样实现无线通信的	156
为什么列车要进行编组	157
为什么火车要在钢轨上行驶	157
为什么铁路桥梁的钢轨内侧要多铺两条钢轨	158
为什么铁路上的钢轨要做成“工”字形	158
铁路的宽度都是一样的吗	159
为什么铁路上的弯道不利于行车安全, 而高速公路上的弯道却有助于行车安全	160
超长无缝铁路与普通铁路有什么区别	160
登山铁路有什么特别之处	161
独轨铁路有哪些独特的优点	161

为什么重载列车的载运量特别大	162
为什么要建设水上铁路	162
能在水下修建铁路吗	163
为什么我国现行的铁路要提速	164
在人口众多和建筑物密集的大城市怎样建造地铁隧道	164
为什么地铁在城市交通中变得越来越重要	165
轻轨交通与老式有轨电车有什么不同	165
城市高架铁路安全吗	166
城市有轨交通还能“复活”吗	166
为什么现在的飞机大多是单翼的， 而且机翼越来越短	167
飞机都要飞得很高吗	168
为什么飞机要迎风起落	168
为什么飞机上要装红绿灯	169
为什么鸟类飞行时要拍打翅膀，而飞机的机翼却可以固定不动	170
为什么直升机能停在空中	170
只有直升机才能垂直起降吗	171
为什么隐形飞机能隐形	171
为什么要研制翅膀朝前的飞机	172
飞机如何在空中加油	173
飞机在天空中会相撞吗	173
为什么飞鸟会成为喷气式飞机的“敌人”	174
建设海上机场有哪些好处	174
为什么很重的大轮船能浮在水面上	175
轮船是怎样顺利通过葛洲坝的	176
为什么潜水艇能够在水中沉浮自如地航行	176

为什么潜水艇潜到水下就不怕风浪了	177
为什么气垫船能离开水面行驶	178
为什么水翼船的速度特别快	178
为什么破冰船能够破冰	179
超级油轮有哪些优点和缺点	179
现代化港口有哪些功能	180
为什么要发展集装箱运输	180
什么是智能交通系统	181
什么是道路交通的无障碍设计	182
电梯是怎样工作的	182
为什么管道系统会成为未来重要的交通运输形式	183
为什么说索道缆车是未来交通的一种好办法	183
单人飞行器会成为未来的个人交通工具吗	184
火箭和导弹是一回事吗	184
为什么塑料也能用来造房子	185
纸能建造房屋吗	186
活的植物也能造房子吗	186
为什么用垃圾也可以造房子	187
玻璃幕墙有哪些优缺点	187
为什么在混凝土中要放钢筋	188
为什么要在混凝土中加入空气	189
什么是太空混凝土	189
未来我们用什么来盖房子	190
什么是智能建筑	190
为什么要造充气建筑	191
薄壳建筑有哪些优点	192
为什么要造金字塔式建筑	192

为什么要造倒金字塔式建筑	193
高层建筑有哪些类型	193
为什么要把几十层的大楼“挂”起来	194
为什么要推广“节能建筑”	194
什么是“盒子建筑”	195
为什么要研制“无化学住宅”	196
为什么芳香建筑会让人轻松愉快	196
什么是“向日葵”式住房	197
为什么要造地下建筑	197
地底下的建筑有何奇妙之处	198
未来的“超级大楼”有些什么功能	198
为什么展览厅和体育馆的屋顶大多很奇特	199
为什么说上海体育场的建筑设施具有国际先进水平	200
为什么香港中国银行外表有很多三角形	200
为什么汽车住宅很受人们欢迎	201
为什么摩天大楼最怕火灾	201
为什么设计建筑物前必须先做地质勘探	202
为什么高层建筑能越造越高	202
为什么建高楼时要打很深的桩	203
为什么高层建筑的地下室可以代替打桩	204
高层建筑怎样抗风	204
高层建筑如何抗震	205
为什么弹性建筑能抵抗地震影响	205
为什么摩天大楼中的电梯只能分段设置	206
屋顶的旋转餐厅为什么会旋转	206
建筑物能“搬家”吗	207
建筑物怎样利用太阳能	207