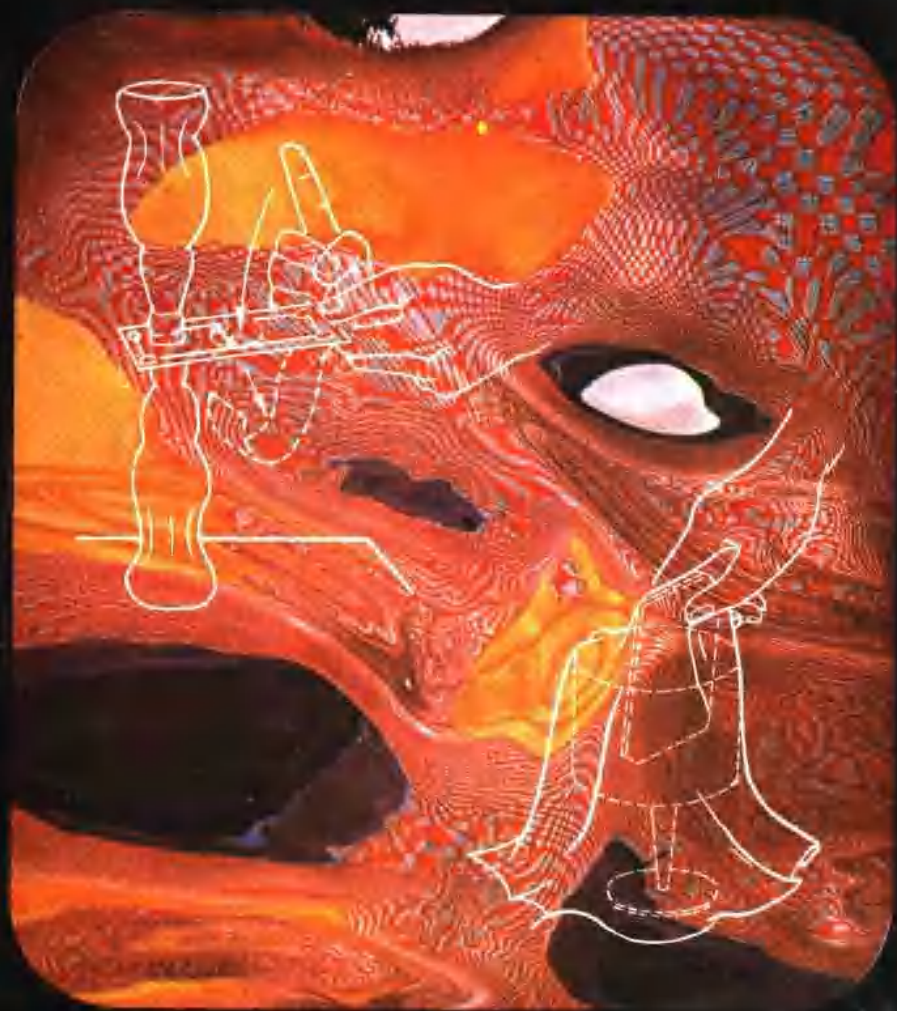


科學訂術新編

薛思新編著 · 萬里書店出版



科學幻術新編

薛思新編著

香港萬里書店出版

科學幻術新編

薛恩新編著

出版者：萬里書店

香港北角英皇道486號三樓

電話：5-632411 & 5-632412

承印者：金冠印刷有限公司

九龍紅磡差館電3-5號

定價：港幣四元

版權所有 * 不准翻印

(一九七七年三月版)

前 言

本人在拙著「簡易魔術新編」的序言中談到，魔術是由於幾千年以來不斷推陳出新，並同各國的民族風格結合起來反覆演變創造，成爲一種千變萬化層出不窮的文娛形式。隨着科學知識的日益普及，魔術的演變創造進而同科學原理（尤其是物理學上的原理）結合起來，使演變的範圍更廣濶，形式和內容也就更豐富了。

本書收輯的七十餘種魔術，是根據最基本的物理原理創造的新奇戲法，它牽涉到的物理學知識範圍頗廣，其中有力學、流體力學、空氣力學、光學、聲學、電學等等，此外還有磁性和慣性等物理現象，以及算術和幾何等數學原理等。

然而，本書所選戲法，都是簡單易學的。所用的道具也是隨處容易找到，例如紙張、玻璃杯、瓶子、鉛筆、硬幣、剪刀等等。書中的大部分戲法可能是讀者見所未見的，因而會感到新穎有趣。本書的目的是希望能使廣大讀者，特別是青少年學生，在領悟各項戲法箇中道理的同時，學到或重溫了最基本的物理知識，而且達到學以致用，益智娛樂的雙重效果。

目次

前 言

科學魔術.....	1
酒變水.....	1
升降紙管.....	4
正確說出年份.....	6
作了記號的火柴.....	8
紙牌從杯中消失.....	10
剪不斷的橡膠圈.....	12
神祕上升的紙牌.....	14
折不斷的火柴.....	16
強力紙柱.....	18
會來回滾動的圓罐.....	20
非凡的堅果破碎器.....	21
堆積起來的棋子.....	23
轉 蛋.....	24
平衡的瓶子.....	25
令人驚奇的紙巾.....	27
會翻筋斗的火柴包.....	28

直立的蛋	30
平衡叉	31
以一舉五	33
奇妙的葡萄種子	35
自流水	37
堅韌的紙巾	39
顛倒的蛋殼	41
哪一塊較大	43
隱形硬幣	45
復原的紙巾	47
落蛋戲法	49
硬幣圓環戲法	52
鹽與胡椒粉(一)	54
鹽與胡椒粉(二)	56
浮或沉	58
在水中直立的軟木塞	60
空氣和水的對流	62
不可思議的牛奶	64
杯倒水不瀉	66
會唱歌的玻璃杯	69
消失掉的硬幣	71
貼在瓶內的標籤	73
抗重力的手帕	74
變色氣球	76

吹氣舉書.....	78
穿過繩結.....	80
平衡飲管.....	82
奇妙的年齡圓板.....	84
波浪形滑行道.....	86
神祕紙夾.....	88
怪火柴.....	90
一條消失的線.....	92
吸 杯.....	94
氣球提起罐子.....	96
奇怪的針插.....	98
有趣的漏斗.....	101
快速的一敲.....	102

科學魔術

酒變水

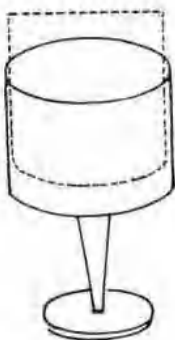
材料：一隻酒杯，兩片薄而硬的塑膠片（一片是紅色的，另一片是藍色或綠色的，它們必須剪得正好同杯壁貼合，可用一張硬紙作模型剪成），一條手帕以及一件可作支座用的物品（如書或盒子等）。

方法：表演者給觀眾看一隻裝滿葡萄酒的小酒杯，然後用一條手帕蓋住，不久表演者拿開手帕時，它就變成淡紅酒，再蓋一次，它就變成人人可喝的清水。

解說：表演前，先把塑膠片插入酒杯中，再倒入清水，由於光的折射作用，塑膠片的顏色就擴散開來，做成液體有顏色的幻覺，當觀眾從前面觀察時，水會顯得好像是深色的葡萄酒。如果沒有水，那些膠片就原形畢露。把酒杯放在一個盒子上並用手帕蓋住。這樣就隨時準備表演。

開始表演時，拿起手帕並說這是一隻裝滿深色酒的酒杯，每位觀眾見到的正是這樣。把它暫時以手帕蓋住，在

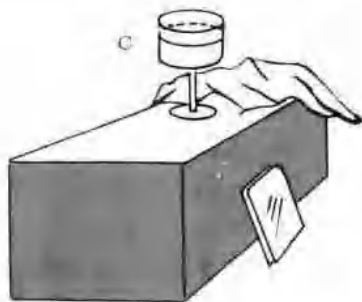
A



B



C



拿起手帕時，拇指和食指插入杯中並帶走一塊塑膠片，然後以純熟的手法，把包在手帕內的膠片輕輕地拋落在支座後面，只留下紅色的一片。

這時酒杯中裝的似乎是一種淡紅酒。再用手帕完全蓋住酒杯，這一次把紅色膠片同手帕一齊拿起來，放在桌子上，拿起酒杯給觀眾看裏面的酒變成了清水，而不是別的任何東西。

在玩這個戲法的過程中，千萬別讓裝着膠片的酒杯側向觀眾，不然的話，幻覺就消失了。

升降紙管

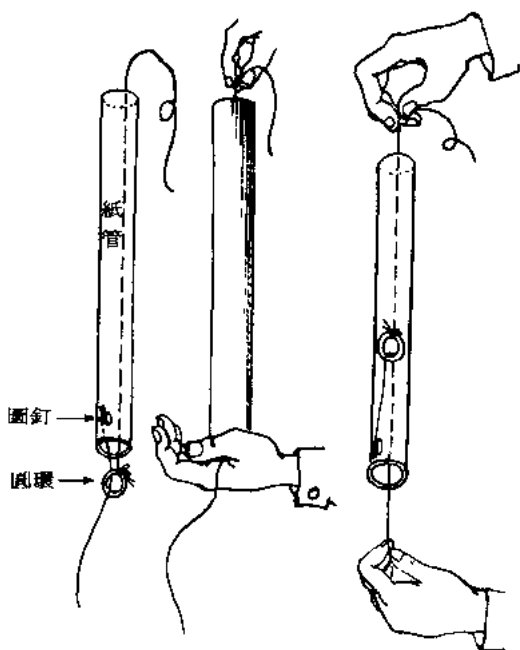
材料：一個硬紙板圓管（高約45公分、圓周直徑約3.5公分，一條長約90公分的繩子，一條長約55公分的繩子，一隻直徑比紙管小的圓環以及一根圖釘。

方法：一個長硬紙板管穿在一條長的繩子上。繩子的一端向上提起，而讓紙管向下滑到另一隻手。這時還沒有任何非常的現象，但，且慢！表演者一聲：「起」，紙管竟不可思議地升上繩子，差不多升到頂部。紙管就這樣反覆上上下下，升降的次數可隨心所欲。

解說：表演前，先把圖釘釘在硬紙板的下緣，長繩的一端綁在圖釘上。接着把短繩綁在圓環上，然後將長繩另一端經圓環穿出來垂於下，最後把硬紙板捲成圓管形，圓的環藏在管內，而兩條幼繩的一端分別顯露在紙管的上下開口處（見圖A）。一切準備就緒便可進行表演。

表演時，把紙管平放於桌面。在紙管頂部用右手拿住短繩的一端，把它往上拉，直到圓環藏在紙管的下端內為止，而左手則抓住垂於下面的長繩。拉緊繩端，然後豎立紙管。

這樣看來紙管就穩定地掛在看起來只有一條比紙管長一倍以上的繩子上。這正是我們開始表演時給觀眾看紙管和繩子時的方式，必要時，也可以將一兩個手指內彎，把紙管頂部夾住，好像你把紙管固定以防止它自動上升的樣子。之後，把握着上端繩子的右手稍稍向下放鬆，而左



手則輕拉下端繩子，紙管就會滑下到接近繩子最下端的地方。然後有力地拉動上端繩子，紙管就會升到頂部，表面上看來是自動上升的。我們可隨心所欲地使它升降多次，也可只是使繩子保持緊度而不拉它們，也不放鬆下端，而讓紙管停在半空。

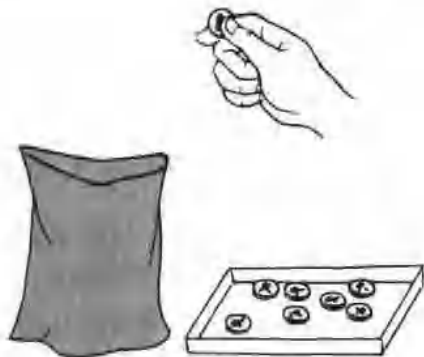
這是滑輪原理的一項簡單實例，紙管中藏着負責提升的滑輪式裝置。它就像是拉動一條雙股繩的一端時，能提起另一端上綁着的一件重物。這個戲法的成功，是由於紙管的長度，足以遮蓋住圓環，而令觀眾看不到之故。

正確說出年份

材料：幾枚年份不同的硬幣，一個鐵盤和一個小布袋。

方法：幾枚完全一樣而只有年份不同的硬幣放在一個淺盤上，當表演者轉過身的時候，他叫觀眾拿起其中一枚硬幣，而把其餘硬幣倒入一個小布袋裏。然後叫觀眾把選出的一枚硬幣傳給在座的每一個入看，使他們注意到年份並記住它。大家傳看完了以後，把它拋入袋子中，同其餘硬幣搖混在一起。接着，表演者轉過身來將手伸入布袋中，把硬幣一枚接一枚地拿出，當他拿到某一枚硬幣時，就停下來，看着它，並說出年份。令每一位觀眾感到驚奇的是，他找出的正是剛才觀眾所選取的一枚硬幣。

解說：把硬幣放在淺盤內，有人像的一面向上。表演者轉過身去背着觀眾，並叫任一人拿起其中一枚硬幣給



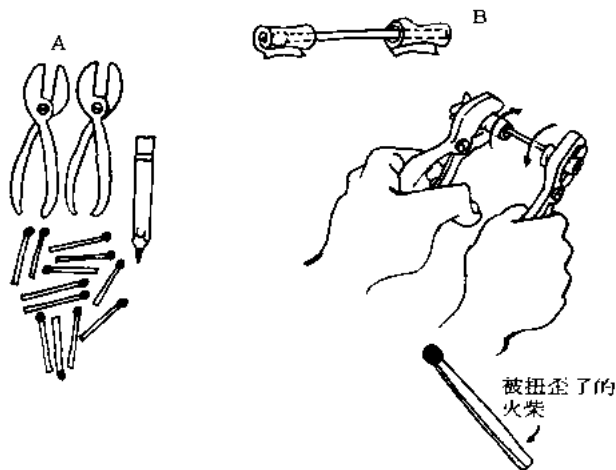
觀眾傳閱及緊記硬幣上的年份，然後馬上把其餘硬幣倒進布袋內。當每一個觀眾都觀察過選出的硬幣的年份後，也將之拋入布袋內。這時，表演者便可伸手入內把硬幣一枚一枚地取出，由於金屬在正常情況下都是冷的，但當硬幣被撫弄時，它從人的手中吸收了熱，這時，表演者便能輕易地找出觀眾們所選的硬幣。

作了記號的火柴

材料：一打火柴，一枝鉛筆，兩把鋼鉗及一些碎紙。

方法：把幾根火柴給觀眾檢查，使觀眾認為它們完全相同，然後用鉛筆在一根火柴的末端劃上四條短線，劃得非常輕，因而根本不可能感覺到這些記號。表演者接着把雙手放在桌子底下，由一位觀眾將火柴一根一根地遞給他，他把每根火柴還給那位觀眾，直到他拿到那根作了記號的火柴為止。雖然他絕對沒有機會看到它，但他卻能正確地找到作了記號的火柴。這令觀眾們無不感到驚奇。

解說：先把一根火柴預先加工，在它的兩端纏上碎紙，然後用鉗子夾牢兩端。如圖B所示，用一隻手握鉗把



火柴的一端稍微向前擰轉，另一隻手把另一端稍微向後擰轉。繼續用鉗子做這個動作，直到單用拇指和其他手指輕握火柴時，會有不同的感覺爲止。

在作表演時，把這根柔軟的火柴同其它火柴一起拿出來，用鉛筆在它上面劃記號，並讓觀衆檢查這根作了記號的火柴以及其餘火柴。不管怎樣，他們都不會注意到用旋轉方式朝相反方向擰轉火柴的兩端。而我們在桌下拿到遞來的火柴時，卻懂得這樣做。在你正確地擰轉時會彎的那一根就是作了記號的火柴。

從科學觀點來看，這是最巧妙的魔術實驗之一。在這個戲法中，我們利用了木纖維在連續應變下會變得脆弱的事實。我們在跟扭力，而不單只跟柔軟性打交道，因爲如果我們稍微彎曲火柴，只是作出要折斷它們的樣子時，我們不會在有記號的火柴和其他火柴之間發現任何可看得出的差別。

紙牌從杯中消失

材料：幾張紙牌，一片剪成紙牌那麼大的無色透明膠片，一條厚手帕以及一隻透明玻璃杯。

方法：表演者把幾張紙牌放在一條手帕下，並請一位觀眾透過手帕抽出一張紙牌。那張紙牌仍在手帕掩護下被推入一隻透明玻璃杯中，表演者快速地把手帕拿開，紙牌就從杯中消失了。

解說：事先把膠片放在這疊紙牌最下端。展開紙牌（膠片與最下的一張紙牌重疊），給觀眾看這是有幾張牌的一疊紙牌，然後將手帕蓋在紙牌上，並請一位觀眾把手帕內最底的一張紙牌抽出放下，然後將其餘紙牌取出放在一旁，觀眾照做，因為他認為它是一張真紙牌（其實是透明膠片）。

表演者透過手帕捉住膠片並把它推入杯中，也可請一位觀眾這樣做。把手帕蓋住的杯子高舉起來，然後把手帕拉開並給觀眾看，杯子從表面看來是空無一物的。這是由於當人們直接透過玻璃杯和膠片看時，由於玻璃杯彎曲的側壁透明膠片被完全掩蔽起來。因此，即使這張假紙牌並非真正消失，但觀眾也看不到它。