

1941 年
第 1-2 期



3 1615 6847 6

8 FEB 1942

工業技術

第一 期 要 目

汽車構造學

鉛石工程

怎樣利用水力發電

應用機械的製造法

建築經濟住宅的方法

學校教室置置航空降落傘

——的說明——

藏書室圖書

金山石主編

復原團八曾長業力格

附錄一 制訂自費章程所擬各人十

一 宗旨三一 宗旨一 宗旨一 宗旨一 宗旨一 宗旨一 宗旨一 宗旨一 宗旨一 宗旨一

二 資格一 初中程度或前百學科成績優良者

三 名額一 二百名

四 期間一 訓練一年

五 待遇一 受訓期間滿各一律發給津貼或津貼各處分任江分處處員月薪限縣

又大小每月一百一十元至一百五十元或更

六 報名一 二十一年二月一日起至三月三十一日止

七 受訓一 二十一年四月十日開始受訓

八 簡章一 函索即奉

九 地址一 金華城外二節廂

創刊詞

編者

拾頭一看世界，統治人的都是工業國，被統治的，都是農業國，富強的都是工業國，貧弱的都是農業國，文化發達的都是工業國，文化低落的都是農業國，無疑問的機械工業是領導現代世界文化，世界產業的權威，顯然的機械工業更是代表現代世界文化，化，結晶。

機械工業的部門，是鑄造，冶鍊，鋼，合金，飛機，汽車，電車，造船等各項工程，舊制農業的部門，是插秧，下種，車水，灌溉，耕田，刈草等等機械，工業的成果不是洋房，汽車，電車，飛機，舊制農業的成果不是五穀，米麥，蘿蔔，白菜，因此工業社會的組織，處處顯得出富裕，整潔，偉大，前進，農業社會的組織，處處顯得出貧苦，狹小，沒落，因工業和農業的部門不同，發展不同，成果亦不同，而影響於社會組織和社會現象的，也就完全兩樣了。

我們中國，不容諱言的除了這二十九年，是一個完全舊式的農業英國過去相形就前，吃虧的也就在這裏，要把我們國家富強起來，自非積極發展機械工業不可，埋在地下的製造五百萬架飛機，五萬萬輛汽車的東西，還未動，希望全國同胞把一切可能的時間和總數集中起來，向機械工業迎頭趕上去，本刊先在這裡大刀闊斧地具體地推動起來。(完)

向 行政院建議

(本刊已將此建議於二月一日寄論)

建議事由：……是為人口百萬在英國本土協助英國戰時農生產理由：

一 此後半年內，英國尚處於戰時各防線和入規模反攻準備的局勢，英首相邱氏和全英人民，最憂慮的不是作戰部隊補充的困難，而是給養戰時的工廠農生產人力缺乏的嚴重，因此產業人力是英國目前下萬分迫切需要着的，我國此時倘能濟

英之入急助以大量人力，必為英國所歡迎，並能引起英國權威當局對我國更進一步之重視，而予我抗建以更大之援助。

二、一百萬人到工業普遍蕭條的英國裡去浸着，等於培養着百萬工業技術人才，俟英國勝利後，這批人才收回，到本國來無疑的是建設現代中國的無盡力量。

三、我國現有大量義民和失業者的人力，多餘生活痛苦萬狀，政府能行此策，至少當中一百萬人的生活，積極地解決了。

辦法：由政府與英當局按下提綱領進行。

一、百萬人工由政府於各省義民及失業者中募集遷送。

二、此項人工由我國至英國之一切運送由英國供給。

三、到英國後分配工作及工作地點，由英當局與我駐英大使妥為辦理。

四、英國勝利後，百萬人工由英國以最榮譽方式送回我國。

五、此批人工回國後分配於國營工業、農業機構中工作。

六、四月十五日前，一百萬人須到達英國。（完）

汽車構造學

編者

汽車又自其構造之種類言之，其構造之部分，可分為機械構造(Chassis)與車身(Body)二大部分。機械構造，包括汽車之一切機件而言，如車架、引擎、發電機、電池、發光電機、汽化機、火星塞、齒合口器、飛輪、變速器、離合器、傳動軸、自由節、分速器、前後車軸、轉向器、制動器、散熱器、潤滑器、車輪、車燈、擋泥板、保險弓、減震器、以及喇叭等。自其車身裝配，則包括車甲、板、車殼、車窗、車座、車棚、車門、車窗、車鉤、以及車梯等。自其茲將此汽車全部構造之方法，逐一詳述於後，並進而說明汽車之裝置及行動之全部程序。

一 引擎手構造

汽車之最重要部份是引擎(Engine)它是汽車行路之發

動機間，其構造，以汽缸、水套、活塞、活塞圈、接桿、曲軸、曲軸箱、汽門、偏輪、軸、偏輪、推桿、齒輪，以及火車索等，各部組織而成。

A 汽缸 (Cylinder) 為汽缸吸汽化燃料，爆發熱力以推動活塞之機關，用鑄鐵或銅鋁之合金，鑄成而成，其形係一立體圓孔，並以鋼製襯筒，套於汽缸之內，保護缸壁，以免損壞。汽缸蓋亦用銅鋁或鑄鐵鑄成，接合於汽缸之上，可以隨時裝卸，以便修理。汽缸內部 (圖附後) 未完

鋸石工程

(即鋸山工程)

編者——世欽

鋸石是鋸山的前提，因為，假使鋸石可以如木匠鋸木一樣的鬆脆和容易，那麼不論怎樣高怎樣大的山，我們都可以把它鋸開來，或把它鋸為平地，所以在這裡所進行的鋸石工程，目的是為了鋸山。一山可鋸，全中國的山，都可鋸為平地。

為什麼要鋸山

我們中國地大物博，人口眾多，這足誰也知道的，但究竟爲了甚麼被倭寇欺侮到這步田地，究竟吃虧在那裡，缺少些什麼，同時，中國人是普遍的貧窮，而且，大多數人是苦到活不下去的程度，究竟這貧窮的原因在那裏？生活痛苦的病根在那裡？一言以蔽之，都是不開山的緣故。試看像英美等富強的國家，他們因爲穿的有無數機器製造出來的毛織衣、絲織衣、吃的有無數機器耕種出來的五穀菓實住的有幾百層樓的洋房，走的有無數火車、汽車、電車、飛機和輪船，用的有無數機器製造出來的日常用品，所以他們生活非常富裕，他們因爲有各種各樣的機器，製造出無窮無盡的飛機、炸彈、坦克、大炮、軍艦、潛艇及其他一切軍用武器，所以他們的國防非常強固，這製造飛機、炸彈、大炮、坦克、洋房、汽車、電車、輪船、軍艦、潛艇、毛織物、絲織物，日常用品以及各種植五穀的一切機器，都是從山裏開出來的東西，變化製造出來的，所以要民強國富，必須普遍開山，鑿石工程，更是開山的前提。

怎樣鋸山？

任何巖石都可以分得開，竟分得開，當然可鋸，鋸是分開巖石方式的一種，鋸開的石料，大小尺寸，可以隨我們的需要，方方正正，用途極大，所以鋸山是開石最好的方法，所成問題的，就是鋸石料要和鋸木料一樣，的鬆脆，一樣，的容易，一樣，的迅速，我們在這裡決定把它全部解決，下面是鋸山機怎樣製造，和鋸山機用甚麼東西製造？

鋸山機製造法

鋸山機經本人之多年研究，已經全部完成，茲先將該機概略圖示於後，並詳細說明其整個之製造法。（未完）

補

▲重石輝煌，呈燦爛奪目，高聳入雲的偉大的立體社會，是需要大量的工廠裡的和實

驗室裡的人們的腦汁和汗血作基礎的。

註

怎樣利用水力發電

任良玉

不論海、洋、江河、溪、澗、池、沼，凡是有水的地方，都可利用水力發電。水力發電，可以分四個部門，分別進行：

- A 怎樣使水流動？
- B 水閘怎樣建造？
- C 水動機怎樣製造？
- D 發電機怎樣製造？

A 怎樣使水流動？

許多江河的水，它是自然地經常地在流動着的。我們就可利用這種水的流動做原動力。在這類江河的任何地方，相隔若干距離，建築水池，把它分為一個水平的多數水閘，在每排水閘當中裝上水動機，用水的流動力量，把水動機推動旋轉再

用傳動皮帶把水動機的动力傳到發電機發電機受水動機之推動而旋轉，就會產生電流，但有許多地方，水是不靜不動的，倘若我們要利用它發電，必須先把它流動起來。（未完）

建築木結構經濟住宅的方法

陳之楚

在此設計的，是建築五十五元至一千元的各種住宅的方法。

甲 五十五元住宅的建築方法

（這是解決戰時千百萬
貧民住的問題的辦法）

五十五元住宅要依照下列五點進行

一 建屋一間

二 工價全部自斂

三 屋基選擇空地或僻野

四 草頂竹椽土牆

五、十二、草以外，都用舊料。

四、圍土牆，不築，或屋頂如木，總樑用粗毛竹，椽用青竹，限十五元。或草頂，限十二元。屋內間壁用竹條做限二元。雙面塗泥，門用竹條，限二元。窗樑用細竹，限一元。購木板一丈及桿木一支，做北平式炕一座，足五人睡，限十二元。廚竈一座，限五元。（圖附後）

——未完！

學校裝置降落傘的設計

曾昭明

飛機是現代科學的權威產品。飛行人才更是這權威產品而動的操縱者。事實昭示我們：飛機可以關係國家的生存，所以及時培養飛行人才，也就在積極培養國家生命的維護力量。我們中國正在向富強的前途邁進，培養飛行人才，更是當前國家所迫切需要的。

空中降落技術，是培養飛行人才的基本工作。要飛行人才

的普通養成，更非先從廣泛地訓練空中降落技術入手不可。我們在這裡所談的，雖祇限於學校降落傘的裝置，但我們更希望政府和人民，在政府和在野的人士們，上行下效起來，使全國每個機關、學校、團體和其他一切公共場所，普遍設置航空降落傘，以空中降落，為民衆的日常生活運動和訓練使社會每個組織層裡，都潛著着千百萬個飛行的基本人才。

就我國目前的產業和經濟力量的支配下，要每個學校裝得起幾座數十百尺高的降落傘，這白天很少之可能的。我們在這裡，特別願意提到這點。同時我們所設計的，是分着小學、中學、大學三二種不同的降落傘的裝置。

小學降落傘的裝置

小學生都是六、七歲至十四、五歲的小孩子，叫他們練習降落傘技術，果不可為國家培養大量航空人才，但因為這批小孩子的身體，正在發育長大，各部都未成熟，對於降落傘的裝置，

不能不作特殊的設計。同時，訓練數年，設計數種方法，不能不有嚴格的規定和限制。這種特殊的設計和嚴格的限制，我們是以下列二個條件為目的的。

- 一、不妨害小孩身體的充分發育。
- 二、為國家培養千一二萬幼年飛行人才。

——未完——

本刊範圍

鑄造工程、冶煉工程、合金工程、應用機械工程、電機工程、電氣工程、汽車工程、飛機工程、水電工程、無線電工程、土木工程、建築工程、橋樑工程、造船工程、道路工程、紡織工程、農業機械工程、電氣工程、弱電工程、化學工程、造紙工程等等歡迎投稿。

本刊因印刷及

時局關係第一

期改為六月十

五日出版。第二

期七月十五日出

版。餘類推。

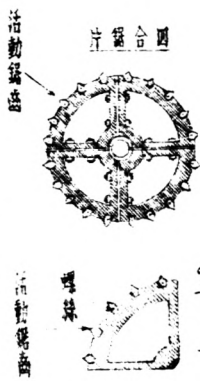
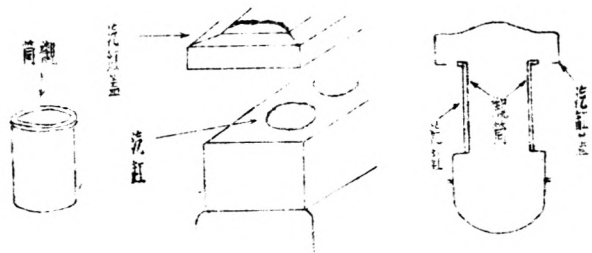
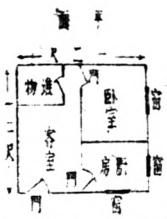
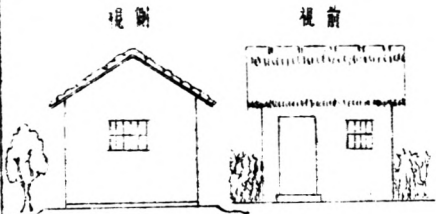
主編 金山石

出版 工業技術月刊社

地址 金華城外二三坊廟

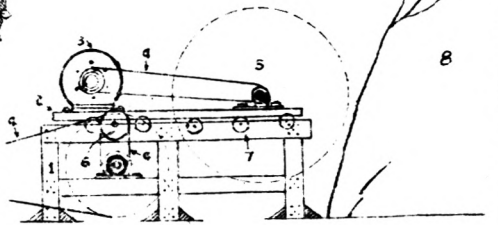
本刊已向內政部分別登記

版	權	所	有
不	准	翻	印



1. 機身(鐵製)
2. 錐齒口
3. 齒輪機殼
4. 傳動帶
5. 錐齒
6. 汽缸
7. 水入口汽缸
8. 山

圖噴山錐



不能不作特殊的設計，同時訓練的年齡，次數和方法，不能不有嚴格的規定和限制。這種特殊的設計和嚴格的限制，我們是以下列二個條件為目的的。

- 一、不妨害小及身體的充分發育。
- 二、為國家培養若干百萬幼年飛行人才。

——未完——

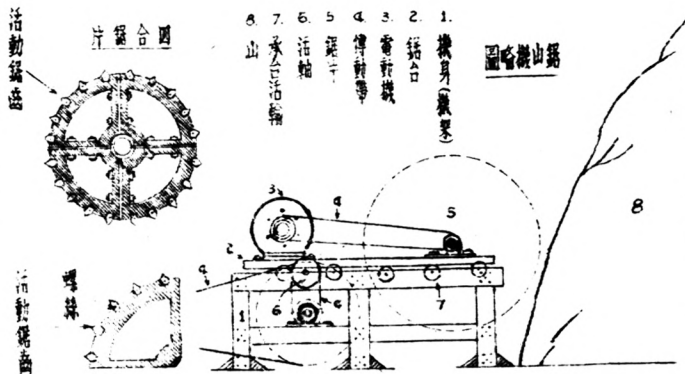
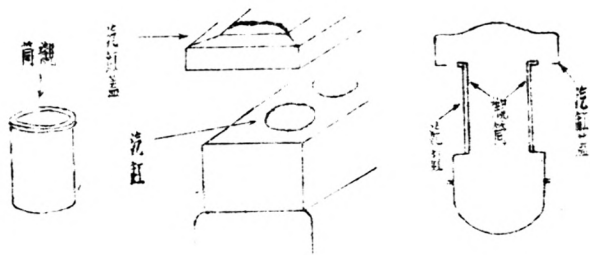
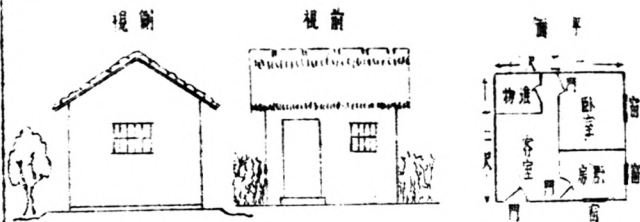
本刊範圍

鑄造工程、冶煉工程、合金工程、應用機械工程、電機工程、電車工程、汽車工程、飛機工程、水電工程、無線電工程、土木建筑工程、建築工程、橋樑工程、造船工程、道路工程、紡織工程、農業機械工程、電氣工程、弱電工程、化學工程、造船工程、航空工程、歡迎投稿。

本刊因印刷及
時局關係第一
期改為六月十
五日出版，第二
期七月十五日出
版，餘類推。

主編 金山石
出版 工業技術月刊社
地址 金華城外二二號廟
本刊已向內政部分別登記

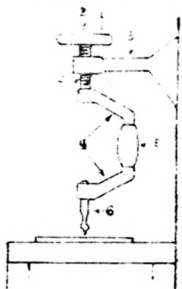
版權
所有
不准
翻印



由圖二十三至三十九
 我在此所說明的七十種應用機械製造法，其由淺入深

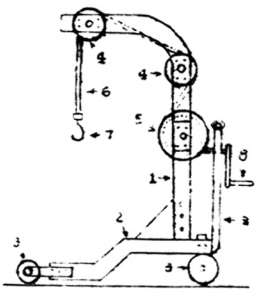
一 齒輪

- 1. 齒輪
- 2. 壓力機
- 3. 齒輪
- 4. 齒輪
- 5. 齒輪
- 6. 齒輪



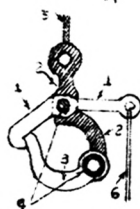
二 輕便起重機

- 1. 支柱
- 2. 爪盤
- 3. 支輪
- 4. 滑輪
- 5. 繩索
- 6. 繩
- 7. 繩
- 8. 繩
- 9. 繩柱



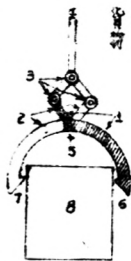
三 自脫鉤

- 1. 自脫鉤
- 2. 支鉤
- 3. 自脫鉤
- 4. 鉤
- 5. 支鉤
- 6. 拉索



四 起重鉤

- 1. 鉤支
- 2. 鉤支
- 3. 鉤
- 4. 支鉤
- 5. 鉤
- 6. 鉤
- 7. 鉤
- 8. 鉤



一 曲柄鑽

曲柄鑽由壓盤、壓力螺、支柱、曲柄、搖手及鑽頭各部構造而成。壓盤用鑄鐵製造，中心與壓力螺之上端相接合，用以旋轉該螺，增減壓力。壓力螺亦用鑄鐵造成，四周製螺槽，旋入於支柱前端之槽內，其下端畧尖，緊壓曲柄，受壓力盤之旋動，由曲柄傳壓力於鑽頭。支柱亦用鑄鐵製成，後端固着架柱，前端支持全鑽。曲柄之質料亦為鑄鐵，其中間之搖手係木質，曲柄上端置於壓力螺下，下端緊接鑽頭。曲柄旋轉時，鑽頭亦隨之而動矣。鑽頭用鋼製成，接於曲柄下端，受曲柄之壓力推轉，可打眼工作。

二 輕便起重機

輕便起重機，包括底盤、支柱、支輪、滑輪、纜、搖手、推柱、纜及鉤各部份。底盤寬十八吋，長二十吋，用一分平鐵板及直角鐵製

起重鉤由鉤支 1 2 栓 3 5 及索 4 各部構成以 5 3 栓在合
1 2 將 6 7 兩鉤放於貨物 8 旁欲將索 4 提升貨物 8 亦
隨之而上升矣
未完

機 械 工 業 叢 書 出 版 社

金 山 石 主 編

現 代 機 械 工 業 叢 書 三 百 種

1 實用機械製法

編印中

2 工具機械製法

編印中

3 汽車及炭爐製法

編印中

4 汽車發動機製法

編印中

5 現代房屋工程

編印中

6 水力發電工程

編印中

復興農業機械廠

出品

1. 割

編

機

在製送中

2. 手

提播種挖孔機

在製送中

3. 牛

拉 機 四用機

在製送中

4. 真空

抽水機

在製送中

— 另有說明 —

— 函索即奉 —

廠址 浙江金華三站