

简明综合技术辞典

高等教育出版社

簡明綜合技術辭典

〔苏联〕簡明綜合技術辭典編輯委員會編

主任委員：教授 Ю. А. 斯捷潘諾夫(主編)

委員：教授 Ф. С. 杰米揚紐克，工程師 А. А. 茲納緬斯基(委員會
秘書)，蘇聯科學院通訊院士 И. И. 普拉克辛，教授、

化學科學博士 Б. Н. 魯托夫斯基，副教授、

技術科學候補博士 Л. Л. 舒赫加爾特爾

高等教育出版社



КРАТКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ СЛОВАРЬ

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Председатель Совета проф. Ю. А. СТЕПАНОВ (главный редактор).

Члены Совета: проф. Ф. С. ДЕМЬЯНЮК, инж. А. А. ЗНАМЕНСКИЙ (секретарь
Совета), член-корр. АН СССР И. Н. ПЛАКСИН,
проф., д-р хим. наук Б. Н. РУТОВСКИЙ ,
доц., канд. техн. наук Л. Я. ШУХГАЛЬТЕР

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
ТЕХНИКО-ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ
МОСКВА 1955

07817

簡明綜合技术辞典

主編：〔苏联〕Ю. А. 斯捷潘諾夫

北京市书刊出版业营业许可证出字第119号

高等教育出版社出版(北京景山东街)

民族印刷厂印装

新华书店北京发行所发行

各地新华书店經售

統一书号 17010·12 开本 787×1092 $\frac{1}{16}$ 印张 69 $\frac{8}{16}$ 插頁 9

印数 0,001—7,000 定价：¥12.60(字典纸本)

1965 年 2 月第 1 版 1965 年 2 月北京第 1 次印刷

17010

АВТОРЫ

Андреев А. В., Антонов А. И., Арапов П. П., Бармаш А. И., Беднякова А. В., Бенин Г. С., Бересневич В. В., Бернштейн С. А., Битюцков В. И., Блюменберг В. В., Бонч-Бруевич М. Д., Бормотов А. Д., Булгаков Н. И., Векслер Б. А., Гавриленко И. В., Гендлер Е. С., Герливанов Н. А., Гибшман Е. Е., Голдовский Е. М., Горбунов П. П., Горяинов Ф. А., Гринберг Б. Г., Грюнер В. С., Дановский Н. Ф., Дзевульский В. М., Дремайло П. Г., Дубец С. Г., Дьяченко П. Ф., Дюрнбаум Н. С., Егорченко В. Ф., Ельяшкевич С. А., Жеребов Л. П., Завельский А. С., Завельский Ф. С., Ивановский С. Р., Иткин И. М., Каждан А. Я., Кажинский Б. Б., Каплинский С. В., Касаткин Ф. С., Кацауров И. Н., Китайгородский И. И., Колесников И. Ф., Колосов В. А., Комаров Н. С., Котов Б. И., Линде В. В., Лебедев Н. В., Левитский Н. И., Локшин Я. Ю., Лутцау В. К., Маннербергер А. А., Михайлов В. А., Михайлов Н. М., Муравьев И. М., Нудельман Г. Э., Павлушков Л. С., Полуянов В. А., Поляков Е. С., Попов В. В., Попов Н. И., Рахлин И. Е., Ржевский В. В., Розенберг Г. В., Розентрертер Б. А., Рокотян Е. С., Рукавишников В. И., Рутовский Б. Н., Рывкин П. М., Смирнов А. П., Степанов Г. Ю., Степанов Ю. А., Тарасов Л. Я., Токарев Л. И., Успасский П. П., Федоров А. В., Фере Н. Э., Френкель Н. З., Хейфец С. Я., Хлонин М. И., Ходот В. В., Шамшур В. И., Шапиро А. Е., Шацов Н. И., Шишкина Н. Н., Шор Э. Р., Шпичененцкий Е. С., Шпринк Б. Э., Штерлинг С. З., Шутый Л. Р., Шухгальтер Л. Я., Эрвайс А. В., Яковлев А. В.

НАУЧНЫЕ РЕДАКТОРЫ И РЕЦЕНЗЕНТЫ

Андреев Е. С., Беркенгейм Б. М., Берман Л. Д., Болтинский В. Н., Бонч-Бруевич В. Л., Веллер М. А., Виноградов А. В., Гудцов Н. Т., Дегтярев И. Л., Демьянюк Ф. С., Добросмыслов И. Н., Еланчик Г. М., Жемочкин Д. Н., Журавченко А. Н., Злодеев Г. А., Каплунов Р. П., Кусаков М. М., Левинсон Л. Е., Малов Н. Н., Маркус В. А., Метелицын И. И., Михайлов С. М., Оливетский Б. А., Павлов Н. Т., Панюков Н. П., Плаксин И. Н., Раков К. А., Ржавинский В. В., Ринберг А. М., Роговин Н. Е., Руденко К. Г., Рутовский Б. Н., Рыжов П. А., Сандомирский В. Б., Скрамтаев Б. Г., Соков В. С., Соколов Н. С., Спиваковский А. О., Страментов А. Е., Стрелецкий Н. С., Третьяков А. П., Фаерман Е. М., Хачатуров Т. С., Чернов Н. В., Шергин А. П., Шестопап В. М., Шешко Е. Ф., Щапов Н. М., Якобсон М. О.

出版者說明

本书根据苏联国立技术理論书籍出版社出版的 IO. A. 斯捷潘諾夫主編《簡明綜合技术辞典》1955 年版譯出。

本辞典共有詞目八千余条，包括科学、技术、工程等方面的重要部門，其中收詞較多的有机械制造、电工、无綫电、土木建筑、水利、采矿、冶金、化学化工、动力、交通运输、农林、数理等类；此外，还有軍事、电影、紡織、造紙、制革、气象等門类的名詞。

由于近年来科学技术的发展，书中少数詞目的解說不完全符合現在的实际情况；也有少数詞目不完全适合我国需要，但大部分詞目仍然是有参考价值的。书中詞目和专名完全按照原书翻譯，未作任何增删或变动。

科学技术名詞术语的譯名，大部根据中国科学院編譯出版委员会編訂的名詞校訂，一般名詞采用通用的譯名，但因目前有些科学技术名詞同时存在几种譯法尚无定名，因而也未尽統一。

本辞典的詞目按原书以俄文字母的次序排列。卷末附有中文索引，以便于使用者从中文查閱。索引按中文第一字笔划排列，同一笔划的按部首先后排列。

本辞典說明文中下方带有波紋綫的名詞，为所附俄文斜体字的譯名，表示另有专条可供参考。

高等教育出版社

1965 年 1 月

原 序

苏联共产党第十九次代表大会的指示以及党和政府后来的決議，规定了社会主义生产在工业、农业、运输和苏联国民经济其他部門中广泛而有计划地运用先进技术的基础上不断发展和改进。

技术进步是系統地提高劳动生产率、改善所有物质资源的利用、降低生产成本和增加社会主义利潤率的重要因素。在我国(指苏联，下同——譯注)已創造了掌握和有效地利用新技术的最有利条件。苏联人民在苏联共产党和苏联政府的领导下，利用了社会主义經濟制度的巨大优越性和可能性，因而取得了极高速度的技术进步。

但是，今后在运用先进技术方面还有很艰巨的任务。在为社会主义經濟(首先是重工业)的进一步增长的斗争中，技术的不断发展具有重要的意义；必須經常改进出产的机器的构造和工艺过程，掌握材料和工业产品的新品种的生产。

党和政府在决定技术进步的途徑时指出，在技术发展中有决定性意义的是：国民经济的大規模电气化，全部国民经济以强大的动力基地为基础，生产中的綜合机械化、自动化和化学方法的全面应用，原子能的和平利用。

在苏联，技术进步的特点是它具有群众性。在国民经济以新技术充分装备的同时，广泛地展开了掌握新技术的社会主义竞赛，改善着工程技术教育的形式，发展着群众性的創造发明活动，巩固了科学活动家和生产工作人員之間的創造性合作。在苏联，創造和掌握新技术的事业吸引着广大的人民群众。不同行业的职工，集体农庄庄員，中等学校和高等学校的学生和教师，科学工作者和苏联知識界的許多其他人士，对技术、技术成就和发展表现了日益增长的兴趣。

对技术領域的知識有巨大的求知欲是我們青年固有的性格。特别是在苏联共产党和苏联政府最近关于发展和改进中等技术教育，关于中等学校的綜合技术教育的設置，以及中学毕业生以熟练技工的身份参加生产的決議公布以后，青年对技术知識的要求更加强烈了。

在这些条件下，各种科学技术书籍，其中包括手册和辞典就有重要的意义。这本“簡明綜合技术辞典”中列入了各个技术部門和一般科学学科的簡短条文。但是，不应把这本辞典看成是所有各門各类技术的无所不包的手册；大家知道，为了类似的目的有相应的专业手册。讀者在閱讀报纸、杂志、科学和技术书籍以及听讲演时可能遇到各种問題，对这些問題中的概念和术语也可能不甚熟悉，这本辞典的目的就是向讀者提供这些概念和术语的最簡练的解釋。

每一条詞目包含有这一术语的定义，在很多情况下还簡略地叙述了工艺过程、設備或机械、工具或仪器，指出了用途或应用范围。相当大的一部分詞目是用来解釋物理、化学、数学、力学、材料力学、水力学和其他基础技术学科方面的科学名辞的。不言自明，在技术問題方面这本辞典的主旨本身就促使編写人用一种特別簡洁的文体。条文的长短根据术语的重要性而有所不同，在一种情况下可能是簡要的定义，在另一种情况下可能是不太长的文章。

在利用这本“簡明綜合技术辞典”时必须注意下述各点：

1. 詞目按俄文字母次序排列。詞目名称用黑体大写字母印刷。如果每一个术语有几种含义，那么所有含义照例是联合在一条条文里的，但在文内則分开列出。

如果在黑体字母印的名詞后面，另外在括弧内还有一个名詞，那么这表明除了第一个主要名詞之外，还有在我們的科学技术文献中用得較少的另一个名詞，它是第一个名詞的同义詞。

2. 許多詞目是一个詞的单数(例如 Бетономешалка)。如果讀者不能找到詞目名詞的单数，則必須寻找它的复数(例如 Мосты)。

在許多情況下，詞目的名稱是由兩個詞或好幾個詞組成的。這種組合術語是以我國科學技術文獻中最通用的形式列出的。但是通常所用的詞的排列次序在這本辭典里有時候有些變動，使得術語中主要意義的詞列在首位。如果形容詞和名詞構成一個概念（例如 Автоматический завод），那麼詞目應當按形容詞去尋找。如果詞目中有專有名詞，那麼專有名詞就列在首位（例如 Бутлерова теория строения）。

3. 由於在一篇短文內不可能多多少少完滿地敘述同它的題目有關的所有問題，而許多術語是彼此有聯系的，在這本辭典中大量運用了參考其他詞目的辦法，這些問題在那些詞目中有補充的說明，或者至少是略為提一下。例如 Детали машин 這一條條文中就註明須參考 Валы, Муфты, Подшипники, Зубчатые колеса 等詞目。參考詞目用斜體字母排印（譯文下加波紋綫——譯注）。

4. 某一術語的不同含義，或者關於某一事物的幾個變種的知識，或者關於某一過程或某一概念的特殊形式的知識，在條文中為了醒目起見，都以疏體字（譯文中字下加密點——譯注）排印。

5. 本辭典所用的單位符號列於後面。同一頁上還刊出了許多通用名詞的縮寫，例如“пром-сть”代表“промышленность”；“к-рый”代表“который”；“фиг”代表“фигура”，等等（因與譯文無關，譯本中均略去——譯注）。

6. 附錄中列有工程技術方面用得最廣的度量衡單位。

現代技術知識的發展不可避免地引起了術語的非常不統一的現象，在這種條件下個別的名詞可能完全被漏掉了。也可能對某些術語的解釋有缺點。讀者從使用“簡明綜合技術辭典”的經驗中可能有自己的看法和希望，所有批評和指示將受到歡迎和研究，並在本辭典再版時加以利用。

А

АБАКА(абак) **柱頂墊石**(冠板) **柱頭**(Капитель)最上面的平板——額枋下面的墊板。參看 **Ордер** (柱式)。

АБЕЛЬ-ПЕНСКОГО ПРИБОР **阿貝爾-品斯基閃**

點測定器 測定煤油蒸汽以及其他低沸點(50°以下)液體蒸汽的閃點用的儀器。

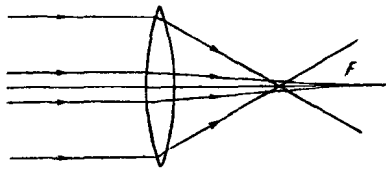
АБЕРРАЦИИ ОПТИЧЕСКИХ СИСТЕМ **光学系**

統的像差 光学系統成像的差誤,这种差誤是光学系統本身所固有的,而同系統各个部件的制造质量无关。

光学系統的像差分成几何像差、色差、衍射像差等三种。光学系統的几何像差决定于組成光学系統各个部分(透鏡,鏡)的几何形状。像差中最重要的是有球面像差 (*Аберрация сферическая*)、彗形差 (*Кома*)、像散 (*Астигматизм*)和畸变 (*Дисторсия*)。光学系統的色差由制成光学系統的各物质的折射系数与波长的关系所决定;因而不同波长的光就使得到的像相重叠。光学系統的衍射像差是由于一鏡框边和光闌上光的衍射 (*Диффракция света*) 現象所引起的。完全消除光学系統的像差是不可能的。但是可以使用复杂的光学系統选择制成光学系統的材料及其他方法,大大地减弱像差,是設計光学系統时的主要任务。

АБЕРРАЦИЯ АТРОНОМИЧЕСКАЯ **光行差** 由于地球运动而使星在天球上的位置看来有些偏离真实位置的现象。

АБЕРРАЦИЯ СФЕРИЧЕСКАЯ **球面像差** 球面透鏡的一种缺陷。表现在透鏡边缘上入射光线由透鏡边缘出射时,偏离自己来的方向要比中央光线的偏离大,因而与透鏡光軸的交点也比中央光线的交点距透鏡近些(见图)。



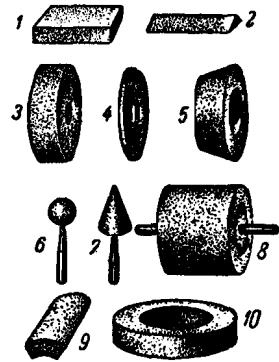
由此,就使点像不再呈点状,而成为多少冲散的小斑圈。由于球面像差缘故,所得物体的像也就不太清晰。參看 *Аберрации оптических систем* (光学系統的像差)。

АБИЕТИНОВАЯ ИСЛОТА **松香酸** 松香的組成部分。黃色粉末或結晶 熔點 182°。溶于酒精、乙醚、氯仿和汽油,不溶于水。于油漆等的生产。松香酸的酯用作增塑剂(軟化剂)。

АБРАЗИВНЫЙ ИНСТРУМЕНТ **磨削工具** 一种由磨料 (*Абразивы*) 或的切削工具,用来磨削各种材料(金屬、木材、皮革、玻璃料及其他材料),刃磨工具等。磨削

工具分天然的和人工的两种,天然磨削工具是由成块的磨石做成的,人工磨削工具是由天然磨料或合成磨料的顆粒加某种粘結剂粘成而成。磨削工具有各种形状:立体的和平面的,平面的磨削工具是把一薄层磨料粘在紙上或布上而成,即所謂“砂紙、砂布”。立体磨削工具的典型形状有(见图): 1 和 2—矩形

和三棱形的磨石; 3—磨削周边用的圆盘(砂輪); 4—开槽用薄砂輪; 5 和 10—端面磨削用的杯形和环状砂輪; 6 和 7—球形和錐形磨头; 8—纖維分离机用的磨石(直徑达 2 米),在木浆生产中用于研磨木材; 9—弓形磨石,用来制成組合砂輪。除形状



外,磨削工具还可以下列特点表示:所用的磨料种类(剛鋁石、金剛砂等),顆粒的大小(粒度),粘結剂的类型和强度——这些特点决定了磨削工具的硬度及自銳性能(參看 *Шлифование* [磨削]),疏松度及結構。

АБРАЗИВЫ **磨料** 用于加工工件表面的硬晶粒状或粉末状的材料。这种加工的特点是在切削过程中有大量的晶粒同时参加切削,这些研磨晶粒具有定向棱,能切下很小的切屑。研磨过程中的这个特点能使我們在尽可能高的准确度的加工情况下得到足够高的生产率。磨料分为天然磨料:金剛石 (*Алмаз*),剛玉 (*Корунд*),金剛砂 (*Наждак*),石榴石 (*Гранат*),石英 (*Кварц*),浮石 (*Пемза*),硅藻石 (*Тремел*); 人工或合成磨料:硼的碳化物,金剛砂(碳化硅, *Карборунд*),剛鋁石 (*Алуид*) 或电制剛玉 (*Электрокорунд*),碎玻璃,紅粉 (*Крокус*)。磨料以下列各种状态应用:粉末状,砂輪 (*Шлифовальный круг*) 和油石 (*Брусок шлифовальный*),磨石 (*Точильный камень*),砂紙 (*Шкурка*),拋光皂和研磨膏 (*Доводочная паста*)。利用磨料可以加工任何硬度的工件——从金鋼石和鋼到木头和皮革。參看 *Абразивный инструмент* (磨削工具)。

АБРИС **輪廓,草图** 图画或画面的簡略外形。在印刷术中,輪廓被了解为画在透明材料(透明描图紙、胶紙、明胶片等)上的图画的外形以及多色画面的不同彩色部分之間和濃淡色調之間的分界綫。輪廓法常在手工制作石版印刷的印版时被应用。參看 *Литография* (石版印刷术), *Хромо-литография* (多色石印术)。

АБСИДА(апсида) **神坛** 在异教和古代基督教的巴雪利卡厅 (*Базлика*) 中, 从中心跨度端部突出的部分, 其平面为半圆形或多边形, 后来在拜占庭和俄罗斯的建筑艺术 (*Зодчество*) 中也曾采用。教堂东头的神坛用作祭坛。

АБСОЛЮТНАЯ ВЕЛИЧИНА 绝对值 正数的绝对值就是它本身; 负数的绝对值就是与它相反的正数; 零的绝对值等于零。数 a 的绝对值记为 $|a|$ 。复数 (*Комплексные числа*) $a+bi$ 的绝对值——模 (*Модуль*)——等于 $+\sqrt{a^2+b^2}$ 。

АБСОЛЮТНАЯ ПОГРЕШНОСТЬ 绝对误差 见 *Погрешность* (误差)。

АБСОЛЮТНАЯ СИСТЕМА МЕР 绝对计量制 给一种物理度量单位制规定的名称, 此单位制中取质量、长度和时间的单位为基本单位, 如克、厘米和秒。其余一切量的量度单位, 借助于某些自然规律所表示的关系, 可以从基本单位导出。这些定律, 例如, 在力学中是牛顿定律, 在电工学中是库仑定律或毕奥-萨伐尔定律和拉普拉斯定律。参看 *Система CGS* (厘米-克-秒制), *Система MTS* (米-吨-秒制), *Система MKS* (米-公斤-秒制)。

АБСОЛЮТНАЯ ТЕМПЕРАТУРА 绝对温度 从所谓绝对零度 (-273.16°C) 开始计算的温度。绝对温度通常用 T 来表示以区别于百度温标 (也叫摄氏温标) 上从零度 (冰的熔点) 算起并用 $t^\circ\text{C}$ 表示的温度。为了把摄氏温标的温度换成绝对温度, 应该对前者加上 273.16° , 即

$$T = t^\circ\text{C} + 273.16^\circ.$$

绝对零度是物质冷却的极限, 此时分子的热运动也停止了。物质只能在理论上达到这种状态, 这是由 *M. B. 罗蒙诺索夫* 所论证的。

АБСОЛЮТНАЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СИСТЕМА ЕДИНИЦ 绝对电磁单位制 以厘米、克、秒为基本单位的厘米-克-秒制中使真空磁导率等于 1 的时候所导出的电的单位制 (参看 *Система CGS* [厘米-克-秒制], *Система CGSM* [厘米-克-秒电磁单位制])。许多绝对电磁单位, 例如高斯、麦克斯韦, 已得到实际运用。在这个单位制的基础上还建立了得到普遍应用的电的实用单位制。

АБСОЛЮТНО ТВЕРДОЕ ТЕЛО 绝对刚体 见 *Система материальных точек* (质点系)。

АБСОЛЮТНО ЧЕРНОЕ ТЕЛО 绝对黑体 在任何温度下能完全吸取任何波长电磁波的一种物体。同其他一切物体一样, 绝对黑体不仅吸收, 而且也同时发射所谓热辐射, 热辐射的能量取自物体的内能。热辐射 (*Излучение*) 量及其光谱成分 (参看 *Спектр* [光谱]) 与绝对黑体的绝对温度 (*Абсолютная температура*) T 有关。图 1 表示绝对黑体在各种温度下辐射的能量。绝对黑体的辐射遵从下列一些定律: 1) 当温度升高时, 绝对黑体辐射的总能量按 T^4 的比例增加 (斯忒藩-玻耳兹曼定律)。图 1 中水平轴以波长 λ (微米) 标出, 垂直轴以任意单位表示的与某一波长相应的能量标出。曲线是按不同的绝对温度画出的。总能量等

于横轴和有关曲线间所包含的面积。2) 辐射能量最大时的波长 λ_m 的变化同 T 成反比 (参看 *Вина закон смещения* [维恩位移定律])。

3) 在温度增加时相应于 λ_m 时辐射的能量随 T^5 改变。在同样温度下, 绝对黑体比任何其他物体辐射的能量多。因此, 最有效的高温光源最好是热到 6000° 绝对温度的绝对黑体 (与这时的 T 相应的 λ_m 值相当于光谱的可见部分, 可见部分的中段为 $\lambda = 0.6$ 微米)。图 2 上示出了辐射能量按波长的分布。

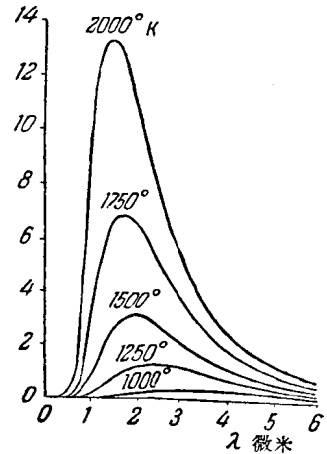


图 1.

在自然界中

只存在着多少近似于绝对黑体的物体 (例如炭黑)。但是可以用人工方法制造具有绝对黑体性质的辐射体。为此, 可把一根用难熔材料 (如铂) 制成的细长管放入电炉内, 电炉使管壁加热; 希望达到的温度。进入管内的任一条射线, 只有在经过多次反射后才得以返回 (像绝对黑体, 图 3)。由于射到管内壁的任何一次辐射都只有一部分才能反射, 因此入射光线中只有极其微小的一部分才可能回出去, 这样, 管的小孔实际上是一种绝对黑体。在管中加些用小孔相通的小隔板, 以预防光线斜射时经过一次反射回去。从管端发出的辐射即为绝对黑体的辐射。

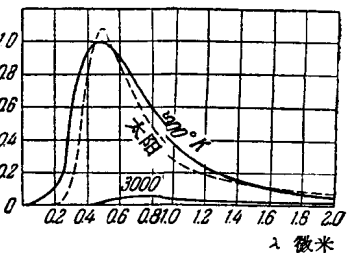


图 2.

长管放入电炉内, 电炉使管壁加热; 希望达到的温度。进入管内的任一条射线, 只有在经过多次反射后才得以返回 (像绝对黑体, 图 3)。由于射到管内壁的任何一次辐射都只有一部分才能反射, 因此入射光线中只有极其微小的一部分才可能回出去, 这样, 管的小孔实际上是一种绝对黑体。在管中加些用小孔相通的小隔板, 以预防光线斜射时经过一次反射回去。从管端发出的辐射即为绝对黑体的辐射。



图 3.

АБСОЛЮТНОЕ ДАВЛЕНИЕ 绝对压力 储藏器、钢瓶、锅炉等内部的压力和周围媒质 (大气) 压力之和。绝对压力以大气压力为单位, 俄文缩写号为 *ата*。

压力计上的压力读数不是绝对力, 而是绝对压力和大气压力之差。

АБСОЛЮТНОЕ ДВИЖЕНИЕ 绝对运动 见 *Сложное движение* (复合运动)。

АБСОРБЕР 吸收器, 吸收塔 以工业规模在其中实现吸收作用 (*Абсорбция*) 的设备, 的在于: 1) 使液体为气体所饱和; 2) 清除气体中的杂质; 3) 把气体混合

物或蒸汽混合物分离成为组成部分，以从其中分开某些成分。吸收塔通常呈塔状，从它的下部送进气体，而从上部送进液体。气体从上部排出，而液体从下部排出，借此以实现对流原则。为了增大气体和液体的接触表面起见，利用下列措施：1) 使细股气流和气泡加压（鼓泡）穿过液层；2) 在气流中把液体雾化或在气流中喷布液体；3) 使气体通过装满填料（例如焦炭）并用液体进行喷淋的吸收塔。液体在吸收塔里的雾化和喷布，是靠专门的喷雾器、喷嘴、高速旋转的淋洒圆盘以及小涡轮等等来达成的。如果吸收作用进行时放出热量，则在吸收塔内安装冷却蛇管或冷却管，以保持过程进行的最适宜条件。吸收塔有时也称为燕气塔（Скруббер）。

АБСОРБЦИОННЫЕ МАШИНЫ 吸收制气器 见

Холодильные машины（制冷机）。

АБСОРБЦИЯ 吸收(作用) 物质被任何固体或液体（吸收剂）从溶液或气体混合物中吸收的现象。此时，吸收作用必须是容积吸收，即吸收剂的全部容积均匀地吸收被吸收的物质。液体对气体的吸收作用，与气体的本性有关，也与压力和进行吸收时的温度有关。

光的吸收作用与物质的化学性质有关；通常，在光谱的不同区段中，吸收作用具有选择性，据此可以进行物质的分析——视其在光谱的可见区，或在紫外区，或在红外区。

在其他科学技术领域中，也采用吸收作用这一术语以表示各种不同的吸收现象。例如：电磁波的吸收，声的吸收，放射性辐射的吸收以及伦琴射线的吸收等等。

АБСЦИССА 横坐标 见 *Координаты*（坐标）。

АВАНКАМЕРА 前池 1. 表面进水建筑物的组成部分，一般用防冰墙或浮栅（Занавес）把它和河床隔开，以免其中堆积浮冰或浮木。

2. 直接位于水电站厂房入口前上游河段（Бьеф）的自由水域。

АВАНПОРТ 外港 港口或海港水域的外面部分，设有防浪设备，适于停泊等候进港装卸货物的船只。如果港口停泊的船只很多，有时可在外港利用浮式提升机和驳船（Лизтер）来装卸货物。

АВГИТ 普通辉石 见 *Пироксены*（辉石）。

АВИАБОМБА 航空炸弹, 炸弹 从飞机上掷下，用以摧毁地面、水面及水下目标的破坏弹：重量由 0.5 公斤到 10 吨或者更重，长度由 10 厘米到 5 米或更长，直径由 5 到 60 厘米或更大。为了减少航空炸弹降落时的空气阻力和合理装置其中的炸药起见，航空炸弹可作成雪茄形、梨状、液滴状或鱼形等。航空炸弹的主要组成部分如下：1) 弹壳，用普通铸铁、铁、钢，有时也用铝制造，其壁厚由 8 到 200 毫米，视炸弹尺寸和用途而定；航空炸弹弹壳外面有一个或两个耳环，以便把航空炸弹悬挂到炸弹架上；2) 起爆信管（*Взрыватель*），引起航空炸弹爆炸用；3) 尾翼，保证航空炸弹降落时的规定的降落状态；4) 炸药装药（*Заряд*），起爆炸作用；这种装药的炸药采用梯恩梯（三硝基甲苯）和阿芒

拿（硝铵、铝、炭炸药）等等。

航空炸弹分为：爆破炸弹，深水炸弹，穿甲（炸）弹，杀伤炸弹，化学（炸）弹，烟幕（炸）弹，燃烧（炸）弹，照明（炸）弹及宣传炸弹等。爆破炸弹（图 1）的炸药弹头很大，用于摧毁巨大目标（建筑、工事构筑物等）和炸坏作战设备（如战壕、堑壕、坦克、装甲汽车等）。爆破炸弹炸药弹头的重量达炸弹全部重量的 70%，其范围在 50 公斤到 7 吨或更重。巨型爆破炸弹有两个信管——头部信管和尾部信管。深水炸弹是爆破炸弹的一种，用于炸毁潜水艇，装有延发信管。穿甲弹也是爆破炸弹的一种，用于炸毁带有防御装甲的舰艇。杀伤炸弹主要用于杀伤人员，但也能用来轰炸飞

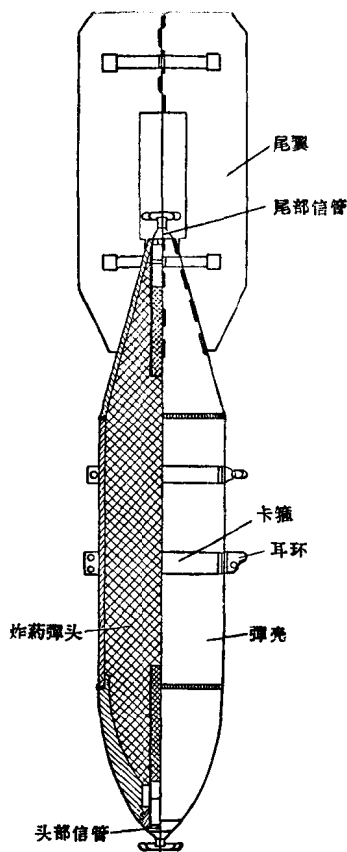


图 1.

机场、炮垒和飞行中的敌机等。化学弹用于伤害敌人和毒化敌区等。它在结构上很像杀伤炸弹，而弹头中有大量稳定的毒气（芥子气、路易氏毒气）或非稳定的毒气（碳酸氯、双光气等），它们在化学弹中的重量达整个炸弹重量的 60%。烟幕弹用于施放烟幕，它在结构上与化学弹没有什么不同，装有成烟的物质，即在空气中燃烧时，变成烟的那些物质（磷和特殊混合物）或者是与空气接触时变成烟的那些物质（氯化锡、四氧化钛）。燃烧弹（图 2）装有高热剂（*Термит*）、含镁特种合金等；按重量这种炸弹有轻型的（1—5 公斤）、中型的（5—25 公斤）和重型的（25 公斤以上）。为了燃烧作用更加有效，可把 100—200 个轻型或中型燃烧航空炸弹装在同一包壳内，当包壳破开时，这些燃烧弹就分散到相当大的面积上。照明弹用于夜间执行侦察、航空摄影测量、轰炸等任务时的地区照明。这种炸弹带有降落

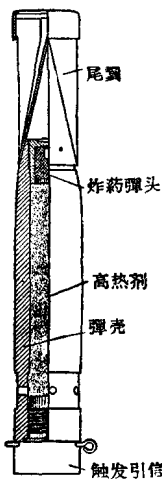


图 2.

伞以延緩着陆。在照明彈作用时,从1000米的高度观察到
的照明面积可达1公里²。宣傳炸彈裝的不是炸药彈头而是
傳單和其他宣傳品,这些傳單和其他宣傳品在炸彈彈壳破
开后四散开来。

在稳定装置有特殊构造的情况下,航空炸彈降落时能
够发出呼嘯的声音以产生心理作用。这种炸彈称为呼嘯炸
彈(关于原子彈和氫彈,參看 *Атомная (ядерная) энер-
гия* [原子能])。

АВИАЛЬ 阿維阿尔輕合金 見 *Алюминиевые сплавы*
(鋁合金)。

АВИАНОСЕЦ 航空母艦 战斗艦艇,以空軍轰炸襲
击敌艦和敌海岸目标。設有用来接收带滑輪的飞机的装置并
有供飞机起飞与降落用的飞行甲板。現代航空母艦的排水
量达到6万吨;航速达33节;武备主要設有中口径和小口
徑的高射炮以及127毫米的火炮。另一种航空母艦无飞行
甲板,而設有供水上飞机起飞的飞机彈射器(*Катapulta*),
所以称为載水上飞机的航空母艦。

АВИАПУЛЕМЕТ 航空机关枪 安装在飞机上的机关
枪(*Пулемет*);它与普通机关枪有区别的地方是:射速大
(每分钟1500发或更多发数),重量輕,并且具有流綫型。
航空机关枪分为正常口径的和大大口径的两种,而它的枪架
又分为固定枪架和活動枪架。装置在机身(參看 *Самолет*
[飞机])前部的枪架是固定枪架,飞行员操纵飞机,使航空
机关枪瞄准目标,并由飞行员进行射击。活动枪架又分为
旋轉枪架和叉形轉动枪架两种:旋轉枪架的垂直移动是有
限度的,而在水平面上则可旋轉360°;叉形轉动枪架的水
平轉动和垂直移动都是有限制的。按照航空机关枪活动枪
架安装的地点,可以分为尾部枪架、尾艙枪架、后下枪架、前
部枪架、艙門枪架和机翼枪架。航空机关枪可发射普通枪
彈、穿甲彈、曳光彈、燃燒彈和綜合作用枪彈。

АВИАПУШКА 航空机关炮 安装在歼击机、轰炸机和
强击机上的机关炮。

航空机关炮的口径为20毫米至60毫米。射速为每分
钟100发到500发。对不同的目标,航空机关炮可发射不
同的火炮彈头(*Артиллерийский снаряд*):对飞机和步兵
发射杀伤彈;对坦克(*Танк*)、装甲汽車(*Бронесамолет*)
和有护甲(*Броня*)的飞机(*Самолет*)发射穿甲彈;对各种
工事发射燃燒彈。航空机关炮还可发射穿甲-曳光彈和其
他炮彈。

АВИАЦИОННЫЕ ПРИБОРЫ 航空仪表 装于飞行
器上的仪表,分为航行駕駛仪表、航空发动机(*Авиацион-
ный двигатель*)工作检测仪表和輔助仪表等。

属于航行駕駛仪表的有航空地平仪,罗盘,无线电导航
器,各种指示器:升降速度(升降速度表)、空气速度、高度
(高度表,測高表,自动气压計)、轉弯和測滑等指示器。航行
駕駛航空仪表使駕駛員和领航員能够保持规定的航向、高
度、飞行状态和解决許多领航問題。在缺乏地标能見度时,
在霧中、云层中或夜間,駕駛員借这些仪表能够作“盲目”飞

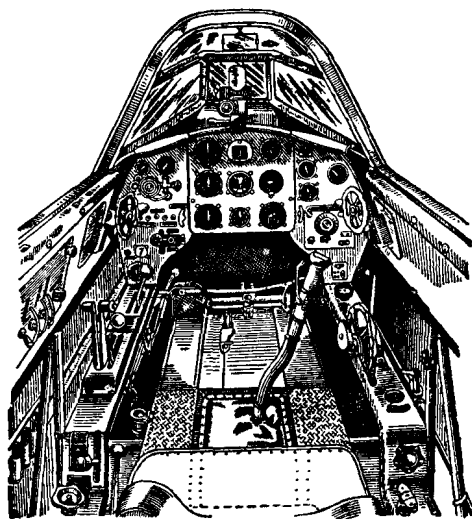
行。具有特别重要意义的是自动駕駛仪(*Автомилот*)——
自动駕駛飞机的装置。

发动机工作检测仪表包括下述指示器:燃油量和滑油
量、軸轉速(每分钟轉数)、压力(气压計)和温度(航空温度
表)等。

属于輔助航空仪表的有下述指示器:过载、起落架位
置、襟翼位置等等。

根据作用原理,航空仪表分为压力式、机械式、陀螺式
(建立在利用陀螺特性的基础上)、电动式和混合式等。应
用特别广泛的是陀螺式航空仪表,这种仪表指示时滞后最
小,电动仪表的应用也非常广泛。

所有上述航空仪表都分装在駕駛員、领航員和随机机
械員前面的仪表板上。图中所示为单座歼击机的駕駛艙;
仪表板就在駕駛座的前面。



在有些飞机上,各种不同的仪表达60个之多。因此,
为了使駕駛輕易起見,广泛地采用了自动駕駛仪,这样可使
駕駛員有可能把他的注意力集中到解决航行問題或战斗問
題上。

АВИАЦИОННЫЙ ДВИГАТЕЛЬ 航空发动机 装
在飞行器上和使飞行器产生飞行所必需的推力的发动机。
根据燃料的热能轉变为机械能的方式的不同,航空发动机
分为:活塞式(參看 *Авиационный двигатель поршневой*
[活塞式航空发动机])和噴气式(參看 *Авиационный дви-
гатель реактивный* [噴气式航空发动机])。

根据获得推力的方法,航空发动机分为螺旋桨活塞式、
噴气式和組合式——渦輪螺旋桨式。螺旋桨活塞式航空发
动机借空气螺旋桨的旋轉产生推力,用于飞行速度不超过
700—800公里/小时的飞机上。对于高速飞行,現代螺旋
桨活塞式航空发动机是不适宜的,因为高速飞行所需的发
动机功率随飞行速度的增高而急剧增大,从而使活塞式发
动机的重量和外廓尺寸过大。只有装用噴气式发动机的飞
机才能实现音速(接近1200公里/小时)和超音速飞行。

第一批航空发动机是蒸气发动机。第一架飞机的发明者, А. Ф. 莫札依斯基在上世纪 80 年代设计了, 并由当时的奥布霍夫工厂生产了若干台这样的发动机。1849 年工程师 И. И. 特列杰斯基建议利用压缩到 6 个大气压的空气流的反作用来使气球飞行。1866 年海军人员 М. Н. 索柯夫宁提出了第一个带有压气机的空气喷气式发动机的方案。1881 年革命家 Н. И. 季巴尔切奇创作过火箭飞行器的设计。И. Е. 茹柯夫斯基研究了喷气飞行的问题, 并在 1904 年提出装在螺旋桨叶上的喷气式航空发动机的建议。К. Э. 齐奥尔柯夫斯基在 1903 年创立了喷气飞行理论, 并提出了液体喷射式发动机装置方案。В. С. 斯捷奇金在 1929 年创立了空气喷气式发动机理论。

АВИАЦИОННЫЙ ДВИГАТЕЛЬ ПОРШНЕВОЙ

活塞式航空发动机 装在飞机(Самолет)及其他飞行器上的活塞式内燃机(Двигатель внутреннего сгорания), 带动螺旋桨来产生使飞机及其他飞行器飞行所必需的推力。

根据气缸的排列方式, 活塞式航空发动机可分为直列型和星型。在直列型中, 气缸排成一行或排成两列而呈 V-型(图 1), 也有很少是排成三列或排成四列而成 H-型的。在星型活塞式航空发动机中, 气缸按辐射方向排列(图 2)。根据气缸冷却的方法, 发动机分为液冷式发动机和气冷式发动机。根据可燃混合气制备的方法, 发动机分为汽化器式和直接注射式。在汽化器式发动机中燃料油与空气的混合气是在气缸外面——汽化器中形成而后进入气缸的。在直接注射式发动机中燃料油直接注入气缸内并在其中形成可燃混合气。根据混合气点燃的方法, 活塞式航空发动机分

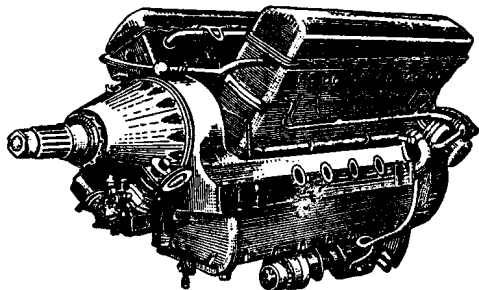


图 1.

为用电火花点燃的和压燃的(柴油机)。前一种用轻油——汽油, 后一种用重油——煤油、索拉油、柴油等。根据供给气缸空气的方式, 分为空气由外界大气直接进入气缸的发动机和带增压器(Нагнетатель)的发动机, 后者借增压器把空气送入气缸中。几乎所有活塞式航空发动机都装有增压器, 这样, 虽然外界空气的密度随高度的增加而减小, 可是装用增压器后能够保证到某一高度为止发动机的功率保持不变, 因而提高了飞机的“升限”(参看 *Наддыс* [增压])。汽化器活塞式航空发动机的装置简图如图 3 所示。活塞式航空发动机的曲柄机构由下列零件组成: 1—带冷却水套的气缸; 2—机匣; 3—活塞; 4—连杆; 5—曲轴; 6—主轴承; 7—止推轴承。分气机构由下列零件组成: 8—进气门; 9—排气门; 10—凸轮轴; 11—气门摇臂; 12—垂直传动

承; 7—止推轴承。分气机构由下列零件组成: 8—进气门; 9—排气门; 10—凸轮轴; 11—气门摇臂; 12—垂直传动

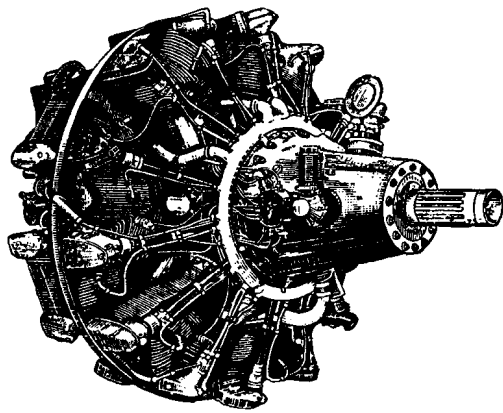


图 2.

轴。供油系统包括: 13—汽化器; 14—从油箱引入汽油的管路。冷却系统包括: 15—水泵; 16—散热器; 17—由气缸头到散热器的管路; 18—把水送到气缸冷却套的管路。润滑系统包括: 19—油泵的压油段; 20—油泵的吸油段;

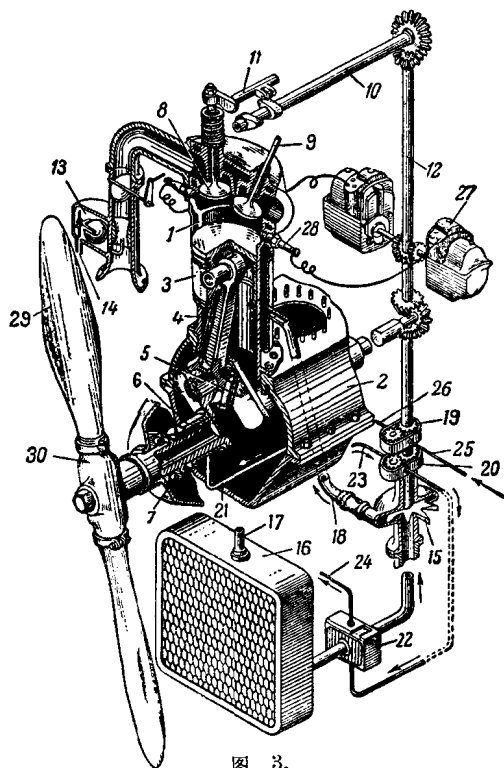


图 3.

21—供润滑油到主轴承及润滑发动机的润滑油干路; 22—润滑油散热器; 23—从机匣抽油的润滑油管路; 24—到润滑油箱的回油管路; 25—从油箱供油的润滑油管路; 26—到润滑油干路的供油管路。点火系统包括: 27—永磁发电

机; 28—火花塞。空气螺旋桨包括; 29—桨叶; 30—桨毂。

现代活塞式航空发动机的“比重”为 0.3—0.6 公斤/马力, 单位耗油率平均为 0.25 公斤/马力小时; 这种发动机可以分为下列几等: 小功率的——由 20 到 500 马力, 中等功率的——超过 500 到 1000 马力, 大功率的——超过 1000 马力。也有功率为几千马力的活塞式航空发动机。小功率活塞式航空发动机用于通讯联络飞机、教练机、体育运动飞机, 以及一些专用飞机如农业飞机及其他专用飞机等。大功率活塞式航空发动机用于军用飞机如歼击机和轰炸机以及航空运输机等。参看 *Авиация* (航空)。

АВИАЦИОННЫЙ ДВИГАТЕЛЬ РЕАКТИВНЫЙ

喷气式航空发动机 装在飞行器上, 根据从发动机后壁喷嘴喷出燃气流(燃烧燃料油与氧化剂的混合气时形成的)时产生的反作用力的原理工作的发动机。反作用力就是使发动机及装有发动机的飞行器前进的推力。喷气式发动机(РД)分为火箭喷气式(РРД)和空气喷气式(ВРД)两种。前一种在飞行中带有预先制备的燃料燃烧所需的氧化剂。因此, 火箭喷气式发动机可以在任何高度工作。后一种用直接由大气中取得的氧气来工作, 因之其应用限于约为 16 公里的高度(目前可到 25 公里的高度——译注)。

火箭喷气发动机就其本身看来可分为用固体燃料的发动机——火药火箭发动机(ПРД)或固体燃料火箭发动机, 和用液体燃料(可燃物和氧化剂)的发动机——液体燃料火箭发动机(ЖРД)。

液体燃料火箭发动机由于燃料消耗率高——达 15—20 公斤/小时·公斤推力, 几乎没有被用作飞机发动机(现在已有采用者——译注)。它只被用作起火箭(推力 500—1500 公斤, 工作时间约 25 秒, 例如缩短起飞滑跑距离的起飞助推器), 也用于短时工作的截击机(歼击机)上。其中有德国人在第二次世界大战中把液体燃料火箭发动机用在飞弹“V-2”上。液体燃料火箭发动机的发明者 К. Э. 齐奥尔柯夫斯基在 1903 年及随后的几年中曾拟就某些星际飞行火箭设计方案。液体燃料火箭发动机的优点是推力不随飞行高度和速度改变, 发动机的“比重”很小(1 公斤推力只占 0.1 公斤发动机重量)。液体燃料火箭发动机最简单的方案如图 1 所示。由贮存箱 1 来的可燃物和由贮存箱 2 来的氧化剂通过喷嘴 3 喷入燃烧室 4 中; 燃气通过尾喷管 5 排出。

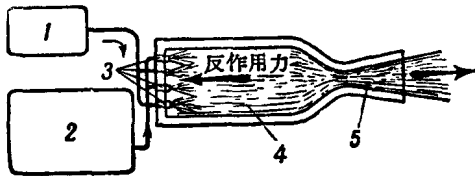


图 1.

空气喷气发动机分为无压气机式和压气机式两种。无压气机式空气喷气发动机的特点在于不用压气机而能供给为燃料有效燃烧所需的压缩空气。这种发动机又分为冲压式和脉动式。

冲压式空气喷气发动机(图 2)只用进入气流的速度压力头以增高燃烧室中空气的压力。其特有的优点是: 构造简单、重量轻和反作用推力与飞行速度的平方成比例地增加。因此它在高超音速飞行时特别有利。它的缺点是在低速飞行时推力很小。由于这个缘故, 冲压式空气喷气发动

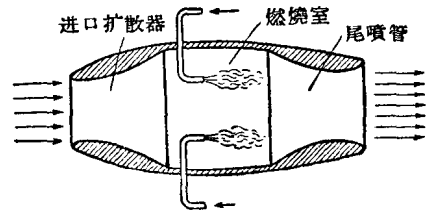


图 2.

机在飞机上只能与其他发动机配合使用, 例如与液体燃料火箭发动机配合使用, 以后者保证起飞及低速飞行时所需的推力。

脉动式空气喷气发动机与冲压式的区别在于进入燃烧室的空气是不连续的, 而是周期性的、脉动式的。燃烧室中压力的增高是由于燃料的燃烧。脉动式空气喷气发动机在低速飞行时也能够发出必需的推力。它的构造简单, “比重”为 0.15—0.3 公斤/公斤推力, 第二次大战中曾被用于飞航式导弹(Самолет-снаряд)上。它的主要缺点是耗油量较大。

压气机式空气喷气发动机带有离心式或轴流式压气机, 压气机由燃气涡轮(Газовая турбина)或活塞式航空发动机(Авиационный двигатель поршневой)拖动(实际使用中很少用活塞式航空发动机拖动——译注), 因而这种发动机也相应地分为涡轮压气机式或涡轮喷气式及马达压气机式。

涡轮压气机式或涡轮喷气式空气喷气发动机最为普遍而被用于现代速度的飞机上。这种发动机的理论的基本原理是由苏联学者 Б. С. 斯捷奇金, В. В. 烏瓦洛夫等创立的。带轴流式压气机的涡轮喷气发动机的简图如图 3 所示。空

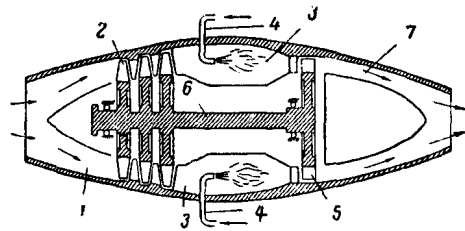


图 3.

气通过扩散器 1 后减速而进入轴流式压气机 2 中; 在压力作用下, 由压气机进入燃烧室 3。在燃烧室中, 由油管 4 经喷嘴喷入的燃料不断地燃烧, 进来的冷空气即与热的燃烧产物混合以便使温度降低到 700—870°; 空气与燃烧产物的混合气进入燃气涡轮 5, 并在涡轮的叶片间膨胀而使其旋转。涡轮由轴 6 与压气机相连, 从而保证了压气机不断地工作。压力降低了的燃气由涡轮进入尾喷管 7 而以高速向

外喷射,因此就产生了推力。

随着飞行高度和速度的增加,涡轮喷气发动机的推力减小,而经济性则增高。为了便于装用这种发动机的飞机起飞,有时采用发动机-助推器及其他起飞方法。涡轮喷气发动机的“比重”为0.3—0.5公斤/公斤推力,耗油率为1.05—1.5公斤/小时·公斤推力。

涡轮螺旋桨动力装置是一种变形的空气喷气式发动机,它有一个或几个螺旋桨装在压气机前的发动机轴上。这一类装置的一般形式如图4所示。其推力为燃气由尾喷管喷出时所产生的反作用力的推力与螺旋桨推力之和,螺旋桨由专用的燃气涡轮或者就由带动压气机的涡轮带转。当低速飞行时由螺旋桨做功获得的推力占主要部分,而在

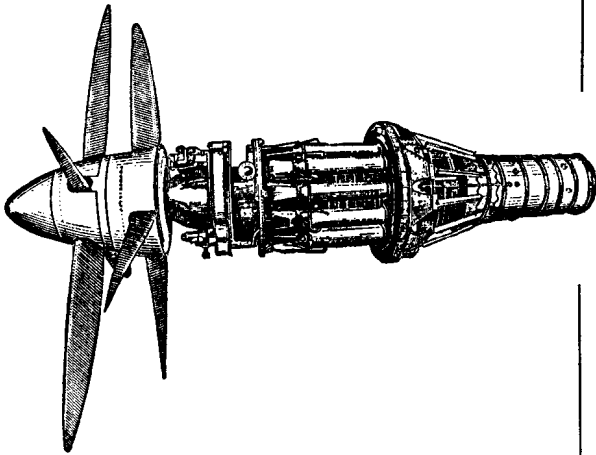


图 4.

高速飞行时则靠反作用力(设计涡轮螺旋桨动力装置时,一般在任何飞行条件下都是以螺旋桨的推力作为主要部分。——译注)。涡轮螺旋桨动力装置的简图如图5所示:1—空气螺旋桨;2—减速器;3—发动机轴;4—轴流式压气机;5—燃烧室;6—空气扩散器;7—燃气涡轮;8—尾喷管。参看 *Авиация* (航空)。

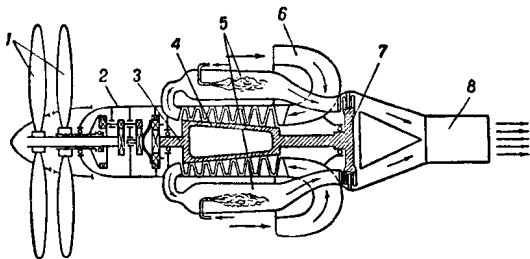


图 5.

АВИАЦИЯ 航空 指使用重于空气的飞行器(飞机[Самолет]、水上飞机[Гидросамолет]、直升飞机[Вертолёт]、滑翔机[Планер]等)的航空队(即专业干部、飞行器与地面设备的总称)以及飞行的理论与实践而言。航空分为军用航空和民用航空两类。军用航空或空中战斗力量(组

成人员与器材-技术基地),是国家武装力量的一部分。军用航空基本上分为陆上的和海上的。根据本身的任务军用航空分为:轰炸,歼击,强击和特殊任务(空降、防空、通讯、救护、空运和教练)。轰炸机用于向敌军和敌方军事目标投掷炸弹;歼击机的速度和机动性很高,用于歼击敌机,部分用于攻击地面目标;装有威力巨大的强击炮的装甲强击机用于消灭战场上的敌方作战人员和军事设施。海上军用航空还有雷击机(鱼雷飞机)。在第二次世界大战中,曾采用过从地面或从飞机上导向使其飞向目标的飞机式导弹(Самолет-снаряд)。

民用航空分为运输(运送旅客、货物和邮件)、救护、教练、运动及专门用途,如空中播种、消灭植物虫害、扑灭森林火灾、渔业中的侦察鱼群、海轮在冰洋中的导航、航空摄影测量、地质勘探及各种科学研究等。

在苏联只是在伟大的十月社会主义革命后航空事业才获得了巨大的发展。虽然俄罗斯人在航空思想方面起了先进的作用,可是在沙皇时代的俄国飞机都是用半手工的方法用外国材料,而且主要按外国的式样制造的。其中例外的有彼得堡俄罗斯波罗的海海军制造厂在1913年制造的多发动机重型飞机“俄罗斯勇士”号、若干架“伊利亚·穆罗麦兹”型飞机、“斯维亚托戈尔”号飞机、Д. И. 葛利高罗维奇的水上飞机以及一些其他飞机。苏联共产党和苏联政府特别注意苏联航空的发展而且竭力给予帮助。在1918年成立了苏联航空研究中心——中央气体液体动力研究所(ЦАГИ),随后又成立了一系列其他科学研究所,建立了许多新的工厂并成立了设计局。

经过几个五年计划,苏联变成了伟大的航空强国。在苏联培养了许多飞行员,充分掌握了先进的航空技术。在1941—1945年伟大的卫国战争时期,他们之中有很多都在对敌斗争中获得了不朽的光荣。苏联飞机设计师 А. Н. 图波列夫、Н. Н. 波里卡波夫、В. М. 彼特里雅科夫、С. В. 伊柳申、А. С. 雅科夫列夫、С. В. 拉伏奇金、А. И. 米高扬设计制造了许多卓越的飞机(Самолет),而 А. Д. 科维佐夫、В. Я. 克利莫夫等则设计制造了许多可靠而又经济的航空发动机(Авиационный двигатель)。

在伟大的卫国战争中,苏联航空显示了它是远远优于敌人的,而在战后期间它又在先进技术的基础上胜利地发展,保障了苏联人民的和平劳动。

АВИЕТКА 运动用轻型飞机 轻型小功率的单座或双座运动用螺旋桨飞机(Самолет),具有活塞式内燃机(Двигатель внутреннего сгорания)。俄文原名已过时。

АВОГАДРО ЗАКОН 阿伏伽德罗定律 化学基本定律之一,依照这个定律,在同温度和同压力下,同体积的各种气体中所含的分子(Молекула)数目相同。

АВОГАДРО ЧИСЛО 阿伏伽德罗数 一克分子(Грамм-молекула)任何物质中的分子数: $N = 6.0235 \times 10^{23}$ 。一克原子任何化学单质中的原子数或一克离子中的离子数,以及一价克离子电荷中的单位电荷 e (e ——电子

的电荷)数,都等于此值。

阿伏伽德罗数可用各种彼此无关的方法来测定,并且所得结果彼此间相当一致。参看 Авогадро закон (阿伏伽德罗定律)。

АВТОБАЗА 汽車总站 经营汽車服务工作的企业,其任务是:执行运输工作,汽車、牵引車、拖車的保管、维护和修理,在汽車行駛的綫路上給予技术上的帮助和供給运行的材料。

汽車总站包括停車場、檢修間、計劃預修汽車的修理部和其他部門。檢修間的任务是维护車輛和准备車輛出車。

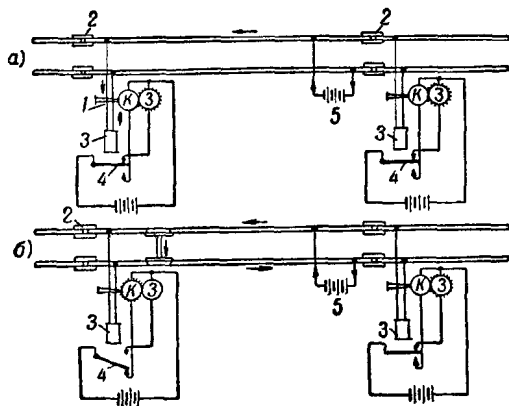
АВТОБЕТОНМЕШАЛКА 汽車式混凝土攪拌机

在底盘上裝設有混凝土攪拌机(Бетономешалка)的汽車。汽車式混凝土攪拌机用来拌制混凝土,并将混凝土运到澆灌地点,也用来将拌制好的混凝土从混凝土工厂(Бетонный завод)运到需用地点。在第一种情况下,往攪拌机鼓筒內装入干混合料,拌水工作在攪拌汽車开行时进行。在第二种情况下装入攪拌机鼓筒內的是拌制好的混凝土,攪拌的目的在于防止混凝土分层离析。

АВТОБЛОКИРОВКА (автоматическая блокировка)

自动閉塞(裝置) 調整列車區間(Перегон)运行所用的自动裝置的总称,列車运行至區間时,由于行进列車本身对信号裝置的作用,色灯信号机(Светофор)即行自动閉塞。色灯信号机与运行的列車之間是通过軌道电路,即沿铁軌流动的电流来联系的。

自动閉塞裝置的原理与綫路图如下(见图):在軌道絕緣区段(图 a)的一端,铁軌 2—2 与电源 5 联接,而在軌道絕緣区段的另一端,則軌道与继电器 3 联接。电流沿铁軌流经軌道继电器的綫圈,綫圈便使銜铁保持吸合位置。銜铁 4 的两触头則接通色灯信号机 1 的綠灯(通过信号)綫路。列車进入絕緣区段时(图 б),列車的第一对輪子使軌



道綫路閉合,继电器繞阻中的电压驟然下降,銜铁 4 下落,并接通相应接头使色灯信号机由綠灯通过信号改为紅灯停止信号。

現在苏联铁路采用自动閉塞的三显示制,即:色灯信号机有三种信号:1)綠灯——允許列車以規定速度运行,并对司机表示:前方至少有两个閉塞区段是空閑的;2)黃灯——要求緩慢开行,并表示:前方仅有一个空閑閉塞区段;3)紅灯——要求停車。自动閉塞裝置对保证安全和列車連續运行有重要作用。

在各技术部門所用的机器、设备、仪器的看管工作中,为避免产生操縱錯誤而采用的各种自动裝置也称为自动閉塞裝置。例如:电站燃料供应傳送帶系統的自动閉塞裝置,在任一傳送帶发生故障时,它可以使整个系統或其一部分停止工作。自动閉塞裝置还可以在自动作业綫上的任一机床工作不合要求时,使机床停止工作。

АВТОБУС 公共汽車 能載七人以上的載客汽車。根据它的用途可分为:市內公共汽車、长途公共汽車和专用汽車。由于公共汽車无噪音,机动灵活并有很高的行駛速度,所以在市內交通運輸中使用很广。由于汽車干綫的増建,长途公共汽車发展很快(現有长达 1000 公里以上的公路汽車綫,例如莫斯科-辛菲罗波尔公路綫等)。

专用的公共汽車包括:公务車,救護車等。

АВТОВАГОН 动車 带有动力裝置的自动铁路車輛,作为运送旅客,或較少地,运送貨物之用,也用于調动車輛。目前最流行的动車,是带內燃发动机的內燃动車和摩托列車(Моторвагонный поезд)的电动摩托車輛。根据軌距寬度,可分为寬軌的和窄軌的;根据服务类别又可分为客运的和貨运的动車。

柴油列車的摩托車輛,就是內燃动車的一种。这种列車一般是由一节到两节动車和四节到六节拖車組成。柴油列車中的摩托車輛挂在两头,由一个操縱台操縱全部机械和发动机。动車的原动机效率高,单位吨重的功率大。动車便于随时向任何方向开动,一般具有发挥高速度的能力(100 公里/小时以上)。

АВТОГЕН 气焊,气割 見 Газовая сварка (气焊)。

АВТОГРЕЙДЕР 自动平地机 見 Грейдер (平地机)。

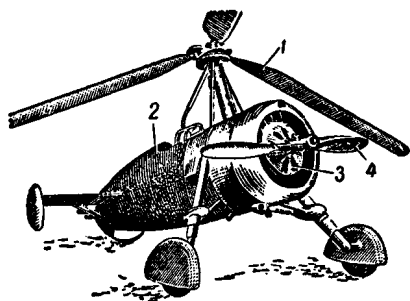
АВТОГУДРОНАТОР 汽車式瀝青噴酒机 見 Гудро-натор (瀝青噴酒机)。

АВТОДИН 自差接收机 俄文 автодин 是无綫电再生接收机的旧称。

АВТОДРЕЗИНА (мотодрезина) 自动道車 (摩托道車) 內燃机带动的,一般为汽車型的軌道車。用作公务出乘和挂拖車运送材料。根据自动道車車体的裝置,可分为敞式和棚式自动道車;根据自动道車的重量与尺寸,則可分为輕型和重型自动道車。苏联铁路使用汽油发动机鏈式傳动的敞式輕型自动道車,最高速度达 50 公里/小时,也使用棚式的重型自动道車,这种道車可挂两节小平車运行。

АВТОЖИР 旋翼飞机 重于空气的飞行器(如图),其升力由很大的載負螺旋桨或旋翼 1 产生。螺旋桨或旋翼裝在机身 2 的上方,并在聚攏来的气流作用下自由旋轉(自轉,自动迴轉)。和飞机一样,由带有普通空气螺旋桨 4 的航空

发动机(Авиационный двигатель)使旋翼飞机作前进运动。在1932年以前,所有旋翼飞机都有带副翼的小机翼(参看 Самолет [飞机])和飞机型式的尾翼。随后开始制造没有机翼的旋翼飞机。这类旋翼飞机的操纵是靠驾驶员扳动



操纵杆使载负螺旋桨的旋翼面的倾斜转向相应的方向而进行的。起飞滑跑前,发动机要暂时转接以带动载负螺旋桨1旋转。靠空气螺旋桨4的作用而起飞滑跑时,载负螺旋桨1的转速增高,其推力也增大,于是旋翼飞机离开地面飞行。从1936年起,制成了不用起飞滑跑的旋翼飞机(靠短时间增大螺旋桨桨叶角度跳跃起飞,然后再正常飞行)。已有的旋翼飞机的最大水平速度约为220公里/小时,最小速度在30公里/小时以内。随着直升飞机制造的发展(参看 Вертолет [直升飞机]),旋翼飞机已经停止制造了。

АВТОКАР 自动小货车 见 Автотележка (自动搬运车)。

АВТОКАРБЮРИРОВАНИЕ 自动气化 焦油在煤气发生炉(Газогенератор)气化区内的分解过程。

АВТОКАТАЛИЗ 自动催化 由于反应产物之一的催化作用而使反应加速的现象,例如,酯的水解(Гидролиз)反应由于生成了游离酸而速度加快。常常在固态物体转化时发现自动催化现象,并且所生成的新相是催化剂。参看 Катализ (催化作用)。

АВТОКИНОПЕРЕДВИЖКА

电影流动放映车 由专门设

置的汽车来运输的移动式电影放映装置。电影流动放映车由电影放映机(Кинопроекторный аппарат)、放大器、扬声器、移动式发电机和携带式银幕组成。汽车司机同时也是移动式发电机的操纵者。影片由电影放映员放映。

АВТОКЛАВ 压热器, 蒸罐 在高于大气压的压力及各种不同的温度下,于其中完成物理-化学过程用的设备。压热器是具有各式各样形状(往往为圆筒形)和尺寸的密闭式容器;例如,在有色冶金中,压热器用于浸提铝土矿(在制铝时)、锑精砂等。

供浸提用的压热器是一圆筒形容容器(见图),其上部呈球形而下部呈圆锥状。铝土矿与碱液经由位于压热器上部的人孔1进行装料。经由压热器下部的管接头送入蒸汽,蒸汽使矿浆(Пульпа)加热,并对其进行搅拌。矿浆通过管2从压热器中卸出,管2沿着压热器的全长一直通到底,卸料操作系在充满于矿浆上方自由空间的蒸汽压力下进行。压热器系用特种钢材、铸铁、铜以及其他金属制成。压热器内壁有时复以铅、贵金属、搪瓷或其他耐腐蚀材料。

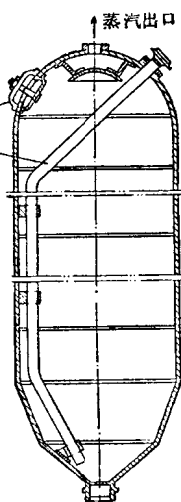
АВТОКЛАВ-ПРЕСС 自动罐

式硫化机 见 Вулканизационная аппаратура (硫化设备)。

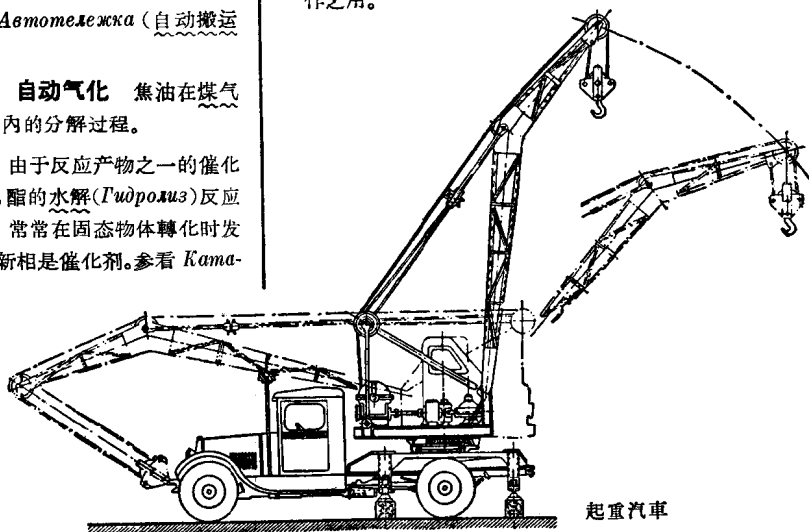
АВТОКОЛЕБАНИЯ 自振 在

系统内靠固定的非振荡能源供给的能量来维持的连续振荡(Колебания)。例如钟表内升高了的重锤或拧紧的发条就是这种能量的能源。

АВТОКРАН 起重汽车 底盘上装有起重机(Грузоподъемный кран)的汽车(见图)。起重机供装卸货物和安装工作之用。



压热器



起重汽车

货物和起重臂是用迴转车架上的绞车来提升和放落的,为使已举起的货物和起重机的起重臂举起后不再落下,在绞车的适当位置上装有制动器。起重臂还可由迴转机构使它迴转。为了在旋转时制动起重机,在它的迴转机构上安装了制动器。起重机的所有机构都由汽车发动机带动,而由迴转车架上的驾驶室操纵。在起重机工作时,汽车的行驶部分可用专门的千斤顶顶起以减轻轮胎的载荷。