

<<瓦特传>>

图书基本信息

书名：<<瓦特传>>

13位ISBN编号：9787539264011

10位ISBN编号：7539264012

出版时间：2012-2

出版时间：江西教育出版社

作者：安德鲁·卡内基

页数：184

字数：170000

译者：王铮

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<瓦特传>>

内容概要

瓦特是“创造出19世纪的人”。

他对蒸汽机的改造从根本上改变了19世纪的面貌，从火车到汽船。及至后来的汽车，无不以他的科学贡献为基础。

瓦特不仅是技艺精湛的工程师，还是学识渊博的物理学家。若以科学和技术两方面衡量，爱迪生和爱因斯坦都得屈居其下。历史上全能型的天才寥若晨星，瓦特就是其中一位。

他不仅精通自然科学。还旁及人文学科。

虽然现今蒸气动力已经逐渐退出历史舞台，但我们需要记住，没有以瓦特为标志的第一次工业革命，就不会有第二次工业革命；当我们享用每一项现代文明成果的时候。请不要忘记感谢瓦特。

相信每个有志于科学创造的人读了本书，都会被这位天才的成长经历深深打动。

<<瓦特传>>

作者简介

安德鲁·卡内基(AndrewCarnegie。
1835—1919)，美国实业家、“钢铁大王”。
与“汽车大王”

亨利。

福特、“石油大王”洛克菲勒齐名，从一文不名的移民到世界超级富翁。
死后几乎将全部财富捐献给社会，款额之大，足以与诺贝尔媲美。
是美国人心目中的英雄和个人奋斗的楷模。

<<瓦特传>>

书籍目录

童年和青少年时期
从格拉斯哥到伦敦——重返格拉斯哥
初试苏汽
合伙罗巴克
合伙博尔顿
迁居伯明翰
第二项专利
蒸汽机档案
迟暮之年
发明家与发现者
瓦特其人

<<瓦特传>>

章节摘录

版权页:第二项专利长期以来,竞争对手们也一直在研究改进瓦特式蒸汽机,而且其中一些人已经侵害到了瓦特的专利权。

警报已经拉响,必须有所行动了,瓦特和博尔顿决定为他们1769年之后的研究成果再申请一项专利。1781年10月25日,他们为“太阳与行星”齿轮联动装置申请了专利保护。

为这项技术申请专利是非常必要的。

前面谈到过,1769年瓦特在他的第一项专利中就涉及将发动机的直线往复运动通过传动装置转化为圆周运动,从而带动其他机器做功的技术,但却被沃斯布拉夫剽窃了。

在这项专利中描述了至少5种产生旋转运动的方法,其中第5种就是大名鼎鼎的“太阳与行星”齿轮联动装置,1782年1月3日,瓦特在写给博尔顿的信中介绍了这套装置:我已经成功试验了一种圆周运动的引擎模型,它是由默多克先生在我的原有设计方案上重新提出并实现的;下次我将把图纸和相关说明寄给您,这套装置能够在发动机1个冲程内产生两次圆周运动,而且如果需要的话,还可以更多,并不需要增加其他装置。

寄出简单的方案说明后两天,他又给博尔顿去了一封信:我已经将第5套方案的图纸寄给您,本打算把那套装置的详细说明也一并寄去,但直到昨晚也没能全部完成,今天我感到有些头痛,所以给您寄去的只是一份草稿。

为了有效控制运动速率,瓦特在“太阳与行星”齿轮联动装置中引入了一个调速轮,但是1782年,他在新型双作用式发动机上试验这套传动装置时,即使不安装调速轮,传动效果依然非常平稳。

因此,他在双作用式发动机的专利说明书中写道:“这种发动机目前在很多大型工厂中完全可以取代水力、风力及畜力,还可以代替工人运送货物,而且已经给几家主要厂商带来了极大的便利。

”“太阳与行星”齿轮联动装置是蒸汽机革新过程中取得的最重要突破之一。

这种轻便的装置一直沿用至今,而且它的适用性非常强,可以连接到多种机械上,以适应需要产生旋转运动的多种类型的工作场合。

“太阳与行星”装置完全绕开了沃斯布拉夫的曲柄传动专利的限制,性格决定了瓦特不可能允许自己跟随别人的脚步,而且这个天才也有能力另辟蹊径。

准备1781年的“太阳与行星”齿轮联动装置专利申请说明书的同时,瓦特还在忙于另一份同样重要的文件——双作用式发动机专利申请说明书,这项发明在1782年获得了专利。

现在 he 可以和伙伴们尽情拥抱相庆了,近十几年来的不懈探索研究终于结出了一串串丰硕的果实:

1. 蒸汽膨胀性原理的应用及相关领域的诸多发明(共6项,其中一些是在现有基础上的重大改进)。
2. 双作用式发动机;蒸汽进入汽缸推动活塞往复运动;汽缸一端通入高压蒸汽,另一端通向冷凝器,形成真空状态,即可实现活塞的自主往复运动。
3. 双汽缸发动机;装有两个汽缸,一级汽缸和二级汽缸,可以独立工作,亦可同时工作;可根据需要选择冲程交替循环或同时进行。
4. 用齿轮齿装置取代了活塞杆和横梁之间常用的链条。
5. 旋转式发动机,亦称蒸汽轮机。

<<瓦特传>>

媒体关注与评论

他智慧的光芒几乎照亮了整个知识的殿堂，从数学、天文学、植物学等所有自然科学学科到各种文学作品、诗歌、小说，甚至古代文学和语源学，无一不在他的涉猎范围内。

——布鲁厄姆勋爵 这是一位驾驭大自然力量的强者，这是位缩短了时空的人，这是位以他那神秘莫测的机器改变了世界面貌的魔术师。

——约翰·罗比森 阿基米德的贡献主要在于科学理论；而詹姆斯·瓦特则恰恰相反，他将每一项理论都应用于生产实践……阿基米德的很多科学成就随着他的死一同消逝了，现代物理学家却用他们的研究成果改变着社会生活的方方面面。

——汉弗莱·戴维

<<瓦特传>>

编辑推荐

《瓦特传:工业革命的旗手》编辑推荐：瓦特智慧的光芒几乎照亮了整个知识的殿堂，从数学、天文学、植物学等所有自然科学学科到各种文学作品、诗歌、小说，甚至古代文学和语源学，无一不在他的涉猎范围内。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>