

英国工业革命

王民同

外国历史小丛书

商务印书馆



外国历史小丛书

英国工业革命

王 民 同

商 务 印 书 馆

1980年·北京

目 录

一	英国工业革命的前提	1
二	机器的发明和广泛应用	8
三	工业革命在冶金和采煤业中的发展	20
四	水陆交通工具的革命	24
五	工业革命时期的英国工人阶级状况	33
六	英国工业革命的影响	39

英国工业革命，也叫“产业革命”。它大体上从十八世纪六十年代开始，到十九世纪四十年代完成。通过这次革命，英国的机器大工业代替了工场手工业。但是，这场革命并不是一次单纯的机械革命，因为生产工具的改变，引起了巨大的社会变革，因而它也是一次深刻的社会革命。

世界各主要资本主义国家，先后都进行了工业革命，但以英国工业革命发生得最早。英国社会发展到十八世纪中叶，就为工业革命准备了必要的前提。

一 英国工业革命的前提

位于欧洲西部不列颠群岛上的英国，在十五世纪末和十六世纪初，还是一个落后的农业国，人口三百万，只相当于同时期法国人口的五分之一；城市人口很少，首都伦敦也只有居民二十万人，其它城市都不超过二万大。工业不发达，许多工业部门都落后于法国。

在十六世纪，英国资本主义工场手工业有了较快的发展，新兴的资产阶级开始远渡重洋，开辟新的市

场,侵占殖民地。到十七世纪中叶,在工场手工业繁荣的基础上,英国资产阶级革命取得胜利(1640—1660年),建立了资产阶级的国家政权,为英国资本主义的迅速发展开辟了道路,使英国较早地具备了工业革命的两个基本前提,即:拥有大批自由出卖劳动力的无产者;在资产阶级少数人手里积累了巨额资本。

十五世纪后半期,很多新贵族,利用种种暴力手段,把农民从自己耕种的土地上赶走,然后用栅栏或篱笆把土地圈起来做牧场,开始了英国历史上的“圈地运动”。这个运动在英国进行了三百多年。

十五世纪末到十六世纪初,欧洲探险队发现通向美洲和东方的新航路,给欧洲正在兴起的资产阶级开辟了新的市场,引起弗兰德(现在比利时北部)和英国毛纺织工场手工业的繁荣,羊毛价格上涨,养羊可以获得厚利,推动了英国圈地运动的发展。

当时英国的土地,有国有土地,教会土地,公有土地和农民租种的份地。这种份地的所有权一般属于贵族。公有土地由当地农民共同使用。他们可以在那些牧场和荒山上,森林和池沼中,自由地放牧、打柴、挖泥炭和捕鱼。没有份地的贫苦农民,主要靠公有土地谋生。十五世纪时,英国的农奴制已不复存在。大多数农民都是租种贵族土地的自耕农,他们的租期,有终身

的，也有世袭的。最初，英国新贵族强占农民的公有土地，紧跟着便大规模地夺取农民自己耕种的土地，把大批农民从土地上赶走，把耕地变成养羊的牧场。无数村庄惨遭浩劫，农民的住房被强行拆除或焚毁，甚至离不开家的老人被活活烧死。当时，有人愤慨地把这种灾难景象叫做“羊吃人”。

到十七世纪中叶，英国资产阶级革命取得胜利，资产阶级和新贵族掌握了政权，圈地运动又发展到一个新阶段。如果说英国早期圈地的目的，主要在于把耕地变为牧场，那么，从十七世纪末至十八世纪，圈地的主要目的，是要把耕地变成大块相连的资本主义农场。这时，圈地已经“合法化”，私人可以向政府申请。1700到1760年，英国议会通过二百零八项“圈地法”，共圈占土地三十一万英亩^①；1761到1801年，通过二千条“圈地法”，共圈占土地三百一十八万英亩。大量国有土地、教会地产以及公有土地由英国议会赠给或非常便宜地卖给了地主。在政府的大力支持下，圈地运动日甚一日地进行着。大约在十八世纪五十年代，英国耕种小块土地的自耕农，基本上被消灭了；到十八世纪末，连农民公有地的最后痕迹也消灭了。

十九世纪初，英国又展开了清扫领地活动，所谓

^① 一英亩等于我国6.07市亩。

“清扫领地”，实际上就是把失去土地的农民连同他们残留的小屋一起从贵族领地上全部清扫出去。

圈地运动驱使大批农民成为无产者。他们无家可归，生活无着，不得不到处流浪，这扰乱了统治阶级的所谓社会治安。为了惩治这些流浪者，英国统治者制订了残酷的法律。如亨利八世时期(1509—1541年)，法律规定：对身体强壮的流浪者，处以鞭打和监禁，而且规定，鞭打时要鞭打到遍体流血为止；如果第二次流浪时被捕，除了鞭打还要割去半只耳朵；第三次重犯，就要当做重罪犯人和社会的敌人处以死刑。1547年英国统治者甚至规定：把流浪者罚做告发者的奴隶，用烧红的烙铁在他们的脸上打上“S”字母^①的烙印，强迫他们从事一切令人厌恶的劳动。至于流浪者的子女，任何人有权把他们领去当学徒。如果他们逃亡，就要成为他们师傅的奴隶。正如马克思所说：“这样，被暴力剥夺了土地、被驱逐出来而变成了流浪者的农村居民，由于这些古怪的恐怖的法律，通过鞭打、烙印、酷刑，被迫习惯于雇佣劳动制度所必需的纪律。”^②

圈地运动使英国农民经受了无穷的苦难，为英国资本主义的发展奠定了基础。失去土地的广大农民，

① “s”是英文 slave(奴隶)的第一个字母。

② 《马克思恩格斯全集》第23卷，第805页。

为城市工业提供了大批廉价劳动力和国内市场；从农民手中夺走的大片土地，为英国工业发展提供了大量的原料和农副产品；被抢走的财富成了资本家发展工业的资本。圈地运动揭开了英国资产阶级血腥发家史的最初一页。

英国进行原始积累的另一种办法是政府发行国债。资本家大量承购国债，巨额利息便落入他们的腰包。为了偿还这些利息，政府只有大量增加税收^①，进一步加重了劳动人民的负担。

为了掠夺财富和原料，给工业品开拓市场，英国对外发动了一系列侵略战争。它从1607到1733年，在北美大西洋沿岸建立了十三个殖民地。印第安人拥有使侵略者一见眼红的财富和土地。为了侵占这些土地，掠夺和消灭印第安人，那些“虔奉上帝，笃信基督”的英国殖民主义者，使用灭绝种族的手段，从以巨额英镑悬赏猎取印第安人的人头颅，到铺开染有天花病菌的毯子传播细菌等种种残忍办法都使用了。当时英国议会曾无耻地宣布：杀戮和剥取印第安人的头盖皮，是“上帝和自然赋予的手段”。

^① 1717年，英国的国债为五千四百万英镑，到1782年增加到二亿三千万英镑。1688年到1755年间，英国的苛捐杂税由一百八十一万英镑，增为八千一百万英镑。

英国对印度的掠夺，也是穷凶极恶的殖民掠夺的一个典型。1600年，英国组成东印度公司。公司从英国国王那里取得垄断贸易、置备武装以及后来对印度的实际统治权。1757年6月，英国侵略军占领了印度最富庶的孟加拉地区，将那里的国库洗劫一空。英国东印度公司从1757年占领孟加拉，到1849年征服整个印度，直至1858年11月被英国政府撤销它的一百年间，从印度人民身上榨取了难以计算的财富，仅从1757年至1815年统计，从印度掠夺的财富即达十亿英镑。

英国殖民者还强迫印度农民种植鸦片，然后偷运到中国，从中渔利。据不完全统计，仅在1822到1832年的十年间，英国鸦片贩子至少从印度偷运鸦片十万多箱到中国，从中国掠走白银七千万两以上。

就这样，印度和中国的财富，源源不断地流入英国。

进行奴隶贸易，也是英国进行资本积累的重要途径。英国的奴隶贸易开始于十六世纪。到十八世纪初，英国击败其他对手，成为世界上最大的贩卖黑人奴隶的国家。利物浦是当时英国奴隶贸易的中心。仅在1783年到1793年的十年间，利物浦的商人就向美洲贩卖了三十万名黑人奴隶，获利一亿五千万英镑。从

十七世纪中叶到十八世纪中叶，英国人向美洲贩卖黑人共达三百万人，其获利之多，可想而知。英国工业发展的资金，有很大一部分来自这宗血腥的奴隶买卖。

从上面大量事实揭示出，英国资本家的巨额资本的积累过程，是一部充满杀戮、征服、掠夺和贩卖黑人等血腥气味的罪恶史。马克思一针见血地指出：“资本来到世间，从头到脚，每个毛孔都滴着血和肮脏的东西。”^①

英国工业革命，不但有了大量的资金，充足的人手，而且有着很好的工业基础，即发达的工场手工业。英国资产阶级通过对内和对外掠夺，加速了国内资本主义工场手工业的发展。到英国工业革命前夕，资本主义手工工场相当繁荣。它的规模越来越大，遍布各地，是在英国工业上占统治地位的生产方式。当时，英国有集中的手工工场和分散的手工工场两种。分散的手工工场劳动方式和技术水平，同过去手工业区别较小。集中的手工工场则不同。它规模大、工人多，有些工场甚至拥有一、二千名工人。它不但同机器大工业一样，进行以剥削雇佣工人为基础的大生产，而且有精细的分工，并使用许多专门化的生产工具。

精细的分工，把生产过程分成不同工序和生产工

^① 《马克思恩格斯全集》第23卷：第829页。

具的专门化，是工场手工业的一大进步。它使机器的出世有了可能，因为机器本身就是许多专门工具的结合。

西欧中古后期，生产力的进步推动了物理学、化学、数学等方面的近代自然科学的产生。近代自然科学的产生和发展，又直接推动了英国生产技术和工业革命的到来。

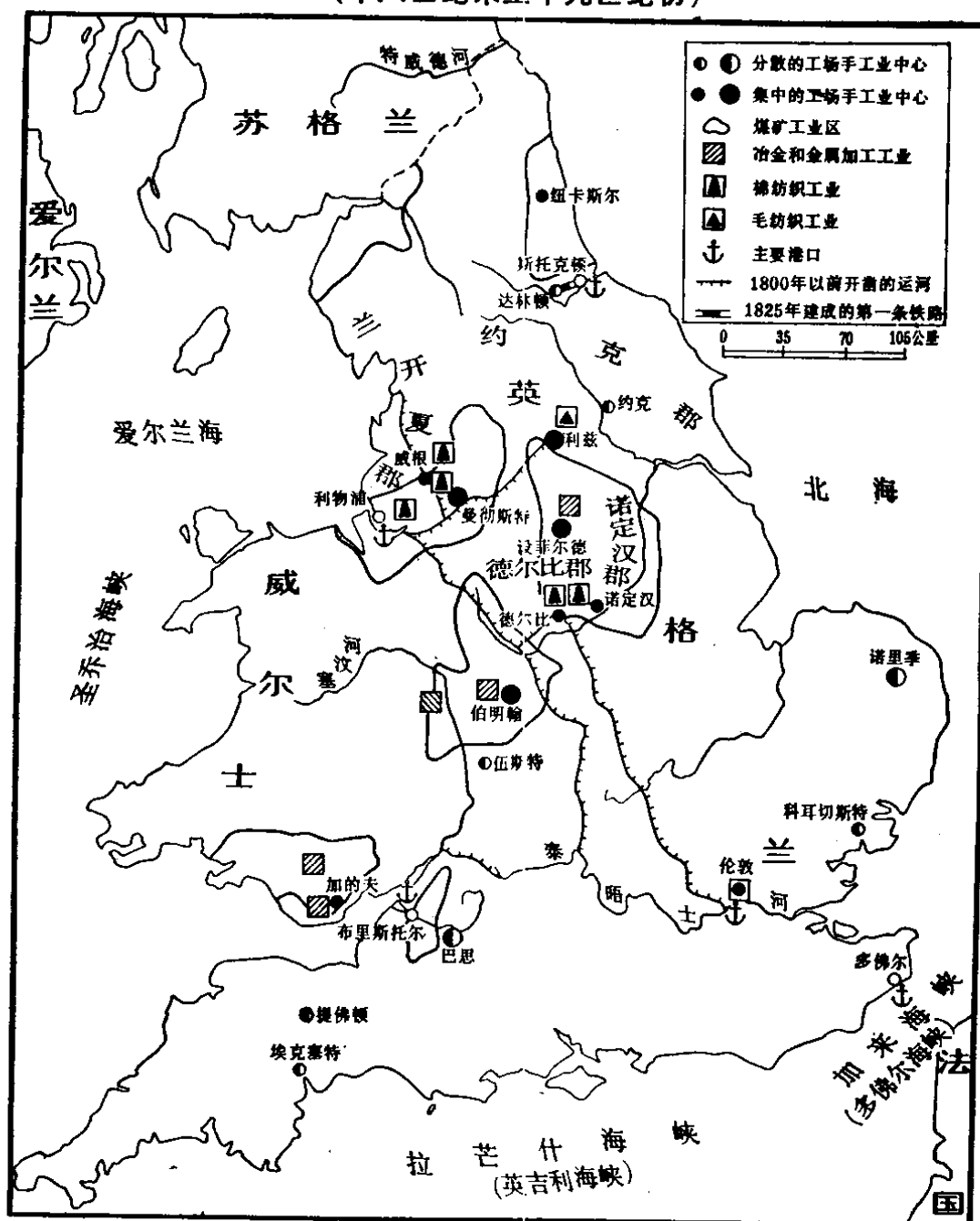
二 机器的发明和广泛应用

英国工业革命，最初是从资本周转快、获利多的棉纺织部门开始的。当时英国的棉纺织业最需要技术革新。因为毛纺织业是英国的传统工业，有雄厚的基础，在世界市场上处于优势地位。而英国的棉纺织业是一个新兴的工业部门，受到毛纺织业的排挤和打击，并遇到印度优质棉布的竞争。要技术革新，当时棉纺织业是有有利条件的，它不受封建行会和传统法规的束缚，容易采用先进技术。因此，英国棉纺织业的资本家，为了同毛纺织业对抗，并和外国棉织品进行竞争，争夺国内外市场，便积极进行技术革新。从而揭开了英国工业革命的幕布。

棉纺织业，主要分为纺纱和织布两大部门。在棉

工业革命时期的英国

(十八世纪末至十九世纪初)



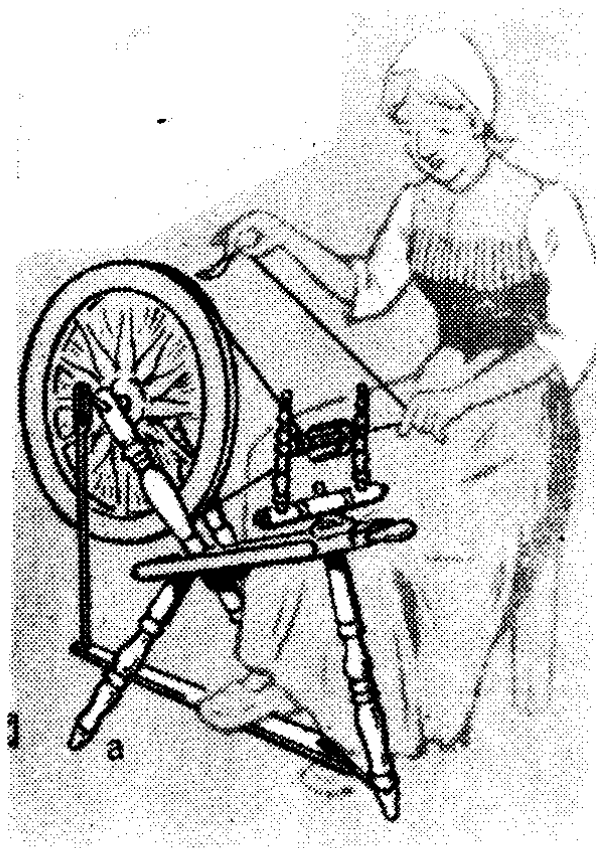
纺织业中的第一个重大革新，便首先发生在织布工业部门。

1733年，机械师约翰·凯伊发明了一种灵巧的织

布梭子。由于这种梭子来往速度快，所以被称为“飞梭”。现在，织布工人只须拉动绳索的柄，就可以使梭子很快地往返穿过经线，织出比过去多一倍的布，还能织比较宽幅的纺织品。这项发明不仅提高了劳动生产率，也改善了劳动条件。这时的织布工人可以直坐着操作，而不必象以前在旧织机上身向前屈，用手投梭，一会儿用右手，一会儿用左手，把梭子投来投去，忙个不停。

飞梭的广泛应用，加快了织布的速度，产品增加，

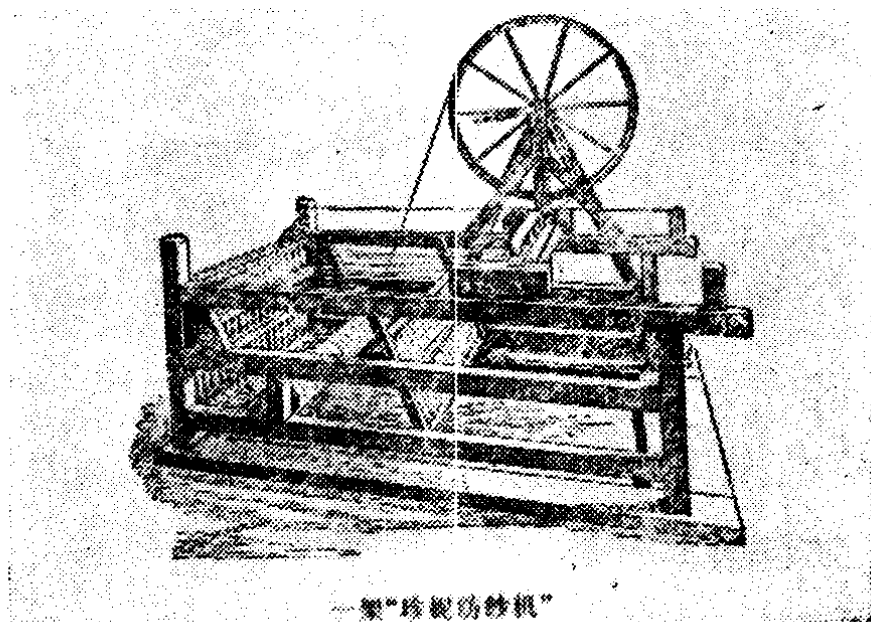
需要有更多的棉纱供应，使英国出现了“棉纱荒”，造成棉纱涨价，纺纱业劳力紧张，纺纱工人的工资随之提高了。这样就刺激纺纱部门改革技术。哈格里夫斯发明的“珍妮”纺纱机，正是适应了这种迫切需要。



工业革命前的一种旧式纺车

詹姆斯·哈格里夫斯（约1720—1778年）是英国的一名织工，也

是一个灵巧的木匠。他对妻子在家中使用的旧式纺车，经常进行观察和研究。这种纺车是一个很简单的纺纱工具，由一个大轮子带动一枚纱锭来纺线。他妻子从早到晚纺线，效率低，又劳累，他很想把这种纺车改革一下。有一次，他看到这架纺车翻倒在地，纱锭竖立着，而那个大轮子仍继续转动，便打算造一架新的纺车，用一个轮子带动一排竖立的纱锭。



一架“珍妮”纺纱机

“珍妮”纺纱机

1764年，哈格里夫斯终于成功地设计和制造了一架手摇纺纱机。它的构造与旧式纺车不同：用四根支柱和几根横木组成一个矩形机架，上安一个带有摇柄的大轮，大轮上绕以皮弦，皮弦又绕在机架下的一根转轴上。通过中间设备，转轴再与两排竖立的纱锭相连。

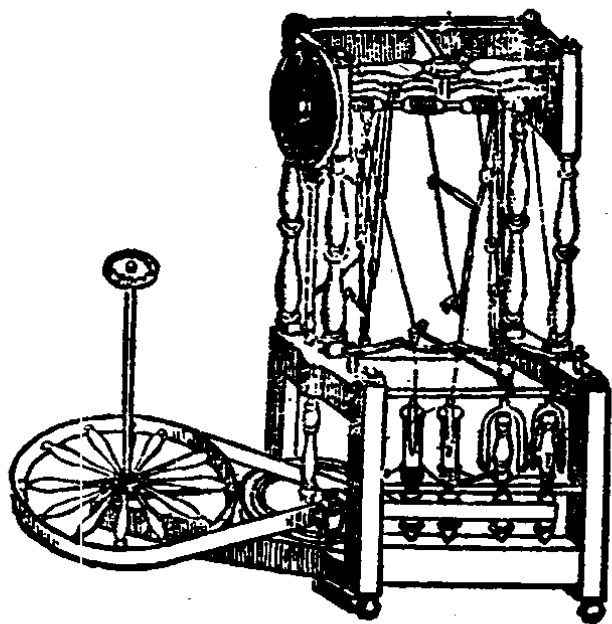
这架纺纱机最初装有八个纱锭，操作时，一人摇动手柄，就可带动所有纱锭了。哈格里夫斯把这项发明归功于他的妻子珍妮，便把这架机器命名为“珍妮”纺纱机。

“珍妮”纺纱机经过改进，增加到十六个纱锭，最后可以带动多至八十个纱锭。这架纺纱机虽然仍需要用手摇，以人力做动力，但它等于是把许多架旧式纺车的纱锭转移到一个机构上，由一个大轮子来带动，既节省了人力，又提高了劳动效率。它是一架比较原始的机器，是由手工工具转变为机器的一个典型。

“珍妮”纺纱机的使用，增加了棉纱的产量，解除了英国的“棉纱荒”，降低了纱价，使棉纺织品物美价廉，销售量不断增长。为了扩大生产，就需要更多的织工，而他们的工资也提高了。这样就使失去土地的农民和兼营农业的织工大批转向棉纺织工业。因此，恩格斯说，使英国工人的状况发生根本变化的第一个发明是“珍妮”纺纱机。

“珍妮”纺纱机的出现，虽然成为英国工业革命最初的推动力，但它需要人力转动，只能生产不大结实的细纱，还是一架很不完善的机器。只有在阿克莱特和克伦普顿发明了水力纺纱机，以及瓦特发明蒸汽机以后，英国工业革命才大规模地发展起来。

理发师理查德·阿克莱特(1732—1792年),对机械具有丰富的知识和经验,决心对纺织机进行改革。他参照三十年前怀阿特和保罗的发明成果,经过几年的苦心钻研,在1769年制造了一台水力纺纱机。这部机器有两对辊轴,它把一股股绞得很松的棉花,从一对对辊轴中间抽出,然后由纱锭纺成纱。这架机器由水力推动,和以前磨面的水磨相似。“珍妮”纺纱机体积小、构造简单,还可以在小手工业者自己家里使用,而水力纺纱机却需要为它在靠近河流的地方建造工厂。



阿克莱特的水力纺纱机

1771年,阿克莱特在克隆福特建造了一所水力纺纱厂,这是英国第一个工厂,阿克莱特本人就是最初的纺纱工厂主。由他经营的这所水力纺纱厂,到1779年已拥有一千枚纱锭,雇佣三百名工人。到1780年,英国建立了二十个水力纺纱厂。1788年,增加到一百四十三个,许多工厂雇佣工人七、八百名。

人类从原始社会的“新石器时代”发明用石制或陶制的纺轮纺线，到发明用机器纺线，这中间大约经历了六千多年的漫长岁月。水力纺纱机的发明，标志着人类的纺织技术进入了一个新时代。水力纺纱机为资本主义工厂制度奠定了基础。

阿克莱特的水力纺纱机纺出的纱，虽比“珍妮”机纺出的纱结实，但比较粗，只适合做经线。所以人们还需创制更完善的纺纱机。

1779年，童工出身的纺纱工人赛米尔·克伦普顿（1753—1827年），用了五年的时间，综合“珍妮”纺纱机和阿克莱特的水力纺纱机的优点，发明了“骡机”^①。以水力推动的“骡机”，可以带动三、四百个纱锭，运转速度快，能纺很结实的粗纱和细纱，价格比较低廉。从此，英国的棉纱可以同印度手工生产的优质棉纱竞争了。马克思认为，由于“骡机”的发明而“开辟了自动体系的新时代”^②。

先进的“骡机”很快得到推广，到1812年英国这种纺纱机已拥有纱锭五百万枚。大约在同一期间，理发师阿克莱特又发明了梳棉机和梳毛机。上述机器的发

^① 意指它是两种机器的混合物，就象驴马杂交后生骡一样，所以被称为“骡机”。骡子，英文为 mule，所以有时亦按音译为“缪尔”纺纱机。

^② 《马克思恩格斯全集》第23卷，第477页。马克思说的“走锭精纺机”，即“骡机”。