

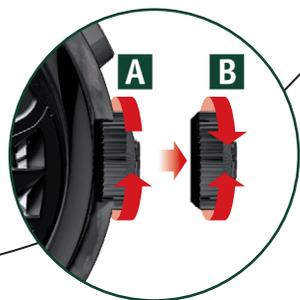


Instructions for use
Mode d'emploi

MILLENNARY CARBON
TOURBILLON AND
CHRONOGRAPH

Calibre 2884
Hand-wound

AP
AUDEMARS PIGUET
Le maître de l'horlogerie depuis 1875



简体中文

本说明书的目录是互动式的（请见对页）。

请点击您想参阅的章节标题，即可直接跳到该章节。

请点击白色直条《简体中文》，即可回到总目录。

1. 介绍 **第 203 页**

爱彼表厂

2. 腕表简介 **第 206 页**

材质

近纯碳材质

功能

陀飞轮装置

计时码表

双发条盒 - 动力储存

3. 手表说明 **第 214 页**

机芯视图

机芯技术数据

技术特色

腕表及功能一览

4. 基本功能 **第 219 页**

设置时间

腕表的上链

计时码表的使用

给手表上弦

5. 保修和保养 **第 225 页**



爱彼表厂

钟表工艺的发源地：瑞士汝拉山谷
(The vallée de Joux)

汝

拉山谷(The vallée de Joux)位于瑞士日内瓦以北50公里的侏罗山区(Suisse Jura)，至今仍保留着优美迷人的自然风光。此地的景色虽然怡人，但十八世纪中叶时，复山区的地力不断流失，再加上气候极为凛冽，使得在此定居的Combiens农民不得不另寻生计。

他们本着灵巧的手艺、丰富的创作力，与不服输的精神，自然而然地投入于钟表工艺的制作。他们最初以制作机芯起家，提供给日内瓦各大钟表公司组装为成品，由于品质十分精良，因此备受业界赞赏。

1740年起，钟表工艺已发展为居民的主业，山谷地区也如1881年一篇报纸专栏的描述，由贫瘠之地蜕变成「丰衣足食的乐土」。

两名钟表创业人

1 875 年, 两名对高级钟表满怀热情的年轻人, Jules-Louis Audemars 和 Edward-Auguste Piguet, 决定倾其技艺, 在高级钟表之摇篮—汝拉山谷 (Vallée de Joux) — 设计和生产复杂钟表。决心、创意和严谨使他们迅速获得成功。他们的下一步行动就是于 1885 年左右在日内瓦开设分店, 并在 1889 年的巴黎万国博览会上展出了功能复杂的怀表, 开拓新的商业网络。时光荏苒, 爱彼工厂不断扩张壮大。其设计标志着高级钟表的一个个里程碑, 如 1892 年推出的首块三问腕表, 又如 1915 年问世的最小巧的五分问机芯。

从 1918 年起, 两位创始人的儿子传承了他们的创业激情, 并将他们的高档男女腕表制造绝技发扬光大, 设计出完善的新型超薄机芯。很快, 爱彼成为无可争议的跳时表专家。尽管 1929 年的经济危机造成了不小的冲击, 公司决策者还是迅速设计出镂空表, 接着投身于计时码表的生产。但是这种新动力被突如其来的二战打断。浩劫之后,



重组势在必行。爱彼着力打造彰显其创新传统的顶级产品。历史见证了这种策略的高瞻远瞩, 而随后层出不穷的大胆出色创新更证明了该策略的价值。

爱彼凭借源源不断的创新设计, 建立久而弥坚的国际美誉。1972 年爱彼推出了首款高品质全钢运动表“皇家橡树”, 问世后立即获得成功。随后, 又于 1986 年推出了首款自动上链的超薄陀飞轮腕表。自此, 爱彼的创新精神勇往直前, 不断为美仑美奂的新颖钟表提供品质优异的机芯。于是, 时至二十世纪八十年代末, 爱彼将复杂功能腕表重新推上潮流前端, 又于 1999 年推出非凡的“传统精粹” (Tradition d'Excellence) 系列。所有这些无不散发出根植于悠久传统的大胆创新精神。正是这种精神保证了爱彼的光辉前景。

材质

千禧碳陀飞轮计时码表采用了极尽创新之能事的最新材质，不愧为高新技术的完美结晶。爱彼表厂采用新一代设备与最先进的生产技术，制作了全新的Cal.2884机芯。

近纯碳材质

此款机芯的机板是以几近纯碳的材质所制造，这是航天工业所使用的一种尖端科技珍贵材质。这种特别精密复杂的材质经过长期的研发与不断的推陈出新，内部结构精细优化，可满足极为考究的技术规格要求。因此，不同于其它众多尖端工业使用混合碳片与树脂片的材质，布拉苏丝的爱彼表厂所采用的材质必须满足更为严谨的要求。

因此，由52%极高浓度的碳所制造、用于新型Cal.2884机芯的机版，可满足可靠性、强度以及硬度等三项极高标准的要求。这类特别轻巧的材质所含的微纤成分并非编织而成，而是在2400 °C及750 atm的压力下，参混一种特别的聚合物压缩而成。由于所获得的分子结构具备高密度、轻盈以及坚硬等特质，材质的机械抗力因而特佳，对温差的稳定性更加卓越非凡。



由于极其细微的弹性变形特性，爱彼所采用的碳质具备嵌入金属元素的特殊机械属性，就如同将螺丝钉打入机版内部一样。而一旦嵌入，这些组成将提供优质的稳定性。爱彼表厂采用的碳材质表面坚硬且坚韧，保证经得起岁月考验，绝不像市面上一般用来制造表盘、含有较多树脂的碳材质那样脆弱。

功能

爱彼 Cal.2884 机芯是精湛技术之结晶。该手动上链机芯配备双发条盒,可提供10天之久的动力储存,兼具陀飞轮、动力储存显示及高性能的计时码表功能。

陀飞轮

18 世纪下半叶以来,杰出的制表师们就致力于提高腕表走时的精准度。他们面临的主要挑战是实现手表在任何方位都具有都相同的精准,在将手表垂直放置时,由于地心引力作用而产生的微小平衡变动也会对机芯零件(摆轮/游丝)产生负面影响,从而导致手表产生误差。

1801 年,制表大师亚伯拉罕·路易·宝玑(Abraham Louis Breguet)发明了一种陀飞轮调节系统。这种系统可平衡手表在任何方位产生的误差。

其工作原理延续至今:擒纵零件(擒纵轮、擒纵叉和摆轮)位于可移动的框架中,而不是固定在机芯中。每一分钟此框架与擒纵零件都围绕其轴心旋转,使得所有零件持续改变方位,从而抵消地心引力导致的运转误差。

在 185 年后,爱彼 (Audemars Piguet) 于 1986 年首次成功地将此系统置入一款具有超

薄自动机械机芯的手表产品中。从此,布拉苏斯(Le Brassus)地区的制表商在此成功基础不断发展,推出了许多结合所有复杂结构的陀飞轮手表。

爱彼是当今掌握该复杂功能全部奥妙的罕见钟表厂之一,共推出了 25 款风格各异、配备有陀飞轮的机芯。



计时码表

我们经常有机会必须要测量事件中两个动作间隔的时间。计时码表因此成为不可或缺的工具。这项发明源自于侏罗山谷钟表巨匠亨利·费雷欧勒·皮盖(Henri-Féréol Piguet)的精湛作品,他在1845年研发出此一系统。

自1875年爱彼(Audemars Piguet)创厂以来,一直致力于研发制造了世界上最复杂、性能最卓越的计时码表。千禧碳陀飞轮计时码表与爱彼一百多年来的设计理念一脉相承,但其独特的计时装置则来自于爱彼表厂最新的研发成果,拥有绝佳的精准度和可靠性。

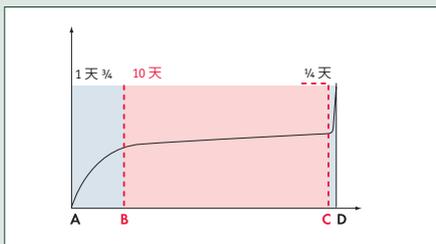
安装于铝质组件上的计时码表机械装置,阐述了超卓的全新离合器轴承原理。除了与柱状轮接触的杠杆端点外,轴承完全以经过全黑PVD外观处理的镍金制造。它可进行齿轮系双重调节,因此确保了更高的精确度。这项爱彼独家创新设计同时也避免了启动计时功能时可能发生的指针颤动问题。

此外,计时器(30分钟)配备了实用的装置,可使计时码表分针在约略半秒的时间内完成半瞬间跳动。这个系统的优点在于:从一分钟跳到另一分钟的过程快速完成,并且清楚地显示所经过的时间,时间计量就非常容易读取。



双发条盒 - 动力储存

表盘左侧红白相间的显示器显示腕表的动力储存状况。高转速双发条盒的转动圈数限于19.75，保证了长达10日的动力储存，因此可大幅提高机芯效率与计时码表的精确度。因为事实上，两个平行的旋紧发条盒，动力储存应该可长达12日。然而，由于一只精巧的闭锁系统，在动力全满区(如右图C-D)和低负载区(如右图A-B)内，将储存的动力均匀集中于中间(如右图B-C)最稳定的10日以供腕表最稳定的运行，因而确保了最佳效率。



此外，由于上紧的每一只发条盒能转动19.75圈，远远高于标准的圈数，因此可使用非常纤细的发条。这个特色确保能量能以更有效、更稳定的方式传达到齿轮上，所以动力储存量的显示也就更精确、更可靠。

千禧碳陀飞轮计时码表的动力储存显示应用了另外两项最新研发成果，使支撑着指针的活动部件一直维持恒定的张力，确保动力储存状态的显示准确可靠。

经由倒双锥体传达的动力储存显示装置，是爱彼不断精益求精的技术成果。如今爱彼表厂将此一系统略加修改，可十分准确地调整显示指针移动的幅度。以无定形碳包覆的铍铜锥，在发条盒纵轴上随着发条的松紧度上下移动，发条完全上紧时铍铜锥位于下方，渐松时则上移。第二个偏离轴心的铍铜锥与第一个相接，从而获得发条松紧度的信息，并将该信息传至动力储存显示指针。行星式差动齿轮机构限制了动力储存指针在表盘上的定位选择，而双锥体传动系统则可借着杠杆给予制表师更多的可能性。



双发条盒具备双锥传动的动力储存显示及制动装置

机芯透视图

机芯 2884

从表背面看



从表面看



机芯技术数据

总厚度: 9.77 毫米

机芯总尺寸: 38.40 x 33.40 毫米

摆频: 21,600次/小时 (3赫兹)

红宝石数: 30颗

动力储存最小值: 约10天

表冠转动约128圈后, 发条盒完全上紧

手动上链

冒口可微调的摆轮

宝玑游丝

可调式轴支架

可分离组件数: 336件

技术特色

椭圆形机芯

内置计时码表机芯

吻合齿轮转数限制系统

并联双发条盒装置

碳制机板

阳极去氧化铝材桥板

黑色PVD覆膜白铜桥板

经裁切之组件皆经手工装饰打磨(倒角及亮面抛光打磨, 正面直纹抛光打磨, 背面雾面打磨)

桥板和机板皆经手工装饰打磨

腕表及功能一览

(参考封面内部的图形)

作为计时码表使用时,您的腕表可精确测量
1/6 秒的时间,一直到30分钟为止。

- ① 时针
- ② 分针
- ③ 计时码表秒针计时器指针
- ④ 分钟计时器指针 (30分钟计时器)
- ⑤ 动力储备指针

- E 计时功能按钮
第一次按下: 开始计时
第二次按下: 停止计时
- F 归零按钮

您的腕表配备两个位置的表冠:

- A 自动上链位置的表冠
- B 调校时间位置的表冠





设置时间

将表冠自位置 **B** 拉出后，将它向前或向后转动，即可毫无风险地调校时间。

腕表的上链

除了陀飞轮装置、计时码表以及动力储存显示之外，您的腕表还配备手动上链机芯。

我们建议您每星期或**最多8天内**（约使用192小时后）沿顺时针方向完全上链一次。

如此一来，机芯具备足够的能量，确保更精确、更优化的动力储存量显示。下一次上链前的24小时之间，动力储存量显示将逐渐转弱。

腕表停走后，发条盒需转动**19.75圈**才能完全上链，相当于位置 **A** 的表冠顺时针转动约128圈。

表冠配备离合系统，以保护机械装置免于发条盒闭锁系统方面所造成的毁损。上述之情况可能发生于上紧弹簧后，还继续强加用力，使表冠空转。

计时码表的使用

启动

按压按钮 **E**

停止

再次按压按钮 **E**

通过下列指针可读出所计算的时间：

- 分钟计时器指针 **(4)**
- 计时码表中央秒针 **(3)**



归零

按压按钮 **F**

继续计时

第一次停止之后，计时码表可随意再次启动或停止，无需归零。这样便可计算第一次、第二次及随后的计时总时间。在计时过程中，腕表继续正常运转。

重要注意事项

在将计时器指针归零（按钮 **F**）前，请务必先按下按钮 **E** 停止计时。请勿在计时器启动状态下将指针归零。

因此，您可随心所欲尽兴地使用您的计时码表。虽然您可尽情使用计时码表功能，然而我们还是建议您，非必要时，请不要让它长时间运行。

我们同时也建议您，完全上链后的前五天是使用计时码表的主要期间。由于计时码表的使用和陀飞轮装置会提高动力消耗，将会导致机芯在完全上链后不到10天内就停止。



最高动力储存

腕表完全上紧链后指针的大致位置，动力储存约能持续十天。



中动力储存

腕表运走7天之后指针的大致位置。此时应给腕表上链以保持其走时最佳精确度。



零动力储存

腕表停走时指针的大约位置。如果腕表提前停走，表明由于计时码表的运转，腕表动力消耗过多。

品质保证与腕表保养

在真品与品质保证书中有关于品质保证及保养腕表的详细说明。

