

什么是问表？

早期的时钟几乎都是装在建筑物的钟楼上，比如教堂钟楼、广场钟楼等等。人们不但可以通过观看指针而且可以通过聆听悠扬浑厚的钟声，来了解时间，这成为后来发明问表的创意之源。相比之下，问表更加方便使用者，随时可以让它报时。问表（Repeater），是通过表壳上的按钮或拨柄，启动一系列精密的机械装置发出敲击声响，来报告当时的时间。

十六世纪末怀表出现，成为富有的王宫贵族达官贵人们才有能力拥有的东西，十七世纪后期，怀表的功能结构也开始由简至繁，各种不同形式造型的怀表纷纷出笼。怀表成为具有艺术价值的装饰品，不再是单纯的计时器了。1676年，英国钟表匠 Edward Barlow 发明了齿条式打簧机构，十七世纪八十年代英国另外一位钟表匠 Daniel Quare 将这一项发明进一步完善成两问打簧机构，并获得了专利权，问表从此诞生了。当黑夜来临，在舞宴和剧场里，名流雅仕们，无不奉佩戴和使用问表为潮流时尚，凸显身份地位。在此后，Daniel Quare 又制作了半刻问表。从此打簧怀表（问表）的种类越来越多，直到19世纪末被应用到腕表当中。



海鸥铂金两问表（正面）



海鸥铂金两问表（背面）

在问表的发展历史当中，出现了许多种类，其中包括：两问表、十分问表、半刻问表、五分问表、三问表等等。究其分别，主要在于，报时的分辨精度有所不同。例如：两问表报时钟和刻钟，即报时精度为 15 分钟；半刻问表报时钟、刻钟和半刻钟，即报时精度为 7.5 分钟；三问表报时钟、刻钟和分钟，及报时精度为 1 分钟..... 依次类推。

问表的声响来源于，机心内部小锤敲击簧条发出的，通过发出不同的音调来分辨时间单位。例如：三问表用低音表示时钟、高音表示分钟、高低和音表示刻钟。问表中的敲击锤多是采用双锤敲击双簧条的结构，如果具备多锤多簧的结构，则可已形成更多的音调和更加丰富的音色变化，就成了动听的音乐问表和音乐表。



AP 报时问表的机械结构，双音锤敲击包括：齿轮框（**Rack**），三层齿轮框（**Three Racks**）

如果说问表是表中贵族，那么自鸣表则应是更加显贵。它不用人为启动即可定时自动报告时间，主要有大自鸣表和小自鸣表，两者都可以在时钟和刻钟时发出声响，但后者在报刻时不再重复报整点时钟。



AP 三音锤自鸣报时机械结构，可自动报时亦可手动问时。

自鸣表与问表不同的是自鸣表具备问表功能的同时还能够自动报告时间，由另外一组自动报时的发表作为动力源，因此自鸣表可以看作为自动的打簧表。两问表、三问表与自鸣表的结合早在怀表上出现，通过表壳上的按钮或拨柄来控制不同的功能。一般来说，有大自鸣与小自鸣转换装置，分别用GS（法文 Grande Sonnerie 的缩写）与PS（法文 Petite Sonnerie 的缩写）来表示，此外还有“静音”的转换装置，便于在不适合自鸣的情况下，控制相应的功能。



AP 音乐报时怀表的机械结构。音乐报时的发音原理是以旋转圆盘上的小突出点拨弄排列像梳齿状的许多小钢质簧片，使之振动发出音乐。