



تاریخچه ساعت کوارتز

اختراع ساعت کوارتز در ژاپن موجب بروز تغییری بزرگ در صنعت ساعت مچی شد. در نتیجه این اتفاق، ساعت مچی که پیشتر تنها یک اکسسوری گران قیمت برای اشراف و افراد سطح بالای جامعه بوده به یک اکسسوری برای همگان تبدیل گشت.

امروزه بیش از ۹۰ درصد ساعت های جهان با استفاده از فناوری کوارتز تولید می شوند و مواردی از قبیل کیفیت و دقت بالا، قیمت مناسب و دوام زیاد باعث شده تا این محصولات بازار را تسخیر کنند.

در این مقاله می خواهیم درباره تاریخچه ساعت کوارتز با شما عزیزان صحبت کنیم و حقایق جالبی را در این زمینه در اختیارتان قرار دهیم؛ پس تا انتهای آن با ما همراه باشید.

تاریخچه و پیدایش ساعت کوارتز

پیش از اینکه به سراغ تاریخچه ساعت مچی کوارتز برویم، می خواهیم یک توضیح کلی در خصوص این ساعت ها ارائه کنیم. در واقع تکنولوژی کوارتز، نیاز صنعت ساعت سازی را به موتورهای مکانیکی سوئیس برطرف نمود و بدین صورت امکان خرید ساعت را برای تمامی اقشار جامعه فراهم کرد.



اختراع اولین ساعت‌های کوارتز

در ساعت‌های کوارتز از یک نوسان ساز یا اوسیلاتور الکترونیکی برای تنظیم زمان استفاده می‌شود و نام کریستالی که در این ساعت‌ها به کار رفته کوارتز است. در واقع ماده کوارتز یک ماده معدنی از سیلیسیم دی اکسید بوده که یکی از فراوان‌ترین مواد معدنی در کره زمین است.

جالب است بدانید اولین ساعت کوارتز در سال ۱۹۲۷ توسط جی وی هورتون و وارن ماریسون در آزمایشگاه‌های بل ساخته شد. تا قبل از این، تمام ساعت‌ها دارای موتور مکانیکی بودند که علاوه بر هزینه تولید بسیار بالا، دقت پایینی نیز داشتند.

اولین ساعت کوارتز از چه برندی بود؟

اولین ساعت کوارتز توسط شرکت ژاپنی سیکو در سال ۱۹۶۹ معرفی شد. مدل این ساعت سیکو آسترون بود که به عنوان یک نقطه عطف در تاریخ ساعت سازی شناخته می‌شود. با وجود اینکه امروزه ساعت‌های کوارتز در سراسر جهان تولید می‌شوند؛ اما اولین کشوری که این محصولات را ارائه داد ژاپن بوده است.

1969



99 مگ
WATCHONLINE

اولین ساعت کوارتز از چه برندی بود؟

تأثیرات اولیه ساعت‌های کوارتز بر صنعت ساعت‌سازی

در دهه ۱۹۷۰ و ۱۹۸۰ میلادی، فراگیر شدن ساعت‌های کوارتز با قیمت پائینی که داشتند موجب رکود بزرگی در صنعت ساعت سازی سنتی سوئیس شد؛ چرا که ساعت‌های سوئیسی وابسته به مکانیزم مکانیکی بودند و قیمت بسیار زیادی داشتند. به گونه‌ای که بسیاری از برندها ورشکست یا مجبور به ادغام شدند.

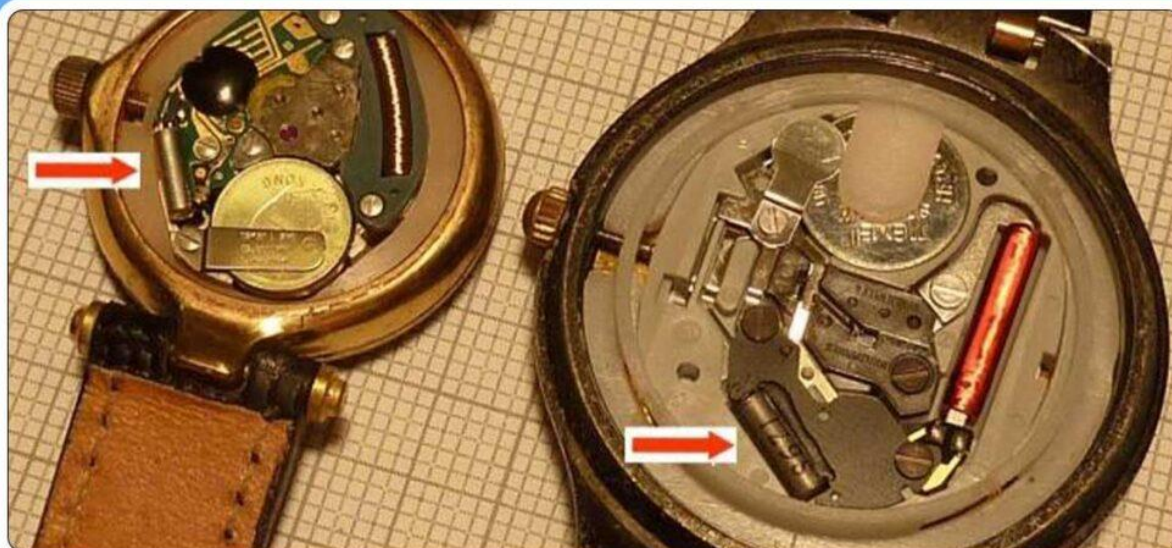
تکنولوژی ساعت کوارتز و نحوه کارکرد آن

برای درک صحیح اینکه چرا ظهور فن‌آوری کوارتز چنین تغییر بزرگی را در ساعت‌سازی ایجاد نمود، باید درک عمیق‌تری از عملکرد آن داشته باشید که در ادامه درباره آن توضیح خواهیم داد.

ویژگی‌های منحصر به فرد ساعت‌های کوارتز

کریستال کوارتز دارای خاصیت پیزوالکتریک است؛ این خاصیت بدان معناست که در صورت عبور جریان از این کریستال، ارتعاشی با فرکانس‌های متفاوت ایجاد می‌شود. در صورتی که این ارتعاش توسط یک مدار الکتریکی اندازه‌گیری شود، می‌تواند به شکل خیلی دقیق زمان را نشان دهد.

دانشمند فرانسوی پیر کوری (که با همسرش ماری کوری موفق به کشف اشعه ایکس شدند)، اولین بار در سال ۱۸۸۰ پیزوالکتریک را مشاهده کرد. اما تقریباً نیم قرن بعد، در سال ۱۹۲۷ برای اولین بار در زمان‌سنجی از آن استفاده شد.



99 مگ
WATCHONLINE

ویژگی‌های منحصر به فرد ساعت‌های کوارتز

مشکلات اولیه ساعت‌های کوارتز و راه‌حل‌های آن‌ها

دو مشکل اولیه که برای ساخت ساعت کوارتز باید برطرف می‌شد، کوچک‌سازی مکانیسم و همچنین تولید باتری کوچک و قدرتمند برای تأمین انرژی ساعت مچی بود. این شرکت آمریکایی همیلتون بود که در سال ۱۹۵۷ اولین ساعت مچی مجهز به باتری (همیلتون ۵۰۰) را به بازار عرضه کرد و از اولین مانع عبور کرد.

همیلتون ۵۰۰ در موتورهای خود از کوارتز استفاده نکرد، در عوض به راحتی منبع باتری را به عنوان منبع تغذیه جایگزین کرد. تنها چند سال بعد، در سال ۱۹۶۰، کمپانی Bulova Accutron بهبود یافته‌ای را ایجاد کرد که نیاز به پیچ تنظیم در موتور را از بین برد.

کمپانی‌های ساعت‌سازی با استفاده از کوچک‌ترین باتری‌ها، بیشترین جریان الکتریکی را تولید می‌کنند که سالیان سال موتور ساعت مچی را به حرکت درمی‌آورد و در صورت خالی شدن، به راحتی قابل تعویض است.



99 مگ
WATCHONLINE

مشکلات اولیه ساعت‌های کوارتز و راه‌حل‌های آن‌ها

www.watchonline.ir/shop

ساعت‌های کوارتز در بازار جهانی

کاهش هزینه تولید ساعت کوارتز نسبت به ساعت‌های مکانیکی باعث شد تا تولید این محصولات در سراسر جهان به سرعت گسترش یابد. در این بخش درباره رشد صنعت ساعت کوارتز در سطح جهان و برندهای تولید کننده این ساعت صحبت خواهیم کرد.

رشد صنعت ساعت‌های کوارتز

پس از افول ابتدایی برندهای سوئیسی در نتیجه فراگیر شدن ساعت‌های کوارتز، شرکت‌های مختلف تلاش کردند تا بتوانند با ارائه این محصولات، بازار را در دست خود بگیرند. بنابراین در مدت زمان کوتاهی ساعت‌های کوارتز از ژاپن به بازار جهانی صادر شدند و شرکت‌های آمریکایی، اروپایی و چینی نیز به تولید این محصولات روی آوردند.

البته لازم به ذکر است کشور سوئیس همچنان به عنوان مرکز ساخت ساعت‌های لوکس شناخته می‌شود؛ اما ساعت‌های کوارتز به دلیل داشتن قیمت مناسب به محبوبیت بالایی در جهان دست یافته‌اند.



ظهور برندهای جدید در صنعت ساعت کوارتز

پس از تولید اولین ساعت کوارتز توسط برند سیکو، برندهای دیگر به سرعت متوجه پتانسیل این فناوری شدند و به تولید این محصولات پرداختند. در جدول زیر اطلاعات کامل‌تری را در این خصوص ارائه خواهیم کرد:

توضیحات	سال ساخت	برند
ساعت مچی امگا الکتروکوارتز مدل Beta21	1970	Omega ()
ساعت ultra quartz ، اولین ساعت کوارتز دیجیتال	1972	Seiko ()
ورود جدی به تولید انبوه ساعت‌های کوارتز	1973	Citizen ()
مدل Accuquartz ، ترکیب تکنولوژی آکرون و کوارتز	1973	Shimada ()
اولین ساعت مچی دیجیتال با عملکرد چندگانه	1975	Casio ()
ورود به بازار با تولید ساعت‌های ارزان و رنگارنگ، جهت نجات صنعت ساعت سوئیس	1983	Swatch ()

99 مگ
WATCHONLINE

ظهور برندهای جدید در صنعت ساعت کوارتز

www.watchonline.ir

مزایا و معایب ساعت‌های کوارتز

ساعت‌های کوارتز نیز مانند ساعت مکانیکی دارای یک سری نقاط ضعف و نقاط قوت هستند که در ادامه درباره آن‌ها صحبت خواهیم کرد.

مزایای ساعت‌های کوارتز

دقت بالا

یکی از مزایای مهم ساعت کوارتز، داشتن دقت بالا است که باعث شده تا خطای زمانی بسیار کمی (حدوداً ۱۵ ثانیه در ماه) داشته باشند.

قیمت پایین

مواردی از قبیل تولید انبوه، ساختار ساده‌تر و قطعات کمتر باعث شده تا این محصولات قیمت تمام شده نسبتاً پایینی داشته باشند که به عنوان یکی از مزایای ساعت کوارتز از آن یاد می‌شود.

نیاز به نگهداری کم

ساعت کوارتز بر خلاف ساعت مکانیکی، نیازی به سرویس منظم یا روغن‌کاری ندارد و فقط هر چند سال یک بار باید باتری آن تعویض گردد.

مقاومت بالا

ساختار ساده و مقاوم این ساعت‌ها موجب شده تا مقاومت آن‌ها در برابر ضربه و تغییرات دمایی بسیار بالا باشد.

وزن سبک نسبت به ساعت مکانیکی

ساعت‌هایی که تکنولوژی کوارتز ساخته می‌شوند به دلیل حذف موتور مکانیکی پیچیده، دارای وزن بسیار سبک‌تری هستند.

معایب ساعت‌های کوارتز

وابسته به باتری

اولین ایرادی که برخی افراد به ساعت‌های کوارتز وارد می‌کنند، وابستگی آن‌ها به باتری است که ممکن باعث ایجاد مزاحمت شود.

نداشتن روح مکانیکی

علاقه‌مندان به ساعت‌های لوکس مکانیکی معمولاً کوارتز را فاقد روح مکانیکی، جذابیت فنی، اصالت و هنر می‌دانند که به همین دلیل از ارزش کلکسیونی و تاریخی کمتری نیز برخوردار است.

طراحی ساده حرکت عقربه‌ها

در ساعت‌های مکانیکی لوکس حرکت عقربه‌ها نرم و پیوسته انجام می‌شود؛ اما در ساعت کوارتز این حرکت به صورت تیک تاکی بوده که ممکن است برای برخی افراد ناخوشایند باشد.

سوالات متداول درباره تاریخچه ساعت کوارتز

ساعت کوارتز چگونه کار می‌کند؟

در ساعت‌های کوارتز از یک نوسان ساز یا اوسیلاتور الکترونیکی برای تنظیم زمان استفاده می‌شود و نام کریستالی که در این ساعت‌ها به کار رفته کوارتز است. در واقع ماده کوارتز یک ماده معدنی از سیلیسیم دی اکسید بوده که یکی از فراوان‌ترین مواد معدنی در کره زمین است.

اولین ساعت کوارتز از چه برندی بود؟

اولین ساعت کوارتز توسط شرکت ژاپنی سیکو در سال ۱۹۶۹ معرفی شد. مدل این ساعت سیکو آسترون بود که به عنوان یک نقطه عطف در تاریخ ساعت سازی شناخته می‌شود.

ساعت کوارتز چه مزایا و معایبی دارد؟

در این مقاله توضیحات کاملی را در خصوص مزایا و معایب این محصولات ارائه کردیم که پیشنهاد می‌کنیم مطالعه آن را از دست ندهید.