

## دندانہ تمبر

سعید بختیاری سلطانی

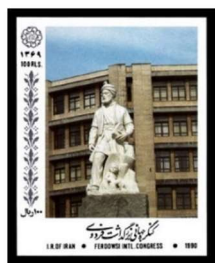
عضو انجمن مطالعات تاریخ پستی ایران

user35335@gmail.com

امرداد ۱۳۹۸ خورشیدی

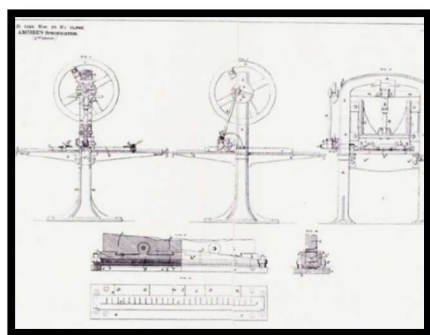
بازنویسی: اسفند ماه ۱۳۹۹ خورشیدی

تمبر پستی به جهت کاربرد و نیاز فراوان در تعداد مصرف آن در باجه های پستی، به هنگام چاپ در شمارگان زیاد منتشر می شود. به طور معمول در هر ورق چاپ شده، تعداد ۱۰۰ تمبر کنار هم و به ترتیب قرار می گیرند. برای جدا کردن آسان این تمبرها از ورق و استفاده آن بر روی مرسوله های پستی مانند پاکت نامه و ... از تکنیک دندانہ زنی (Perforation) بر روی ورق تمبر استفاده می شود. گاهی ورق تمبر چاپ شده فاقد دندانہ (Imperforate) بوده برای جدا کردن تمبر از قیچی استفاده می شود که جدا کردن تمبر از ورق نسبت به نوع دندانہ زده شده؛ مشکل تر بوده نیاز به دقت بیشتر دارد. امروزه کمتر تمبری را می توان یافت که فاقد دندانہ باشد.



تمبر "کنگره جهانی بزرگداشت فردوسی" فاقد دندانہ، چاپ ۱۳۶۹ خورشیدی

در آغاز بکارگیری تمبر در سیستم پست، در سال ۱۸۴۰ میلادی، هنوز استفاده از روش دندانہ زنی تمبر (Perforage) واژه فرانسوی به معنی سوراخ کردن کاغذ) ناشناخته بود. اولین تمبرها که در تولید آن از روش دندانہ گذاری استفاده شد به سال ۱۸۵۴ م. در کشور انگلستان باز می گردد. آقای "هنری آرچر" (Henry Archer) تاجر ایرلندی در سال ۱۸۴۷ م. طرح جداسازی تمبرهای پستی بوسیله سوراخ گذاری بین تمبرها را به پست ارایه کرد و به این منظور دو دستگاه دندانہ زنی غلطکی ابداع نمود.



اولین دستگاه دندانہ زنی تمبر، طراحی شده توسط آقای هنری آرچر در سال ۱۸۴۸ میلادی

دندان‌های ایجاد شده توسط ماشین آرچر در اندازه ۱۱/۵ بود. دو ماشین دندان‌زنی هنری آرچر دارای نقص فنی بود. آرچر دستگاه دیگری ساخت و در سال ۱۸۴۸ م. اختراعش را ثبت (Patent) نمود. گواهی اختراع ثبت شده آقای آرچر به همراه تصویری از دستگاه او بود:

اولین آزمایش‌ها با دستگاه دندان‌زنی آرچر، مطلوب نبود. تا سال ۱۸۵۰ م. بر روی اصلاح این ماشین کار شد تا اینکه در سال ۱۸۵۳ م. شرکت پست انگلستان امتیاز بکارگیری این دستگاه را بدست آورد.

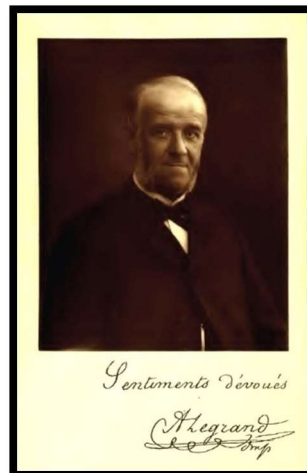
بین سال‌های ۱۸۵۰ تا ۱۸۵۳ م. از دستگاه آقای هنری آرچر برای دندان‌زنی تمبرهای چاپ شده در انگلستان استفاده شد. این دوره مصادف است با انتشار و مصرف تمبر یک پنی قرمز در انگلستان. از دستگاه دندان‌زنی آرچر در کلیشه (Plate) های شماره ۹۰ تا ۱۰۱، ۱۰۵، ۱۰۷، ۱۰۸، ۱۱۱ و ۱۱۶ تمبر پنی قرمز استفاده شد به نحوی که اکنون این کلیشه‌ها در میان مجموعه داران به "کلیشه‌های آرچری" معروف هستند.



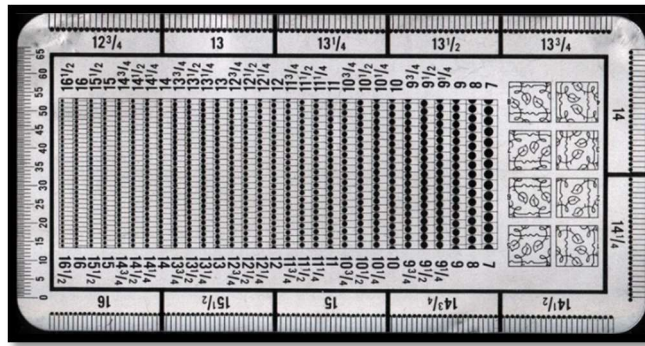
نمونه‌ای از بلوک ۱۰ تایی تمبر پنی قرمز (کلیشه ۹۶) که با دستگاه آرچر دندان‌زده شده‌اند.

اطلاعات تکمیلی در خصوص اختراع آقای هنری آرچر و دستگاه دندان‌زنی تمبر ایشان در وبگاه "ویکی‌پدیا" در دسترس است. ([https://en.wikipedia.org/wiki/Henry\\_Archer](https://en.wikipedia.org/wiki/Henry_Archer))

برای نخستین بار تمبرشناسان فرانسوی اقدام به اندازه‌گیری و تشخیص علمی دندان‌های مختلف تمبر نمودند. دکتر "لوگراند" (J. A. Legrand) فرانسوی روش اندازه‌گیری دندان‌های تمبر به کمک خط کش دندان‌سنج را ابداع نمود. چون استفاده از سیستم اندازه‌گیری متریک در فرانسه استفاده می‌شد؛ ایشان تعداد دندان‌ها موجود در ۲ سانتیمتر از تمبر پستی را شاخص اندازه‌گیری قرار داد. (دکتر ضیاء الدین هاجری، تمبر جام جهان‌نما، ۱۳۷۵، ص ۴۵).



تصویر و امضای آقای ژاک لگراند، منتشر شده در مجله "رکوردهای فیلاتلی" (*The Philatelic Record*) در سال ۱۸۸۵ میلادی



خط کش اندازه گیری دندان تمبر (دندانه سنج، *Odontometer*)، اختراع آقای ژاک لگران، ۱۸۶۶ میلادی

پس به طور کلی تمبرها یا دارای دندان هستند یا فاقد آن می باشند. دندان زدن ورق تمبر یکی از مراحل کار در چاپ خانه است که پس از چاپ ورق های تمبر انجام می شود. کاربرد اصلی ایجاد دندان تمبر، ایجاد سهولت در جدا نمودن تمبر از ورق است؛ اما به مرور زمان کاربرد مهم دیگری نیز یافت و آن تشخیص نوع اصل از تقلبی یک عنوان تمبر است.

در کتاب های راهنمای تمبر، مشخصات هر عنوان تمبر که بصورت رسمی منتشر می شود؛ فهرست می گردد. از جمله مواردی که در این فهرست آورده می شود؛ مشخصات دندان تمبر است.



صفحه ای از کتاب "راهنمای تمبرهای ایران" تألیف آقای فریدون نوین فرح بخش، ۱۳۹۵ خ. در این صفحه علاوه بر تاریخچه این سری تمبر، مشخصات دندان تمبر "بار"، نخستین تمبر طراحی شده و مورد تایید دولت ایران، بیان شده است.

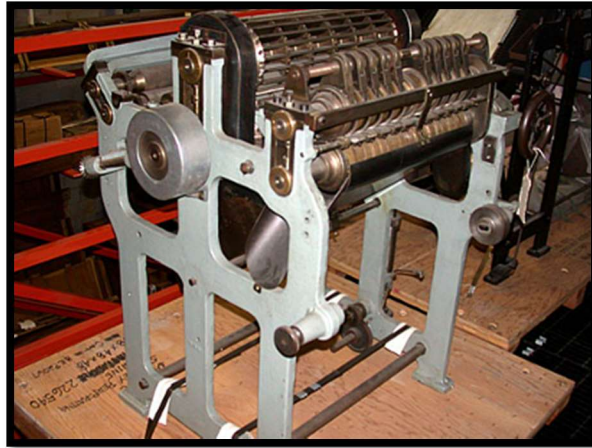
برای روشن شدن این بحث، چند نکته را باید یادآوری کرد: ماشین های "دندان زنی" که در چاپ خانه های مخصوص چاپ تمبر بکار گرفته می شوند؛ این توانایی را دارند که سوراخ هایی با قطرهای متفاوت ایجاد کنند. این متغییر در دندان حاشیه تمبر، بمانند اثر انگشت ویژه آن تمبر محسوب می شود که وجه تمایز آن با سایر تمبرها می گردد.

بطور کلی دندان زنی تمبر به سه روش امکان پذیر است:

الف – دندان زنی با چرخک (غلطک) که توسط دست انجام می شد که این روش اکنون منسوخ شده است.

ب – روش شانه ای که توسط ماشین دندان زنی انجام می شود. در این روش ورق تمبر در جهت درازا یا پهنا در دستگاه قرار داده شده دندان های سه گوشه از هر تمبر را که در یک ردیف قرار دارند سوراخ می کند و بار دیگر و پس از جلو رفتن کاغذ، ماشین دندان ردیف اول را کامل می کند و به همین روش تا پایان ورق ادامه می دهد.

ج – روش شن کشی، در این روش سوزن های دندان زن افقی و عمودی یک ورق تمبر که بصورت مستطیل در یک قالب واحد تنظیم شده اند؛ دندان های یک ورق تمبر را در یک مرحله توسط دستگاه سوراخ می کنند. کشور سوئیس تنها کشوری بود که تا سال ۱۹۱۴ م. از این روش گران استفاده می کرد. (دکتر ضیاء الدین هاجری، تمبر جام جهان نما، ۱۳۷۵، ص ۱۲۳ و ۱۲۴ و ۳۸۳).



نمونه ای از یک دستگاه دندان زنی (پرفراژ ساز) قدیمی تمبر



نمای نزدیک از قالب های دستگاه دندان زنی، ورق تمبر از میان قالب های "میخ و سوراخ" عبور کرده؛ دندان دار می گردد. موزه ملی پست ایالات متحده آمریکا

از سوی دیگر ممکن است ۴ وجه تمبر دارای یک اندازه دندان نباشد. به عبارت دیگر اندازه دندان های افقی با اندازه دندان های عمودی تفاوت داشته باشد. به این نوع دندان تمبر، "دندان مختلط" می گویند. اندازه دندان تمبرهای مختلط به صورت دو عدد که در هم ضرب شده اند نوشته می شود. به عنوان مثال وقتی نوشته می شود دندان یک تمبر ۱۳ x ۱۴ است؛ یعنی اندازه دندان افقی تمبر ۱۴ بوده و اندازه دندان عمودی تمبر ۱۳ است.



اگر قرار باشد دندان چهار ضلع تمبر اندازه گیری شود؛ نحوه نوشتن آن بصورت یک عبارت عددی در جهت عقربه ساعت انجام می شود: عمودی چپ x افقی پایین x عمودی راست x افقی بالا



معرفی ۴ جهت تمبر



نمونه تمبر "چهار جور" با دندانهای افقی و عمودی متفاوت

نمونه دیگری از تمهیدهای امنیتی در ایجاد دندانها، تعبیه دندانهای خاص در کنار دندانهای دو ضلع مقابل تمبر است. یا استفاده از "دندان ویژه" فقط در یک جهت افقی یا عمودی تمبر.

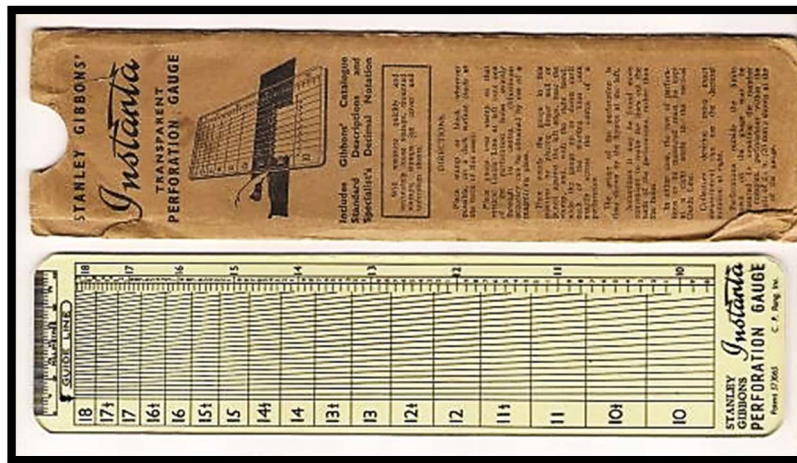


تعبیه دندان خاص در ردیف عمودی دندانهای تمبر



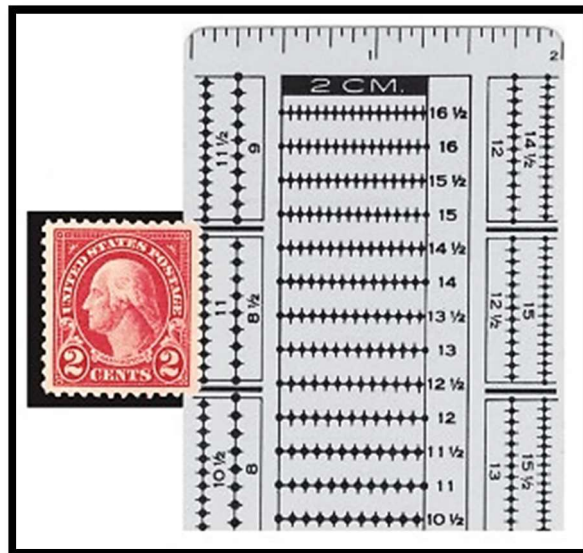
در این نمونه، فقط ضلع عمودی تمبر دندان زده شده است.

همانطور که اشاره شد؛ یکی از راه های طبقه بندی و تشخیص نمونه اصل از بدل تمبر، تشخیص تعداد و کیفیت دندان آن تمبر است. برای این منظور از وسیله ای به نام "خط کش دندان شماره تمبر" (Perforation Gauge) استفاده می شود.



نمونه خط کش دندان شماره و غلاف محافظ آن

معیار اندازه گیری این خط کش بر اساس شمارش تعداد دندان های موجود در ۲ سانتیمتر از طول تمبر است.

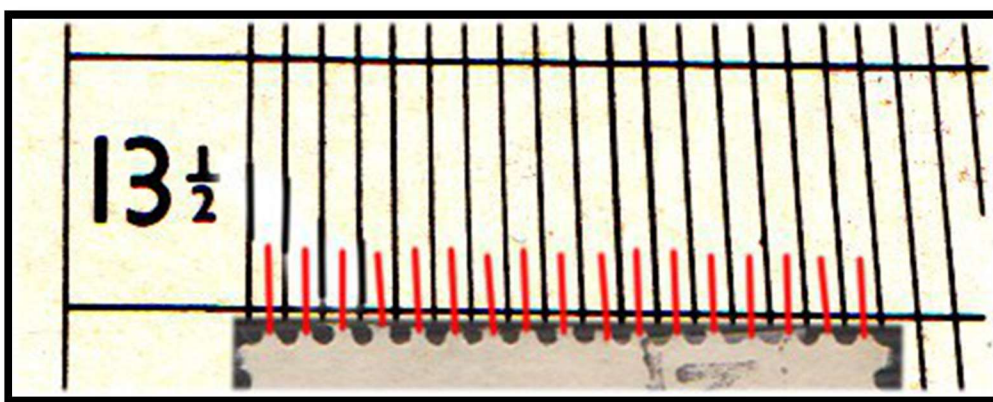


نمونه دیگری از خط کش دندان شماره

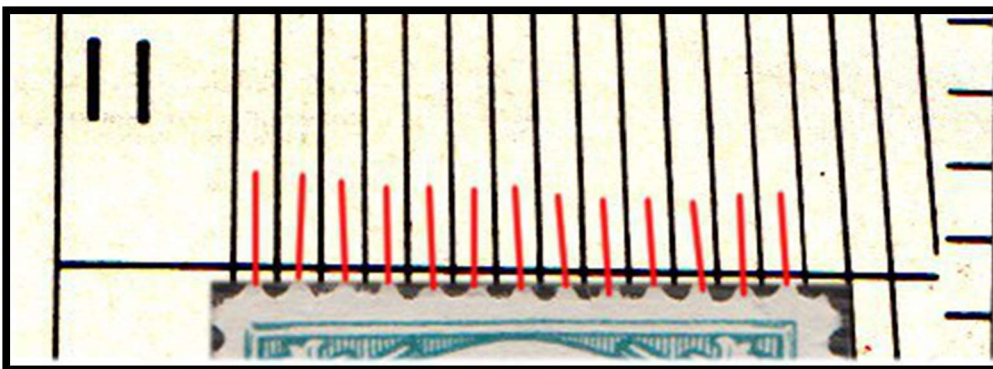
روش کار با خط کش دندان شماره (Perforation Gauge) اینگونه است که دندانهای یک ضلع تمبر را بر روی خط کش قرار داده آنقدر تمبر را جابجا و با خطوط عمودی آزمایش می‌کنیم تا تمام خط‌های عمودی بطور کامل و دقیق از محل تاج هر دندان (پرفراژ) عبور کند.



خط‌های عمودی خط کش بطور دقیق از تاج دندانهای تمبر عبور کرده اند (شیوه صحیح)



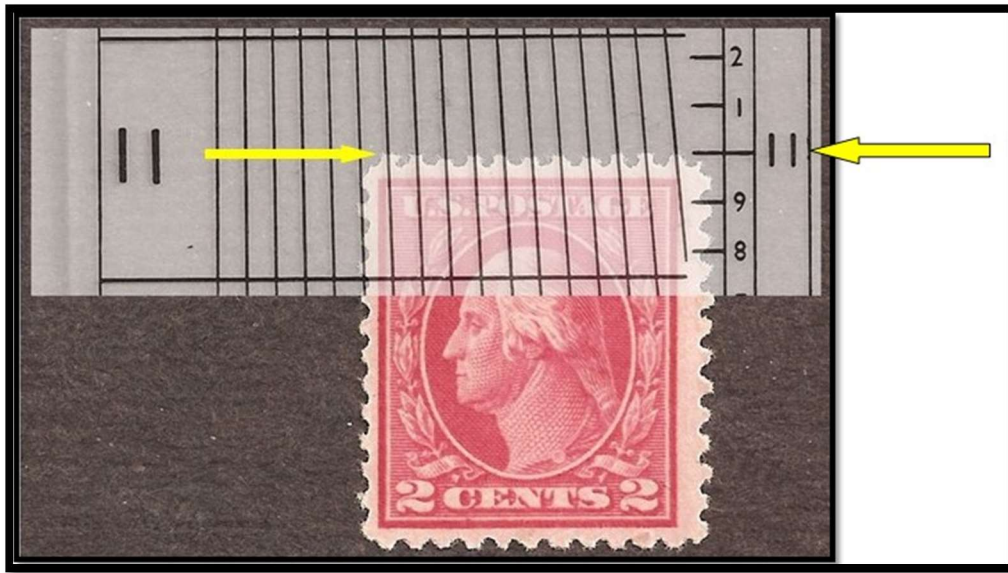
وضعیت غلط قرار گرفتن دندانها نسبت به خط‌های عمودی خط کش دندان شماره



وضعیت غلط قرار گرفتن دندانها نسبت به خط‌های عمودی خط کش دندان شماره

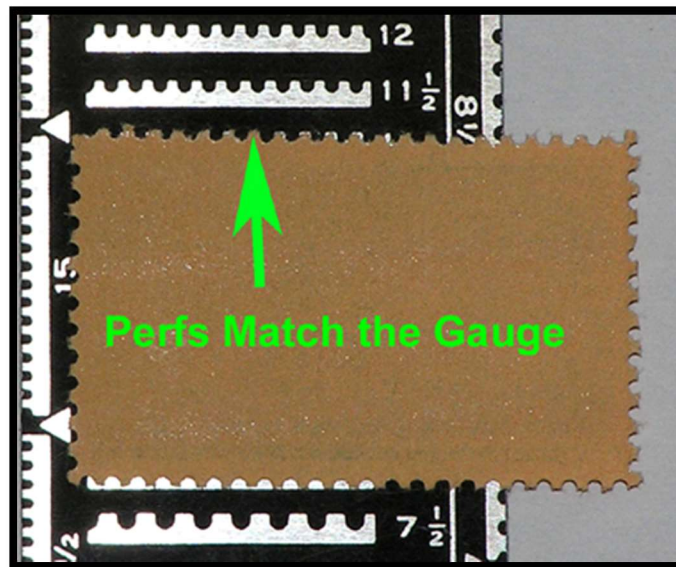
پس از تطابق دقیق خط‌های عمودی خط کش دندان شماره با ردیف تاج دندانهای یک ضلع از تمبر، عدد مقابل ردیف دندانها، نشانگر تعداد دندانهای آن تمبر محسوب می‌شود.





اندازه دندانان این ضلع از تمبر فوق ۱۱ است. به عبارت دیگر در دو سانتیمتر از طول این تمبر، تعداد ۱۱ دندانان موجود است.

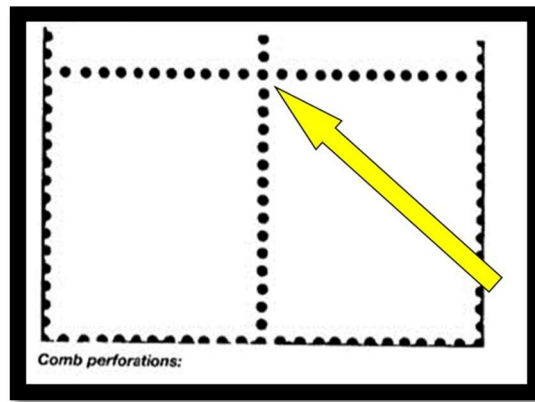
نمونه جدیدتری از خط کش های دندانان شمار طراحی شده اند که عمل اندازه گیری دندانان تمبر را سهل تر نموده اند. در این نوع از خط کش ها بطور دقیق، شکل اندازه دندانان های مختلف تمبر بر روی خط کش چاپ شده است و کافی است که دندانان یک ضلع از تمبر را روی هر شکل قرار داد تا منطبق ترین طرح را یافت.



نمونه ای از خط کش اندازه گیری دندانان تمبر که شکل دندانان های تمبر در اندازه های مختلف روی آن طراحی شده، نمونه تمبر به رنگ قهوه ای جهت تشخیص دندانان روی آن قرار داده شده است.

در بحث دندانان تمبر، موضوع جالبی وجود دارد که با عنوان دندانان خطی (Line) و دندانان شانه ای (Comb) شناخته می شود. اگر محل تقاطع ردیف دندانان های افقی با دندانان های عمودی (در ورق تمبر) به طور دقیق بر هم منطبق باشند؛ تنها یک دندانان گرد و بی نقص (از نظر شکل) ایجاد می کنند که به آن دندانان شانه ای یا Comb می گویند.





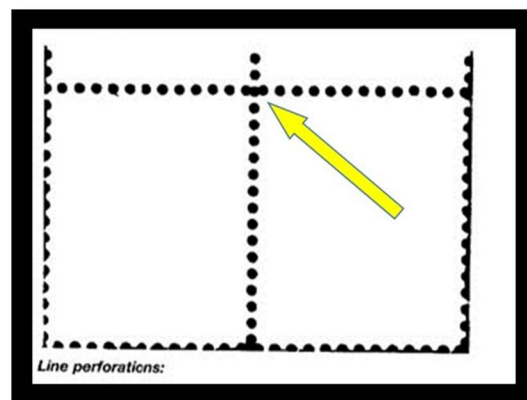
تصویر دندانانۀ شانه‌ای تشکیل شده در محل تلاقی دندانانۀ های عمودی و افقی ورق تمبر

وجود دندانانۀ شانه‌ای در میان چهار تمبری که در کنار هم قرار گرفته اند سبب می شود که دندانانۀ گوشه‌ای این تمبرها بصورت زیبا و با قاعده دیده شود که از یک چهارم سطح مقطع داخلی یک دایره (سوراخ دندانانۀ) تشکیل شده است.



نمونه‌ای از دندانانۀ شانه‌ای (Comb Perforations)

اما اگر ردیف دندانانۀ های افقی و عمودی در محل تقاطع شان بر ورق تمبر به طور دقیق بر هم منطبق نگردند؛ دندانانۀ ای که در مرکز این تقاطع قرار می گیرد؛ فاقد شکل هندسی دایره بوده "نازیبا" جلوه گر می شود که به آن دندانانۀ خطی یا Line می گویند.



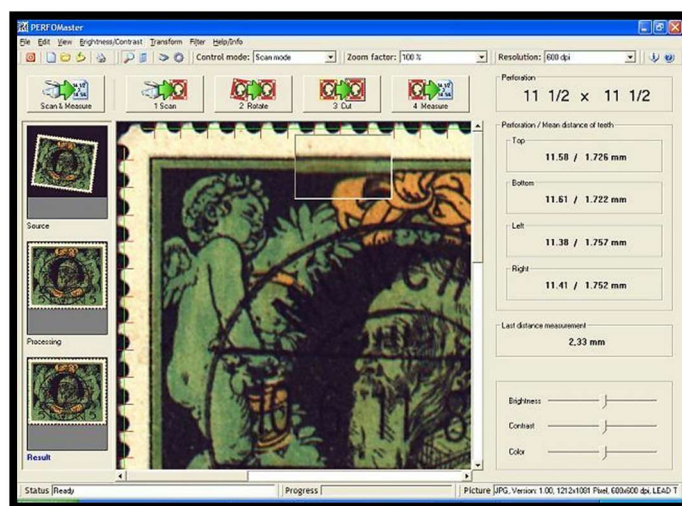
تصویر دندانانۀ خطی تشکیل شده در محل تلاقی دندانانۀ های عمودی و افقی ورق تمبر



تمبر سمت راست دارای دندان‌ه‌شانه ای (Comb) و تمبر سمت چپ دارای دندان‌ه خطی (Line) می‌باشد. با گذشت سال‌ها و بکارگیری تکنولوژی در رشته‌های مختلف، در خصوص شمارش دندان‌ه تمبر، دستگاه‌های الکترونیکی و نرم‌افزارهای کامپیوتری نیز عرضه شده‌اند که کار شمارش را سهل‌تر و دقیق‌تر نموده‌اند.



نمونه‌ای از دستگاه الکترونیکی اندازه‌گیری دندان‌ه تمبر ساخت شرکت SAFE



تصویری از محیط نرم‌افزار رایانه‌ای PERFOmaster دندان‌ه شمار تمبر

آنچه که تا اینجا در خصوص دندان‌ه تمبر بیان شد؛ تصویری کلی از دندان‌ه تمبر بود که جهت آشنایی ابتدایی با دنیای تمبرشناسی ضروری است. اما سوی دیگر این بحث، تخصصی بوده در مورد تشخیص اصالت و پژوهش پیرامون یک تمبر کاربرد می‌یابد. در ادامه توجه شما را به نظر تعدادی از تمبرشناسان خبره در این موضوع جلب می‌کنم:

آقای بهروز نصر اصفهانی: "دندانه تمبر یکی از ویژگی های منحصر بفرد یک تمبر محسوب می شود. اگر یک عنوان تمبر را در نظر بگیرید که انواع دندانه های مختلف برای آن تمبر شناسایی و فهرست شده است؛ یافتن دندانه های متغییر و متفاوت آن تمبر سخت تر از یافتن دندانه معمولی آن تمبر است."

به عنوان مثال یافتن دندانه مرکب تمبر "دور الوان" سخت تر از نوع معمولی آن است. در تمبرهای دندانه مرکب، اندازه دندانه های عمودی با دندانه های افقی، متفاوت است. از اینرو دندانه تمبر می تواند معیاری برای طبقه بندی نمونه های مختلف یک عنوان تمبر در نظر گرفته شود.



نمونه تمبر ۵ قران از سری دور الوان با دندانه ۱۲ در ۱۲ سه چهارم

آقای ساسان بهار آیین: "خیلی از مجموعه داران وقتی روی تمبرهای یک دوره و یا یک سری خاص متمرکز می شوند؛ سعی می کنند تمام نمونه های مختلف آن تمبر را گردآوری کنند و این مشمول نمونه های متفاوت دندانه هم می شود. بعضی از دندانه های یک تمبر خیلی نایاب تر از بقیه دندانه ها است که تاثیر خیلی بالایی در قیمت آن دارد.

به عنوان مثال، از لحاظ پژوهشی اگر تمبرهای احمدی کوچک را در نظر بگیریم؛ اندازه دندانه هر رقم از سری تمبر احمدی کوچک می تواند گویای آن باشد که کدام رقم از تمبرهای این سری در یک زمان و در یک تاریخ (باهم) چاپ شده اند. و البته معماهای بیشتری هم به وجود می آید: مثل اینکه چرا رقم ۴ قرانی تمبر احمدی کوچک صورت تپل با دندانه ۱۱/۵ فقط با روچاپ (سورشارژ) "بازرسی" (Control) موجود است و بدون روچاپ دیده نشده است؟"



تمبر ۴ قران سری احمدی کوچک با روچاپ "بازرسی" (Controle)

(آرشیو آقای مصطفی طهوری)



آقای هادی میرزایی: "ممکن است در چاپ های مختلف از یک تمبر، دندانه گذاری مختلفی صورت گرفته باشد. از این رو با بررسی دندانه های آن تمبر می توان تاریخ چاپ آن را مشخص نمود. به عنوان مثال در تمبر (روچاپ) سلطنت پهلوی، دندانه تمبر کاغذ کلفت ۱۱/۵ و اندازه دندانه تمبر کاغذ نازک ۱۲ \* ۱۲/۵ هست. تمبرهای دندانه ۱۱/۵ تقلبی ندارند و نمونه های بسیار نادری بدون روچاپ این دندانه (۱۱/۵) وجود دارد که از نظر قیمتی از سری شیر و خورشید مشروطه چاپ اول گرانتر هستند.

دندانه ۱۲/۵ در ۱۲ در سری سلطنت پهلوی نمونه تقلبی دارد چون تمبرهای چاپ دوم مشروطه هم همین دندانه را دارند و سورشارژ تقلبی روی چاپ دوم مشروطه خورده است."



سری تمبر روچاپ سلطنت پهلوی، با دندانه ۱۱/۵ متعلق به مجموعه آقای میرزایی



سری تمبر روچاپ سلطنت پهلوی، با دندانه ۱۲/۵ در ۱۲ کاغذ نازک



سری تمبر روچاپ سلطنت پهلوی، با دندانه ۱۲/۵ در ۱۲ روی تمبر مشروطه چاپ دوم، نمونه های تقلبی

لازم به ذکر است که روچاپ سلطنت پهلوی بر روی سری مشروطه (چاپ رسمی و نخست این سری در ۲۶ تیر ماه ۱۲۸۸ خورشیدی) زده نشد بلکه برای این منظور سری جدیدی از این تمبر چاپ شد که یافتن بدون روچاپ این سری سخت و جزو سری های کمیاب محسوب می شود.

آقای ویلیام هاروتیونیان: "بعضی از دندان‌ها تعداد یا تیراژ کمتر دارند در نتیجه با ارزش‌تر هستند. با اندازه‌گیری تعداد زیادی از یک عنوان تمبر می‌توان منحنی آماری خاص آن تمبر را بدست آورد و نتیجه گرفت که کدام دندان‌ها آن کمیاب‌تر بوده ارزش آن را به نسبت سایر دندان‌ها مشخص کرد. مثلاً تمبر احمدی کوچک با دندان‌ها ۱۱/۵ هم چاپ اول دارد و هم چاپ دوم ولی دندان‌ها ۱۱/۵ در ۱۱ فقط در چاپ اول این تمبر دیده می‌شود."

در نگارش این مقاله از راهنمایی و همکاری آقایان: بهروز نصر اصفهانی، ویلیام هاروتیونیان، ساسان بهار آیین، هادی میرزایی، وحید بهکار، محمد ندایی و مصطفی طهوری بهره برده‌ام که از ایشان سپاس‌گزاری می‌کنم.

بن مایه‌ها:

۱. ضیاء الدین هاجری، تمبر جام جهان‌نما، ۱۳۷۵
۲. فریدون نوین فرح‌بخش، راهنمای تمبرهای ایران، ۱۳۹۵

3. [https://en.wikipedia.org/wiki/Henry\\_Archer](https://en.wikipedia.org/wiki/Henry_Archer)
4. The Philatelic Record (magazine) 1885