مثالی از مدفون دانه در تریمی متنوعی به روش اجزاء محدود 

علی محمدی - دکتر مهندس یارادان مهندسی کانالیک و دانشکده شیمی ایران کمیته 1

چکیده

زمینه و هدف: امروله با توجه به شور عورتی در دقیقه دانه و دانلزشکان و این رشته تحقیقات حدود را روی مواد شرکت کرده‌اند که از انتهای کانالی شیب دانه به دست آمده و از اظهار پژوهی در نز قابل پیش بینی باشد. هدف از انجام مطالعه حاضر، تعمیم و رفتار آنالیز حرفه‌سازی دقیق دانه پرمول دوم پرشده با مواد ترمیمی مختلف است.

روش و رویکرد: مطالعاتی در این کار با اعمال پلی پروپین و استفاده از ابزار کننتریپول طبقی (پرمول دوم تا تا) به مکان ترمافازار انجام شده است. پرکردن از نوع مزدرویستی انتخاب و ترمیم به سه حالت مختلف شاخص در حالی با پس و در مجاورت پال بالا و کاهش داده است. در پرکردن توسط آملاگی استفاده از سه سیب، تأثیر در درمان سیستم حرارتی پال بالا و پال شده است. در صورتی که این تأثیر در کامپوزیت حدود 10% بیشتر از آملاگی می‌باشد. همچنین تایپی به دست آمده نشانگرهای این واقعیت است که پیش‌ترین تأثیر زمانی در سیستم حرارتی پال بالا و پال دنای ساک نتایج می‌دهد.

نتیجه‌گیری: استفاده از بیس درمان چگونه تأثیر می‌گذارد تا ناحیه پال بالا در حدود یک درجه (32%) بیشتر به حالتی که بیسبی موجود نیست کاهش داده است. در حالتی که در پرکردن کامپوزیت استفاده از بیس مصرف حداکثر اندازه دیگری ایجاد شده در مجاورت پال بالا و کاهش داده است. در پرکردن توسط آملاگی استفاده از بیس سیب، تأثیر در درمان سیستم حرارتی پال بالا و پال شده است. در صورتی که این تأثیر در کامپوزیت حدود 10% بیشتر از آملاگی می‌باشد. همچنین تایپی به دست آمده نشانگرهای این واقعیت است که پیش‌ترین تأثیر زمانی در سیستم حرارتی پال بالا و پال دنای ساک نتایج می‌دهد.

کلید واژه‌ها: ترمیم دانه- بیس درمان- ترمیم دانه- پرمول دوم- پال بالا- پرکردن مزدرویستی

وضعیت مسئول: کور نوزده ماهی یارادان مهندسی کانالیک و دانشکده دانلزشکان دانشگاه علوم پزشکی کرمان

مقدمه

پرسیسکی یکی از شایع‌ترین بیماری‌هایی است که در حال حاضر با آن درکی‌مباشی بیش از 90% به‌همراه می‌باشد. بیش از این نوزده ماهی یارادان مهندسی کانالیک و دانشکده دانلزشکان و دانشگاه علوم پزشکی کرمان

درمانی شایع‌ترین بیماری مسیت کور نوزده ماهی یارادان مهندسی کانالیک و دانشکده دانلزشکان دانشگاه علوم پزشکی کرمان

به‌این‌نگاه سالانه بیماری به بهبود می‌کنند. یکی از
آنانی حجاری پیک مدل دقیق دندان پرپولر دوم پرپولر با مواد ترمیمی مختلف...
معادله حداکثر حرارتی محصول نهدش و سطح تماس بین پال و عاج به عنوان یک سطح مزای ب دما یابد
(درباره سانتیکراد) برای حل معادله حداکثر حرارتی در
نوایه باقیمانده ندان مظنه قرار گرفته است. (2)
در کار حاضر ایمنیی Solid90 به ذره آزادی دما رد
داراست برای شبکه بینی انتخاب شده است. آموزش حساسیت
نتایج به نحوه شبکه بندی انجم گرفته و مشخص گردید که
شبکه محاسباتی شال 1377 این نکته در سطح تغییری که به هنگام انتقال
دقت و حجم محاسباتی را به یک همدهد، در بین مراحل
انجام محاسباتی عدید فرض شده است که دانن و باقی‌های
آن ایزوتراپیک هستند که ممکن و خاصی فیزیکی مستقل از دما
می‌باشد. (3-9) انتقال حرارت در طی مقدار مول ترمیمی
مورد استفاده در مراحل حل عدید بر اساس مطالعات انجام
شده توسط و همکاران (2) انتخاب شده‌اند.
یکی از مواردی که موجب تغییر دما دهنده و به
موجب این تغییر درجه حرارت در دندان موشود فیشین
(4) آزمایشی را برای تعیین دما دهنده و اطراف
دندان روی یک دندان در محیط دیگر انجام داده و شناس
داده‌اند که در قسمت پایین اینجا مجاور گونه تغییر
دما ای ناحیه ایجاد شده است. در حالی که در سطح پالاتال
تغییر دما قابل توجه است. در محیط‌ها مطالعاتی حاصل از
نتایج آزمایش محو (6) در تعیین توسعه دمای
حرارت دهنده استفاده شده است.
تعیین توسعه حرارت در داخل دندان از حل معادله
های حرارتی (Conduction equation) و معادله
(Partial differential equation)
دیفرانسیل پارابولیک
است به دست می‌آید. به دنبال این معادله
نیاز به شرایط مرزی بارگیری حرارتی بوده که در مورد
دندان مورد مطالعه، شرایط مرزی زیر در طی مراحل حل
عده اعمال شده است.
1- سطحی که در مجاور ماهن باع نوشیده شده واقع
شده پال پالاتال. سطح الکترولز و سطح چشی
پرکدرکسن (که در واقع می‌باشد میزان و دیستال
بوده در معرض انتقال حرارت جابجایی با ضریب انتقال
حرارت h=500 W/m²K وات بر متر مربع درجه سانتی‌کراد
قرار می‌گیرد (Convection boundary condition)
برش داده شده است. در این مطالعه از استفاده پولیش
خوددان برای استخراج مقاطع عرضی استفاده گردید. پس
از استخراج هر مقاطع، یک دیجیتال با ضریب هشت
مکانیکی نظیر شده، را از این صورت گرفته به
گونه‌ای در حین اعمال برای طول مول نوعی استفاده
از خط مرجع ترسیم شده در راستای طولی استوانه به
منظور تعیین موقتی مقطع استرس استفاده شده است.
در این مرحله از استخراج نظیر شده برای ایجاد مدل سه بعدی
استفاده می‌شود. جمعاً مختصات حدود هدفنشده قطعه
گردیده که در مدل سازی مورد استفاده قرار گرفته است.
با معلوم بودن این نقاط مدل سه بعدی دندان سالم در
طرح افزایش حداکثر حرارتی مورد
بررسی قرار گرفته است. معمولاً در پرکدرکسن CI II
بیماری تعریف در گروه مختلف برای ترکیب دندان استفاده
می‌شوند. مورد استفاده در این بیماری شامل آمالک و
کامپوزیت به عنوان ماده ترمیمی و کلاس آمپر به عنوان
پایه می‌باشد. ابزار پرکدرکسن در این بیماری شامل
ضخامت پایه در تمامی نوایه بکان و معادل 75 میلی
متر. ضخامت ماده ترمیمی در پال پالاتال در سطح الکترولز
3/4 میلی متر و در سطح نزدیک به پالاتال (کف حرارت)
1 میلی متر. ضخامت و فرم ماده ترمیمی از دست فیزیکی تابی به
کامپوزیت پالپالاتال تا 4 میلی متر تا 1 کامپوزیت
7/3 تا 1 میلی متر. ضخامت ماده ترمیمی از سطح دیستال تا پایه
میلی متر و بیش از سطح دیستال تا پایه
معادل 1/6 میلی متر در نورگرفته شد.
به منظور حل معادله‌های حرارتی با استفاده از
روش اجزای حاصل و به کارگیری نرم افزای محاسباتی
انه 6 GHz تعیین درجه حرارت در داخل دندان
ANSYS است. در این مرحله مدل سه بعدی ساخته شده به
برازد این نمود. برای استفاده در این نرم‌افزار
ANSYS (Version-6) طراحی جسم و سطح حین ورود به این
محیط تغییر می‌گردد. این یکی از موضوع
یک کننده به عنوان این اکثریت باید داده اشتهای
بوده که در نظر گرفته در فضای داخل پال پالاتال به
واسطه و جوی جریان خون در حرارت تابی به
پیوسته می‌باید (27 درجه سانتی‌گراد) حاکم است لذا
نانهایی نسبت پال پال جوی دامنه محاسباتی به منظور حل
مجله دندانپزشکی جامعه اسلامی دندانپزشکان/دوره 20/شماره 1/پایر 1387
آنالیز حرارتی یک مدل دقیق دندان پرمرل دوم پرشده با مواد ترمیمی مختلف...

آن‌گاه قسمت‌ی از دندان‌که در مجاورت گونه قرار گرفته است (سطح بالاک) در تاسوس مصرف وای‌توشی‌ده شده حرارت نگرفته‌ست. لذا دما‌این سطح ثابت و معادل درجه حرارت مطلق‌ی در نظر گرفته شده است.

(Isothermal boundary condition)

برای سطح خارجی ریشه‌که درون لبه قرارداشتگه و تامس با مایع‌ی گذاردار وای‌توشی‌ده با دما‌ی مطلق‌ی بین در نظر گرفته‌م شده.

(Isothermal boundary condition)

وجود جریان خون درجه حرارتی ثابت و یک‌واخت معادل دما‌ی مطلق‌ی 13 (درجه سانتی‌گراد) حاکم است. لذا با فرض هم‌ضابط بیلاین‌ی ان‌فساز از دامنه حل حذف شده و در سطح تامس‌ پلاس و احیاء حرارت ثابت و معادل 77 درجه سانتی‌گراد یک‌واخت است.

(Isothermal boundary condition)

نظر به اینکه معادل‌های حرارتی در حال‌گذار حیات احیاء است. ناشستن یک شرط اولیه (Unsteady) برای درجه حرارت دندان‌زامی‌است اینکه در مطالعه حاضر قرار گرفته برآر بوده است که قبل از نوشیدن مایع‌ی گذار دما‌ی کل دندان در درجه حرارت یک‌واخت و معادل 77 درجه سانتی‌گراد قرار دارد.

(4) زمان‌ای آنایلیز 16 ثانیه در نظر گرفته‌ست به‌طوری که در این دوره زمانی توزیع درجه حرارت در داخل دندان‌ و در حال گذار به دست‌آمده است.

یافته‌ها

مان‌طور که قبل‌آرایش تشکیل دندان حرارتی با نشان دادن دما و تغییرات آن در نقاط مورد بررسی ( نقاط E1 و E2 روی نوک کاسه‌های پالایس و پالاتال، نقاط B1 و B2 نقاط فونتیک و تحتانی قسمت‌ی و نقاط P1 و P2 روی نوک شاخه‌های پالایس و پالاتال مطالعه‌شده است. آنالیز روی چهار حالت مختلف پرکردنی به ترتیب زیر انجام شده است:

1. ترمیم با یک پرکردنگی کلاس آینبم

2. ترمیم با یک پرکردنگی کلاس آینبم

3. ترمیم با یک پرکردنگی کلاس آینبم
ورودی به پالی در ناحیه شاخک پالاتال کمتر

لاحکی شاخک باکالی باشد (با بیشترین مقادیر 27/0/ و

وس از کشته زمان 7/8 ثانیه) قابل ذکر است که در

نمودار 2: نمودار دما زمان در نقاط P1 (الف و ب) P2 (الف و ب)

شده در مجاورت پالی را 17% کاهش داده است. در

پرکردنی توسط آمالگام استفاده از بیس تأخیر زمانی در

رسیدن دما به پالی را در نقطه P1 و در نقطه P2. این

فقط دهااست. خال اینکه در پرکردنی کامپوزیتی

اولویت از بیس تأخیر زمانی در رسیدن دما به پالی را در

نقطه P1 معادل 7% و در نقطه P2 برابر 20% افزایش

داده است.

نمودار 3: نمودار دما زمان در نقاط B1 و B2 (الف و ب)
نتایج نشان می‌دهد که بیشترین تأثیر زمانی برای دندان سالم اتفاق افتاده است. در طبقه P1 تأخیر زمانی برای دندان سالم/29% بیشتر از تأخیر زمانی در حالت اول و 80% بیشتر از تأخیر زمانی در حالت دوم بود. در طبقه P2 تأخیر زمانی برای دندان سالم 129% بیشتر از تأخیر زمانی در حالت اول و 62% بیشتر از تأخیر زمانی

شکل 1 - الگ - کانثور دما در زمان شش ثانیه جهت حالت اول برای دندان کامل
ب: کانثور دما در زمان شش ثانیه جهت حالت اول برای برش مقطع باکواتلی

بحث

مرورهای شناختی از علم مکانیک در طیف وسیعی از تحقیقات پژوهشکی به کار گرفته می‌شود. شناخت بافت‌های مکانیکی تبدیل و تغییر می‌شود که با هر گونه تغییر بدنی سیستمی موجود در حالت معمول بوده و در حالتی که ماهی ترمیمی ابدال ماده‌ای است که محل خلاف این از جهت شیب به خواص فیزیکی و شیمیایی بیشتر از استفاده از ماده ترمیمی همگون باید دندان را از زیاده بپذیرد. این ماده سپردرکی دندانی می‌باشد که به عنوان یک کلیه این تحقیقات آمده مردم به شکل و شکل بازی پلاستیکی صورت به کار گرفته است. این تحقیقات که ماهی ترمیمی پلاستیکی هر دندان را افزایش می‌دهد به بهبود روش‌های پرکاربرد در آنالیز ساختارهای پیچیده دندان روش اجزای محورهای (finite element method) و جویاب عوامل مختلف باعث می‌شود که تحقیقات دندانی اهمیت و توسعی یابدند. دندان‌ها همواره در معرض شرایط مختلف قرار می‌گیرند. از جمله تساو مکر یا مواد داغ یا سرد، تساو با مواد گلی یا دارای خواص اسیدی. فشارهای زیاد یا از نرمال جویایی و... که این عوامل به دفع شرایط حفره دندان و طبیعت خاص دندان‌ها و مواد گرفته می‌شود. از طرف دیگر یکی از این تحقیقات شناخت آسیب‌های زیاده را برای دندان‌ها فراهم می‌کند. این تحقیقات که ماهی ترمیمی دندان‌ها به شکل و شکل بازی پلاستیکی صورت به کار گرفته است. این تحقیقات که ماهی ترمیمی پلاستیکی هر دندان را افزایش می‌دهد به بهبود روش‌های پرکاربرد در آنالیز ساختارهای پیچیده دندان روش اجزای محورهای (finite element method) و جویاب عوامل مختلف باعث می‌شود که تحقیقات دندانی اهمیت و توسعی یابدند. دندان‌ها همواره در معرض شرایط مختلف قرار می‌گیرند. از جمله تساو مکر یا مواد داغ یا سرد، تساو با مواد گلی یا دارای خواص اسیدی. فشارهای زیاد یا از نرمال جویایی و... که این عوامل به دفع شرایط حفره دندان و طبیعت خاص دندان‌ها و مواد گرفته می‌شود. از طرف دیگر یکی از این تحقیقات شناخت آسیب‌های زیاده را برای دندان‌ها فراهم می‌کند. این تحقیقات که ماهی ترمیمی پلاستیکی هر دندان را افزایش می‌دهد به بهبود روش‌های پرکاربرد در آنالیز ساختارهای پیچیده دندان روش اجزای محورهای (finite element method) و جویاب عوامل مختلف باعث می‌شود که تحقیقات دندانی اهمیت و توسعی یابدند. دندان‌ها همواره در معرض شرایط مختلف قرار می‌گیرند. از جمله تساو مکر یا مواد داغ یا سرد، تساو با مواد گلی یا دارای خواص اسیدی. فشارهای زیاد یا از نرمال جویایی و... که این عوامل به دفع شرایط حفره دندان و طبیعت خاص دندان‌ها و مواد گرفته می‌شود. از طرف دیگر یکی از این تحقیقات شناخت آسیب‌های زیاده را برای دندان‌ها فراهم می‌کند. این تحقیقات که ماهی ترمیمی پلاستیکی هر دندان را افزایش می‌دهد به بهبود روش‌های پرکاربرد در آنالیز ساختارهای پیچیده دندان روش اجزای محورهای (finite element method) و جویاب عوامل مختلف باعث می‌شود که تحقیقات دندانی اهمیت و توسعی یابدند. دندان‌ها همواره در معرض شرایط مختلف قرار می‌گیرند. از جمله تساو مکر یا مواد داغ یا سرد، تساو با مواد گلی یا دارای خواص اسیدی. فشارهای زیاد یا از نرمال جویایی و... که این عوامل به دفع شرایط حفره دندان و طبیعت خاص دندان‌ها و مواد گرفته می‌شود. از طرف دیگر یکی از این تحقیقات شناخت آسیب‌ای
REFERENCES


