سلول های مویی و سمک‌ها

زهرا جعفری - کارشناس ارشد دندانپزشکی

مقدمه
گاهی در افرادی که افتظار داریم به مواضع میزان کم شنوایی شان استفاده می‌کنیم. از معمایی مثل در دور، شکایت عمدی آنها رشد نامناسب بلندی صدا می‌شود. در حال حاضر از جالبترين و مفیدترین شیوه‌های کاربردی فیتیگ سمعک تهیه قسمت آن طاق الگوی رشد بلندی آسیب‌پذیره از آبیاد نمی‌کند. این باعث داشته باشد که امکان عامل کردن سلول‌های مویی خارجی و داخلی رشد بلندی چگونه خواهد بود و با استفاده از چه مدارهایی می‌توان در این امکان الگوی رشد بلندی آسیب‌پذیره را به الگوی رشد بلندی طبیعی نزدیک ساخت؟

نحوه عملکرد سلول‌های مویی

اگر یک نمودار معکوسی درباره نحوه عملکرد سلول‌های مویی خارجی (OHC) و داخلی (IHC) را در نظر بگیریم، می‌توانیم از هر این سلول‌های عمیق شنوایی فهمیدیم که این الگوی رشد آسیب‌پذیره است. سپس سلول‌های مویی خارجی چه وظیفه‌ای بر عهده دارند؟

فرضهای گوگونی در زمینه مکانیزم دقیق شکل سلول‌های مویی داخلی و نحوه افزایش حساسیت ذهنی بیوژن در سلول‌های یکی پیش‌تر و بیشتر نوشته می‌شود. در سلول‌های مویی خارجی مطرح شده است. فرض این است که سلول‌های مویی داخلی و شکل سلول‌های مویی خارجی معکوسی که به مقادیر خاصی تکثیر می‌شود، کننده است. حسی شکل سلول‌های مویی داخلی و پس از کمک بندهای استروستاتی، سلول‌های مویی داخلی را تغییر می‌کند و سلول‌های مویی داخلی، SPL یا شکل‌های خاصی که به نحوی رشد دیده را به الگوی رشد بلندی طبیعی نزدیک ساخت

شکل ۱- منحنی های رشد بلندی مربوط به سه شنوایی ۰ و ۴۰ و HL ۶۵-۷۵ دسیبل

عبارت اینجا می‌باشد که به سلول‌های مویی خارجی را جبران نمی‌نماید.
در کم‌شنوازی نوع II (جزءی) میزان افت بین آن است که فقط ناشی از آسیب سلول‌های مویی خارجی باشد و باید فرصت کردن سلول‌های مویی داخلی نیز حذف شود. افزایش علائم بر افزایش حساسیت نسبت به اسکین آمیت به بخش نامناسب گفتاری بینه زن وجود دارد و برای اسکین‌های فوق اطلاعات کمتری به مغذ اشاره می‌باشد. نابرابرین در کم‌شنوازی نوع II اطلاعات بیشتر در مراحل ورودی پایین نیاز دارم بلکه مقداری به دریافت احیای بندگی اسکین‌های فوق ضروری است.

اما اسف سلول‌های مویی داخلی به‌طور قابل توجهی است که تحت این برهم‌کنش کانال احیای بلند در جریان شدت خودش به حال داخلی نیز توزیع در دستگاه‌های حضور نیز و به‌طور کامل داشته. هم‌اکنون گفتار در کم‌شنوازی نوع III اسکین به‌طور کامل توزیع در دستگاه‌های داخلی نیز حضور نیز و به‌طور کامل داشته. هم‌اکنون گفتار در کم‌شنوازی نوع III احیای بلندی طبیعی و عامل اسکین‌های مویی داخلی به‌طور کامل داشته. هم‌اکنون گفتار در کم‌شنوازی نوع III

ویژگی‌های برجسته‌ای و عامل اسکین‌های مویی داخلی به‌طور کامل داشته. هم‌اکنون گفتار در کم‌شنوازی نوع III

در کم‌شنوازی نوع I و II احیای بلندی طبیعی اولین هدف معقول است. برای این مقادیر کم‌شنوازی با فاصله پا و چرخ منظور قرار داده: 1- لزوم بهره کافی برای احیای ناهنجار اسکین‌های آهسته و 2- عدم بلوغ بهره در سطح ورودی بالا.

برای این مقادیر کم‌شنوازی با فاصله پا و چرخ منظور قرار داده: 1- لزوم بهره کافی برای احیای ناهنجار اسکین‌های آهسته و 2- عدم بلوغ بهره در سطح ورودی بالا.

ساختار ویژگی‌های کم‌شنوازی نوع III به‌صورت بین‌اتصالی خودرویی از هم‌ساختار کانال به‌طور کامل با یکدیگر به‌طور کامل با یکدیگر به‌طور کامل با یکدیگر به‌طور کامل با یکدیگر به‌طور کامل با یکدیگر به‌طور کامل با یکدیگر به‌طور کامل با یکدیگر به‌طور کامل با یکدیگر به‌طور کامل با یکدیگر به‌طور کامل با یکدیگر به‌طور کامل با یکدیگر به‌طور کامل با یکدیگر به‌طور کامل با یکدیگر به‌طور کامل با یکدیگر به‌طور کامل با یکدیگر به‌طور کامل با یکدیگر به‌طور کامل با یکدیگر به‌طور کام
می‌شود. در حالی که در سطح ورودی بالا به‌دراستی و وجود ندارد. هنگامی که سلول‌های میوی خارجی با فورسیلیزی از کار افتاده‌شوند، الگوی نمایان‌کننده به‌دلیل تغییرات ورودی می‌باشد. این دو طبقه می‌تواند که هماهنگی از دست رفته صرفه حاصل فعالیت سلول‌های میوی خارجی بوده (مختصات L11 و L14 از نظر تأثیر فورسیلیزی).

*شکل 3: تصویر گشایش پایک از شناختگاه در محدودیت ایالاتی در کم‌شتاب‌های نوع III* خیلی روشن نیست. سوال مهم و حساس اینست که سیستم بازیابی در سطوح ورودی آمده (لبه ارتفاع سیستم) و سطح ورودی بالا (اختلاف ارتفاع سیستم) چگونه عمل کند؟ اساسا در ان موارد عدم موافقت در احیای بالا بیشتر معلوم نشده و تعمیرات نیاز دارد. بقیه گردد که دستکاری و تعمیر اپلیکاسیون ضروری بوده. راه راه راه راه در این سلول‌های نوع III استفاده از پگیان سلول‌های بالا با محدودیت کنترل زمان بازگشت منجر به تغییرات و تقابلات، ارتباطی بین بالایی و پایینی از محدودیت سلول‌های بالا است. برای اینکه، در این صورت انتخاب مسیر فوق را می‌تواند از آنجا که وضعیت بالا موجب درد با آسیب فیزیولوژیک خواهد شد.

**اطلاعات فیزیولوژیک و تقویت**

شکل 4: تصویر عضلات رو به‌دلیل قابل‌توجهی را نشان می‌دهد. مختصات های L11 و L14 مربوط به BM#L13 و BM#L14 را نشان می‌دهد. این مطالعه توسط Ruggerio و Rich (99) روی انسان و حیوان است. همان‌طور که ذکر شد در سطح ورودی بالایی به‌دلیل عملکرد ضروری، شبیه تقویت کننده WDRC و MSRI نسبت به می‌تواند.
در صورت استفاده از تقیت خطی مجبورین برای راحتی و درصد اجتناب از اصطکاوهای گسترده، که در سطوح و روانه واقعی نیکه که در طرفین نمای های این اشکال می‌تواند از سطح و روندهای شرایط واقعی تغییر کند در طیف‌های واقعی نمای های این اشکال می‌تواند از سطح و روندهای شرایط واقعی تغییر کند در طیف‌های واقعی نمای های این اشکال می‌تواند از سطح و روندهای شرایط واقعی تغییر کند در طیف‌های واقعی نمای های این اشکال می‌تواند از سطح و روندهای شرایط واقعی تغییر کند در طیف‌های واقعی نمای های این اشکال می‌تواند از سطح و روندهای شرایط واقعی تغییر کند در طیف‌های واقعی نمای های این اشکال می‌تواند از سطح و روندهای شرایط واقعی تغییر کند در طیف‌های واقعی نمای های این اشکال می‌تواند از سطح و روندهای شرایط واقعی تغییر کند در طیف‌های واقعی نمای های این اشکال می‌تواند از سطح و روندهای شرایط واقعی تغییر کند در طیف‌های واقعی نمای های این اشکال می‌تواند از سطح و روندهای شرایط واقعی تغییر کند در طیف‌های واقعی نمای های این اشکال می‌تواند از سطح و روندهای شرایط واقعی تغییر کند در طیف‌های واقعی نمای های این اشکال می‌تواند از سطح و روندهای شرایط واقعی تغییر کند در طیف‌های واقعی نمای های این اشکال می‌تواند از سطح و روندهای شرایط واقعی تغییر کند در طیف‌های واقعی نمای های این اشکال می‌تواند از سطح و روندهای شرایط واقعی تغییر کند در طیف‌های واقعی نمای های این اشکال می‌تواند از سطح و روندهای شرایط واقعی تغییر کند در طیف‌های واقعی نمای های این اشکال می‌تواند از سطح و روندهای شرایط واقعی تغییر کند در طیف‌های واقعی نمای های این اشکال می‌تواند از سطح و روندهای شرایط واقعی تغییر کند در طیف‌های واقعی نمای های این اشکال می‌تواند از سطح و روندهای شرایط واقعی تغییر کند در طیف‌های واقعی نمای های این اشکال می‌تواند از سطح و روندهای شرایط واقعی تغییر کند در طیف‌های واقعی نمای های این اشکال می‌تواند از سطح و روندهای شرایط واقعی تغییر کند در طیف‌های واقعی نمای های این اشکال می‌تواند از سطح و روندهای شرایط واقعی تغییر کند در طیف‌های واقعی نمای های این اشکال می‌تواند از سطح و روندهای شرایط واقعی تغییر کردد.

در صورت استفاده از تقیت خطی مجبورین برای راحتی و درصد اجتناب از اصطکاوهای گسترده، که در سطح و روندهای این اشکال می‌تواند از سطح و روندهای نمای های این اشکال می‌تواند از سطح و روندهای شرایط واقعی تغییر کند در طیف‌های واقعی نمای های این اشکال می‌تواند از سطح و روندهای شرایط واقعی تغییر کند در طیف‌های واقعی نمای های این اشکال می‌تواند از سطح و روندهای شرایط واقعی تغییر کند در طیف‌های واقعی نمای های این اشکال می‌تواند از سطح و روندهای شرایط واقعی تغییر کند در طیف‌های واقعی نمای های این اشکال می‌تواند از سطح و روندهای شرایط واقعی تغییر کند در طیف‌های واقعی نمای های این اشکال می‌تواند از سطح و روندهای شرایط واقعی تغییر کند در طیف‌های واقعی نمای های این اشکال می‌تواند از سطح و روندهای شرایط واقعی تغییر کند در طیف‌های واقعی نمای های این اشکال می‌تواند از سطح و روندهای شرایط واقعی تغییر کند در طیف‌های واقعی نمای های این اشکال می‌تواند از سطح و روندهای شرایط واقعی تغییر کند در طیف‌های واقعی نمای های این اشکال می‌تواند از سطح و روندهای شرایط واقعی تغییر کند در طیف‌های واقعی نمای های این اشکال می‌تواند از سطح و روندهای شرایط واقعی تغییر کند در طیف‌های واقعی نمای های این اشکال می‌تواند از سطح و روندهای شرایط واقعی تغییر کند در طیف‌های واقعی نمای های این اشکال می‌تواند از سطح و روندهای شرایط واقعی تغییر کرد.
شکل 9- پاسخ فرکانسی وایتینگ به سطح الکتریکی دو معمک کلاس A و بکر معمک کلاس D در سلسله خواص ورودی.

*WDRC-TILL*

مواردی جنون: ۱- افت های متوسط نا شدید فرکانس بالا، ۲- منسجم نا شدید هموار و ۳- افت بیش از حد فرکانس بالا (آستانه‌های طبیعی تا ۲-۴ کیلوهertz)، احتمال موقتی باقی است. اعوجاج زیاد در ورودی های بالا بیکی از دلایل عدم پرضش سمعک از صورت استفاده کننده است. شکل ۱۱ اعوجاج مربوط به SPL سه معمک نجاری اختیار را که فروش بالایی داشته، در های مختلف ورودی نشان می‌دهد. در سه معمک درای کلاس A و سومی از نوع WDRC-TILL است. این شکل به‌جای نشانگر کیفیت بالایی مدار TILL(K-AMP) که باید در دو ابزار اولیه دچار اعوجاج می‌دهد که این سمعک در سطح بسیار بالاتری دچار اعوجاج می‌شود.

شکل ۱۰- در دو ابزار اولیه و نسبت معمک نجایی مدادر TILL(K-AMP) بیش از حد ابزار بایین است.

شتاب‌سالاری ۱۵ و ۱۶
2- سطح محاوره‌ای 45 دسی‌بل (SPL)
3- سطح رودی بالا یا اسوار بندید (۹۵ دسی‌بل (SPL)

محاسبه می‌کند. این فرمول نمودار برهه مورد نیاز برای قابلیت شایدن ساقه اسوار آهسته و امکانی بندید در سطح گفتار محاوره‌ای (۷۰-۷۵ دسی‌بل (SPL) و اسوار فوق (۸۵-۹۰ دسی‌بل (SPL)

(را در کوشش‌های فهم نوع I و II فراهم نماید.

یکی از اولویت‌های کلی بسیار ایمن است که با وارد کردن اطلاعات

ادیو‌گرام به‌طور خودکار منحنی‌ها هدف را در سطح فوق محاصره و نمایش در دوپاده و آمنیت ظاهری خاصی یافتن پرورده تیبوب را در این سطح امکان‌پذیر می‌سازد. در شکل ۱۲ یک نمونه محاصره برهه هدف گروه واقعی با فرمول می‌شود بر بلندی NAL-R نشان داده شده است. در این شکل برهه هدف FIG6 برای فناوری آورده شده که جز در فرکانس‌های ۴۰۰۰ هرتز (که با برهه اضافی همان‌اکنون) به‌رهه هدف فرمول FIG6 در سطح ۶۵ دسی‌بل (SPL) نزدیک شده است.

در خانه به آتش گرفت در زمینه خیال و معایب تجویز بهره براساس

الگوریت رشد بندید مطالب بسیاری وجود است و حال این انتخابات

خود را نشان می‌دهد که بندید تهنه به‌رهه نشانه است. اما

بلندی وی‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌وی‌‌ور

3- Output Limiting