

Spectacle Frame Adjust Pliers

(انبرهای تنظیم فریم)

(ارائه شده در گفتگوی علمی گروه اپتومتری روشنا)

سید مهدی صالح



گروه اپتومتری روشنا

(تنظیم PDF : امیر گلکانی)

۱. Eyeglasses Nose pad Adjusting Plier (انبر تنظیم پد عینک)



Figure ۱

در شکل ۱ بصورت ساده می توانیم بیان کنیم که پدها بایستی بصورت موازی در محل قرارگیری در کناره های بینی و بصورت مماس باشند نه اینکه لبه های عقب و جلو یا بالا و پایین پد فقط تماس داشته باشند که قطعاً باعث فشار به نقطه مذکور شده و باعث قرمزی ناحیه می شود و به اصطلاح رد پدها هم باقی خواهد ماند.

برای درک و فهم بهتر مطالب ابتدا بهتر است تعارف زیر ارائه شود:

گروه اپتومتری روشنا

Frontal Angle

اندازه استاندارد آن ۲۰ درجه می باشد (برای زاویه ای که پدها با خط عمود می سازند)

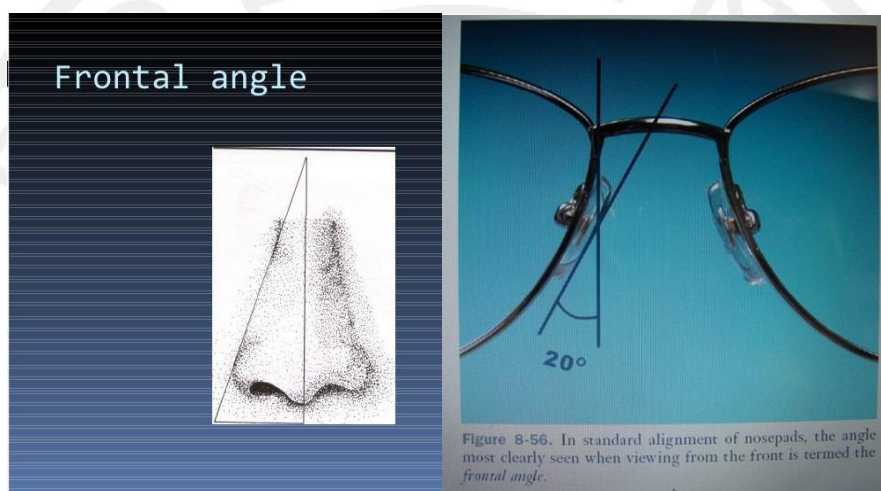


Figure ۲

Splay Angle

هنگامی که از بالا به عینک نگاه می کنیم، زاویه ای که بین خط عمودی فرضی و خطی که موازی با راستای پد می باشد (لبه بالای پد و راستای پد رو در نظر می گیریم) این زاویه ۲۵ تا ۳۰ درجه است.

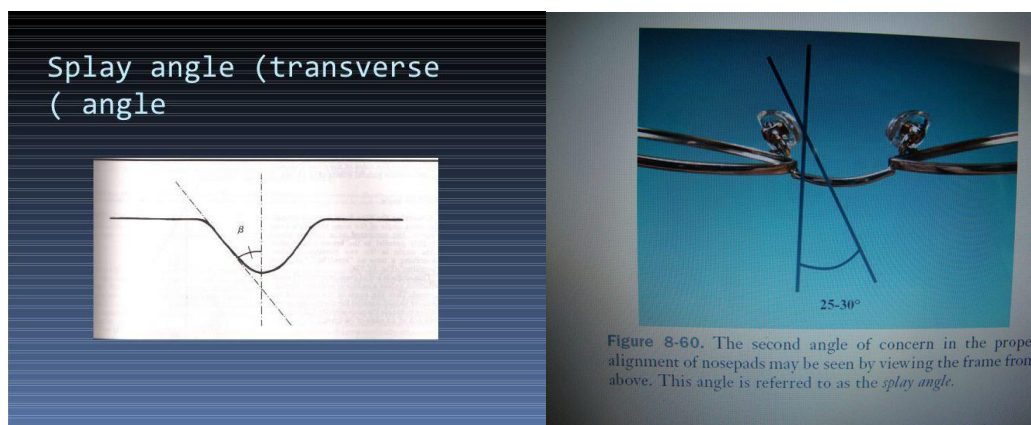


Figure ۳

:Vertical Angle

اندازه این زاویه ۱۰ تا ۱۵ درجه می باشد.

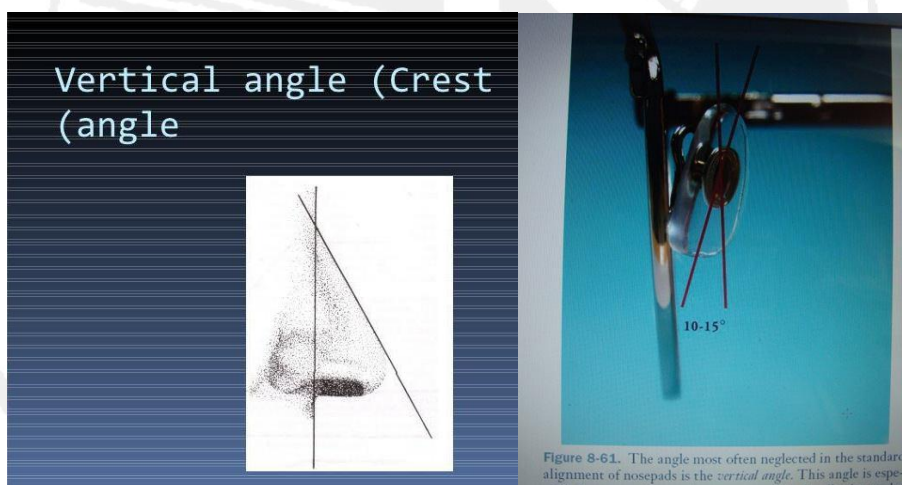


Figure ۴

به صورت تخمینی وضعیت ایده آل برای قرارگیری پدها به گونه ای است که سطحی از پد که به بینی تماس دارد نسبت به خطی که مماس با لبه ریم است تقریباً ۱mm فاصله دارد. همچنین پدهای عینک در وضعیت عمودی باید در یک ارتفاع قرار بگیرند که این امر بوسیله خط قرمز افقی که در شکل ۵ نشان داده شده است (این ترجمه متن بوریس می باشد ولی تجربه نشان می دهد که این فرمول عمومیت ندارد برای همین هم از تقریباً استفاده کرده است، افرادی که بینی آنها شکستگی دارد و در نژادهایی مثل مغول و ... تنظیم پدها فرق می کند)

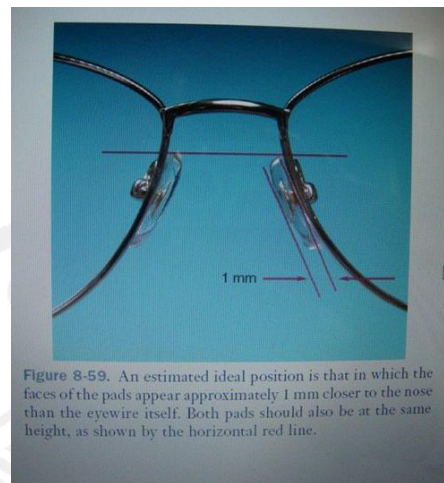


Figure ۵

در تصویر ۶ قسمت پایین پدها سطح بینی را کات کرده است، اگر پوست بینی چروک و شل باشد این مشکل و خطا قابل مشاهده نیست. این حالت وقتی نمایان و مشکل ساز می شود که عینک برای مدت طولانی استفاده شود و علائم قرمز رنگ U شکلی را روی بینی جا بگذارد، frontal angle مشکل دارد و باید اصلاح شود.

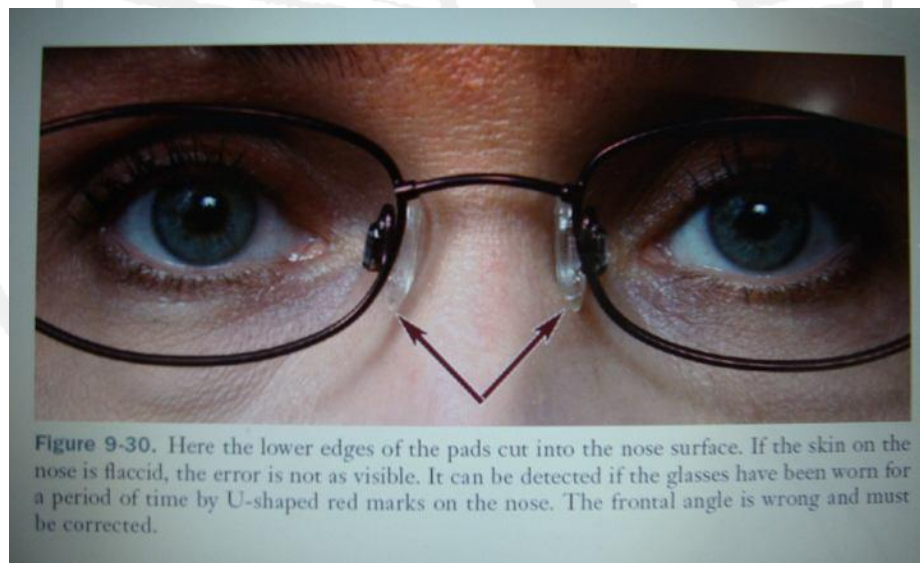


Figure ۶

گروه اپتومتری روشنا

در ادامه نحوه تنظیم پد با eyeglasses nose pad adjusting plier ارائه می شود.

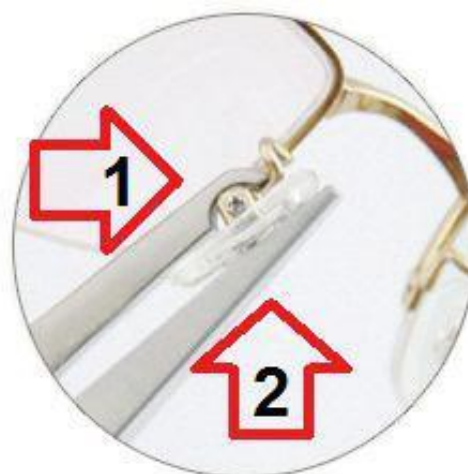


Figure ۷

در شکل ۷، در قسمت ۱ انبر پشت قسمت فلزی قرار می گیرد و در قسمت ۲ انبر روی پد قرار دارد کمی به سمت راست فشار وارد می آوریم تا اصلاح شود البته روی صورت فرد دوباره تست می کنیم.

در شکل ۸، لبه های فوقانی پدها به سمت داخل متمایل شده اند و **frontal angle** از تنظیم خارج شده است پس باید بیشتر بصورت عمودی متمایل و تنظیم شود. همچنین در شکل ۸-۱ که بصورت شماتیک از بالا نشان داده شده که در همان عینک زاویه **splay angle** نیز افزایش پیدا کرده است. پس این عینک در دو جهت تنظیم می خواهد اول باید قسمت پایین پد به سمت بینی متمایل شود سپس لبه پشتی پد به سمت بینی متمایل شود.

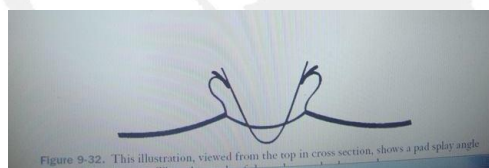


Figure ۸

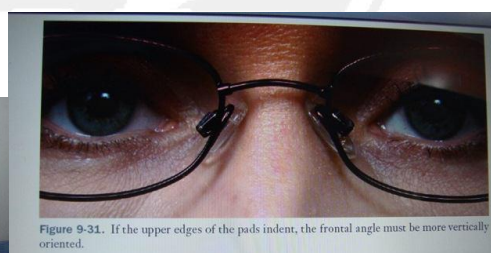


Figure 9-31. If the upper edges of the pads indent, the frontal angle must be more vertically oriented.

Figure ۸-۱

در شکل ۹ نحوه تنظیم پد نشان داده شده است.

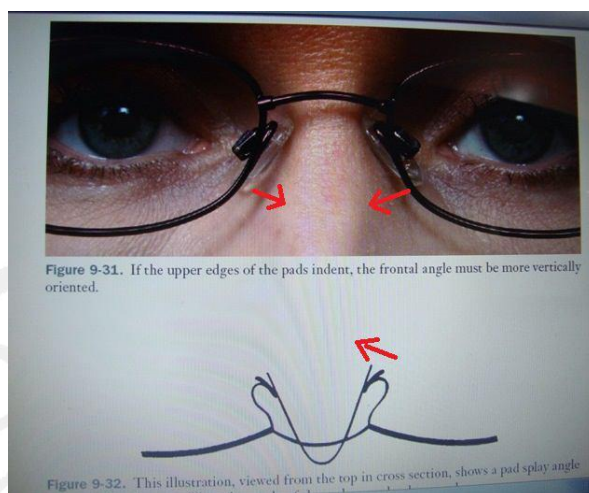


Figure ۹

در شکل ۱۰ قسمت A، زاویه splay angle کم است و باید افزایش یابد همچنین لبه پشتی پدها روی بینی فشار وارد می آورد و باید اصلاح شود. در شکل ۱۰ قسمت B، همان وضعیت در Cross Section بصورت شماتیک نشان داده شده و این وضعیت به راحتی توسط انبر قابل تنظیم است. قسمتی که با فلش قرمز در شکل ۱-۱۰ مشخص شده باید به سمت بینی متمایل شود.

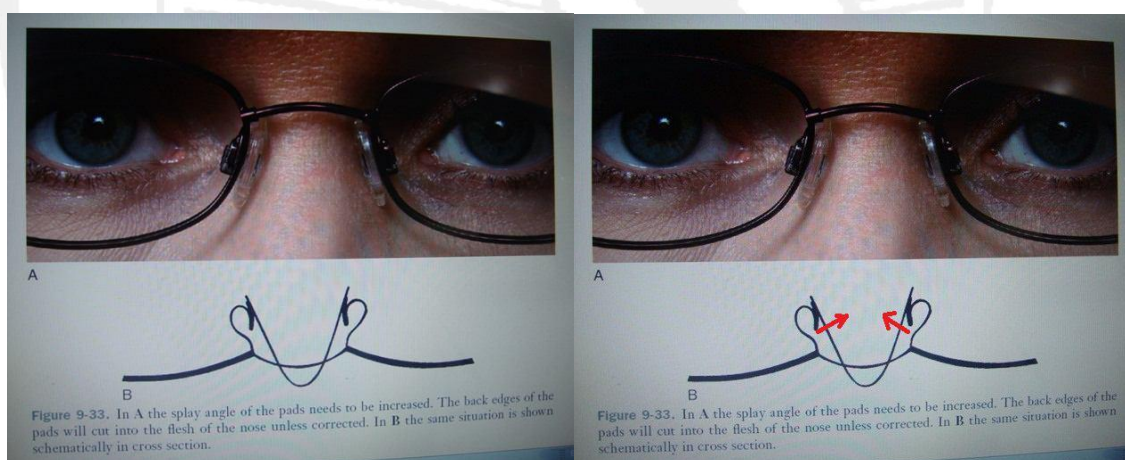


Figure ۱۰-۱

Figure ۱۱

۲. Curve Semicircular Snipe Nose Plier

انبر دم باریک نیم دایره ای (بهتر است نام این انبرها ترجمه نشوند چون بر اساس نوع کاربرد نامگذاری شده اند) این انبر برای تنظیم loop و پایه فلزی پد کاربرد دارد.



Figure ۱۲

شکل ۱۳ استاندارد Loop را نشان می دهد.



Figure ۱۳

اما در شکل ۱۴ از تنظیم خارج شده و با انبر مذکور براحتی قابل تنظیم است.



Figure ۱۴

در این زمینه انبرهای ترکیبی هم وجود دارد، مثل "combo-pad-arm-pad-adjusting-plier" که پد، بازوی پد (شکل ۱۶) و loop (شکل ۱۵) با آن تنظیم می شود.



Figure ۱۵



Figure ۱۶

انواع پدها:



Figure ۱۷

تنظیم و جازدن پد زیر راحت می باشد



Figure ۱۸

همانند شکل ۱۹ پد های ژله ای یک تکه که بجای دوتا پد جدا قابل استفاده است و برای بچه ها و افرادی که حساس هستند، برای تقسیم وزن استفاده می شود.

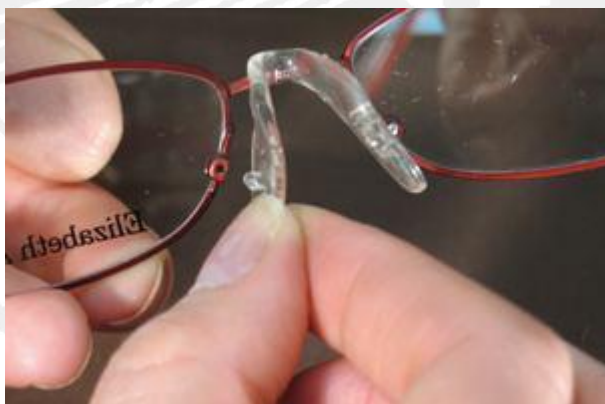


Figure ۱۹

پدهای طرح پورشه که در شکل ۲۰ نشان داده شده است.



Figure ۲۰

پدهای ریبنی که در شکل ۲۱ نمایان هستند



Figure ۲۱

و در آخر پدهای معمولی که در شکل ۲۲ مشخص هستند، پیچ می شوند.

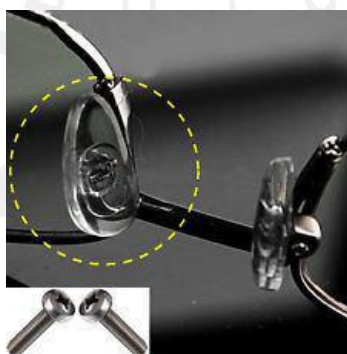


Figure ۲۲

پدی که در شکل ۲۳ نشان داده شده برای درآوردن انبر مخصوصی لازم است



Figure ۲۳

انبر مورد استفاده برای درآوردن آن (انبر شماره ۳) **snap-in nose pads plier** (شکل ۲۴ و ۲۵) می باشد



Figure ۲۴



Figure ۲۵

جاذدن پدی که در شکل ۲۶ مشخص هست، راحت می باشد. برای در آوردنش باید از انبر مذکور (شکل ۲۷) استفاده شود.



Figure ۲۶



Figure ۲۷

Double -Padded Plier یا Double Nylon Jaw Plier.۴



Figure ۲۸

half -padded plier یا round metal-flat nylon plier.۵

FIGURE 6



Figure ۲۹

سوال: وقتی دسته عینک مانند شکل ۳۰ باز شده باشد، چطور باید تنظیم شود؟



Figure ۳۰

روش استفاده از انبر **half-padded** و اعمال فشار به سمت فریم در جهت فلش مانند شکل ۳۱ می باشد.

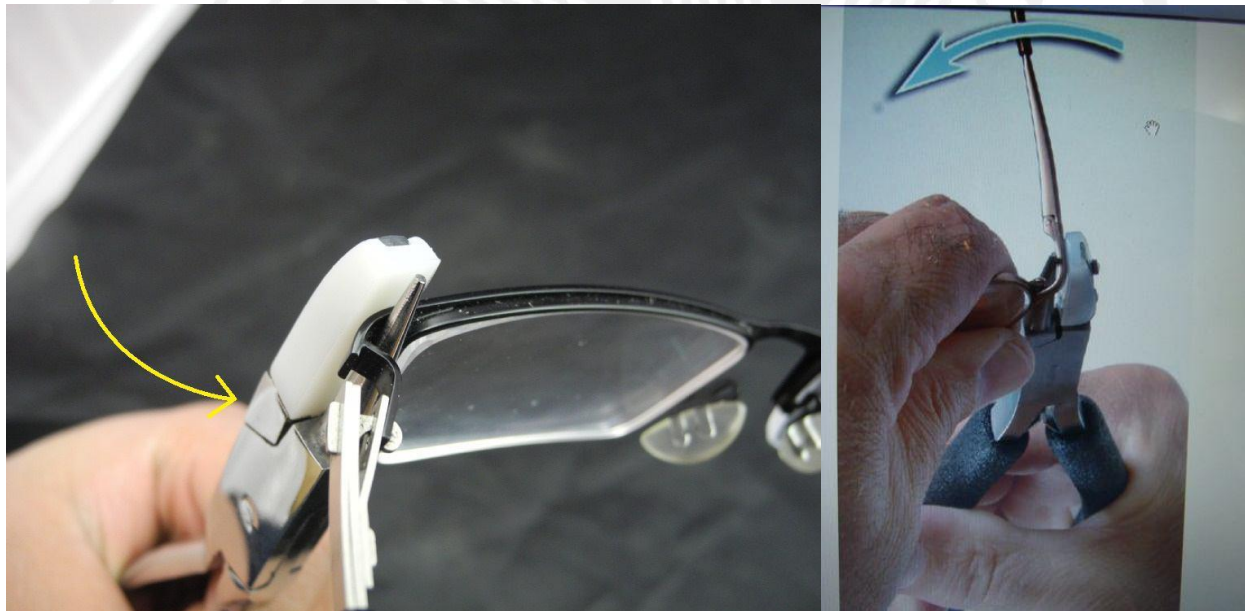


Figure ۳۱

روش دیگر استفاده از دو انبر **half pad** همان طور که در شکل ۳۲ که نمایش داده شده است.

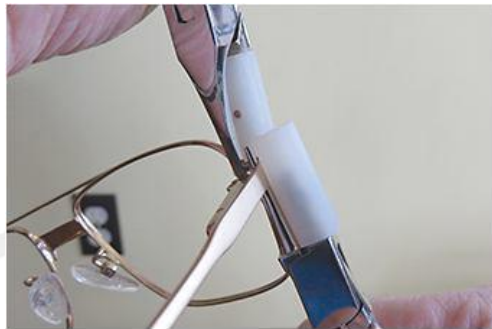


Figure ۳۲

با یک انبر ناحیه end piece و اتصالات دو ریم را ثابت نگه می داریم و با انبر دیگر مطابق شکل ۳۲ اعمال نیرو می کنیم.

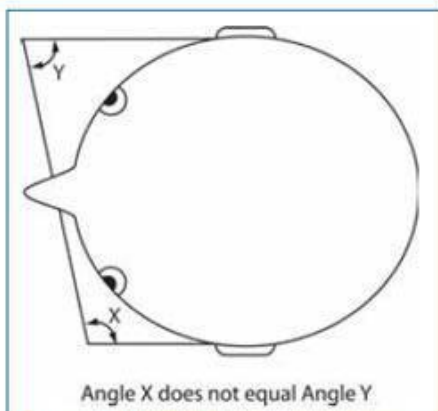


FIGURE 3: Modified from "System for Ophthalmic Dispensing" by C.W. Brooks: p177



FIGURE 4: Adjust the angle of the endpiece to equalize vertex distance.

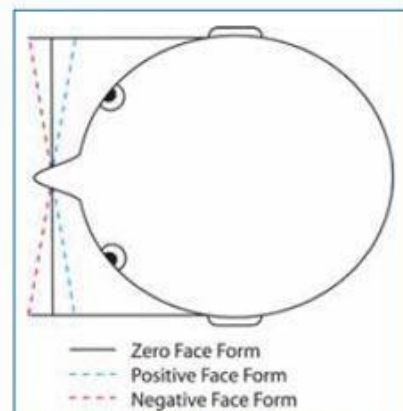


FIGURE 5: Adjust face form for a natural look and for visual comfort

Figure ۳۳

در شکل ۳۳ دو زاویه X و Y برابر نیستند و در واقع back vertex distance در دو چشم برابر نیست. از تنظیم فوق برای این منظور استفاده می کنیم. در صورت توجه به سمت راست شکل ۳۳ متوجه خواهید شد که فیس فرم منفی و مثبت شرح داده شده است و در مباحث بعد نحوه تنظیم فیس فرم نیز ارائه خواهد شد.



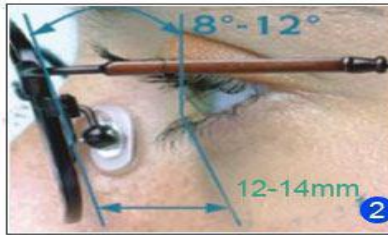
Figure ۳۴

نحوه اندازه گیری زاویه پانتوسکوپیک در شکل ۳۵ نشان داده شده است.

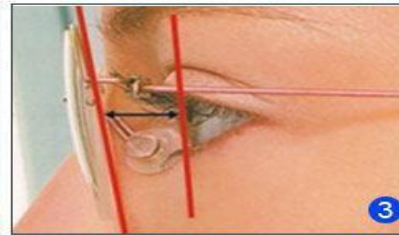
Operation Guide



1 Vertically place optical protractor on the lens to measure Pantoscopic Angle(PA) with face. The needle will show the angle.



2 PA is different between western country and Asia. Usually recommended PA in western country is from 8° to 12°, 10° is good; 10° to 15° is for people in Asia, 12° is good



3 Back Vertex Distance is different between western country and Asia. Usually recommended BVD in western country is from 12 to 14mm. 10~13mm is for people in Asia

Figure ۳۵

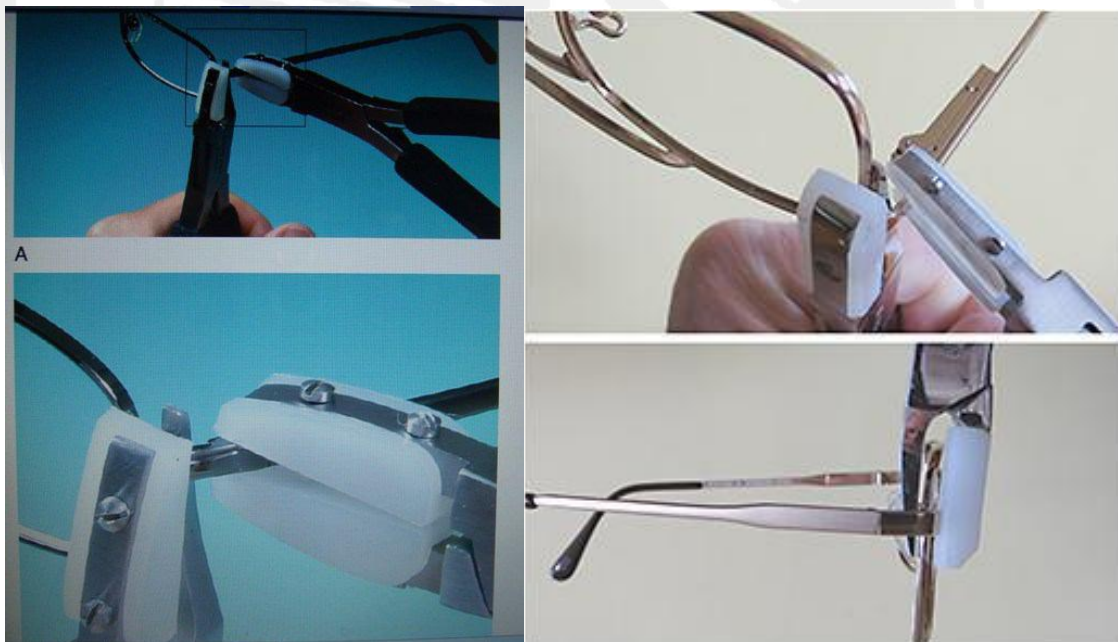


Figure ۳۶

برای تنظیم زاویه پانتوسکوپیک مطابق شکل ۳۷ با انبر half pad در قسمت ۱ ناحیه end piece را نگه می داریم طوری که دهانه فلزی انبر، ناحیه پیچ و اتصال دو ریم را نگه دارد تا ناحیه جوش و اتصالات در این نواحی موقع اعمال فشار آسیب نبیند و قسمت دهانه پلاستیکی انبر روی ناحیه end piece هست تا لعاب رنگ از بیرون آسیبی نبیند. در قسمت ۲ همزمان با انبر double pad به سمت پایین یا بالا اعمال فشار می کنیم تا دسته تنظیم شود (زاویه پانتوسکوپیک در دو طرف تنظیم شود)

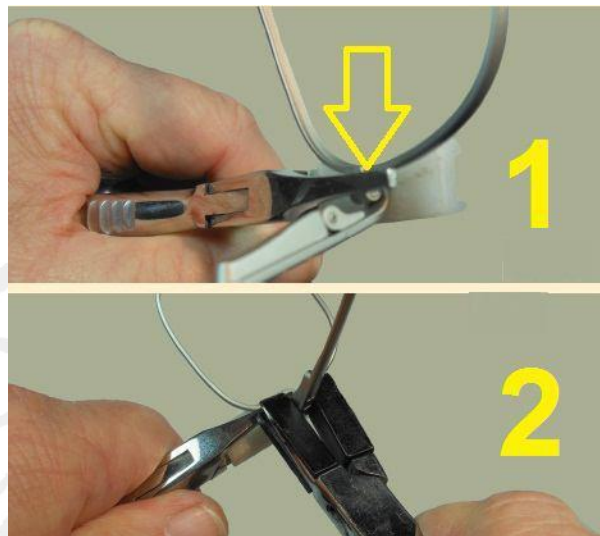


Figure ۳۷

در شکل ۳۸ هم یک روش دیگر برای تنظیم دسته و همچنین تنظیم زاویه پانتوسکوپیک می باشد ولی کمی پر ریسک است مخصوصا برای گریف نخ چون ممکن است با اعمال فشار در نمره های پایین لبه زیر گریف عدسی لب پر شود.



Figure ۳۸

برای اینکه نحوه تنظیم زاویه پانتوسکوپیک در فریم های گریف پیم را عنوان کنیم، انبر دیگری معرفی می شود.

۶. Rimless Bracing Plier (Piece Frame Adjusting Plier)



Figure ۳۹

همانطور که در شکل ۳۹ مشخص است فقط از ناحیه پیم فریم رو محکم نگه می دارد تا ما با انبر دیگه اعمال فشار کنیم (البته می توانیم در نبود امکانات از انبر پرس کننده پیم ها استفاده کنیم ولی قطعاً کار آن را انجام نمی دهد) شکل ۴۰ تنظیم زاویه پانتوسکوپیک در گریف پیم با این انبر و انبر double pad را نشان می دهد.

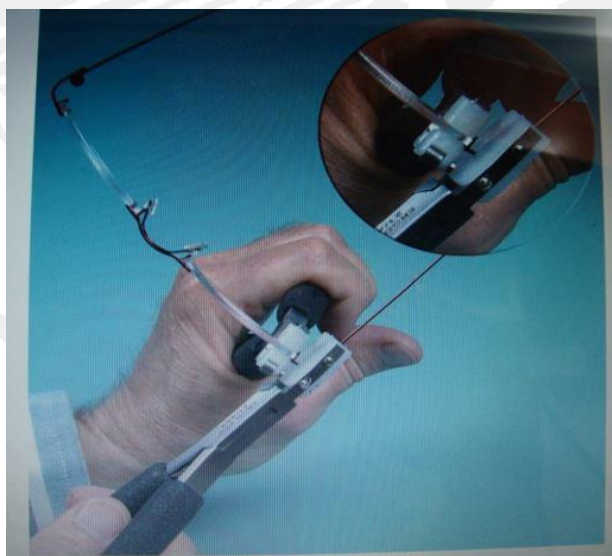


Figure ۴۰

همچنین شکل ۴۱ تنظیم دسته عینک هنگامیکه باز شده، در فریم های گریف پیم با کمک انبر شمار ۶ را نشان می دهد.

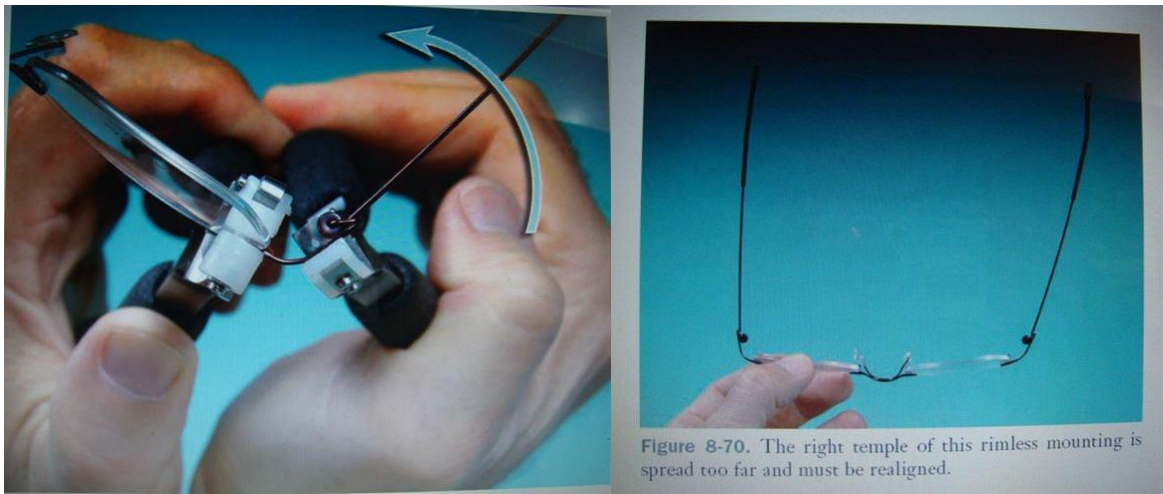


Figure ۴۱

هنگامیکه دسته ها مشابه شکل ۴۲ بالا و پایین هستند و موازی نیستند

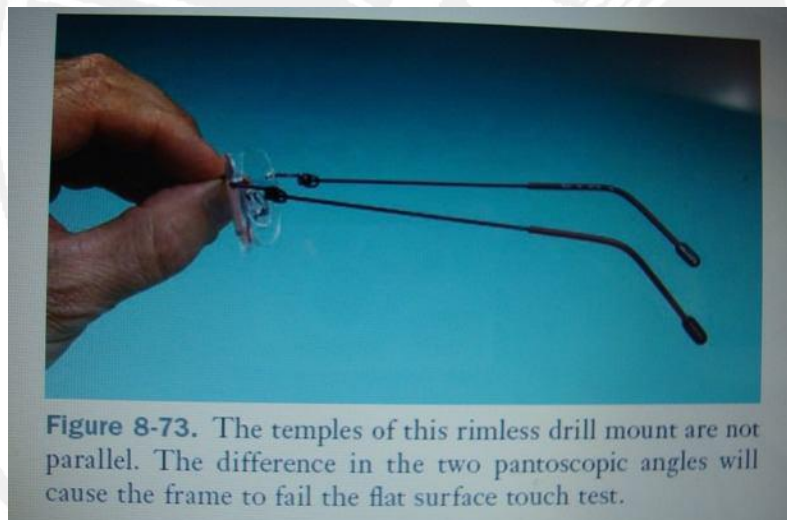


Figure ۴۲

برای تنظیم آن اعمال فشار برای دسته چپ، به سمت بالا همانند شکل ۴۳ انجام می شود.



Figure ۴۳

وقتی فریم گریف پیم همانند شکل ۴۴ در خط تراز افقی نیست

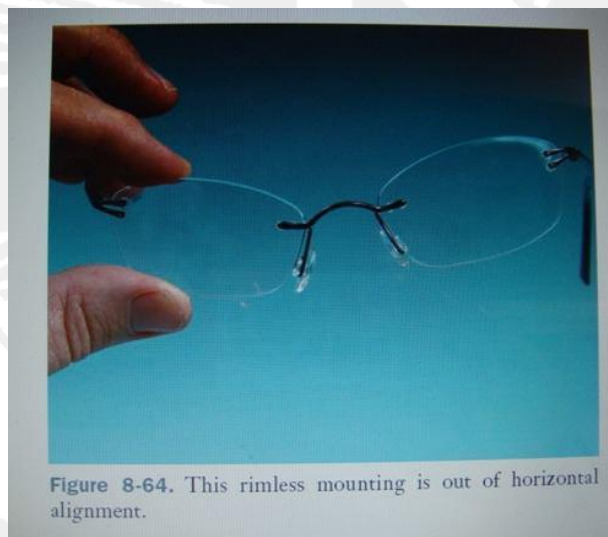


Figure ۴۴

برای تنظیم در این حالت مشابه شکل ۴۵ با انبر bracing plier روی پیم سمت نازل راست را محکم می گیریم و با انبر double pad روی پل بینی اعمال فشار می کنیم (بسمت پایین)

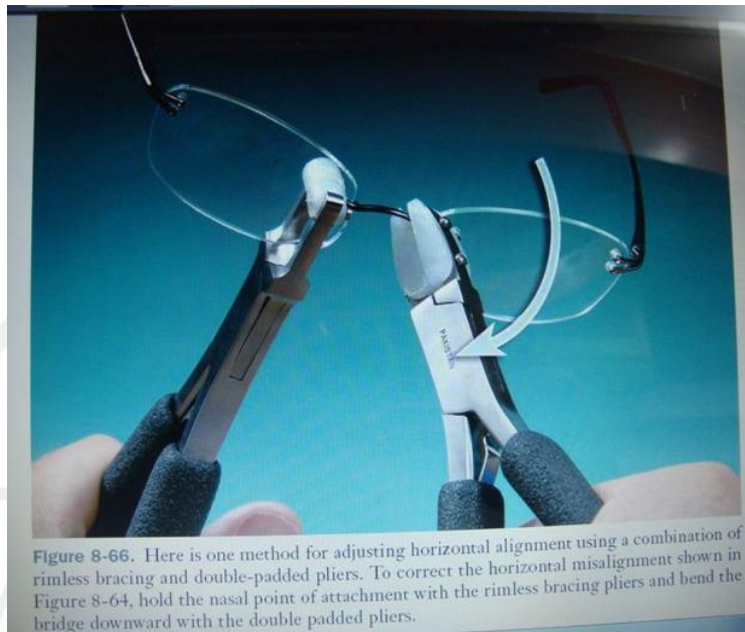


Figure ۴۵

هنگامی که دسته ها روی هم هستند و از تنظیم خارج شدند دسته معیوب رو می بندیم و طبق شکل ۴۶ اعمال نیرو می کنیم. این حالت تعریف temple fold angle را در حالت نرمال نشان می دهد.

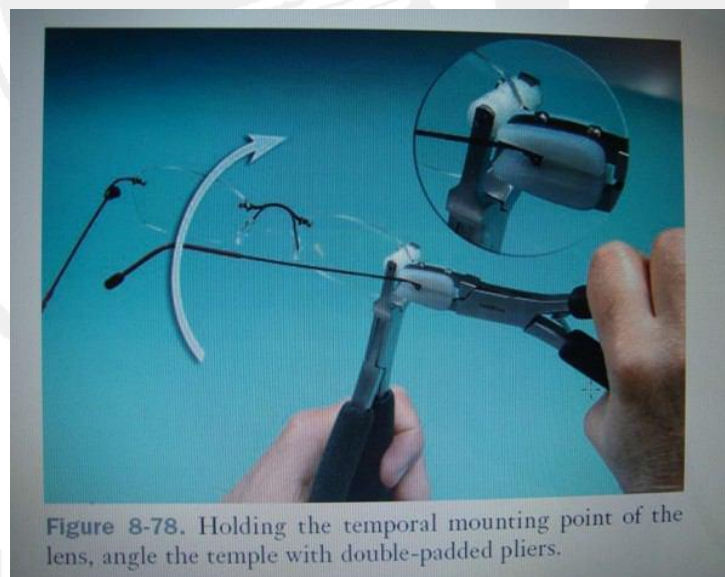


Figure ۴۶

زاویه قرارگیری دسته ها روی هم بصورت شکل ۴۷ می باشد.

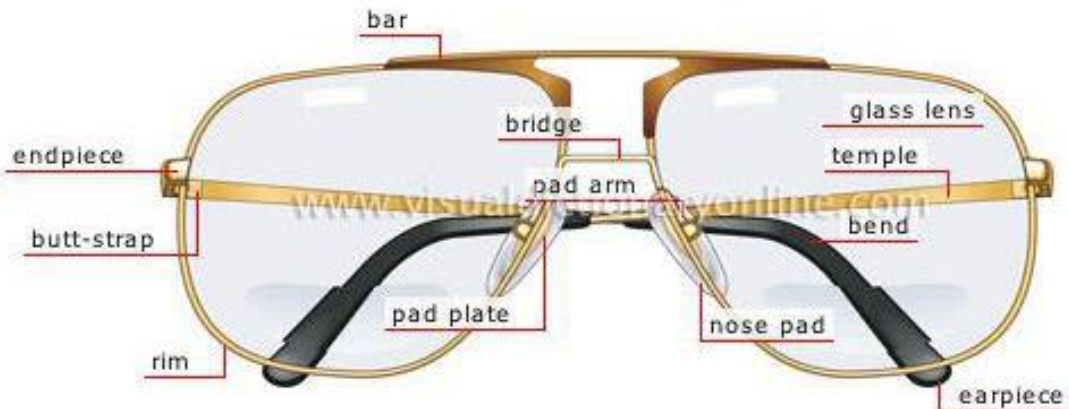


Figure ۴۷

حالت های غیر نرمال قرار گیری دسته ها روی هم

Insufficient Temple Fold Angle (شکل ۴۸)

Figure 40



Figure ۴۸

Excessive Temple Fold Angle (شکل ۴۹)

Figure 44



Figure ۴۹

در شکل ۴۸ این زاویه (temple fold) ناکافی و در شکل ۴۹ زیاد می باشد. نحوه تنظیم این زاویه در تمام فریم در شکل ۵۰ نشان داده شده است.

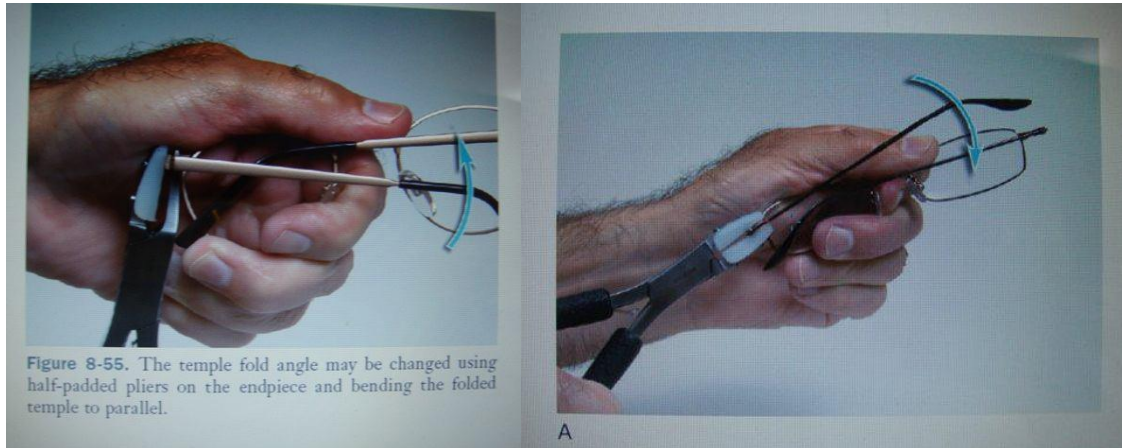


Figure ۵۰

Pressing Pliers for Rimless Frames. ۷



Figure ۵۱

قبل از اینکه این انبرها و کارایی آنها را بیان کنیم بهتر است کمی در رابطه با پیم های گریف پیم توضیحاتی داده شود.

مدلی که در شکل ۵۲ نشان داده است Double Sleeves نامیده می شود (sleeve=pin) البته در اینجا همان لفظ "پیم" بکار می رود

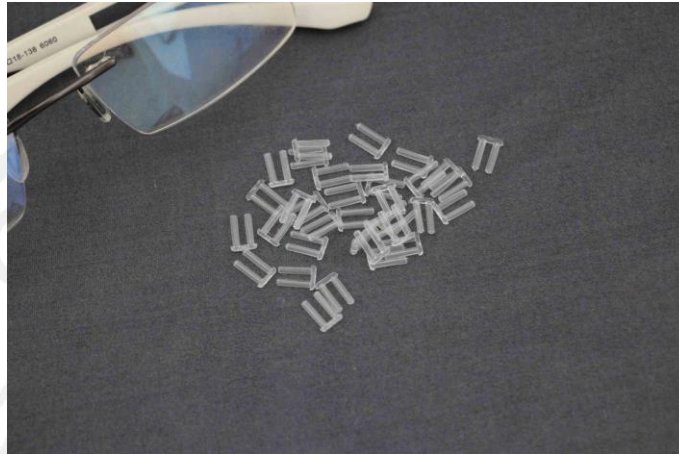


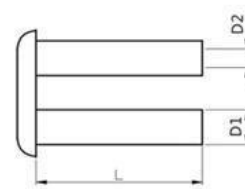
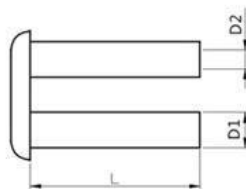
Figure ۵۲

پیم های تکی هم برای بعضی فریم ها کاربرد دارد (شکل ۵۳)



Figure ۵۳

متریال این پیم ها پلاستیک هارد یا سافت می باشد (plastic hard material و plastic soft material). این پیم ها سایزهای متفاوت دارند. دو مدل پیم دابل ۱،۴ و ۱،۵ میلیمتر در شکل ۵۴ نشان داده شده اند.



	D1	D2	L
NO.00764	1.4	0.8	7.0
NO.00766	1.5	0.8	7.0



	D1	D2	L
NO.00765	1.4	0.8	7.0
NO.00767	1.5	0.8	7.0

Figure ۵۴

البته با مقداری جستجو سایزهای ۱,۳-۱,۴-۱,۵-۱,۸ میلیمتر برای پیم ها، پیدا می شوند.

برای بدست آوردن سایز، با این وسیله که استفاده مشترک دارد و نام آن fast-find screw gauge می باشد که مطابق شکل ۵۵ برای سایز پیچ و پیم کاربرد دارد.

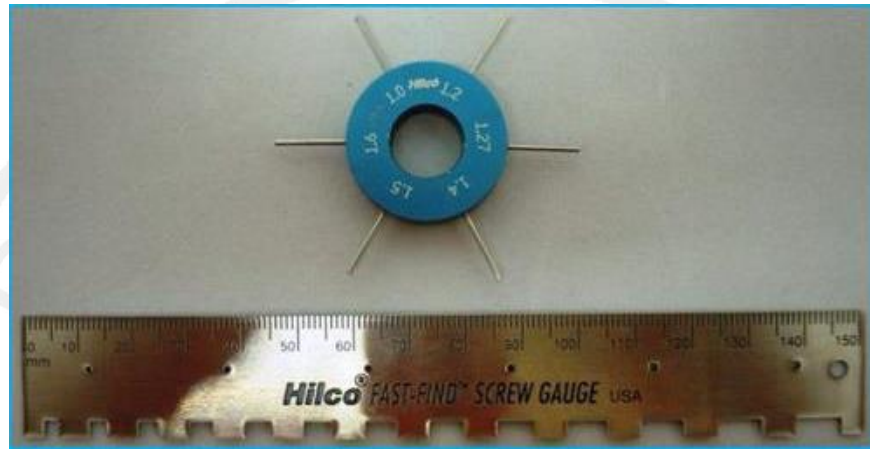


Figure ۵۵

پیم هایی را که از روی دمووی لنز برداشتیم در صورتی که هر کدام از میله ها سایز جایگاه پیم ها (روزنه) بود، سایز پیم این فریم می شود.

Pressing Plier For pressing out the plastic sleeves on rimless frames (شکل ۵۶)

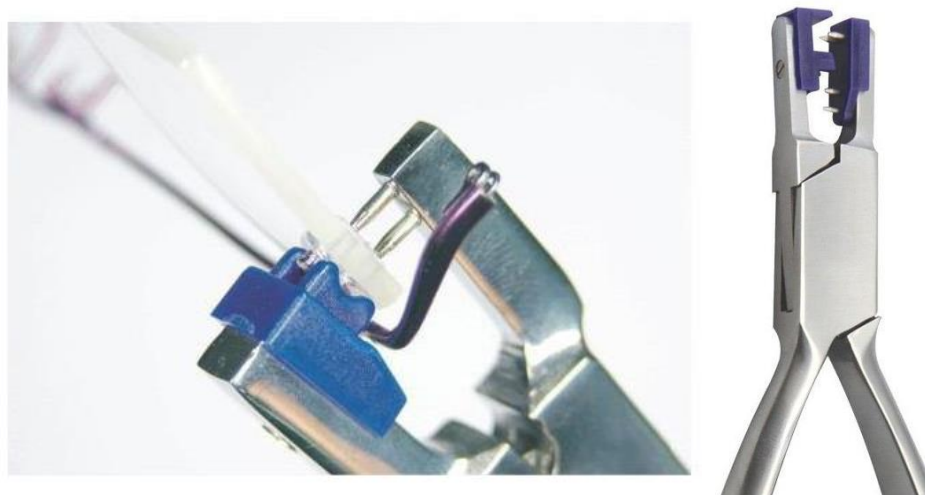


Figure ۵۶

انواع پیچ با سایزهای متفاوت در شکل ۵۷ مشخص است



Figure ۵۷

نحوه در آوردن پیچ ها:

ابتدا با انبر مخصوص از پشت عدسی پل پیچ را جدا می کنیم. اسم این انبر **Front Cutter Plier for plastic sleeves** می باشد که در شکل ۵۸ نشان داده شده است.



Figure ۵۸

نکته: دو نوع کاتر دیگر نیز موجود می باشد. یکی **side cutter** مثل سیم چین که توضیح آن داده شد و نوع دیگر **screw cutter** برای قطع کردن پیچ دسته و ریم به اندازه دلخواه استفاده می شود.

screw cutter که در شکل ۵۹ مشخص هست.



Figure ۵۹

سپس با انبر press out پیچ را از داخل دمو یا عدسی در میاوریم. دو زائده فلزی دقیقاً داخل پایه‌های پیچ رفته است و با فشار، پیچ خارج می‌شود.



Figure ۶۰

که نحوه کاربرد آن در شکل ۶۱ مشخص هست (تصاویر از چپ به راست)



Figure ۶۱

البته ابزار ساده تری نیز برای در آوردن پیم ها موجود می باشد (شکل ۶۲)



Figure ۶۲

جاذدن پیم در عدسی گریف پیم با انبر Pressing Plier For pressing in the plastic sleeves که در شکل ۶۳ نشان داده شده، انجام پذیر است.



Figure ۶۳

مطابق شکل ۶۴ پیم را داخل روزنه ها جا داده و اضافات آن را با انبر front cutter قطع کنید.



Figure ۶۴

دهانه پیم در قسمت قطع شده توسط وسیله نوک تیز درفش ماندنی باز می گردد تا زائادات فلزی روی دسته و پل بینی، براحتی مطابق شکل ۶۵ داخل پیم ها جا بگیرند.

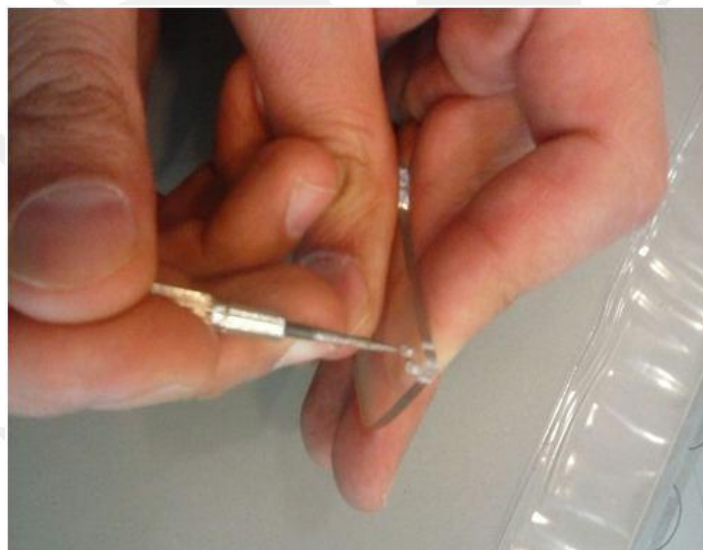


Figure ۶۵

توجه: در طرف دیگر، پیم کاملاً به عدسی چسبیده باشد (منظور پل پیم) بعد پایه ها را قطع کنید و همانطور که گفته شد با وسیله درفش مانند دهانه پیم ها را باز می کنیم. سپس طبق تصاویر موجود در شکل ۶۶ قسمت های فلزی برجسته دندانهای پشت پل بینی را با فشار دست داخل دهانه های پیم جا زده و با انبر فشار وارد آورده و نصب می کنیم.

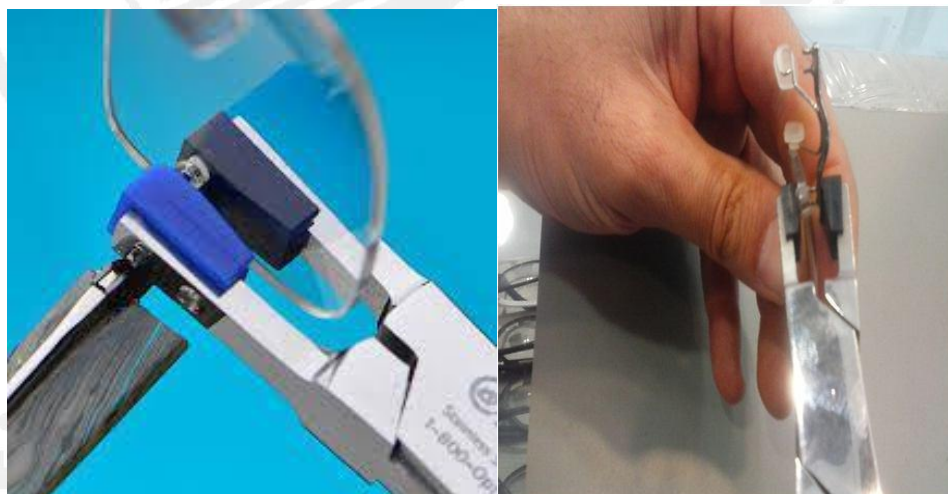
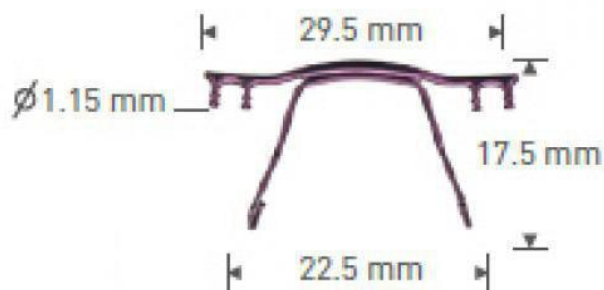


Figure ۶۶

به همین صورت مطابق شکل ۶۷ برای دسته ها اقدام می کنیم و فریم گریف پیچ ما آماده است.



Figure ۶۷

۸. Eyewire Closure Plier یا Lens Sizing Plier

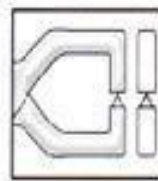


Figure ۶۸

بالین انبر در هنگام اتمام تراش، در تمام فریم های فلزی برای اینکه ببینیم آیا وقتی حدقه را از ناحیه اتصالش به هم می فشاریم بدون اینکه پیچ حدقه بسته شود، عدسی درست تراش خورده است یا نه. این انبر مخصوصا در تراش دستی کار ما را راحت تر می کند.

مدل دیگر این انبر در شکل ۶۹ مشخص است.



Figure ۶۹

۹. Eyewire Sizing & Screw Inserting Plier.

با این انبر می توان سایز عدسی و نحوه تراش را چک کرد و هم براحتی پیچ حدقه را بست.



Figure ۷۰

۱.۱ Axis Adjusting Plier یا Lens Twisting Plier

موقعی که محور آستیگمات چند درجه (جزئی) چرخیده است یا لبه های قسمت flat top بایفوکالها کمی چرخیده از این انبر استفاده می شود و اسم آن بیانگر نحوه کارش است.



Figure ۷۱

انواع مختلفی از این انبر موجود است. دو اختلاف مهم در مورد این انبرها وجود دارد: ۱. عمق دهانه این انبرها ۲. اختلاف اندازه عمودی پدها است که سطح عدسی را محکم می گیرند. در مواردی مطابق تصاویر موجود در شکل ۷۱ هنگامی که این اندازه بزرگتر است در این صورت برای فریم های بزرگتر و در بعضی انبرها این قسمت ورتیکال کوچکتر است و برای فریم های کوچکتر استفاده می شود.



Figure ۷۲

در مورد تنظیم آکس با این انبر مخصوصا در مورد فریم های کائوچویی به نکته مهمی باید توجه کرد: در شکل ۷۲ فریم بصورت صحیح گرفته شده است با این وجود اگر کمی در نگه داشتن فریم سهل انگاری شود نه تنها چرخش در لنز ایجاد می شود حتی ممکن است در پل فریم هم چرخش ایجاد شده و فریم دفرمه شود. پس باید فریم را محکم گرفت تا فقط عدسی بچرخد. البته در فریم هایی که زوایای تیز دارند عملا حتی چرخش های کوچک آکس قابل جبران نیست و مجبور به تعویض عدسی هستیم و انبر فوق در فریم های گرد یا زوایای گرد مفید است.

۱۱. Eyewire Shaping (forming ,bending) Plier.



Figure ۷۳

نحوه عملکرد این انبر برای تنظیم انحناى ریم عینک می باشد که در شکل ۷۴ نشان داده شده است.

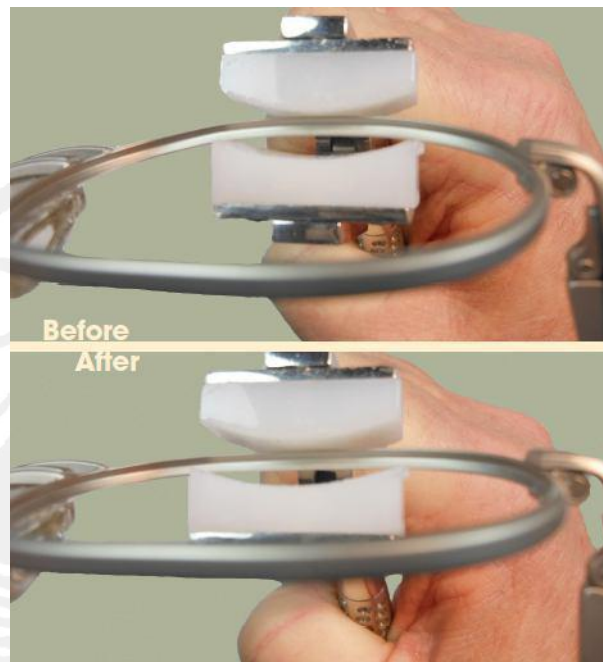


Figure ۷۴

بعضی اوقات وقتی عدسی بیزوتنه می شود در جاهایی، کمی با ریم فاصله دارد. بدین منظور از این انبر برای منطبق کردن آن نواحی با لبه های عدسی استفاده می شود. همچنین در فریم های فلزی که ضربه خورده و دفرمه شده است.



Figure ۷۵

این هم یک مدل دیگر از eyewire bending plier می باشد که در شکل ۷۶ مشخص شده است

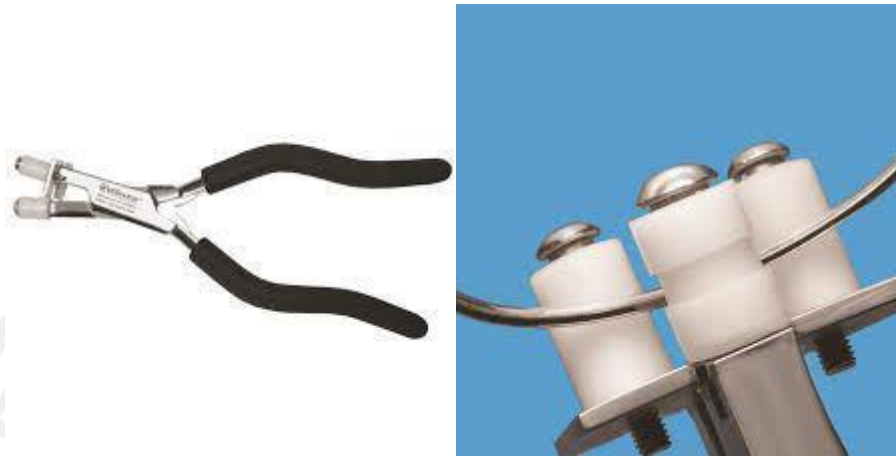


Figure ۷۶

استفاده دیگر انبر فوق زمانی است که Fitting Triangle (فیت مثلثی) رعایت نمی شود.

فیت مثلثی چیست؟ قسمت C از شکل ۷۷ این فیت بصورت صحیح می باشد

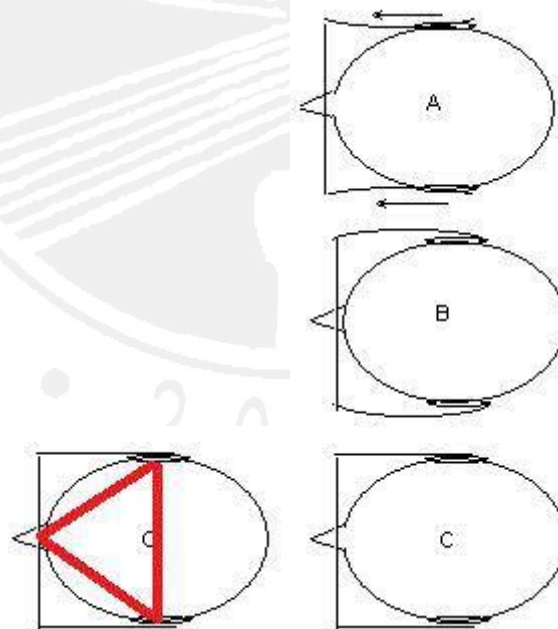


Figure ۷۷

فیت مثلثی بدین معناست که عینک باید از ۳ نقطه با صورت تماس داشته باشد: بینی و قسمت فوقانی خم گوش ها

پس در قسمت a شکل ۷۷ این فیت رعایت نشده و دسته عینک به کناره های سر اتصال دارد و این گاهی باعث سردرد و اذیت بیمار می شود و در اینجا انبر فوق کاربرد دارد.

مطابق شکل ۷۸ این ناحیه اتصال را کم می کنیم.

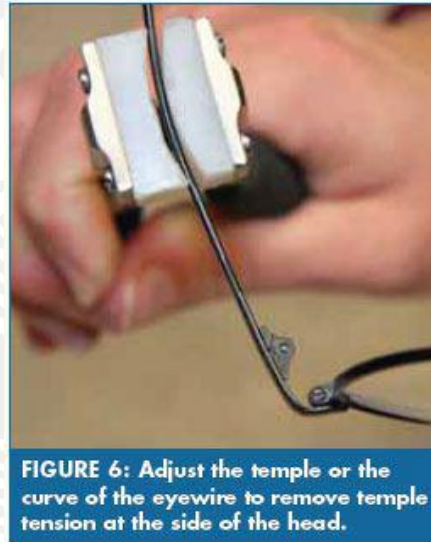


Figure ۷۸

(این انبر شباهت زیادی به انبر شماره ۱۱ دارد)

۱۲. Bridge Adjusting Plier



Figure ۷۹

در شکل ۷۹ انبر شماره ۴ جهت **bridge adjusting** و تنظیم پل عینک در فریم های فلزی کاربرد دارد که یک دهانه آن کوتاه تر است و همچنین برای تنظیم زاویه فیس فرم نیز (bow angle) کاربرد دارد.



Figure ۸۰

حوزه اندازه گیری زاویه فریم = فیس فرم = bow angle در یک نگاه

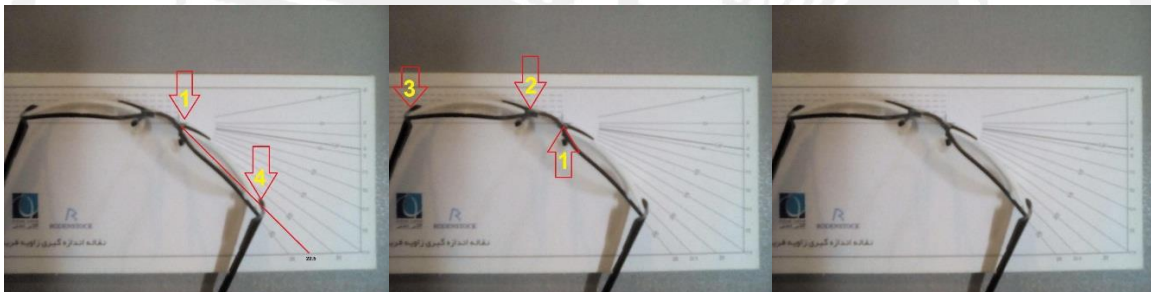


Figure ۸۱

زاویه فریم فوق ۲۲,۵ درجه است. حالا چه نیازی داریم این زاویه رو با انبر فوق کم و زیاد کنیم؟

در شکل ۸۲ در هر دو قسمت یک عدسی با یک شماره وجود دارد اما در قسمت A چون فاصله **back vertex** زیاد شده درشت نمایی هم بیشتر شده است اما در قسمت B با کم کردن فاصله درشت نمایی کمتر می شود. پس در تراش عدسی حتی الامکان ضخامت لبه های عدسی به سمت داخل باشد و این باعث می شود که **back vertex** کم شود و همچنین اگر زاویه فیس فرم بیشتر باشد در حقیقت زاویه خم عینک بیشتر است و عدسی ها به چشم نزدیکترند و بزرگنمایی کمتر می شود.

گروه اپتومتری روشنا



Figure 4-20

۱۳. Temple Adjusting Plier یا Temple Bending Plier.



Figure 4-21

این انبر دارای انواع مختلفی می باشد



Figure 4-22



Figure ۸۵

این مقدمه ای شد تا بررسی دقیق تری در مورد دسته عینک، قسمت های مختلف آن و نحوه قرارگیری صحیح دسته پشت گوش همانطوری که در شکل ۸۶ مشخص است، داشته باشیم.

FIGURE 7



FIGURE 8



Figure ۸۶

قسمتهای مختلف دسته عینک :

Butt portion: قسمت انتهایی دسته که اتصالات و فنر و لولا را شامل می شود

Shaft یا Shank: در شکل ۸۷ نشان داده شده است

Bend: ناحیه خم دسته

Earpiece: ناحیه ای که پشت گوش قرار می گیرد

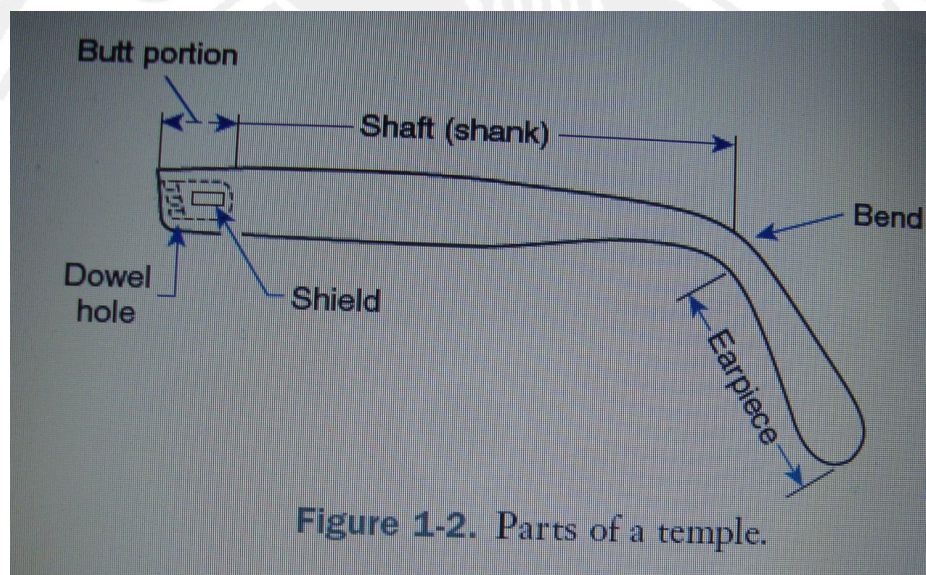


Figure ۸۷

همانطور که در شکل ۸۸ نشان داده شده، مکان مناسب برای قرارگیری خم دسته (bend) که با علامت مشخص شده و کلمه Pressure، در نقطه ای بلافاصله پشت بالاترین قسمت اتصال لاله گوش به سر می باشد و این تنها نقطه ای از دسته عینک است که با اعمال فشار به خاطر وزن عینک همراه است. ناحیه Shank هیچگونه فشاری نباید کنار سر ایجاد کند که با no Pressure مشخص شده است. ناحیه Earpiece با کلمه Friction مشخص شده که تماس خفیفی با ناحیه کنار سر دارد و به موازات سطح آناتومیکی سر، بدون فشار آوردن به استخوان ماستوئید و این قسمت دسته حکم ترمز را دارد.

گروه اپتومتری روشنا

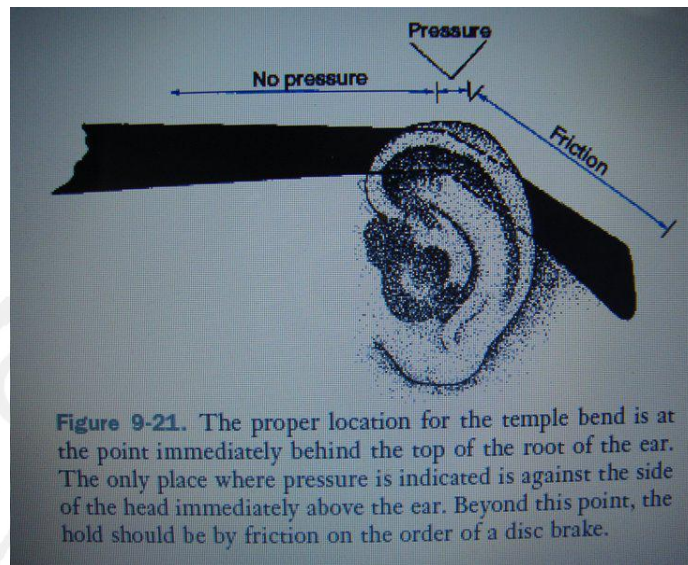


Figure ۸۸

استخوان ماستوئید که در شکل ۸۹ مشخص شده است.

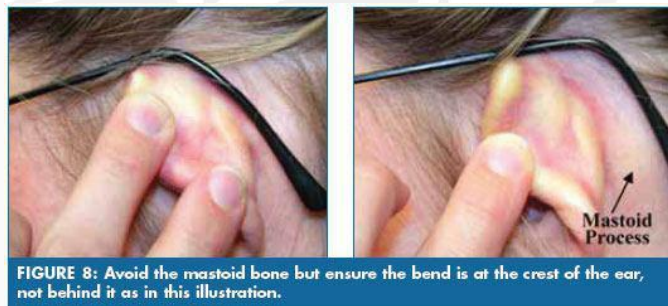
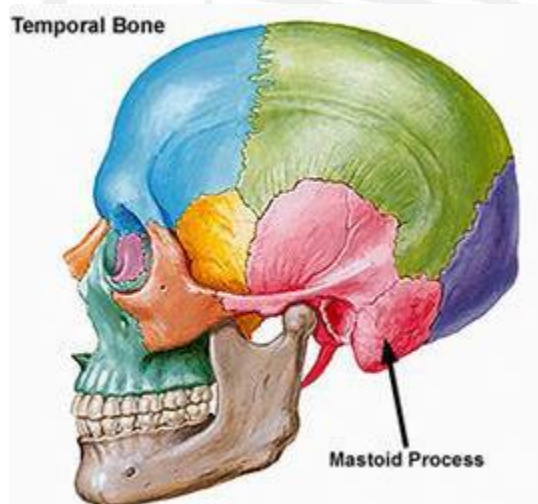


Figure 89

در شکل ۹۰ میبینیم که پوزیشن مناسب ناحیه Bend درست پشت بالاترین نقطه ریشه گوش است (ناحیه اتصال لاله گوش به سر) این حالت به ناحیه Earpiece این امکان را می دهد که به موازات قسمت فوقانی ریشه گوش باشد (با خط زرد مشخص شده است). در نظر داشته باشید که این در حالیست که Earpiece با ناحیه سر در مجاورش تماس خفیفی دارد (با فلش قرمز مشخص شده است) البته تماسی که دقیقاً موازی است و ناحیه فشار ندارد (friction)

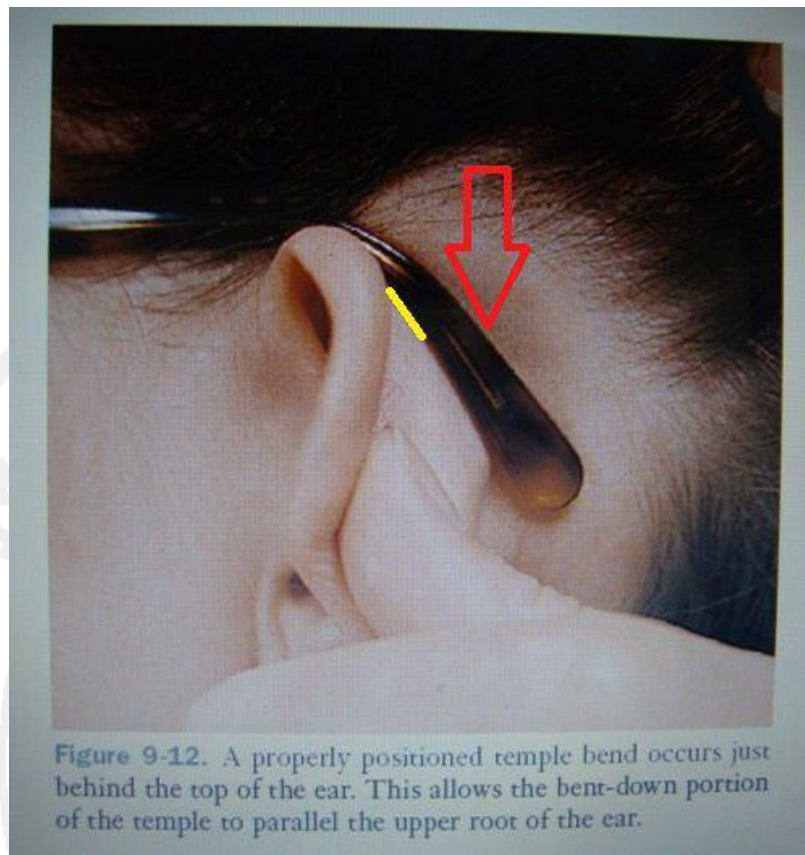


Figure ۹۰

در شکل ۹۱ میبینیم که Earpiece با ناحیه کنار سر فاصله دارد پس به قولی ترمزی در کار نیست (خطوط زرد این فاصله را نشان میدهند). باید به این نکته توجه کرد که Friction تماس و اصطکاک ملایم به موازات کنار سر لازم است.



Figure ۹۱

همانطور که در شکل ۹۲ مشخص است، اگر دسته عینک وقتی به موازات شیب آناتومیکی سر و گوش باشد فرد راحت تر خواهد بود و فریم بصورت بهتری در جایگاهش قرار خواهد گرفت.

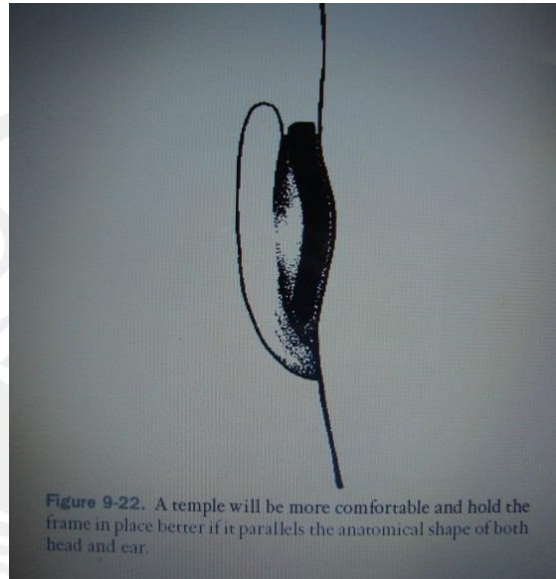


Figure ۹۲

در شکل ۹۳ نحوه قرارگیری صحیح نیست. در ناحیه A به لاله گوش و در ناحیه B به کنار سر فشار وارد می شود.

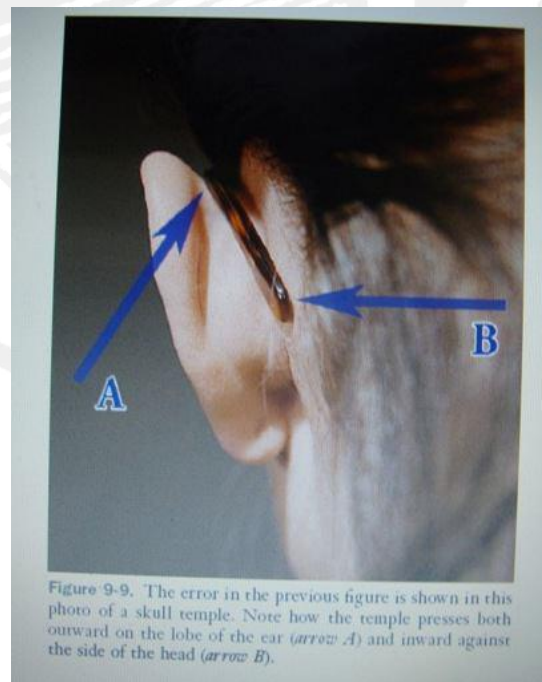


Figure ۹۳

در شکل ۹۵ هم صحیح نیست بدلیل فاصله زیاد Earpiece از کنار سر همانطور که گفته شد.

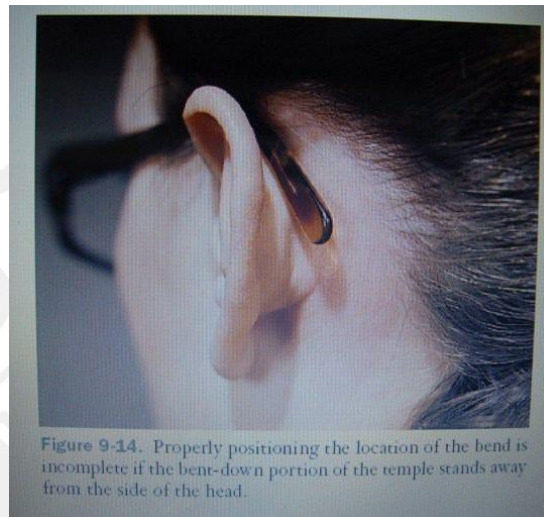


Figure 9-14. Properly positioning the location of the bend is incomplete if the bent-down portion of the temple stands away from the side of the head.

Figure ۹۴

در شکل ۹۵ وقتی که Shaft بیش از حد بلند باشد ناحیه Bend عقب تر قرار می گیرد و ناحیه Pressure در جایگاه اصلی نیست و فریم روی صورت فرد اصطلاحاً سر میخورد.

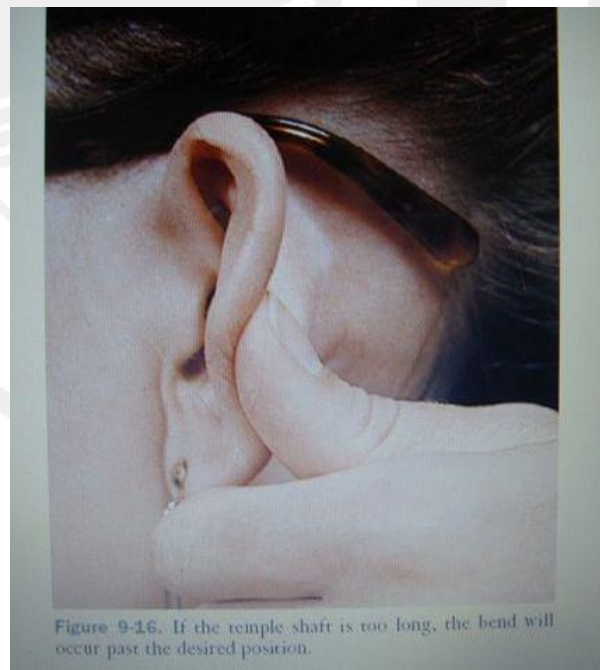


Figure 9-16. If the temple shaft is too long, the bend will occur past the desired position.

Figure ۹۵

در شکل ۹۶ Shaft کوتاه است. پس ناحیه Bend کاملاً قابل مشاهده است و جلوتر کشیده شده و دسته بالاتر از حالت طبیعی دیده می شود.



Figure ۹۶

راه حل استفاده از انبری که توضیح داده شد. فقط قبل از استفاده از انبر کمی دسته را با هیتر گرم کنید البته نه به شدتی که در هنگام استفاده از انبر روی قسمت کائوچویی دسته علامت و ردی باقی بماند.

۱۴. Wide gaw angling plier.



Figure 97

از این انبر دو نوع وجود دارد که در شکل ۹۸ نشان داده شده است



Figure 98

همان طور که در اشکال ۹۹ و ۱۰۰ میبینیم دهانه این انبر روی قسمت اتصالات پیچ دسته قرار می گیرد و بصورت تک انبر یا با ترکیب دو انبر اعمال نیرو می شود.

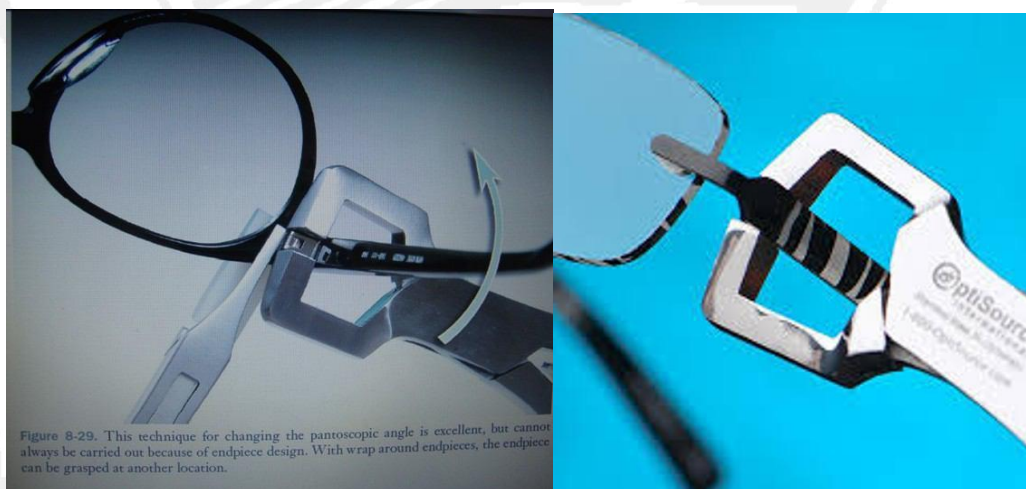


Figure 99

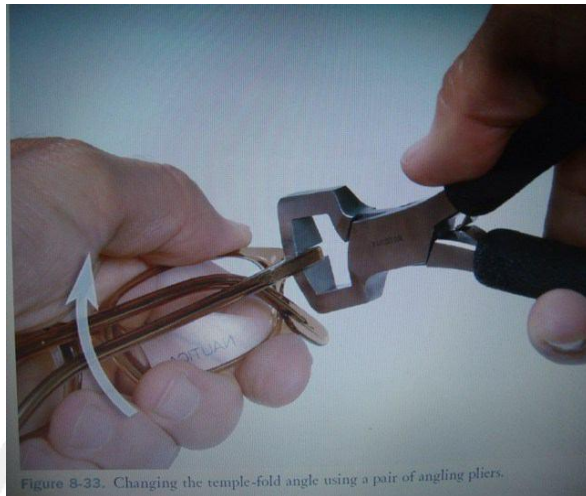


Figure 8-33. Changing the temple-fold angle using a pair of angling pliers.

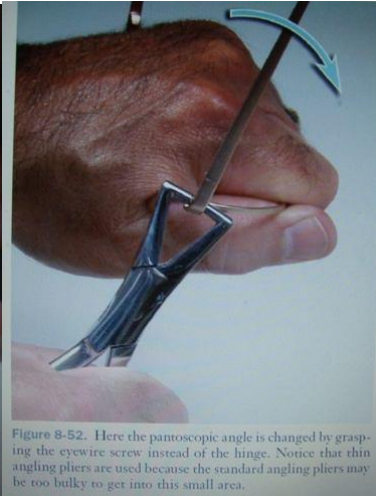


Figure 8-52. Here the pantoscopic angle is changed by grasping the eyewire screw instead of the hinge. Notice that thin angling pliers are used because the standard angling pliers may be too bulky to get into this small area.

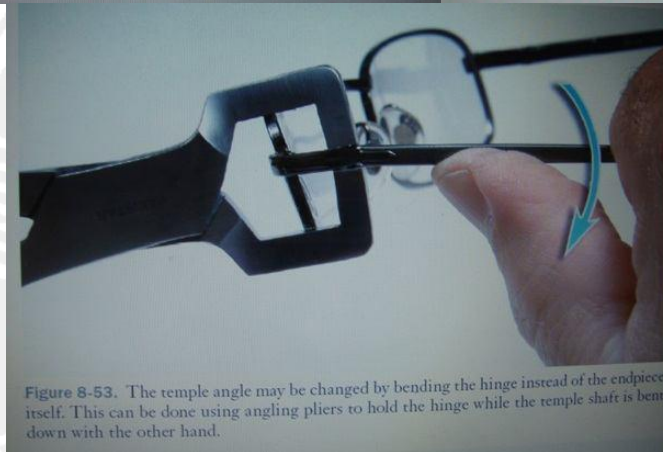


Figure 8-53. The temple angle may be changed by bending the hinge instead of the endpiece itself. This can be done using angling pliers to hold the hinge while the temple shaft is bent down with the other hand.

Figure 100

Numont Plier. ۱۵

انبری که در شکل ۱۰۱ نشان داده شده است بیشتر در تنظیم دسته فریم های گریف پیم و گریف پیچ استفاده می شود البته گاهی در تنظیم فریم های گریف نخ نیز کاربرد دارد.

گروه اپتومتری روشنا



Figure 101