

بسمه تعالی

راهنمای استفاده از سامانه عکسبرداری میکروسکوپی با دوربین تلفن همراه تبلتی مدل TMA97-1

۱. مقدمه

سامانه عکسبرداری میکروسکوپی با استفاده از دوربین تلفن همراه با موبایل آداپتور وسیله ای است که بر روی چشمی میکروسکوپ سوار می شود و امکان عکسبرداری از تصویر مشاهده شده با میکروسکوپ را توسط گوشی موبایل، فراهم کند. این نگهدارنده برای میکروسکوپ هایی با قطر چشمی زیر ۳ و بین ۳ و ۴ سانتی متر ساخته شده است. امکان استفاده از تمامی گوشی های موبایل و همینطور تبلتها در این سیستم وجود دارد. همچنین با استفاده از نرم افزار ارائه شده می توان به برش عکس های گرفته شده در سایز مورد نظر اقدام کرد. ضمناً نرم افزار دیگری برای انتقال تصویر موبایل بصورت وایر لس در کامپیوتر یا LCD و یا پی سی پروژکتور کار آیی دارد ارائه میشود.

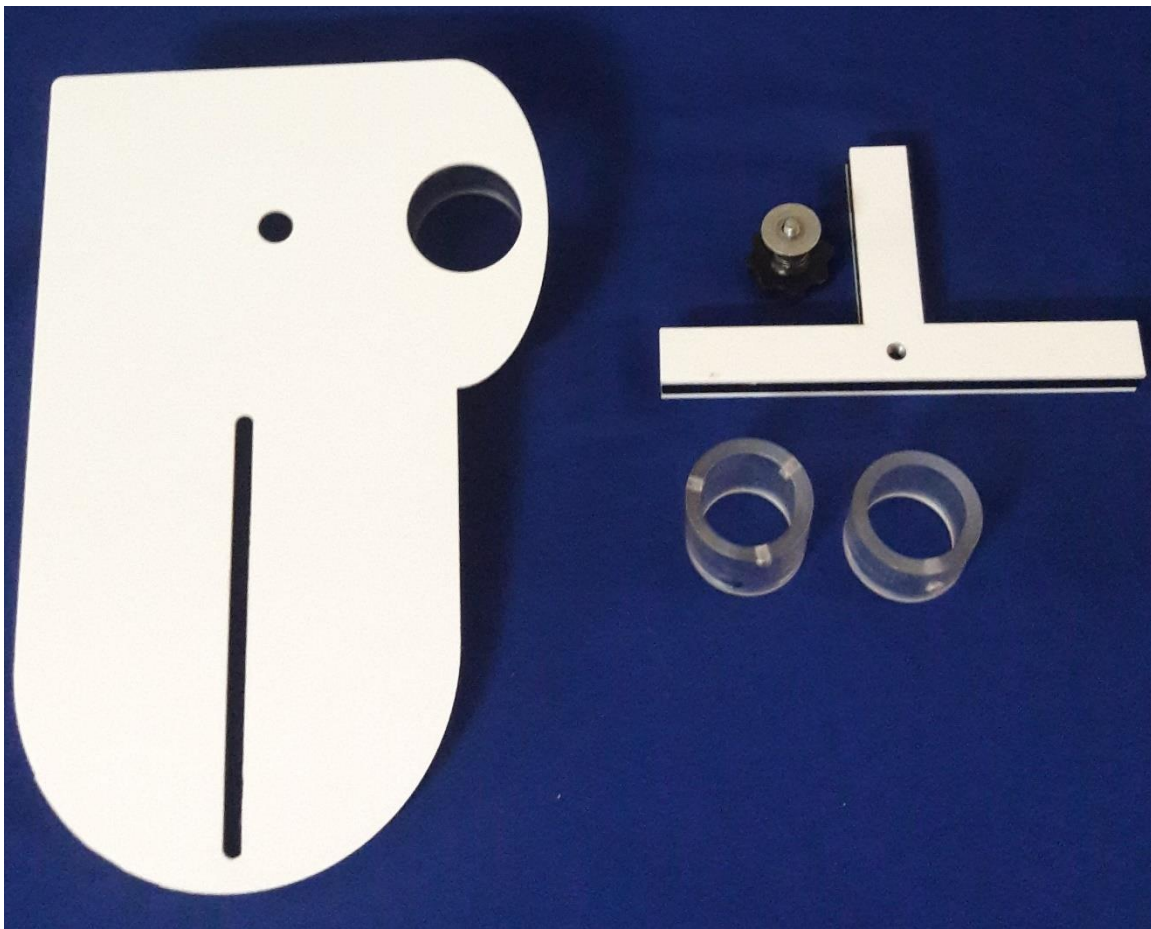


مشاهده تصویر زیر میکروسکوپ بر روی موبایل آداپتور نصب شده بر روی میکروسکوپ

۲. قسمت های اصلی دستگاه

این دستگاه از چندین قسمت تشکیل گردیده است:

۱. صفحه ای که گوشی موبایل روی آن قرار می گیرد.
۲. نگهدارنده گوشی که بصورت T طراحی شده و بر روی صفحه قرار می گیرد و داخل آن یک مهره فلزی قرار دارد
۳. پیچ تنظیم کننده نگهدارنده گوشی و فنری که موجب فشردن دائم قطعه T به صفحه پلکسی میشود.
۴. لوله پلکسی نگهدارنده اول که به صفحه پایینی چسبانده شده است.
۵. لوله پلکسی نگهدارنده دوم که درون لوله اول می باشد.



قسمت های اصلی موبایل آداپتور تبلتی

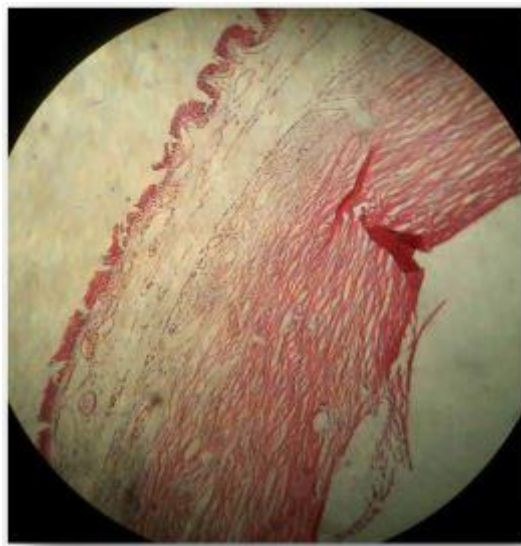
۳. روش نصب موبایل آداپتور روی چشمی میکروسکوپ

برای نصب موبایل آداپتور بر روی چشمی مراحل زیر را انجام دهید

۱. دستگاه را از جعبه خارج کنید.

۲. نمونه مورد نظر را زیر لنز شیئی میکروسکوپ قرار دهید و با چشم خود تصویری واضح از نمونه را

بدست آورید.



نمونه بافتی زیر میکروسکوپ

۳. چون این دستگاه برای چشمی های با قطر زیر ۳ سانتی متر و زیر ۴ سانتی متر است، ابتدا از اندازه قطر چشمی میکروسکوپ مطلع گردید. قطر چشمی اگر از ۳ سانتی متر کمتر باشد نیازی به برداشتن لوله نگهدارنده دوم نمی باشد ولی در صورتی که بین ۳ و ۴ سانتی متر باشد نیاز دارید که لوله دوم را از درون لوله اصلی بردارید.



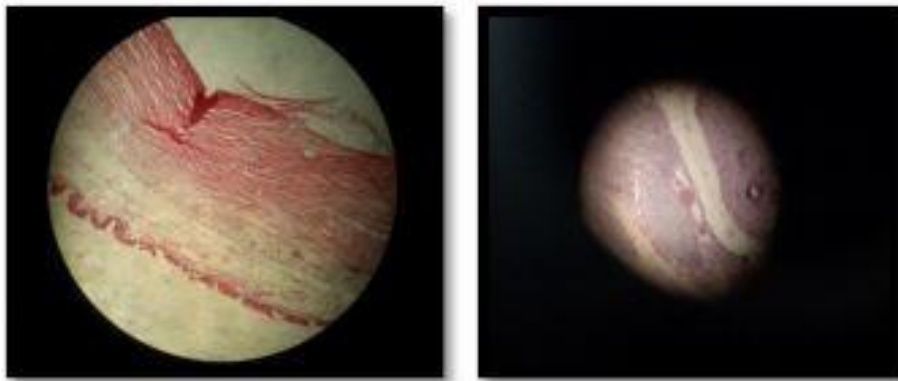
اندازه گیری قطر لنز چشمی با کولیس

۴. چشمی های میکروسکوپ را در فاصله مناسب قرار داده و دستگاه را روی آن بگذارید. سپس پیچ های مربوطه را که روی لوله قرار دارند محکم کنید تا دستگاه روی چشمی ثابت گردد.



نحوه قرار گرفتن دستگاه بر روی لنز چشمی و محکم کردن پیچ های مربوطه

۵. گوشی را در محل مناسبی که قادر به رویت روزنه تعبیه شده در مرکز صفحه باشد قرار داده و با حرکت آهسته سعی کنید تصویر روی LCD گوشی نمایان گردد. اگر تصویر تشکیل شده روی گوشی بسیار کوچکتر از صفحه نمایش گوشی باشد، باید گوشی به چشمی میکروسکوپ نزدیکتر گردد. برای این کار پیچ های لوله اول را باز کرده و دستگاه را روی چشمی پایینتر بیاورد. در زیر دو نمونه از تصاویر بدست آمده را نشان می دهد که تصویر سمت چپ مربوط به حالت بهینه دستگاه می باشد.



تصاویر قابل مشاهده بر روی موبایل آداپتور قبل و بعد از بهینه سازی

۶. با استفاده از پیچ تنظیم کننده نگهدارنده گوشی که در پشت دستگاه تعبیه شده، نگهدارنده را بسته به اندازه گوشی به سمت بالا یا پایین حرکت دهید. سپس پیچ تنظیم را محکم کنید تا تلفن همراه بر روی دستگاه ثابت گردد.



پیچ تنظیم کننده نگهدارنده گوشی که در پشت دستگاه تعبیه شده

۴. نگهداری

۱. بعد از اینکه کارتان با دستگاه به اتمام رسید صفحه بالایی را از دستگاه و میکروسکوپ جدا نمائید. می توانید کل دستگاه را نیز از میکروسکوپ جدا نمائید.
۲. از اعمال فشارهایی که موجب خم شدن صفحات دستگاه گردد خودداری کنید.
۳. دستگاه را در دمای آزمایشگاهی استفاده نمایید و از قرار دادن آن در محیط گرم خودداری کنید.
۴. دستگاه را در مجاورت مواد شیمیایی از جمله استون و کلروفرم قرار ندهید.

۵. نرم افزارها

- نرم افزار **Zist wifi cam** نسخه اندروید جهت مشاهده عکسهای زیر میکروسکوپ بر روی سیستم کامپیوتر آماده شده است که نحوه کار با نرم افزار به شرح زیر می باشد:
۱. نصب نرم افزار بر روی گوشی همراه
 ۲. باز کردن نرم افزار در گوشی متصل به Wifi (در صورت نبود اینترنت Hotspot تلفن همراه خود را روشن نمایید).
 ۳. وارد کردن آدرس موجود در گوشه بالای سمت چپ در مرورگر کامپیوتر
 ۴. تنظیم کردن تلفن همراه بر روی موبایل آداپتور نصب شده بر روی میکروسکوپ
 ۵. مشاهده تصویر زیر میکروسکوپ بر روی کامپیوتر
- نرم افزار برش تصاویر گرفته شده با هر تعداد با یک دستور توسط نرم افزار

جهت مشاهده بروشور راهنمای کاربرد آداپتور و یا فیلم استفاده از آن و همچنین فیلم استفاده از سامانه عکسبرداری میکروسکوپی با دوربین تلفن همراه به کانال تلگرامی شرکت یا لینک <https://www.aparat.com/zistrad.ir> مراجعه نمایید.

آدرس پستی:

دفتر مرکزی: خیابان دماوند، خیابان برف، کوچه فیضی، پلاک ۳۱

دفتر فنی: تهران- اتوبان همت- خیابان شیخ بهایی- کوچه شهید نصرتی- مرکز رشد دانشگاه بقیه الله
(عج)

تلفن: ۷۷۸۲۵۳۷۸ همراه: ۰۹۱۲۴۸۴۳۸۹۷ فکس: ۸۹۷۷۸۷۱۸

کانال تلگرامی: @zistrad

Email: gh_kaka@yahoo.com

Website: www.zistrad.ir

موبایل آداپتور تبلتی مدل TMA97-1

<p>3 موبایل آداپتور را بر روی هر دو لنز چشمی میکروسکوپ قرار داده و با محکم کردن پیچ های مربوطه آن را فیکس می کنیم.</p> 	<p>2 نمای زیرین از موبایل آداپتور، مطابق شکل ۲ تمامی قطعات موبایل آداپتور را به یکدیگر وصل می نماییم.</p>  <p>پیچ Holder</p>	<p>1 نمای بالایی از موبایل آداپتور، ابتدا تمامی قطعات موبایل آداپتور را مطابق شکل ۱ کنار هم قرار می دهیم.</p>  <p>Holder</p>
<p>6 لام مربوطه را در زیر میکروسکوپ قرار داده پس از تنظیم بزرگنمایی و رزولوشن اقدام به عکسبرداری و فیلمبرداری می کنیم.</p> 	<p>5 دوربین تلفن همراه خود را روشن کرده و لنز دوربین روی منفذ موجود در صفحه موبایل آداپتور قرار داده و تصویر دایره ای شکل لنز میکروسکوپ را در مرکز صفحه موبایل تنظیم می کنیم.</p> 	<p>4 می توان با شل کردن پیچ Holder موبایل آداپتور آن را مطابق اندازه و شکل گوشی مطابق شکل ۴ جایجا کرد.</p> 

آدرس: خ دماوند - خ برف - کوچه فیضی پلاک ۳۱ تلفن تماس: ۷۷۸۲۵۳۷۸، ۰۹۱۲۴۸۴۳۸۹۷، فاکس: ۸۹۷۷۸۷۱۸
وب سایت: www.zistrad.ir، ایمیل: gh_kaka@yahoo.com & info@zistrad.ir