



معرفی وسایل و مواد آموزشی

پروژکتور اوپیک

پروژکتور اوپیک، پروژکتوری است، مات نما که به کمک آن می توان عکسهای معمولی، تصاویر و نوشته های کتابها، مجله ها و روزنامه ها را به صورت بزرگ شده بر روی پرده نشان داد.

سایر مواد غیر شفاف و مسطح نظیر اسکناس، پارچه و نیز اجسام سه بعدی کوچک مانند سکه نیز از طریق پروژکتور اوپیک قابل نمایش هستند.

طراحان و هنرمندان به خاطر خاصیت بزرگنمایی این پروژکتور، از آن به منظور بزرگتر کردن تصاویر استفاده می کنند. این دستگاه، همچنین قادر به معرفی جنس و رنگ اشیاء نیز هست.

و از آن در نمایش نمونه های کاری شاگردان نیز می توان استفاده کرد.

ساختار پروژکتور

پروژکتورهای اوپیک، تولید شده توسط شرکتهای مختلف، تفاوتی با یکدیگر دارند. اما بخشهای اصلی هر یک از آنها که وزنی حدود ۸-۱ کیلوگرم (در نمونه های قدیمی تا ۳۰ کیلوگرم) دارند، به شرح زیر است:

۱- بدنه: جعبه ای است در جنس ها و اندازه های

مختلف که سایر

بخشهای اوپیک

در داخل یا بر

سطوح خارجی

آن قرار دارند.

۲- منبع نور:

نور پروژکتور

توسط یک

لامپ تأمین می

شود. لامپ در

داخل بدنه در

جایی قرار دارد

که نور آن به طور مستقیم به سطح نمایش بتابد. عمر این لامپ مانند عمر لامپ سایر پروژکتورها محدود است و تکان شدید هنگام روشن بودن، سبب سوختن آن می شود. پس هنگام روشن بودن دستگاه از تکان دادن آن خودداری فرمایید.

۳- آئینه بازتابنده: داخل بدنه، پشت لامپ یک

آئینه مقعر جای دارد تا حداکثر نور لامپ را به سوی سطح نمایش هدایت کند.

۴- پنکه: لامپ قوی پروژکتور اوپیک علاوه بر نور،

گرمای زیادی نیز تولید می کند. برای پیشگیری از

صدمه های ناشی از این حرارت، در داخل بدنه یک

پنکه تعبیه شده است که هوای گرم داخل بدنه را

خارج سازد.

۵- سطح نمایش: سطح نمایش محلی است که تصویر یا جسم مورد نظر در آنجا قرار داده می شود. در اکثر پروژکتورها سطح نمایش در زیر بدنه جای دارد.

در کف بدنه، درست روی سطح نمایش، یک صفحه

شیشه ای ضخیم

جای دارد. این

شیشه ضمن

عبور دادن نور

لامپ به سمت

تصویری که

روی سطح

نمایش قرار می

گیرد، از رسیدن

تمامی حرارت

لامپ به تصویر

و صدمه به آن

جلوگیری می کند. در برخی از پروژکتورهای اوپیک جدید، سطح نمایش در بالای بدنه قرار دارد و مانند دستگاههای فتوکپی تصاویر مورد نظر بر روی آن قرار داده می شود.

۶- آئینه نمایش: در مقابل سطح نمایش، در بالای

بدنه یک آئینه تخت به نحوی نصب شده که نسبت به

سطح نمایش و عدسی، انعکاس زاویه ۴۵ درجه دارد و

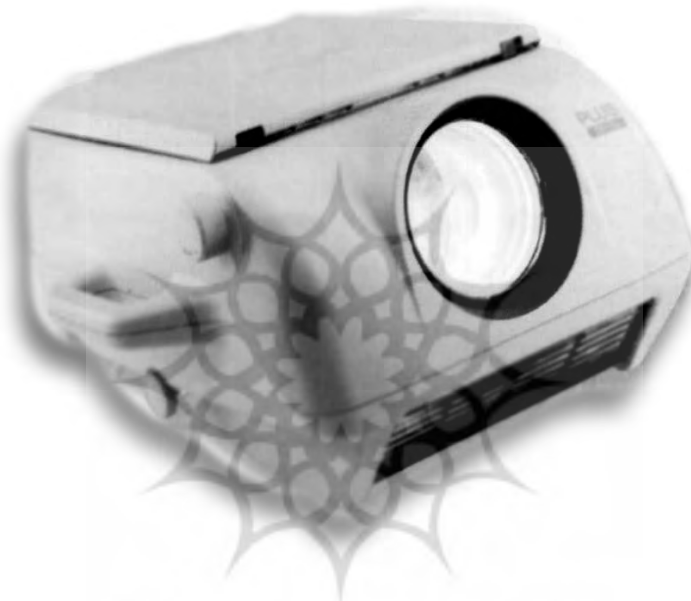
می تواند نورهای تابیده شده از سطح نمایش را به

سوی عدسی منعکس کند.

۷- عدسی انعکاس: در داخل لوله نگهدارنده ای

که به قسمت جلویی بدنه متصل است، یک یا مجموعه

ای از عدسی ها قرار دارد. این عدسی نور تابیده شده



۱- تصاویر را به صورت تک تک و به ترتیب روی صفحه نمایش قرار داد و برداشت. این روش قدری وقت گیر است.

۲- مطالب و تصاویر کوچک را می توان از قبل به صورت سریال روی نواری از کاغذ چسبانده و هنگام استفاده آنها را از پروژکتور عبور داد.

مزیت های استفاده از پروژکتور اوپک

- ۱- برای نمایش اسناد و مدارک مناسب است.
- ۲- استفاده از آن بسیار ساده است و نیاز به تمرین و کسب مهارت زیادی ندارد.
- ۳- استفاده از آن نیاز به آماده سازی قبلی چندانی ندارد.

۴- با استفاده از آن بزرگ کردن تصاویر کوچک به راحتی امکان پذیر است.

محدودیت های استفاده از پروژکتور اوپک:

۱- در پروژکتور اوپک برای دیدن تصویری روشن و واضح نیاز به محیطی کاملاً تاریک است که به برقراری موثر ارتباط رو در رو، زیان وارد می سازد و همچنین امکان نوشتن و انجام سایر فعالیتهای مخاطبان را از بین می برد.

۲- پروژکتور اوپک توانایی نشان دادن حرکتها و بیان صداها را ندارد.

۳- در انواعی که سطح نمایش آن در زیر دستگاه قرار دارد، جایجا کردن و تنظیم دلخواه تصاویر نسبتاً مشکل است. این مشکل در پروژکتورهای جدید وجود ندارد.

منابع:

- محمد حسن امیر تیموری- رسانه های آموزشی
- محمد احدیان- اصول و مقدمات تکنولوژی آموزشی

از آئینه نمایش را به خارج از بدنه و به سوی پرده هدایت می کند و تصویر مورد نظر را در اندازه های بزرگتر روی پرده منعکس می کند. با عقب و جلو بردن عدسی می توان تصویر روی پرده را واضح (Focus) کرد.

۱- کلیدها: این کلیدها در پروژکتورهای مختلف در انواع و اشکال گوناگون وجود دارند. در ساده ترین نوع، یک کلید مشترک، لامپ و پنکه را روشن و خاموش می کند. در انواع دیگر، یک کلید دو مرحله ای، ابتدا پنکه و سپس لامپ را روشن می کند و هنگام خاموش سازی، ابتدا لامپ و سپس پنکه را خاموش می کند. از طریق یک کلید خودکار (ترموستات) به کار می افتد و پس از خاموش شدن لامپ تا زمانیکه هوای داخل بدنه خنک شود به کار خود ادامه می دهد.

طرز استفاده از پروژکتور اوپک

به منظور دستیابی به تصاویر با حداکثر وضوح، بایستی تا حد ممکن، نمایش را تاریک کرد. مانند تمامی پروژکتورها، در پروژکتور اوپک نیز هرچه فاصله پروژکتور تا پرده کمتر شود، تصویر کوچکتر و دارای روشنایی بیشتر و هرچه فاصله بیشتر شود، تصویر بزرگتر و کم نورتر خواهد شد و توجه به این عوامل است که محل پروژکتور و فاصله آن تا پرده را تعیین می کند.

پروژکتور را می توان روی میزی به ارتفاع ۶۰ تا ۱۰۰ سانتی متر به ترتیبی که عدسی آن رو به پرده قرار داشته باشد، قرار داد. سپس تصویر مورد نظر را به گونه ای روی سطح نمایش قرار دهید که پایین آن رو به طرف پرده باشد. برای نشان دادن چند تصویر مربوط به هم توسط پروژکتور اوپک، می توان به دو روش عمل کرد: