



مشخصات انواع کابل فیبر نوری + کاربرد آن ها



در این مقاله قرار است به سراغ **انواع کابل فیبر نوری** برویم که در مقالات قبلی درباره مزیت ها و معایب آن صحبت کردیم. کابل های **فیبر نوری** برای مقاصد زیادی به کار می روند و یکی از مهمترین زمینه های استفاده از آن ها هم شبکه می باشد. این کابل ها خاصیت های جالبی دارند که به هرکدام از آن ها پرداختیم اما مهمترین قابلیت آن ها این است که می توانند اطلاعات شبکه را در مسافت های طولانی تر برقرار کنند. حال در این مقاله قرار است این نوع کابل ها را دسته بندی کنیم و ببینیم که این کابل ها بر چه اساس دسته بندی می شوند و کاربرد های هرکدام را هم بررسی کنیم. در این مقاله همراه ما باشید که به سراغ دسته بندی این نوع کابل ها برویم. این کابل ها در **خدمات پشتیبانی شبکه و سخت افزار** نیز نقش بسزایی دارد.

[دانلود PDF این مقاله](#)



در این مطلب با چه مواردی آشنا می شویم ؟

- انواع کابل فیبر نوری
- دسته بندی انواع کابل فیبر نوری

پشتیبانی شبکه

پشتیبانی شبکه

برای دریافت اطلاعات بیشتر درباره خدمات پشتیبانی شبکه کامکو همین حالا کلیک کنید.

[پشتیبانی شبکه](#)



انواع کابل فیبر نوری

همانطور که **انواع کابل فیبر نوری** بسیار زیاد است در شبکه استفاده بسیاری نیز دارند. این کابل ها با اینکه قیمت بالایی دارند و کابل کشی آن ها هم بسیار حساس است، از مزایایی برخوردار هستند که به خاطر همین مزایای بی شمار از آن ها در **پشتیبانی شبکه های کامپیوتری** بسیار استفاده می کنند. حال ما در این مقاله به سراغ **انواع کابل فیبر نوری** رفته ایم تا هر کدام از دسته بندی آن ها را بررسی کنیم که شما هم برای استفاده از این نوع کابل ها کارتان راحت تر باشد. استفاده درست و اصولی از این کابل ها نقش بسیار مهمی در **نگهداری شبکه** دارد.



انواع کابل فیبر نوری بر اساس اشعه ای که از آن ها می گذرد

فیبر نوری Single-Mode: این مورد از "انواع کابل فیبر نوری" هسته های ۹ میکرونی کوچک دارند که می توانند نور لیزر مادون قرمز با طول موج ۱۳۰۰ تا ۱۵۵۰ نانومتر را درون خود هدایت کنند. این فیبر ها در حداکثر طول ۷۰ کیلومتر مورد استفاده قرار می گیرند اما اگر تجهیزات مخصوص آن ها باشد تا ۱۵۰ کیلومتر را هم پشتیبانی شبکه می کنند.

فیبر نوری Multi-Mode: این نوع از فیبر ها هسته ۶۲/۵ میکرونی دارند پس هسته آن ها از "فیبر نوری" Single-Mode بزرگتر است. این فیبر نوری ها نور مادون قرمز گسیل شده را از **دیودهای نورگسیل LED** با طول موج ۸۵۰ تا ۱۳۰۰ نانومتر درون خود هدایت می کنند.

کابل های Single-Mode گران تر از کابل های Multi-Mode هستند و شعاع انحنای بالاتری دارند که **زاویه خمش** آن ها کم است. بیشتر کابل های فیبر نوری Multi-Mode هستند.



شماره تماس: 021-71749000

کامکو



انواع کابل فیبر نوری بر اساس ساختار

فیبر نوری شیشه ای

جنس هسته این مورد از **انواع کابل فیبر نوری** از شیشه می باشد. این نوع فیبر نوری معمولاً بسیار ظریف است و نمی شود آن را برید و قابلیت اصطلاح و تقسیم هم ندارد. این کابل ها انعطاف پذیری کمی دارند و اتصالات انتهایی آن ها دارای آداپتور می باشد. این فیبر ها در برابر حرارت بالا، فشار مکانیکی و مواد شیمیایی طبیعی عمل می کنند.

فیبر نوری پلاستیک

این مورد از انواع کابل فیبر نوری از مواد پلیمری یا به اصطلاح POF ساخته شده است و هسته آن از اکریل یا PMMA می باشد. قطر هسته این فیبر ها معمولاً یک میلی متر است که همین موضوع باعث شده است که نور در آن ها به سرعت و خیلی آسان عبور کند. این فیبر ها از نور های قرمز و سبز بی ضرر استفاده می کنند برای چشم آسیب زا نیستند. الیاف فیبر نوری پلاستیکی را می توان برای مصارف خانگی هم مورد استفاده قرار داد به این دلیل که ضرری برای کودکان ندارد. این فیبر ها برای ایجاد روشنایی، تزئینات، دکوراسیون و شبکه بسیار کاربرد دارند. همچنین از آن ها در تجهیزات پزشکی و بهداشتی نیز استفاده می شود.

فیبر نوری سیلیکا

به این مورد از **انواع کابل فیبر نوری**، فیبر نوری با روکش پلاستیکی هم می گویند که از جنس سیلیکا و پلیمر می باشد. این نوع فیبر ها دارای کرنش الاستیک بالا، چقرمگی بالای شکستگی، انعطاف پذیری بسیار بالا در برابر خم شدن، حساسیت به کرنش نسبت به سیلیس و ضریب منفی گرماسنجی می باشند. دوام این نوع فیبر های نوری معمولاً بیشتر از دو مورد بالایی می باشد.

انواع فیبر های نوری بر حسب مواد هسته آن ها

فیبر نوری با ضریب شکست پله ای

در این نوع از فیبر ها که به آن ها Step Index هم می گویند، اول لایه هسته را با ضریب شکست و قطر مشخص می کنند و سپس روی آن یک لایه روکش با ضریب شکست کمتر می کشند. به همین صورت این مورد از انواع کابل فیبر نوری به وجود می آید که ضریب شکست آن در مرز بین هسته و روکش به صورت ناگهانی تغییر می کند.

فیبر نوری با ضریب شکست مرحله ای

به این نوع از انواع کابل فیبر نوری Graded Index هم می گویند که در این کابل ها، ضریب شکست هسته به آرامی و با دور شدن از مرکز رو به کاهش می روند و در مرز ۵۰ تا ۵۰۶۲۲ میکرون از مرکز هسته هم به حداقل خود می رسند. همین وضعیت باعث می شود که مرز بین ناحیه هسته و روکش به صورت یک سطح آینه ای عمل نکند و پرتو های نور را به صورت منحنی وار و به صورت شکسته شده به سوی هسته برگرداند.

بر اساس اشعه ای که از آن ها می گذرد

بر اساس ساختار

بر اساس مواد هسته آن

بر اساس محیط



شماره تماس: 021-71749000

کامکو



تقسیم بندی کابل های فیبر نوری بر اساس محیط

کابل های فیبر نوری برای استفاده در بیرون از ساختمان

به این نوع کابل ها از انواع کابل فیبر نوری Outdoor هم می گویند. این کابل ها برای ایجاد ارتباط بین ساختمان ها در خارج از ساختمان به کار می رود. حداکثر فاصله ای که این کابل ها می توانند در داخل ساختمان وارد شوند ۱۰ متر می باشد. از این کابل ها به عنوان فیبر های خاکی هم یاد می شوند که با دو نوع OBUC و OBFC به بازار عرضه می شوند.

کابل های فیبر نوری برای استفاده در درون ساختمان

این نوع از انواع کابل فیبر نوری که به آن ها Indoor هم می گویند برای استفاده در Backbone شبکه در ساختمان استفاده می شوند. این کابل ها دارای محافظ فیزیکی هستند می توان از ۶ تا ۱۴۴ تیوب برای آن ها استفاده کرد که داخل هر تیوب یک ژل بی رنگ است که انعطاف پذیری فیبر را تا حد زیادی بالا می برند و آن را در برابر ضربه مقاوم می کنند. اگر این کابل ها آتش بگیرند از خودشان گاز سمی تصاعد نمی کنند، در برابر شعله و ر شدن مقاوم اند، خم نمی شوند و ظریف و بسیار انعطاف پذیر هستند. این کابل ها با دو نوع OCFC و OCUC به بازار عرضه می شوند.



شماره تماس: 021-71749000

کامکو



این مطلب رو به اشتراک بگذار...

WhatsApp

Telegram

LinkedIn

Twitter

Facebook

مقاله

ژوئن ۶، ۲۰۲۲

Hannane Samandari

آشنایی با مزایا و معایب کابل فیبر نوری

بدون دیدگاه

دیدگاهتان را بنویسید

با عنوان Hannane Samandari وارد شده‌اید. خارج می‌شوید؟

دیدگاه

فرستادن دیدگاه

روش های ارتباطی

تلفن تماس: ۰۲۱-۷۱۷۴۹۰۰۰
واحد فروش: ۰۲۱-۷۱۷۴۹۷۰۰
واحد شبکه: ۰۲۱-۷۱۷۴۹۸۰۰
واحد نرم افزار: ۰۲۱-۷۱۷۴۹۹۰۰
آدرس ایمیل: info@comco.ir

آدرس:

خواجه عبدا.. انصاری- کوچه هشتم- پلاک ۴

دسترسی سریع

استعلام پشتیبانی و نگهداری
برخی از مشتریان کامکو
مانیتورینگ شبکه
تماس با ما

ساعات کاری

بخش فروش شنبه تا جمعه : ۹PM - ۸:۳۰AM
بخش پشتیبانی شنبه تا چهارشنبه : ۵PM - ۸:۳۰AM
بخش پشتیبانی پنج شنبه : ۱PM - ۸:۳۰AM
خارج از ساعت اداری : پشتیبانی از طریق ایمیل

ارزی گرفته با ❤️ از تیم طراحی سایت تابان شهر

فارسی 



به کمک نیاز دارید؟ به ما پیام دهید