



**Namatek**  
True Education

# Types of Cable

[www.namatek.com](http://www.namatek.com)

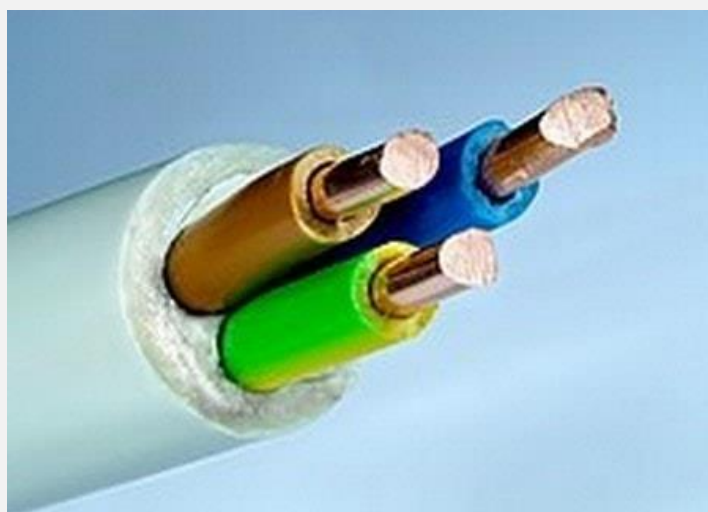
معرفی انواع کابل

## فهرست مطالب

۱. انواع کابل
۲. تفاوت انواع کابل تک سیم و چند سیم
۳. کاربرد کابل در کامپیوتر
۴. کیفیت کابل ها
۵. نکات انتخاب کابل مناسب

اگر در طول ساخت یک ساختمان به مرحله برق کشی دقت کرده باشید احتمالا شما هم انواع کابل های مختلف را دیده اید. ممکن است برای شما هم جالب باشد که بدانید این مقدار تنوع در یک کابل به چه علت است. در این مقاله می خواهیم به معرفی کاربرد هریک از کابل های مختلف بپردازیم. با ما همراه باشید.

## انواع کابل



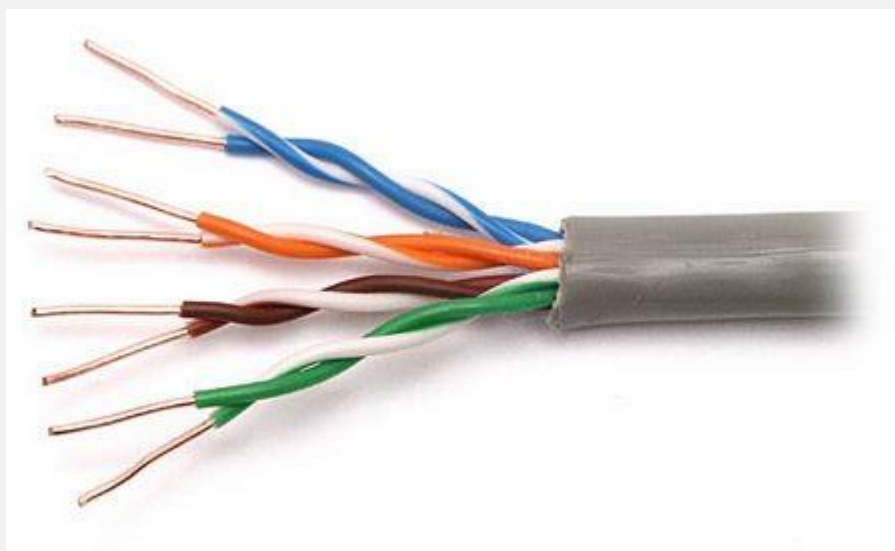
یک کابل، نیرو یا همان برق را بین دستگاه ها از مکانی به مکان دیگر منتقل می کند. کابل ها در واقع از کنار هم قرار گرفتن یک یا چند سیم تشکیل شده اند و به طور معمول دارای سه بخش هستند که عبارت است از:

- رسانا
- عایق
- محافظ کابل ها

در کاربردهای مکانیکی از کابل برای حمل اشیا و بالا کشیدن آنها استفاده می کنند، به این نوع کابل، کابل مکانیکی یا سیم بکسل نیز می گویند. از کابل های الکتریکی برای طیف گسترده ای از اهداف استفاده می شود. هر کدام از کابل ها برای منظور خاصی طراحی می شوند.

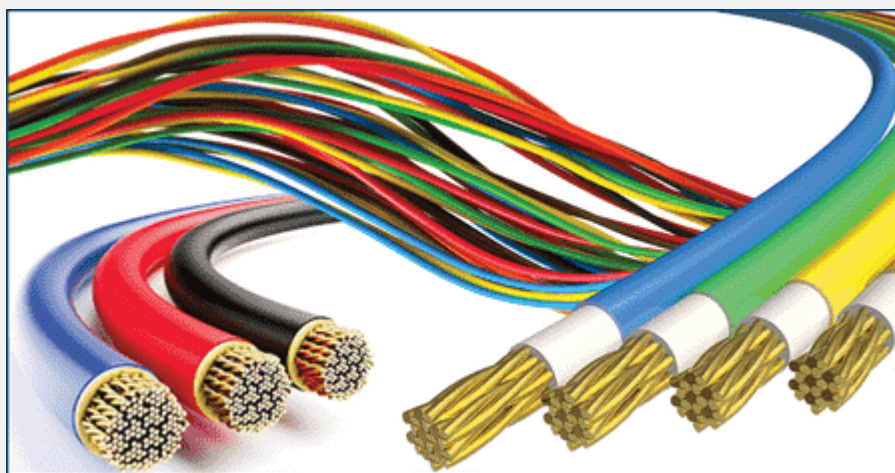
کابل ها انواع مختلفی دارند اما چند نوع کابل بیشتر از سایر موارد استفاده قرار می گیرند که در این بخش به طور خلاصه کاربردهای آن ها را توضیح می دهیم.

## کابل های جفت پیچ خورده



این کابل ها در واقع از یک جفت کابل پیچ خورده به هم تشکیل شده اند، برای فاصله های طولانی از این نوع کابل استفاده می شود.

## کابل های چند رسانا



متشکل از چند سیم هادی با غلاف عایق می باشند این کابل ها در مدار های کنترل از راه دور استفاده می شوند.

## کابل های کواکسیال



دارای یک رسانای احاطه شده توسط یک رسانای فویلی می باشد که مابین این دو را عایقی فرا گرفته است. بیشترین کاربرد این نوع کابل در آنتن های تلویزیون است.

## کابل های برق



کلیه کابل های برق ساختمانی از دو بخش سیم رسانا و بخش محافظ تشکیل شده اند.

## کابل فیبر نوری





شامل دسته های شیشه ای الیاف در داخل یک پوشش عایق می باشد. کابل فیبر نوری در مقایسه با کابل های سیمی پهنای باند بالاتری دارد. از این کابل در کاربردهای مخابراتی استفاده می شود.

## کابل ربان



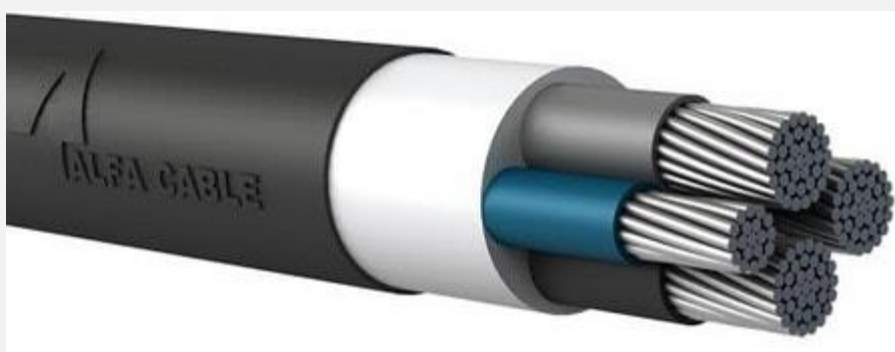
متشکل از چند کابل کوچک موازی به یکدیگر می باشد. اکثرا در سیستم های الکتریکی برای پیوند دادن لوازم جانبی مانند دیسک درایو در کیس کامپیوتر ها به کار می رود.

## انواع کابل فشار قوی



نوع دیگری از کابل ها نیز وجود دارند که با فلز های رسانایی همچون مس یا آلومینیوم ساخته می شوند و می توانند ولتاژ بسیار بالایی را تحمل کنند. این کابل ها تحمل ولتاژ حدود ۴۰۰۰۰۰ ولت را دارند.

## انواع کابل فشار ضعیف



کابل های فشار ضعیف مانند کابل های فشار قوی از مس و آلومینیوم ساخته شده است اما با پلیمر های مختلفی عایق شده اند. این کابل ها دارای سطح ولتاژ تا ۱۰۰۰ ولت هستند.



## تفاوت انواع کابل تک سیم و چند سیم

کابل های چند رشته ای یا چند سیم دارای انعطاف پذیری بیشتری هستند. همچنین این کابل ها مقاومت بیشتری در برابر عواملی چون تغییرات آب و هوا نشان می دهند. کابل های چند سیمه یا چند رشته ای ها گران تر هستند. از سیم های تک رشته ای و مفتولی معمولا برای نقل و انتقال اشیا یا بکسل کردن استفاده می شود.

## کاربرد کابل در کامپیوتر

از لحاظ کاربرد دو نوع کابل کامپیوتری یا رایانه ای وجود دارد:

- کابل داده
- کابل برق

کابل داده کابلی است که ارتباط بین مانیتور شما و دستگاه دیگری را فراهم می کند مانند کابل های VGA, DVI, HDMI

به عنوان مثال کابل داده، داده ها را به کامپیوتر شما منتقل می کند و تصویری را در مانیتور شما به نمایش در می آورد. کابل برق، برق مورد نیاز کامپیوتر شما را تامین می کند. در زیر انواع کابل از نظر عملکرد در کامپیوتر آورده شده است:

- AT : برای صفحه کلید استفاده می شود.
- ATA : در دیسک های سخت و دیسک درایو استفاده می شود.

- CAT5 : برای کارت شبکه استفاده می شود.
- COAXIAL : برای تلویزیون یا پروژکتور استفاده می شود.
- Composit : این کابل ها را ترکیبی می نامند و با کنسول یا پروژکتور یا تلویزیون استفاده می شوند. این کابل ها را به نام کابل های RCA نیز می شناسند.
- DIV : برای پروژکتور صفحه نمایش و مانیتور ها استفاده می شود.
- ESATA : برای درایو خارجی استفاده می شود.
- HDMI : برای مانیتور و پروژکتور ها و blurayplse, DVP و... استفاده می شود
- پورت نمایشگر : برای نمایشگر ها یا مانیتورها استفاده می شود.

## کیفیت کابل ها

هرچه کابل ضخیم تر باشد سرعت عبور الکترون ها درون آن بیشتر می شود. به ازای ضخامت بیشتر کابل ولتاژ برق بیشتر و در نتیجه کابل با کیفیت تری خواهیم داشت. اما هرچه طول آن بیشتر باشد به دلیل افزایش مقاومت سیم از کیفیت آن کاسته می شود. کابل های ضخیم تر گران تر و با کیفیت تر هستند.

## نکات انتخاب کابل مناسب

۱. جریان مجاز کابل باید بیشتر از جریان مورد نظر ما باشد.

۲. پوشش کابل باید با توجه به محیط و شرایط آب و هوایی و برودت هوا انتخاب شود.
۳. کابل ها را با توجه به توسعه های آینده انتخاب کنیم و اگر قصد توسعه داریم حتما آنها را در انتخاب کابل اعمال کنیم.
۴. ولتاژ مورد نظر ما از ولتاژ کابل خیلی کمتر نباشد.
۵. به تک فاز یا سه فاز بودن ولتاژ مصرفی و کابل توجه کنیم.
۶. قطر و سطح مقطع کابل مقرون به صرفه باشد و لازم نیست سیم های با قطر زیاد و ضخیم جهت کیفیت بهتر خریداری شود.