



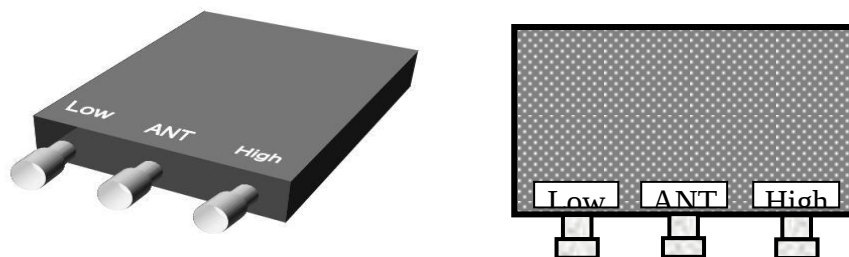
دستورالعمل بکارگیری و نصب دوپلکسور

شرکت مخابراتی ارتباط رسا

مقدمه :

با توجه به اینکه بر روی دکل‌های سایتها جهت برقراری ارتباطات مختلف نیاز به نصب آنتن های متعدد می باشد و این امر باعث شلوغی فضای روی دکل و افزایش بار دکل می شود و با توجه به اینکه برای حذف تداخل رعایت فاصله استاندارد بین آنتن ها الزامی می باشد لذا فضای زیادی بر روی دکل لازم می باشد که به علت محدود بودن تعداد دکلها و ارتفاع آنها این امر میسر نیست برای رفع مشکلات فوق از دستگاهی به نام دوپلکسور (شکل ۱) استفاده می کنیم. عملکرد این دستگاه به این شکل می باشد که به جای دو آنتن (مثلا در تکرار کننده ها) از یک عدد دوپلکسور و یک عدد آنتن استفاده می کنیم. همچنین استفاده از دوپلکسور باعث کاهش طول کابل‌های مصرفی (متصل به آنتن) به مقدار نصف طول قبلی می شود.

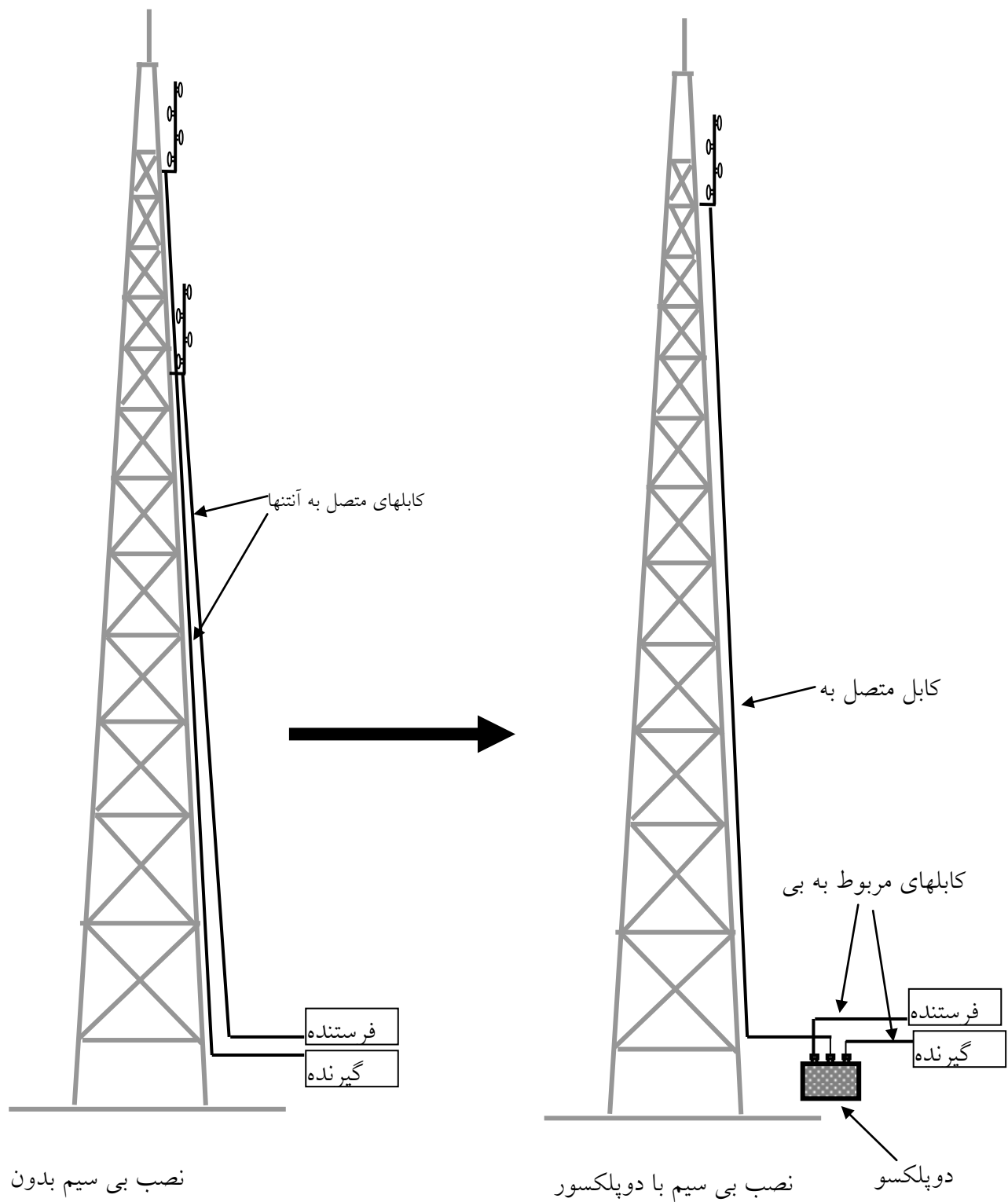
هر دوپلکسور دارای دو فرکانس اصلی به نامهای F_{Low} و F_{High} می باشد که در مشخصات فنی آن ذکر شده و باید برای بی سیمی که در فرکانس پایین تر کار می کند ، فرکانس انتخابی برای آن باید بین $(F_{Low}-350 \text{ KHz})$ و $+350 \text{ KHz}$ برای بی سیمی که در فرکانس بالا تر کار می کند ، فرکانس انتخابی برای آن باید بین $(F_{High}-350 \text{ KHz})$ و $(F_{High}+350 \text{ KHz})$ باشد.



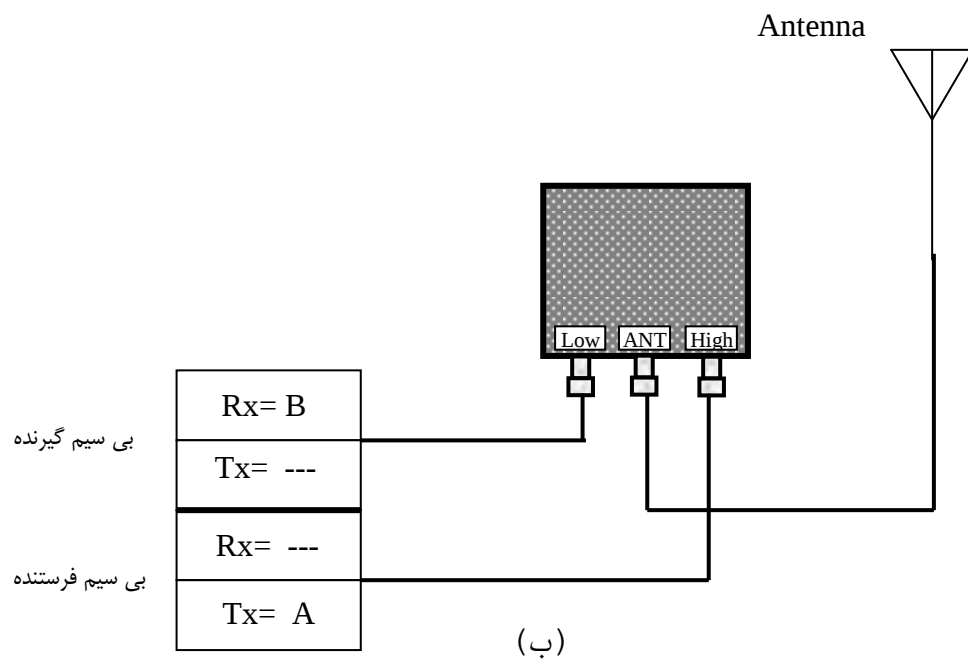
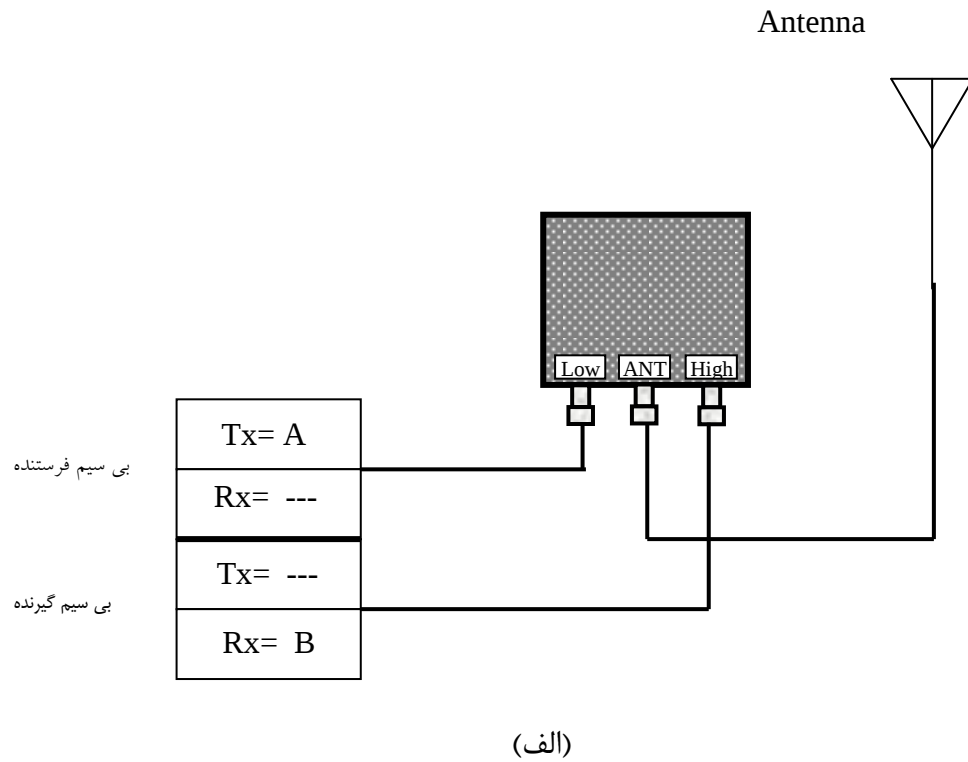
شکل (۱) . نمای فیزیکی دوپلکسور

نحوه تقاضا ، نصب و بکارگیری دوپلکسور طبق مراحل زیر می باشد (شکل ۲ ، ۳ و ۴) :

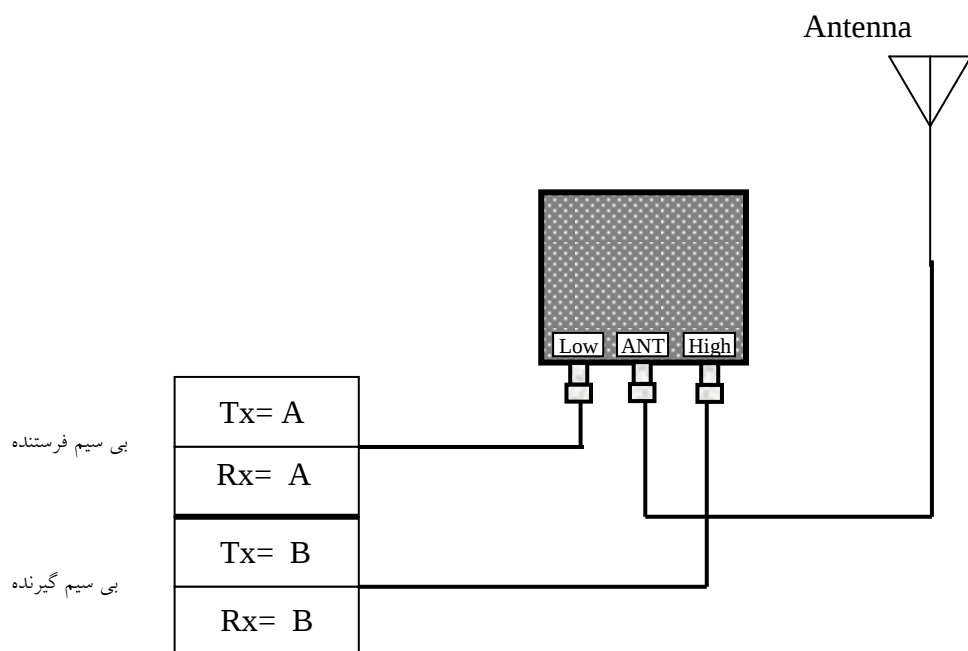
۱. برای تقاضای دستگاه دوپلکسور ابتدا باید فرکانسهای کاری مشخص شود سپس هنگام درخواست ، این فرکانسها اعلام گردد تا دوپلکسور متناسب و قابل استفاده در آن فرکانسها تحویل متقاضی گردد.
۲. کابل مربوط به آنتن را به کانکتور روی دوپلکسور که بر چسب ANT روی آن زده شده ، وصل می کنیم.
۳. بی سیمی را که در فرکانس پایین تر کار می کند توسط کابل مربوطه به کانکتور با بر چسب Low وصل می کنیم.
۴. بی سیمی را که در فرکانس بالا تر کار می کند توسط کابل مربوطه به کانکتور با بر چسب High وصل می کنیم.



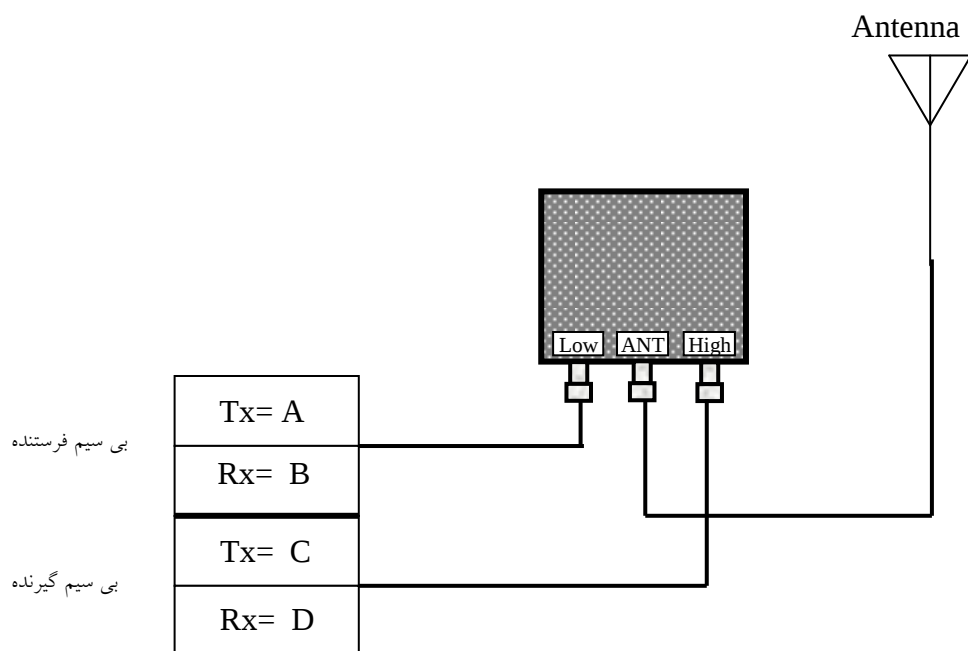
شکل (۲). نحوه استفاده از دوپلکسور در تکرار کننده ها



شکل (۳). نحوه نصب دوپلکسور در تکرار کننده های یک طرفه. الف) اگر فرکانس ارسال کمتر از فرکانس دریافت باشد. ($f_{TX} < f_{RX}$) ب) اگر فرکانس ارسال بیشتر از فرکانس دریافت باشد. ($f_{TX} > f_{RX}$)



شکل (۴). نحوه نصب دوپلکسور در تکرار کننده های دو طرفه با دو فرکانس. در این حالت باید فرکانس A در محدوده $(F_{Low} - 350 \text{ KHz})$ و فرکانس B باید در محدوده -350 KHz تا $(F_{High} - 350 \text{ KHz})$ باشند.



شکل (۵) . نحوه نصب دوپلکسور در تکرار کننده های دو طرفه با چهار فرکانس. در این حالت باید فرکانسهای A و B در محدوده $(F_{Low}-350 \text{ KHz})$ و $(F_{Low}+350 \text{ KHz})$ و فرکانسهای C و D باید در محدوده -350 KHz و $(F_{High}+350 \text{ KHz})$ باشند.

پایان

شرکت مخابراتی ارتباط رسا