



Namatek
True Education

Spider Facades

www.namatek.com

معرفی نمای اسپایدری
و ۴ مزیت آن

فهرست مطالب

۱. تعریف نمای اسپایدری
۲. اجزای نمای اسپایدری
۳. مزایای استفاده از نمای اسپایدری

نمای اسپایدري یکی از انواع نماهای ساختمانی است که در اجرای آن شیشه با اتصالات مخصوص استفاده می شود. امروزه این نما جزء مدرن ترین و شیک ترین نماهای ساختمانی محسوب می شود که برای انواع ساختمان ها، مراکز تجاری و اداری مورد استفاده قرار می گیرد.

با ما همراه باشید تا به معرفی، اجزای سازنده و مزایای استفاده از این نما بپردازیم.

#1 تعریف نمای اسپایدري

از جمله کاربردهای نوآورانه شیشه، استفاده از آن در نمای اسپایدري (Spider Glazing یا Spider Facades) ساختمان با استفاده از سازه مخصوص است که به نوعی جزء نماهای مدرن محسوب می شود. این نما معمولا در ساختمان های پر رفت و آمد، مانند مراکز خرید، هتل ها، نمایشگاه ها، ساختمان های تجاری و امثال آن ها مورد استفاده قرار می گیرد. نمای اسپایدري به سبب اتصالات پیشرفته ای که نسبت به سایر نماهای ساختمانی دارد، از سایرین متمایز می شود و با توجه به کاربری ساختمان، نوع بارگذاری و هزینه، انتخاب و به کار برده می شود. استفاده از خرپا و یا کابل در سازه نگهدارنده این نما باعث می گردد تا از دور به شکل تار عنکبوت به نظر برسد؛ به همین دلیل به آن نمای اسپایدري (عنکبوتی) می گویند.



#۲ اجزای نمای اسپایدری

یک سیستم نمای اسپایدری متشکل از پانل های بزرگ شیشه ای تک یا دو جداره با ضخامت بیش از ۱۰ میلی متر است که ابعاد آن ها با توجه به خواسته کارفرما و نظر طراح تعیین می گردد. شیشه های نشکن مستطیلی مورد استفاده در نمای اسپایدری از جنس لمینیت یا سکوریت هستند و از طریق چهار یا شش دسته یراق آلات به سازه اصلی نگهدارنده نما متصل می گردند. فضای بین صفحات شیشه ای نیز معمولا با استفاده از چسب سیلیکون بی رنگ پر می شود. سیستم نگهدارنده نما نیز یک سازه سبک از جنس فولاد با اتصالات گره ای است.

اجزای نگهدارنده اتصالات این سازه می توانند به اشکال زیر باشند:

- قاب های فضایی
- خرپا
- تیغه های شیشه ای
- کابل های کششی

تک تک این اجزا در کنار برآوردن انتظارات مهندس معمار، باید توسط مهندس سازه مدل سازی شوند و از نظر پایداری مورد بررسی قرار گیرند؛ همچنین محاسبات مرتبط با آن ها انجام گیرد.



#۳ مزایای استفاده از نمای اسپایدری

این نما معمولا به دلیل نورگیری بالا و ایجاد چشم انداز زیبا استفاده می شود. وزن نمای اسپایدری نسبت به سایر نماها کم تر است؛ بنابراین نصب آن آسان تر و قدرت مانور با آن بیشتر است.

از مهم ترین مزیت های این نما می توان به موارد زیر اشاره کرد:

#۱-۳ انعطاف پذیر بودن

یکی از ویژگی های کلیدی نمای اسپایدري ظرفيت گسترده آن به منظور استفاده در انواع طرح های معماری است. انعطاف پذیری این نوع نما به گونه ای است که سازه های شیشه ای متنوعی از ورودی های بدون قاب گرفته تا سایبان های مختلف ایجاد می کند. تمامی درها و پنجره ها می توانند به آسانی در این نما جای گذاری گردند؛ لذا نیاز به استفاده از قاب های مخصوص برای در و پنجره نیست. در کنار ویژگی های گفته شده مصالح غالب در این نوع نما از جمله مصالح الاستیک هستند. این نوع نما به دلیل داشتن ضخامت ها و رنگ های متنوع می تواند به طراحان کمک کند تا تصورات خود را به آسانی به واقعیت تبدیل کنند.



#۲-۳ دید گسترده در نمای اسپایدري

سازه نمای اسپایدري به گونه ای است که بیشترین نسبت سطح شیشه به سطح سازه را دارد؛ بنابراین این نما نه تنها منظره ای چشمگیر از ساختمان را به عابران ارائه می دهد؛ بلکه به ساکنین این اجازه را می دهد تا به

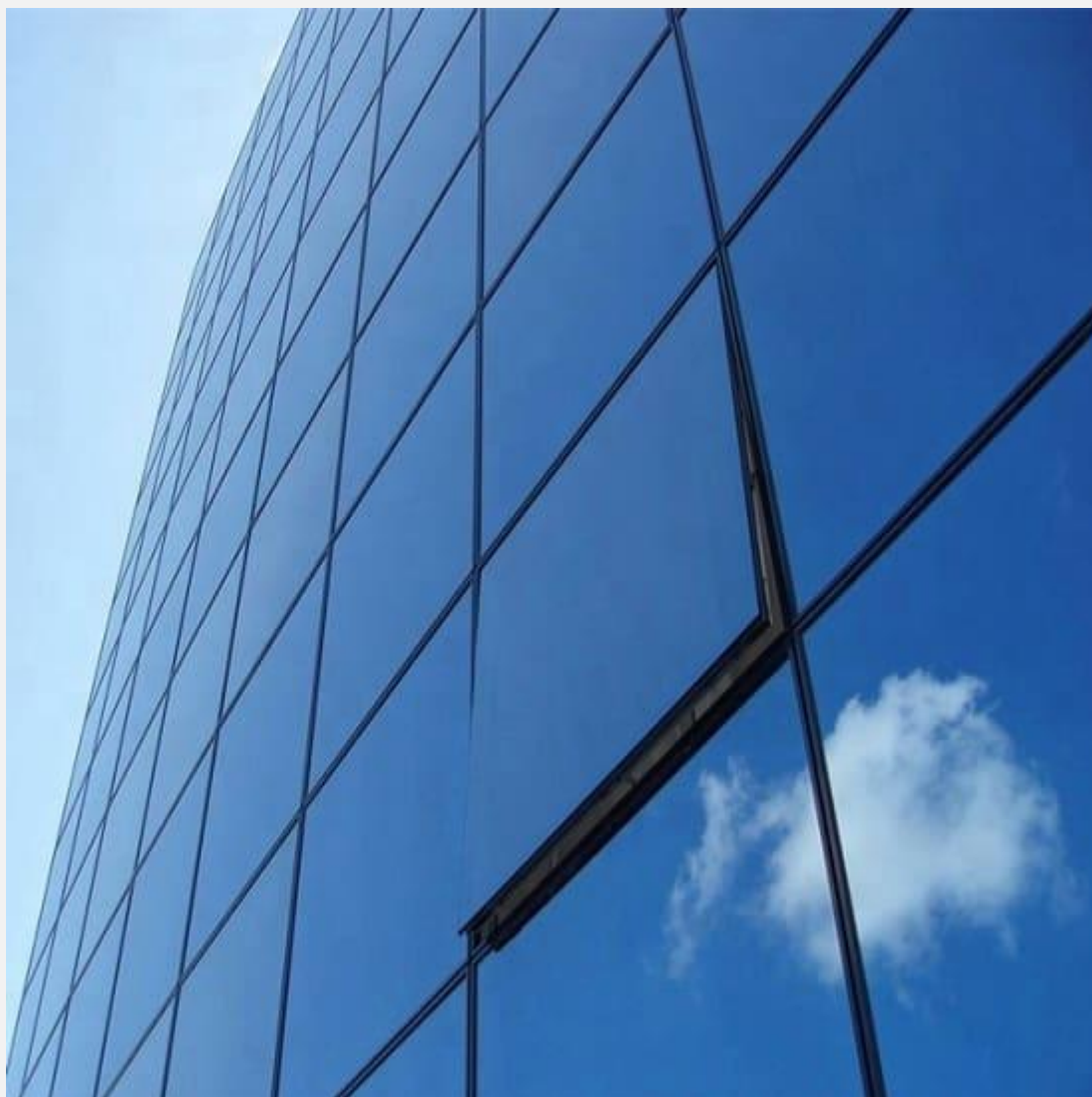
راحتی فضای زیبای خارج از ساختمان را بدون موانع مشاهده کنند؛ بنابراین فضایی تعاملی میان داخل و خارج ساختمان ایجاد می شود.



#۳-۳ کاهش هزینه های مرتبط با انرژی

با توجه به ماهیت ذاتی شیشه، چنین نماهایی به نور طبیعی خورشید اجازه می دهند تا به میزان زیادی وارد ساختمان شود. در نتیجه نیاز به استفاده از روشنایی مصنوعی کاهش یافته و هزینه های ناشی از تامین نور مصنوعی در ساختمان را به میزان قابل توجهی می کاهد. اگر در مناطق گرمسیر از شیشه های منعکس کننده حرارت در این نوع نما استفاده شود، امکان خنک نگه داشتن محیط راحت تر می شود و این مسئله منجر به کاهش هزینه های مرتبط با سیستم سرمایشی ساختمان نیز خواهد شد. این نما در مناطق سردسیر نیز با ایجاد اثر گلخانه ای باعث گرم تر شدن

فضای داخل ساختمان و حفظ حرارت موجود می شود. بنابراین در پروژه هایی که هزینه اجرای این نما به نسبت بالا است، می توان با طراحی دقیق کمک نمود تا در طولانی مدت با کاهش مصرف انرژی ساختمان، هزینه های مرتبط با اجرای این نما جبران گردد.



#۳-۴ مقاوم و قدرتمند بودن نمای اسپایدری

ممکن است این تصور در نگاه بیننده ایجاد شود که سازه های تشکیل شده از سطوح وسیع شیشه در معرض باد و باران دائمی در خارج از

ساختمان در طولانی مدت دوام کافی ندارند؛ بنابراین ذکر این نکته ضروری است که معمولاً شیشه استفاده شده در نمای اسپایدری نوعی شیشه خاص می باشد که ۴ الی ۵ بار از شیشه های گرمادیده معمولی قوی تر است و با وجود اتصالات ضدآب خود می تواند تغییرات آب و هوایی و بادهای شدید را به راحتی تحمل کند. فولاد ضدزنگ استفاده شده در سازه آن نیز در مقابل هر نوع زنگ زدگی مقاوم است. علاوه بر این، سیستم نمای اسپایدری می تواند در برابر فشارهای جانبی مقاومت خوبی از خود نشان دهد. زمانی که تنش به این سیستم اعمال می شود، اتصالات فولادی اطراف شیشه ها تنش وارد شده را میان اجزای مختلف سازه پراکنده می کنند و با کم کردن شدت نیروی وارده باعث می شوند تا این سازه در مقابل هر نوع بار استاتیکی و دینامیکی مقاومت خوبی داشته باشد؛ بنابراین عملاً مانع از شکستن شیشه ها در اثر بار اعمالی می شوند. همچنین ترکیب شیشه و فولاد در این نما باعث ضدحریق شدن نما شده و ایمنی ساختمان را بالا می برد.

