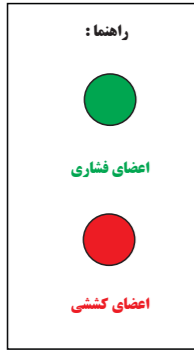


Renault Distribution Center Swindon, UK 1980-1982

Architect : foster



این سازه از فرم های کلی تکرار شونده تشکیل می شود که هر کدام از این بخش ها دارای ارتفاع غیر معمول و بلند ۷/۵ متر برای استفاده ی خاص این شرکت و مساحت مربعی به طول و عرض ۲۴ متر است . در شکل به رنگ های مشخص است . این سازه به علت فرم و احتمالا رنگ آن در محیط اطراف خود دارای نمود بصری است .

چند عکس از وجوه دیگر سازه :



معمولا هنگامی که از تکیه گاه مفصلی در سازه استفاده می شود سازه به صورت قرینه شکل می گیرد زیرا به علت درجه ی آزادی که تکیه گاه مفصلی دارد باید با قرینه کردن این نوع تکیه گاه آزادی آن را کنترل کرد در صورتی که تکیه گاه های ثابت این درجه از آزادی را ندارند.

مشخصات دیگر سازه

این قسمت شامل دو تکیه گاه مفصلی است :
 ۱- تکیه گاهی که دو عضو کششی به آن متصل است خود با آن دو عضو کششی به صورت مفصلی عمل می کند .
 ۲- تکیه گاه ذکر شده در بالا خود با تیر حفزه دار دارای تکیه گاه مفصلی است .

می توان تصور نمود که در هر دکل به جای استفاده از این نوع تکیه گاه در مکان مورد اشاره از تکیه گاه ثابت استفاده کرد در این صورت سه مشکل به نظر به وجود می آید :
 ۱- در این صورت می توان تصور کرد که اعضای کششی را حذف نمود بنا براین مفصل های ثابت قدرت تکیه داری حداقل سازه ی سنگین بین دو دکل را حتی با در نظر گرفتن تیر های حفزه دار نخواهد داشت .
 ۲- سازه انعطاف پذیری خود را در برابر عوامل طبیعی مانند باد و زلزله از دست خواهد داد
 ۳- از درجه ی آزادی سازه کاسته خواهد شد و تکیه گاه نقش مکملی خود را با دیگر تکیه گاه ها از دست خواهد داد.

از این تکیه گاه در هر دکل دو حلقه و به تعداد هشت تا احتمالا به منظور کم کردن ضخامت اعضای کششی کل سازه و پایداری بیشتر آن است زیرا که بدون این دو حلقه تکیه گاه نیز ایستایی سازه قابل درک و تصور است

این تکیه گاه ثابت است زیرا اگر در بهترین نوع انتخاب آن را مفصلی کنیم چهر چوبی نا پایدار و نامناسب خواهیم داشت



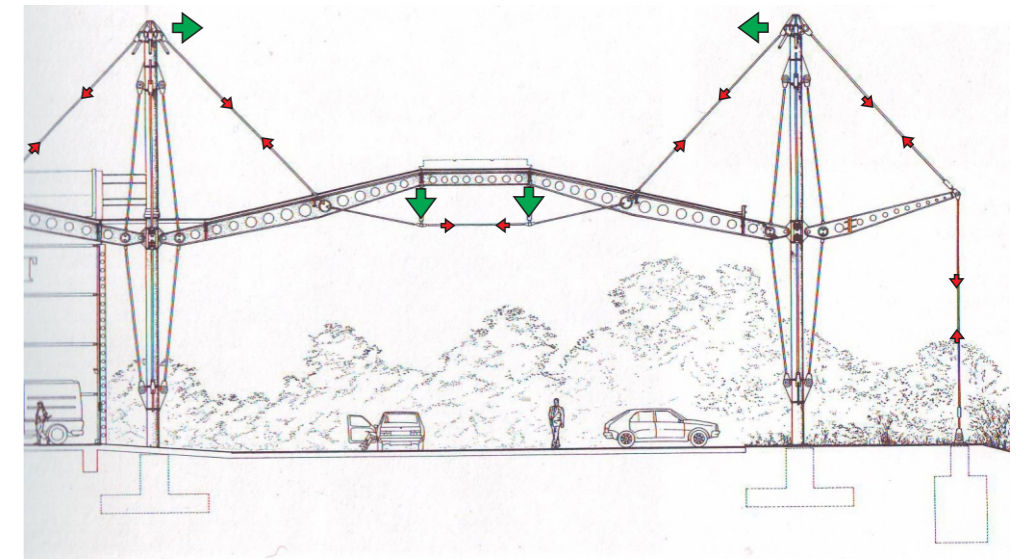
تکیه گاه مفصلی
pin connection

تکیه گاه مفصلی
pin connection

تکیه گاه مفصلی
pin connection

تکیه گاه مفصلی
pin connection

تکیه گاه ثابت
fixed support



تکیه گاه مفصلی
pin connection

تکیه گاه لغزنده
freely sliding guide

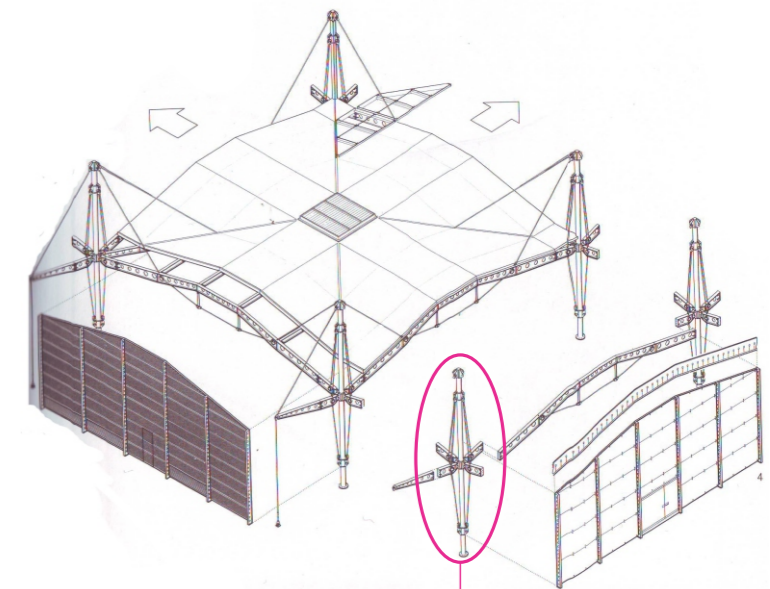
تکیه گاه ثابت
fixed support

عملکرد این این تکیه گاه به این صورت است که ضمن این که به عضو های کششی متصل به خود مقداری اجازه ی غلتشی می دهد باعث می شود در قرینه ی فرمی که در سازه به صورت بالا آمده بین دو دکل به وجود آمده است ایجاد شود بنابراین به سازه این اجازه را می دهد که وزن خود را به دو عضو فشاری متصل به این غلتک ها منتقل کند و از آنجا ای ن وزن به دکل ها و سپس به زمین منتقل شود .

علت استفاده از این تکیه گاه بین سازه ای که یکبارچه بودن آن از لحاظ مقاومت و ایستایی بهتر به نظر می رسد به اختصار زیر است :

۱- به علت ساخت کار گاهی راحت تر به این منظور که برای قالب بندی این گونه دکل ها و تیر ها محدودیت های اندازه و شکل وجود دارد .

۲- برای ساخت سازه به صورت راحت تر مهندسین به دنبال ایجاد فرم های تکرار شونده هستند که از این فرم ها بتوان در همه جای سازه اعم از کناره ها و اوساط کار استفاده نمود .



فرم تکرار شونده

گره تحقیقی ایستایی :

علی حیدری - پدرام رایان پور - مجتهد رضا نقی زاده