

نیکنامان صنعت رستاک

NIKNAMAN SANAT RASTAK



اجرای فونداسیون، طراحی و ساخت انواع سازه فلزی
و جرثقیل های صنعتی

نیکنامان صنعت رستاک

اجرای فونداسیون، ساخت انواع سازه فلزی و جرثقیل های صنعتی



☎ ۰۹۱۲۹۳۷۵۸۷۷

☎ ۰۲۱۵۶۲۱۲۹۱۶

✉ ۳۷۶۱۸۳۰۲۰۷

✉ info@niknamansanat.com

🌐 www.niknamansanat.com

📍 تهران، رباط کریم، بلوار امام خمینی
خیابان صنعت ۵ کوچه دوم پلاک ۱۲

—راهکار هوشمندانه بگیرید

با عشق می سازیم

با تخصص اجرا

می کنیم!

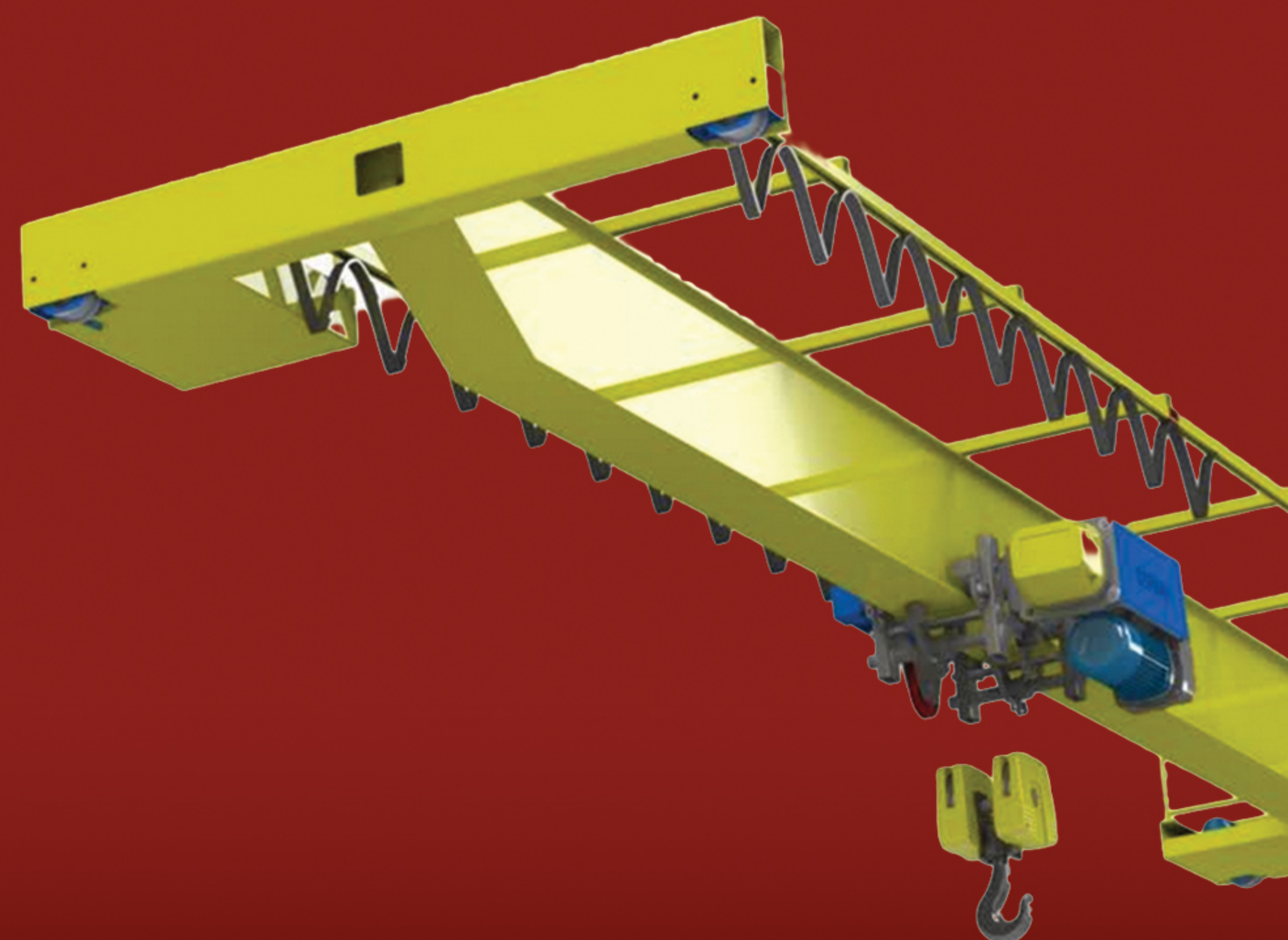
راه های ارتباطی



جرثقیل سقفی دو پل رو نشین	15
جرثقیل سقفی دو پل رو نشین	16
جرثقیل سقفی تک پل آویز	17
جرثقیل دو پل آویز	18
جرثقیل منوریل	19
جرثقیل دروازه ای	20
جرثقیل نیم دروازه ای	20
جرثقیل بازویی	21
جرثقیل بازویی دیواری	21
سایر تولیدات	22

فهرست

درباره ما	1
فونداسیون	2
سوله فلزی	3
سوله تیرورقی	3
سوله خرپا	5
برخی از پروژه ها انجام شده	6
سازه و اسکلت فلزی	9
پایپ رک	10
جرثقیل سقفی	11
پارامترهای انتخاب جرثقیل سقفی	11
کلاس کاری جرثقیل	12
اجزای جرثقیل	13





درباره ما:

شرکت نیکنام صنعت رستاک با پشتوانه بیش از 20 سال تجربه مدیران خود در حوزه ساخت و نصب انواع سازه های فلزی و سوله، ساخت جرثقیل و همچنین اجرای فونداسیون، ساخت پالت فلزی و در سال 1404 تاسیس و با داشتن پرسنل مجرب و کار آزموده، ماشین آلات و ابزار آلات صنعتی و به روز در شهرستان رباط کریم استان تهران شروع به کار نموده است.

همواره با رعایت اصول مشتری مداری، اخلاق حرفه ای، انعطاف پذیری و تعهد، تیم مجرب و بهره گیری از تکنولوژی های مدرن جهت بهبود سرعت و کیفیت محصولات خود، رعایت استانداردها، آیین نامه ها و شاخص های کلیدی، رعایت اصل مقاوم سازی و استحکام سوله، نیاز سنجی درست و اصولی، ارائه راهکارهای استاندارد و دقیق و رعایت اصل انصاف و شفاف سازی سعی در جلب رضایت مشتریان خود داشته است.

توانمندیها و محصولات شرکت:

- * استفاده از نرم افزارهای به روز جهت طراحی سازه های فلزی و سوله
- * طراحی و ساخت سازه های فلزی سنگین کارخانجات صنعتی، نیروگاهی و پالایشگاهی
- * طراحی و ساخت سازه های آشیانه هواپیما، انواع سالن های صنعتی سوله به صورت قوسی و هشتی و سالن های اجتماعات و ورزشی
- * طراحی و ساخت سازه فلزی پل های جرثقیل های سقفی، دروازه ایی، نیم دروازه ایی و بازویی
- * طراحی و ساخت سازه های فلزی خاص
- * اجرای سقف های ساختمانی عرشه فولادی و پوشش سقف انواع سالن های سوله
- * طراحی و ساخت اسکلت های فلزی ساختمانی و برج های بلند (جوشی و پیچ و مهره ای)
- * مشاوره در خصوص نصب و اجرای سوله
- * اجرای فونداسیون
- * انجام 0 تا 100 (پی تا کلید) طراحی و پیاده سازی
- * ساخت استراکچر، استند، پالت فلزی، و سایر سازه های فلزی و

تأمین تجهیزات جرثقیل:

تأمین انواع وینچ، تأمین ریموت و بوش باتن، کابل جمع کن، کابل، شین برق رسان جرثقیل و



فونداسیون:

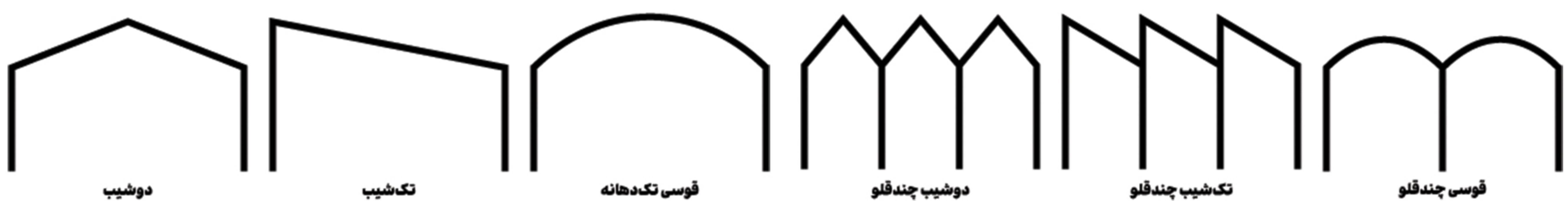
پی، شالوده یا فونداسیون سازه‌ای است که برای تحمل بارهای سازه‌ای و توزیع بارها بر روی زمین ساخته می‌شود. و بدین طریق، از ساختمان، در برابر لرزش بر اثر نیروهای جانبی و ریزش محافظت می‌شود. که در شکل‌ها و ابعاد و اندازه‌های متفاوت توسط پرسنل این شرکت با کمترین خطا و سریع‌ترین زمان اجرا می‌گردد.





سوله فلزی:

سوله‌های فلزی، سازه‌های فلزی و دهانه بزرگ هستند که برای انواع کاربری‌های صنعتی به صورت سقف شیب‌دار یا قوسی و تک دهانه یا چند دهانه ساخته می‌شوند.



انواع سوله فلزی:

تیرورقی

خرپایی

سوله تیرورقی:

سوله تیرورقی از اتصال و جوشکاری ورق‌های فولاد سیاه رنگ و به شکل سازه‌های مورد نظرت تهیه می‌شود. در این روش ورق‌های فولاد مطابق طراحی مورد نظر و در ابعاد محاسبه شده برش خورده و مونتاژ می‌شوند و سپس توسط جوش زیرپودری، CO2 و SAW جوشکاری شده و در محل نصب با پیچ و مهره به یکدیگر متصل می‌شوند. سوله تیرورقی به صورت جان و بال ساخته می‌شود و فرمی شکل I دارد که در این حالت شامل دو بال در طرفین و یک جان در وسط سازه است. با توجه به ساختار سازه در تحمل بار برف و باد و دارا بودن سقف شیب‌دار، (به‌ویژه سوله‌های نوع دوشیب (فرم هشتی))، جزو سازه‌های سنگین محسوب می‌شوند.

مهم‌ترین پارامترهای تاثیرگذار در قیمت سوله تیرورقی:

عرض دهانه، ارتفاع سوله، طول سازه، نوع فونداسیون، نوع پوشش سقف و دیواره‌ها، نوع و ضخامت ورق فولادی، نوع پوشش ضدزنگ، موقعیت نصب و تجهیزات جانبی، تناسب طراحی با نوع کاربری (صنعتی، کشاورزی، سردخانه‌ای و...)

کاربرد:

کارخانه‌ها، سالن ورزشی و نمایشگاهی، سوله‌های کشاورزی، انبار، دامداری، گمرکات، آشیانه هواپیما و... سوله‌های تیرورقی مطابق با الزامات استاندارد ملی ایران 5177، مقررات ملی ساختمان (مبحث 6 و 10) و آئین‌نامه‌های بین‌المللی از جمله AISC (برای طراحی سازه‌های فولادی) و AWS D1.1 (برای کیفیت جوشکاری) و ISO 9001 (مدیریت کیفیت) طراحی و تولید می‌شوند. رعایت دقیق این استانداردها، تضمین‌کننده مقاومت سازه در برابر بارهای ثقیلی، باد، زلزله و خوردگی در مناطق صنعتی، مرطوب یا بیابانی است.

اجزای تشکیل دهنده سوله تیرورقی:

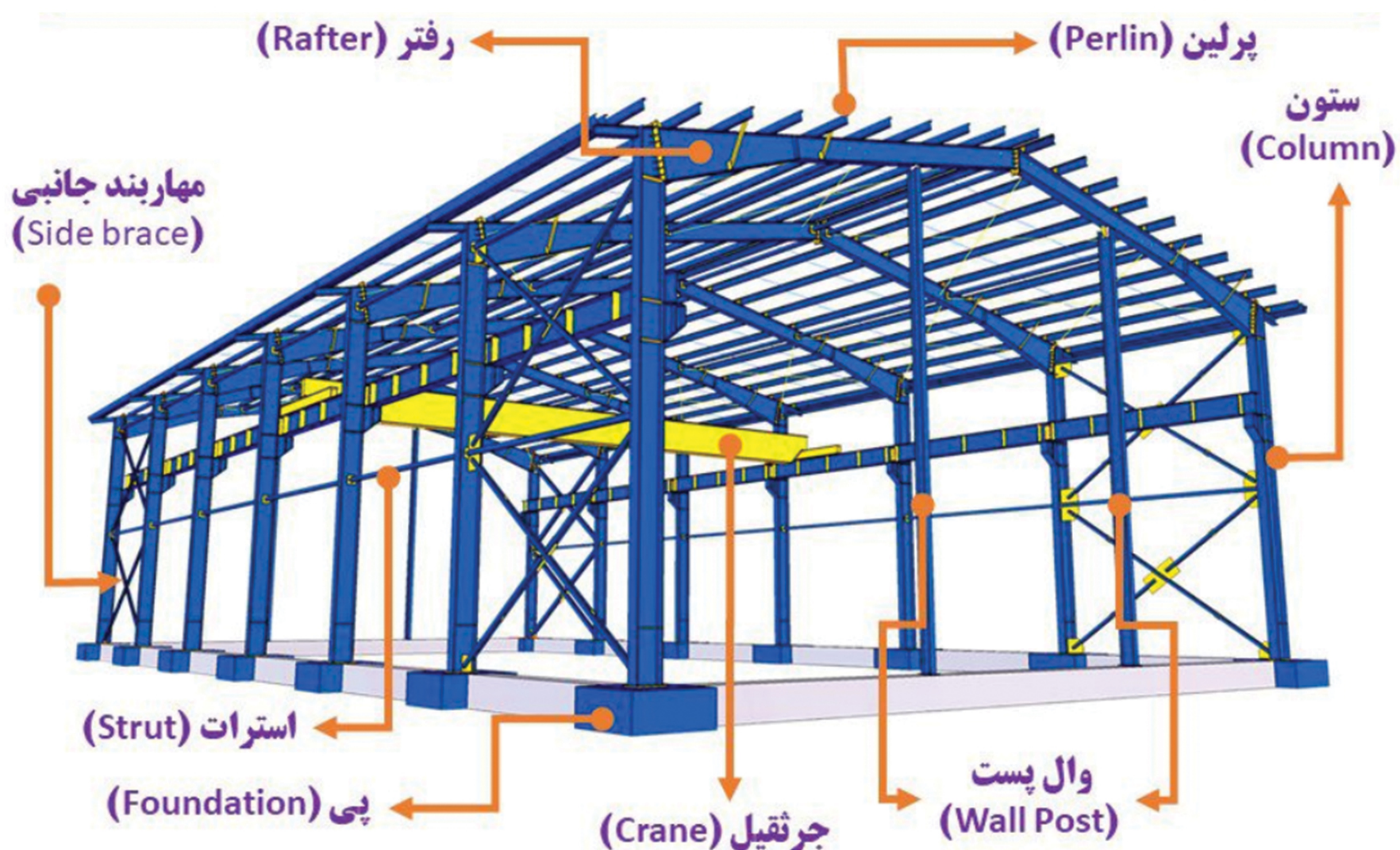
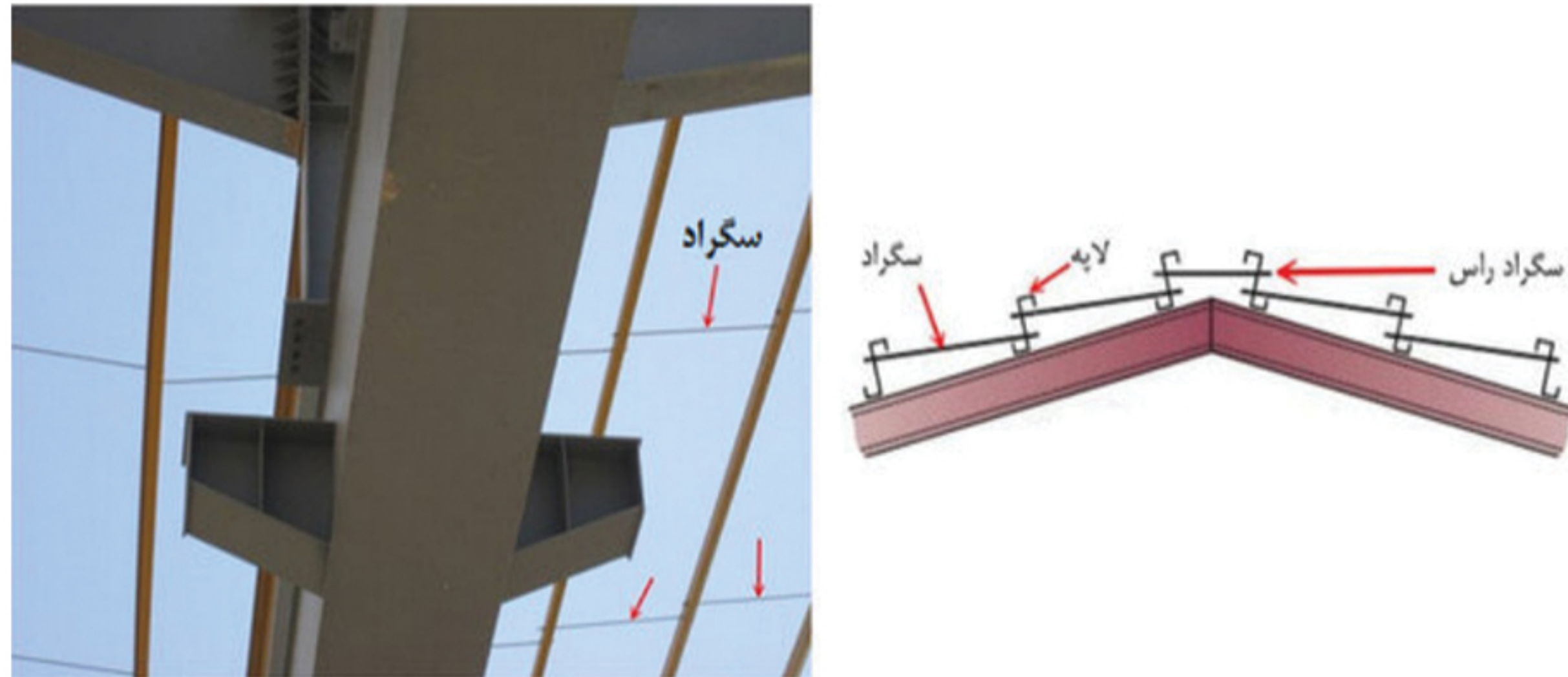
ستون: اصلی ترین و مهم ترین بخش سوله و تحمل بار و وزن سوله بر عهده ستون است.

استرات (سینه بند): اتصال قاب های اصلی سوله در محور طولی را برعهده داشته و باعث افزایش پایداری ستون در برابر کمانش می شوند.

رفتر (فریم): تیر افقی هشتی شکل (شیب دار) در سقف سوله رفتر نام دارد. بار را از سقف به ستون ها هدایت می کند.

پرلین یا لایه: تیرهای فرعی سقف سوله و از جنس پروفیل Z شکل یا ناودانی می باشد. وظیفه اصلی پرلین ها، تحمل وزن پوشش سقف سوله و انتقال بار سقف به تیرهای اصلی است.

سگراد (میل مهار سقفی): به دلیل آنکه لایه ها تحت اثر بارهای ثقیلی، به شدت مستعد کمانش هستند، جهت ثبات لایه ها از مهاربند سقفی (سگراد) استفاده می شود.



گیرت: المان هایی مفصلی در جداره سوله هستند که جهت نگه داشتن دیوارهای سبک سوله استفاده می شوند. گیرت ها، عمدتاً وظیفه انتقال بار باد به ستون ها را بر عهده دارند.

مهاربند (باد بند): برای محافظت از اسکلت سوله تیرورقی به کار می رود: مهاربندهای اصلی قائم:

برای تأمین سیستم باربری جانبی در جهت طولی سوله، از مهاربندهای عموداً همگرا استفاده می شود. هدف اصلی استفاده از مهاربندی، جلوگیری از تغییر شکل های سوله در زمان بهره برداری و مراحل نصب سوله، تأمین پایداری اعضای فشاری و مقاومت در برابر بارهای ناشی زلزله، باد و ترمز جرثقیل است.

مهاربند سقف:

وظیفه اصلی مهاربندهای سقفی به عنوان یکی از اجزای سوله، ایجاد استحکام کافی در سقف سوله، کمک به انتقال بارهای جانبی ناشی از سقف و حفظ پایداری چشمه های سقف می باشد. عمدتاً از مقاطع میلگرد بدین منظور استفاده می کنند. میل مهارهای سقفی را به صورت کششی طراحی می کنند.



بیس پلیت: در نقطه اتصال ستون و پایه سوله کاربرد دارد. وال پست: ستون های فرعی در ابتدا و انتهای سوله آبرو: انتقال آب از سقف به سمت پایین

مزایای سوله تیرورقی:

استحکام و طول عمر بالا
امکان اضافه کردن طبقات بیشتر
امکان استفاده از جرثقیل در داخل سوله

توضیحات فنی

ورق فولادی ST37 یا ST52 طبق استاندارد DIN 17100

زیرپودری، SAW و CO2 برای مقاومت بالا و یکنواختی اتصال

بین 6 تا 25 میلی متر بسته به دهانه و ارتفاع سوله

جوشکاری دوبل ورق ها با اتصالات مهاربند و بادبند

ساندویچ پانل با ضخامت 4 تا 10 سانتی متر یا ورق گالوانیزه

پیچ و مهره ای با مقاومت کششی بالا (ASTM A325)

مبحث 10 مقررات ملی ساختمان + (AISC استاندارد آمریکا)

دهانه تا 40 متر، ارتفاع تا 10 متر، طول نامحدود

سند بلاست و رنگ اپوکسی صنعتی یا گالوانیزه گرم برای مناطق مرطوب پوشش ضد زنگ

مهاربندی X یا بادبند افقی برای تعادل در برابر باد و زلزله

ویژگی

نوع فولاد اسکلت

جوشکاری اتصالات

ضخامت ورق ها

نحوه ساخت تیرها

پوشش سقف و دیوارها

نوع اتصالات

آیین نامه طراحی

ابعاد قابل اجرا

پوشش ضد زنگ

سیستم باربر جانبی

سوله خربایی:

خرپا در واقع مجموعه ای از میله ها یا پروفیل های جوش خورده یا پیچ و مهره شده و متصل به هم است و

با تشکیل شبکه های مثلثی، تحمل بسیار خوبی در برابر نیروهای کششی و فشاری نشان می دهد.

از این نوع سازه ها معمولا برای پوشاندن سقف هایی با دهانه وسیع، یا پل ها استفاده می شود.



Fan Truss

سوله خربایی چتری



Howe Truss

سوله خربایی هاو



King Post Truss

سوله خربایی به صورت تک تیرک



Parallel Chord Truss

سوله خربایی با قوس موازی



Quadrangular Truss

سوله خربایی چهارگوش



Scissor Roof Truss

سوله خربایی قیچی



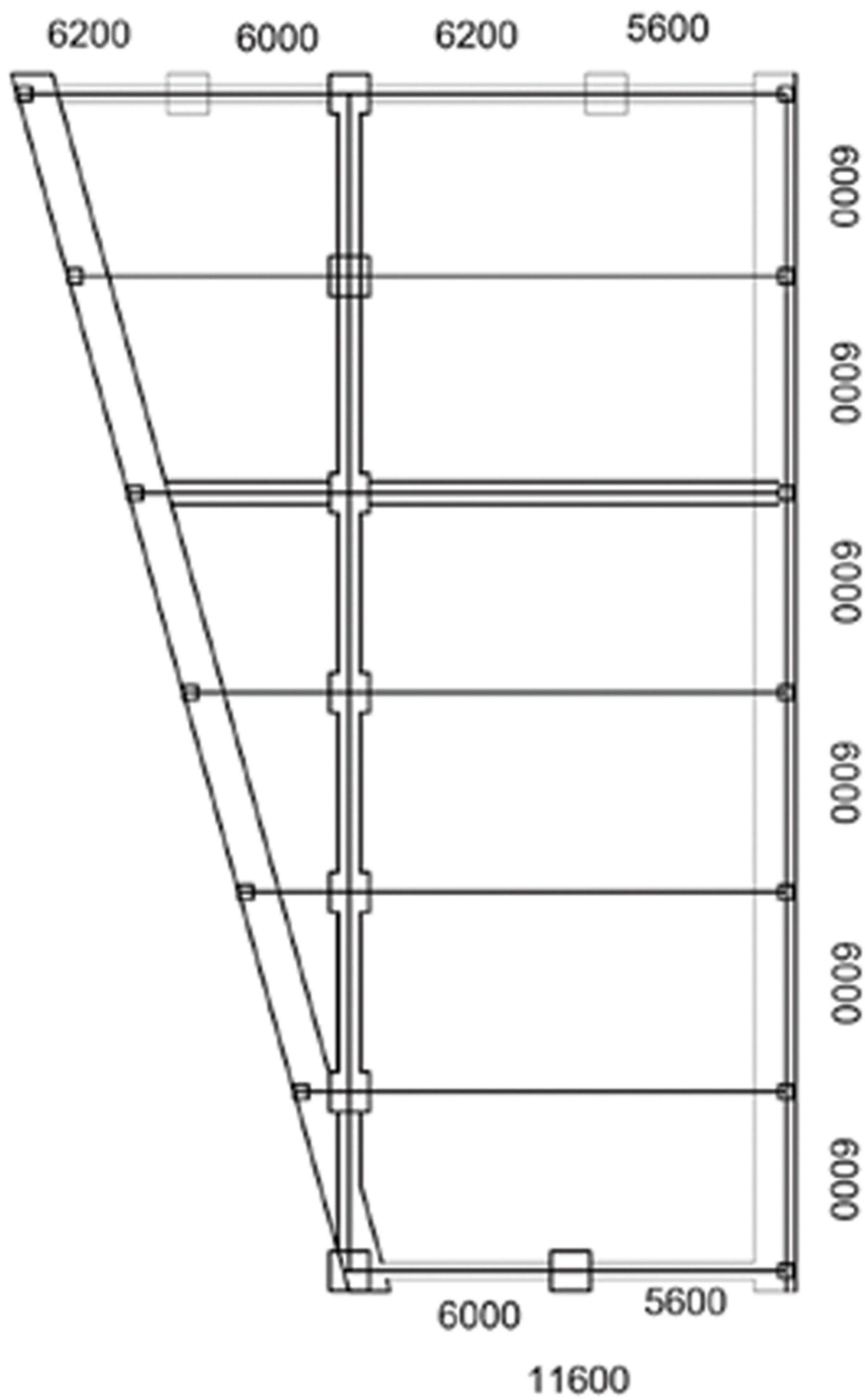
Queen Post Truss

سوله خربایی عصایی



Pratt Truss

سوله خربایی پرات



پروژه های انجام شده:

اجرای فونداسیون و ساخت سوله پروژه ذیل در زمینی به شکل ذوزنقه و با بهره گیری از کل فضای زمین، بدون ستون وسط و به صورت یکپارچه توسط این شرکت انجام گردید.

سوله فلزی



اجرای فونداسیون و ساخت سوله پروژه ذیل درزمینی به شکل
شش ضلعی و با بهره‌گیری از کل فضای زمین توسط این شرکت
انجام گردید.





اجرای فونداسیون، ساخت کامل- مجموعه صنایع چوبی آقای (پی تا کلید)



اجرای فونداسیون، ساخت و نصب سوله شرکت صبا فز- شهرک صنعتی پرند

سازه فلزی صنعتی، ساختمانی:

مهمترین مصالح به کار رفته در اسکلت فلزی فولاد می باشد. این سازه ها در ابعاد مختلف و با کاربردهای متفاوت استفاده می شود. نقش اصلی اسکلت فلزی برای یک سازه فلزی، ایجاد پایه ها و ستون های مقاومی است که مراحل بعدی ساخت بر روی آن انجام شود. به عبارتی این سازه استخوان بندی یک سازه فلزی را فراهم و میزان استحکام آن را مشخص میکند.

این سازه ها طبق نقشه های تایید شده توسط مهندس ناظر و نظام مهندسی مونتاز و پس از تایید ابعاد نهایی مابقی مراحل ساخت را طی میکند.

انواع اسکلت فلزی:

* پیچ و مهره ایی

* جوشی

کاربرد اسکلت فلزی:

کارخانه های صنعتی، ساختمان های مسکونی- ساختمان های تجاری و اداری- سالن های ورزشی و نمایشگاهی- پروژه های نفت، گاز، پتروشیمی و ...

مراحل اجرای اسکلت فلزی ساختمانی:

* طراحی و محاسبات سازه ای:

در این مرحله، مهندسان با استفاده از نرم افزارهای تخصصی، طراحی و محاسبات سازه ای را انجام می دهند. این محاسبات شامل تعیین ابعاد و نوع مواد مورد استفاده در اسکلت، بررسی بارهای وارده و تحلیل پایداری سازه فلزی است.

* پی ریزی و فونداسیون:

در این مرحله، فونداسیون یا پی ساختمان به صورت دقیق و بر اساس نقشه های اجرایی ساخته می شود. پی وظیفه انتقال بارهای اسکلت به زمین را بر عهده دارد و باید با دقت و بر اساس استانداردها اجرا شود.

* نصب ستون ها و تیرها:

پس از تکمیل پی ریزی، ستون ها و تیرهای اصلی اسکلت نصب می شوند. این مرحله شامل برش و اتصال دقیق اجزا به یکدیگر و تثبیت آن ها بر روی فونداسیون است.

* اجرای دیوارها و سقف:

در این مرحله، دیوارها و سقف های ساختمان نصب می شوند. این اجزا علاوه بر جداسازی فضاهای داخلی، نقش مهمی در پایداری سازه دارند و باید با دقت اجرا شوند.



پوشش دهی و حفاظت:

جهت حفاظت از اسکلت های فلزی در برابر عوامل جوی، خوردگی و یا مقاوم سازی در برابر آتش از روش های گوناگونی استفاده می شود. پس از تکمیل فرایند جوشکاری و تمیزکاری عیوب سطح کار به وسیله عملیات بلاستینگ (سندبلاست) عاری از هرگونه زنگ و چربی شده و آماده اجرای رنگ های دو جزئی یا مقاوم به حرارت می شود.



پایپ رک:

سازه های نگهدارنده لوله یا پایپ رک Pipe Rack از ستون هایی دارای مهاربند تشکیل شده که نقش حمایل را برای لوله کشی ایفا می کنند. * الزامات پایپ رک هر سیستم لوله کشی صنعتی براساس فضا و هدف کاربری کارخانه تعریف می شود. * متریکال سازه های نگهدارنده لوله یا Pipe Rack براساس هماهنگی با متریکال پایپینگ انتخاب می شود. * پایپ رک در کارخانجات صنعتی، پالایشگاهی، پتروشیمی، شیمیایی، نیروگاهی و تاسیسات تولیدی، جهت حمل و نقل سیالات، گازها و تاسیسات جنبه اساسی دارد.

جرثقیل سقفی

از جرثقیلهای سقفی در صنایع مختلف (فولاد، مس، نفت، گاز، پتروشیمی، پالایشگاهی، نیروگاهی، سیمان و غیره)، محیط های صنعتی، انبارها، تعمیرگاه ها سالنهای تولید و ... به منظور بار برداری و جابجایی محصول و ماشین آلات و یا به عنوان ابزاری جهت تعمیرات تجهیزات سنگین استفاده می شود.

جرثقیل سقفی دارای شش حرکت بالا-پایین، چپ-راست، شمال و جنوب بوده و نوع سیستم حرکتی در آن می تواند به صورت تک سرعت، دوسرعت و یا تمام مکانیکی و بدون برق (ضد انفجار) باشد.

جرثقیلهای سقفی به تناسب پارامترهای اصلی مثل تناژ و اندازه دهانه پل به انواع تک پل و دوپل، جرثقیل رونشین و آویز، جرثقیل منوریل، جرثقیل دروازه ای، جرثقیل نیم دروازه ای، جرثقیل بازویی و جرثقیل بازویی دیواری تقسیم بندی می شوند.

پارامترهای انتخاب جرثقیل سقفی:

مهمترین پارامتر در انتخاب جرثقیل سقفی:

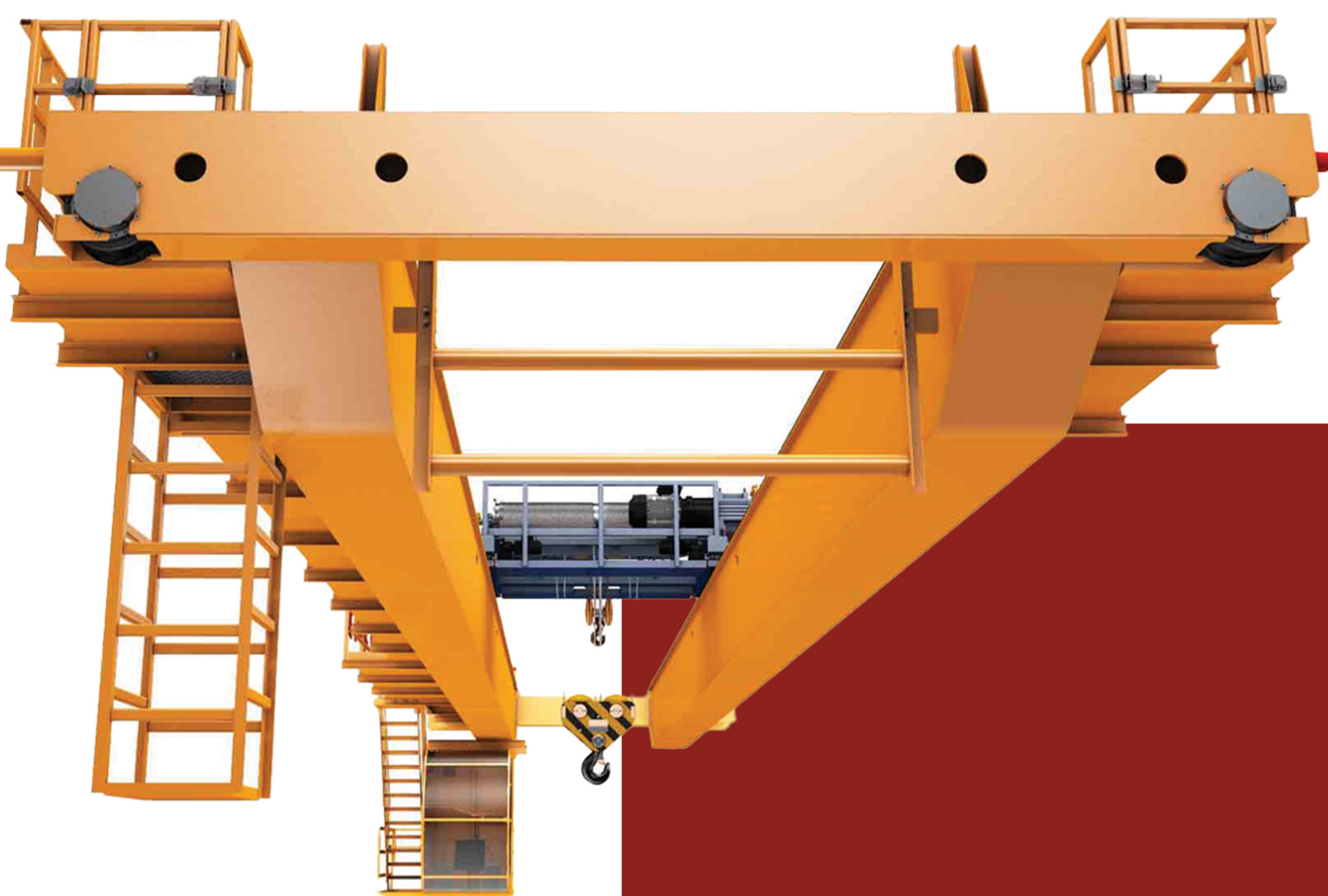
- 1- تعیین ظرفیت باربرداری جرثقیل: مرتبط با وزن باری است که قرار است جابجا شود.
- 2- تعیین کلاس کاری مناسب: کلاس کاری تعیین کننده شدت و میزان کاربری می باشد.

پارامترهای مهم دیگر (پارامترهای هندسی):

- 1- دهانه سوله یا میزان حرکت عرضی
- 2- طول سوله یا میزان حرکت طولی
- 3- ارتفاع باربرداری که متناسب با ارتفاع سوله می باشد.

سایر پارامترهای مهم دیگر:

- 1- سرعت حرکت طولی و عرضی و بالابری
- 2- دمای محیط
- 3- میزان گرد و غبار
- 4- رطوبت محیط
- 5- روشهای مختلف برق رسانی به جرثقیل و انواع ابزار و روشهای مختلف کنترل جرثقیل



کلاس کاری جرثقیل:

برای دستیابی به بهترین عملکرد اقتصادی در خرید جرثقیل نیاز به تعیین کلاس کاری می باشد. کلاس کاری تعیین می کند که برای هدف و کار دلخواه خریدار کدام گروه از جرثقیل ها مناسب هستند. هر گونه انتخاب کلاس پایین تر و یا بالاتر از کلاس مورد نیاز غیر اقتصادی می باشد. زیرا، انتخاب کلاس پایین تر موجب پایین آوردن هزینه خرید می شود ولی هزینه تعمیر و نگهداری را بالا می برد. همینطور انتخاب کلاس بالاتر، موجب کاهش هزینه ثانویه می شود، اما هزینه اولیه (خرید) را به طور چشم گیری بالا می برد. استانداردهای مختلفی برای کلاس های کاری وجود دارد که از این بین می توان به FEM و ISO اشاره کرد.

عوامل مهم در تعیین کلاس کاری جرثقیل:

گروه کاری هر جرثقیل نسبت مستقیم با مدت زمان کار جرثقیل و تعداد استارت و راه اندازی در حرکات جرثقیل (حرکت طولی، عرضی و حرکت بالابری) است که منتهی به جابجایی کامل قطعه تولیدی و مراحل مربوط به آن می باشد. به عبارت دیگر هر چه سوئیچ زنی در یک بازه زمانی مشخص بیشتر اتفاق بیفتد، گروه کاری جرثقیل نیز افزایش می یابد. درواقع، گروه کاری مشخص می کند که علاوه بر مشخصه های عمومی یک جرثقیل مانند تناژ، ارتفاع، طول پل و دهانه جرثقیل عوامل دیگری نیز در تعیین نوع جرثقیل موثر است.

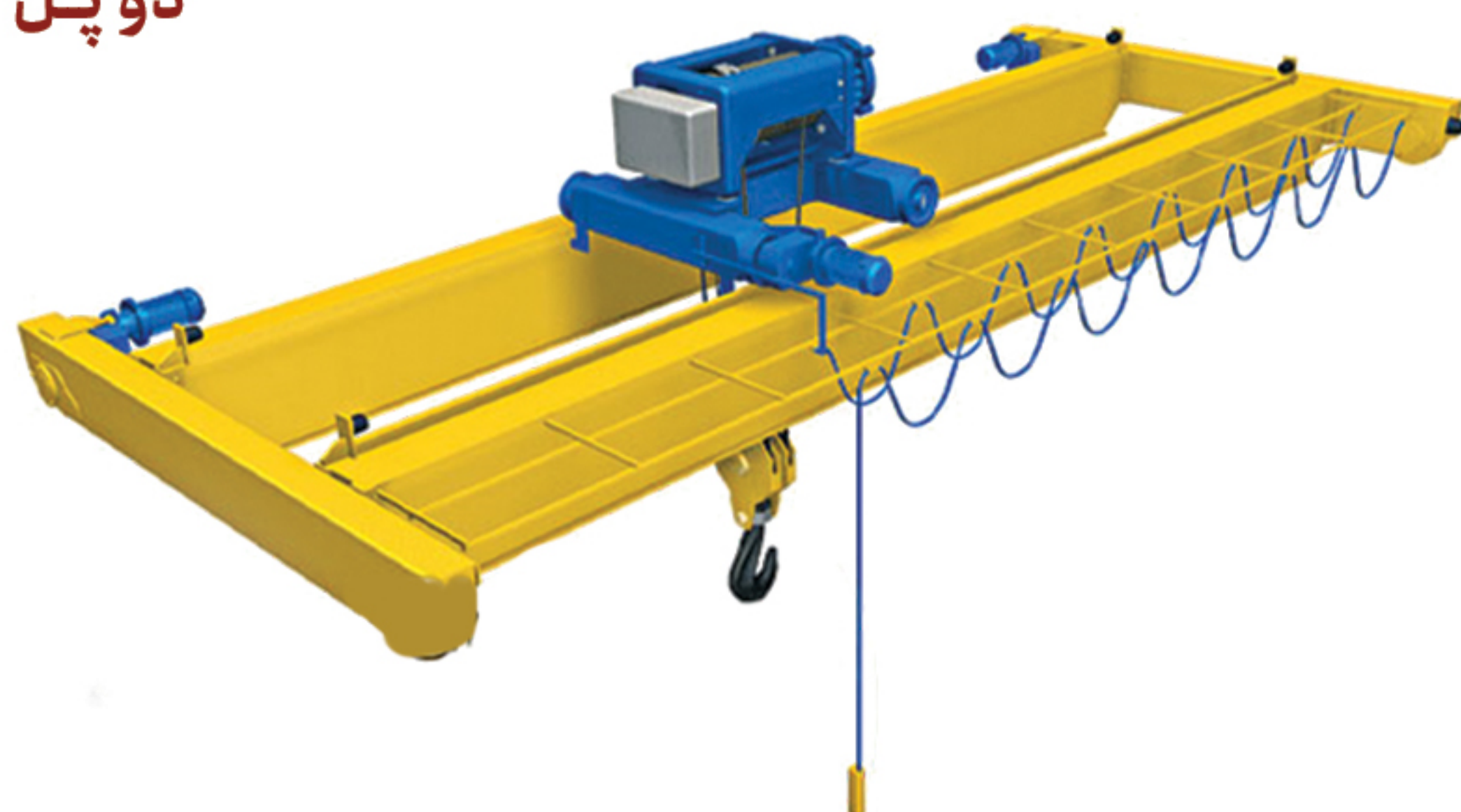
گروه کاری جرثقیل سقفی						
وضعیت بار	میانگین زمان عملیات روزانه (بر حسب ساعت در روز)					
	≤0.5	≤1	≤2	≤4	≤8	≤16
سبک			M 3 1 BM	M 4 1 AM	M 5 2 M	M 6 3 M
متوسط		M 3 1 BM	M 4 1 AM	M 5 2 M	M 6 3 M	M 7 4 M
سنگین	M 3 1 BM	M 4 1 AM	M 5 2 M	M 6 3 M	M 7 4 M	
خیلی سنگین	M 4 1 AM	M 5 2 M	M 6 3 M	M 7 4 M		

Classification	FEM: 1 BM	FEM: 1 AM	FEM: 2 M	FEM: 3 M	FEM: 4 M	FEM: 5 M
	ISO: M 3	ISO: M 4	ISO: M 5	ISO: M 6	ISO: M 7	ISO: M 8
Duty factor	25% ED	30% ED	40% ED	50% ED	60% ED	70% ED
Max start/h	150/h <	180/h <	240/h <	300/h <	360/h <	420/h <

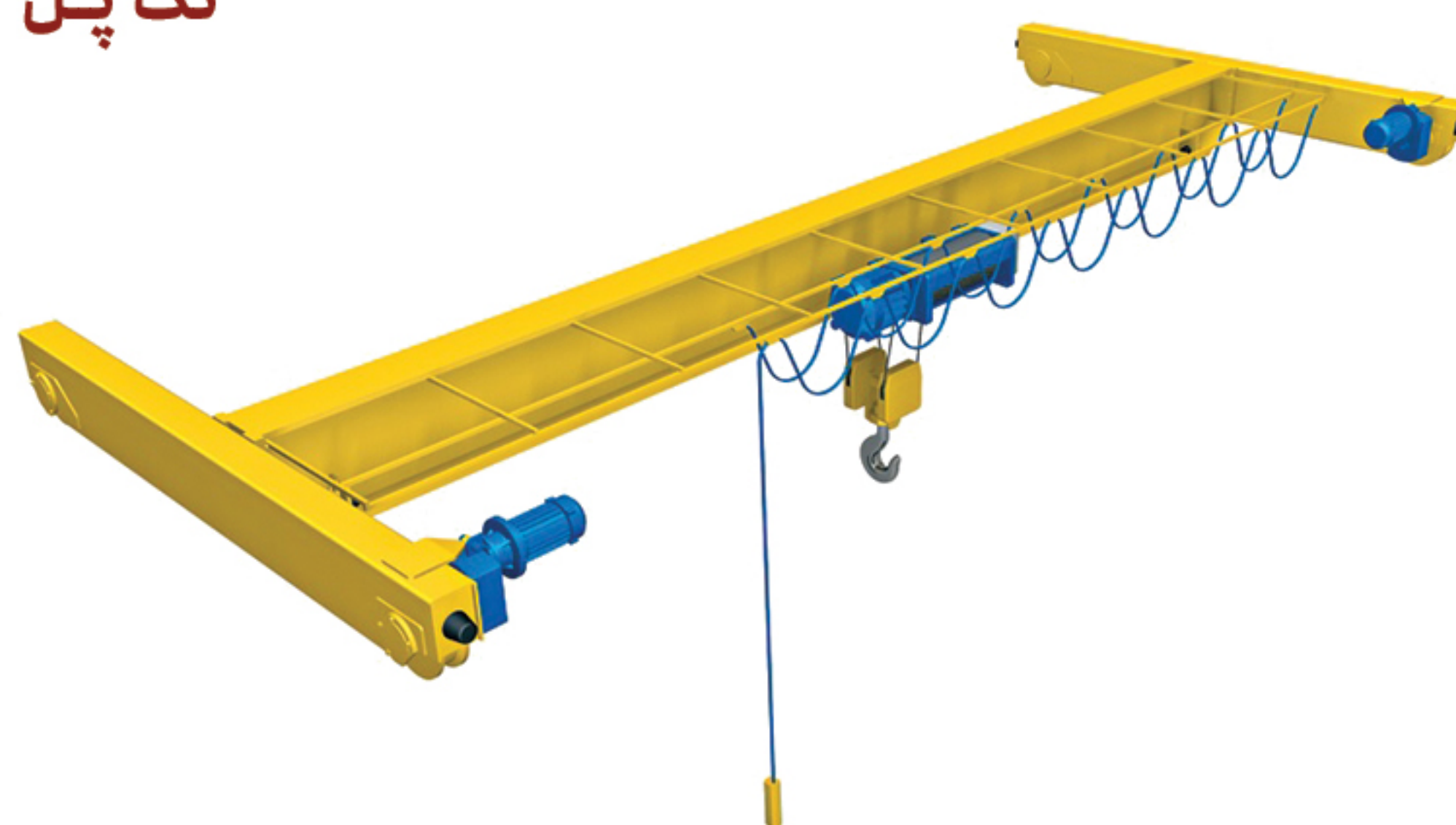
پل (DRIVE GIRDER):

پل اصلی ترین و البته کارآمدترین اجزا در یک جرثقیل سقفی بوده و از یک یا دو تیرچه قوی (به صورت تک پل یا دو پل، متناسب با نوع فضا و البته ظرفیت جرثقیل) ساخته می شود که واگن را حمل می کند.

دو پل



تک پل



بافر ضربه گیر (BUMPER):

جرثقیل ها به صورت کنترل شده حرکت می کنند اما توقف و کاهش نیروی حرکتی آن ها نیازمند استفاده از ضربه گیر است. این بخش می تواند به انتهای واگن، ریل یا پل متصل شود. به همین جهت قدرت ضربه ناشی از برخورد واگن به انتهای مسیر را به حداقل می رساند.

موتور گیر بکس (DRIVE):

وظیفه حرکت دادن جرثقیل در طول مسیر، بالا و پایین بردن سیم بکسل و اجسام را دارد. بدین منظور چند مدل موتور مختلف در داخل یک جرثقیل سقفی استفاده می شود.

سیستم برق رسان:

سیستم برق رسانی در جرثقیل از طریق کابل (FESTON) و شین (CONDUCTOR) صورت می گیرد.

کلگی یا راهبر (END TRUCK):

کلگی یا راهبر با کمک چرخ و موتور گیر بکس امکان حرکت طولی جرثقیل را فراهم می سازد.

ریل (RUNWAY):

ریل امکان حرکت طولی روی تیر حمل و حرکت عرضی روی پل جرثقیل را فراهم می سازد.

قلاب (HOOK):

قلاب به وسیله سیم بکسل یا زنجیر به بالابر متصل شده و وظیفه آن نگهداری اجسام است.

بالابر (HOIST):

بالابریک مجموعه مکانیکی و الکتریکی است که با سیم بکسل یا زنجیر به قلاب متصل بوده و وظیفه بالابردن، نگه داشتن یا پایین آوردن اجسام را دارد.

کالسکه یا واگن (TROLLEY):

این بخش در قسمت بالای بالابر قرار داشته و به نحوی به آن متصل است. وظیفه این قسمت حمایت از بالابر است.

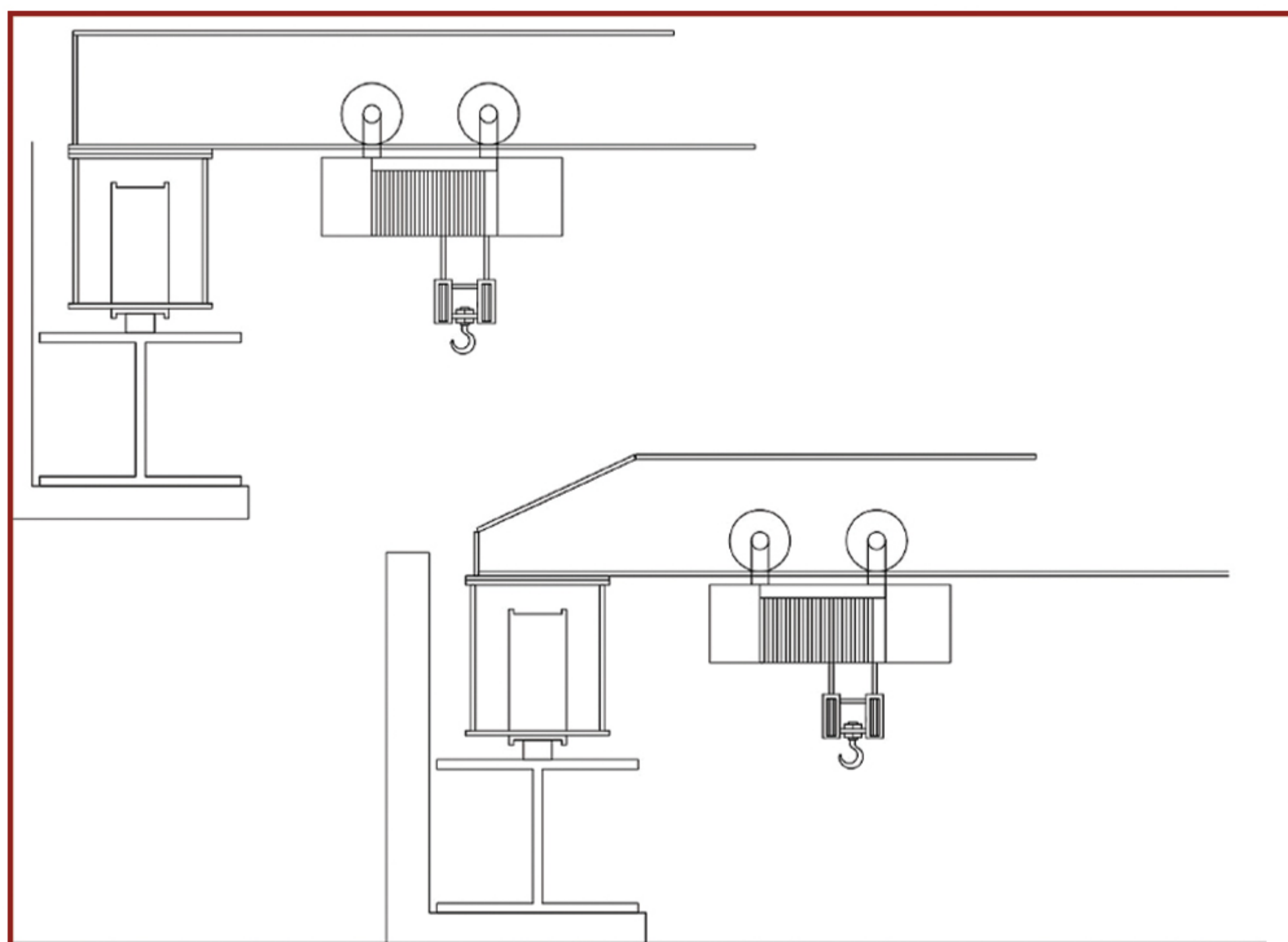
خود این بخش در مسیر افقی جرثقیل حرکت کرده و می تواند باعث حرکت بار در این مسیر شود. به همین جهت است که تأثیر زیادی در حرکت های جرثقیل سقفی و البته میزان توان آن دارد.

ریموت کنترل (REMOTE) / بوش باتن (PENDANT) / ریموت کنترل

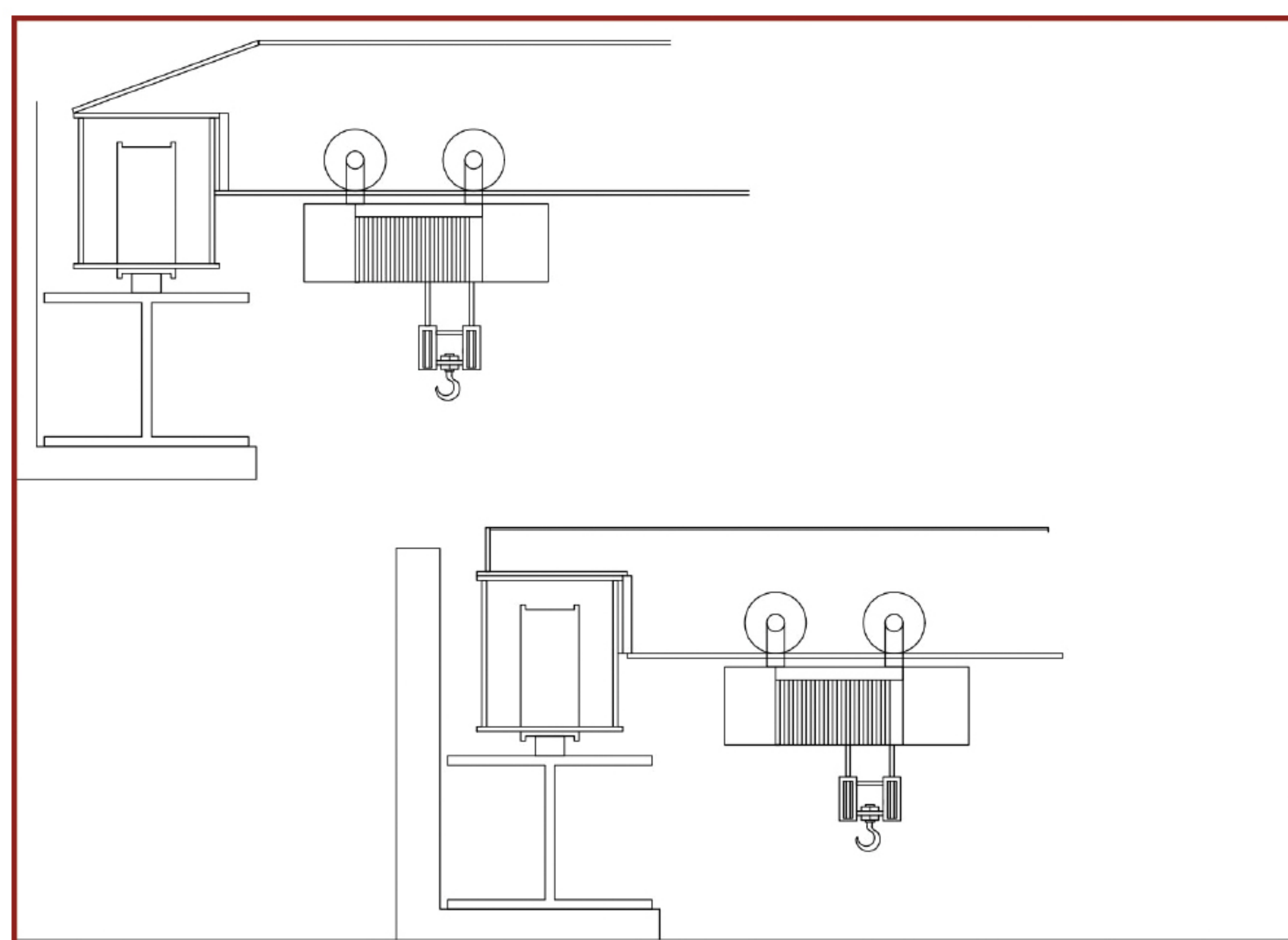
به همراه بوش باتن:

ابزارهای کنترلی جهت حرکت جرثقیل سقفی می باشند.

ریموت کنترل در انواع بی سیم یا سیم دار موجود است. در مدل های بی سیم، می توان ریموت را به کمک فن آوری بلوتوث و تا فاصله مشخصی استفاده کرد.

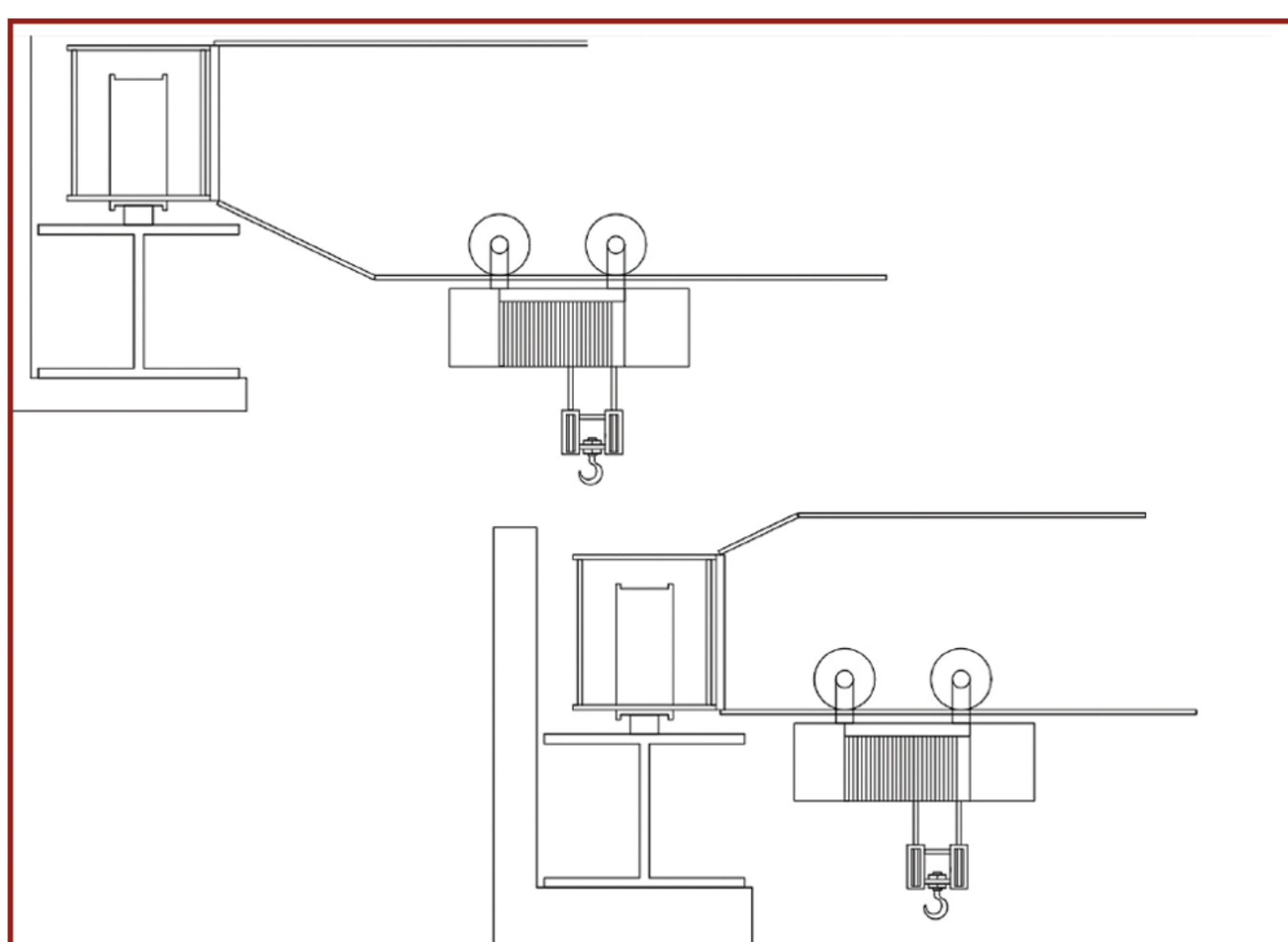


رونشین

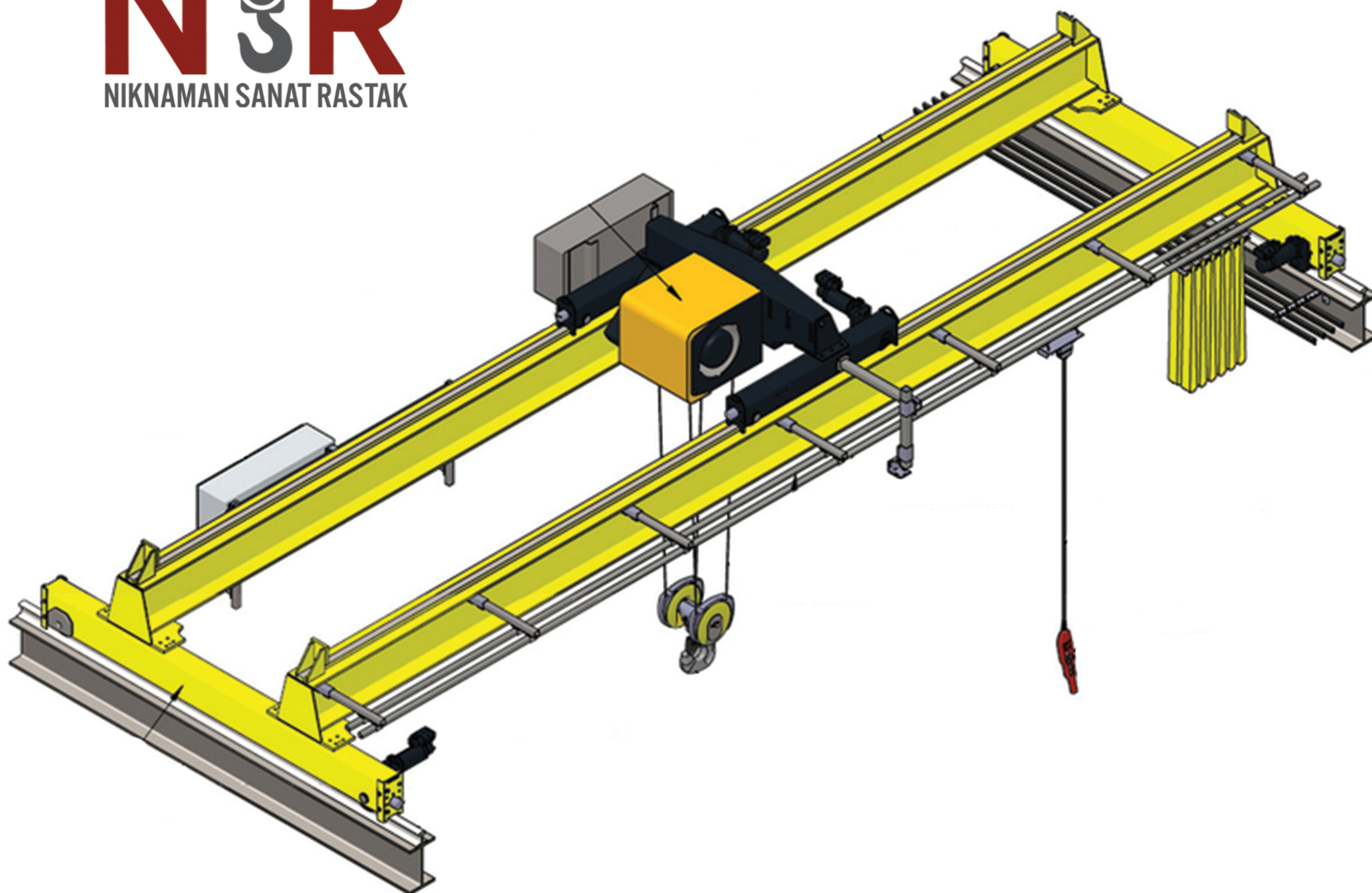


نیمه رونشین

**نحوه اتصال پل به کلگی
در جرثقیل های تک پل**

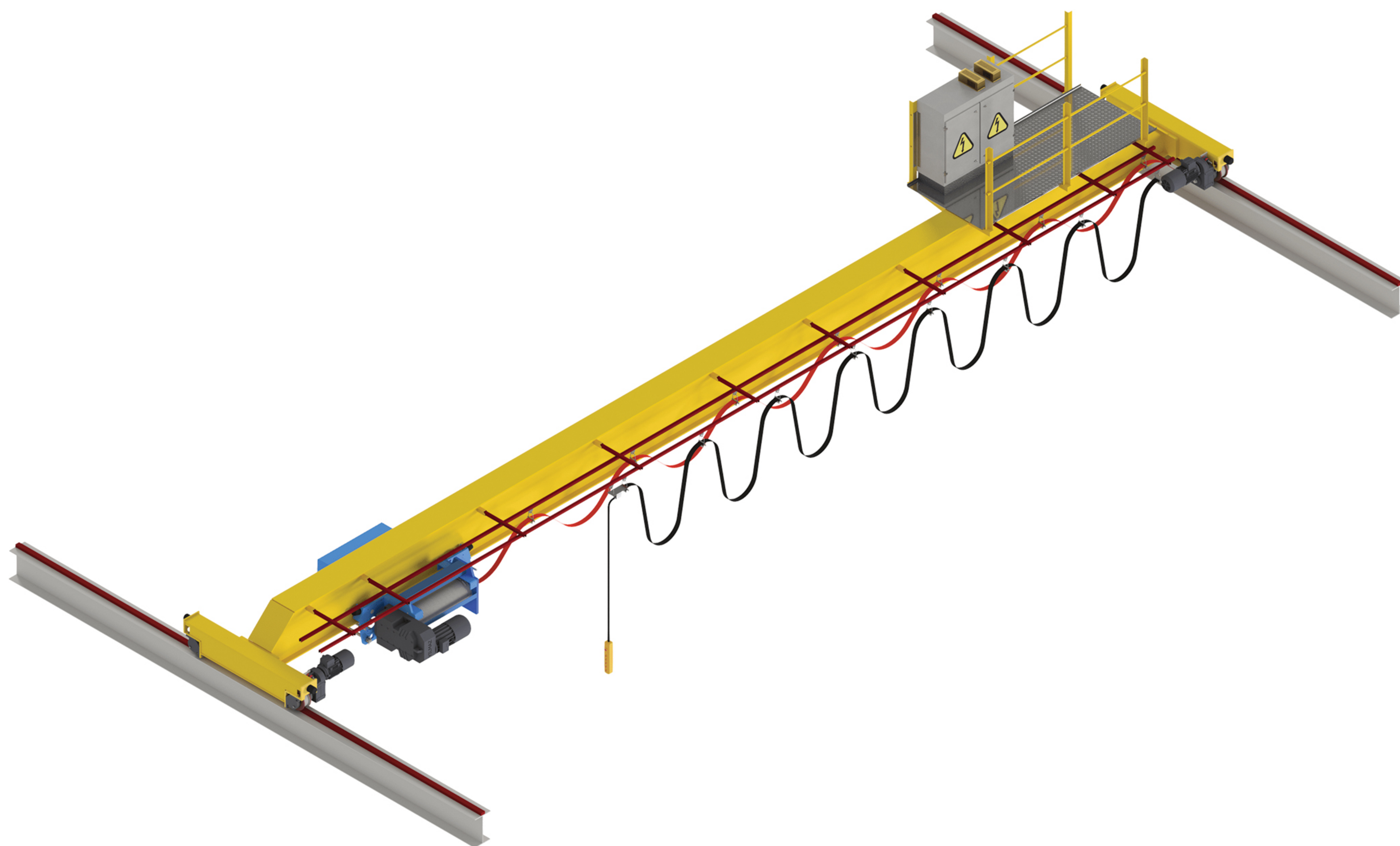


بغل نشین



جرثقیل سقفی دو پل رونشین:

- * در جرثقیل سقفی دو پل رونشین، پل جرثقیل و به تبع آن کلگی روی تیر حمل قرار دارد.
- * در این نوع جرثقیل تعداد دو دستگاه پل جرثقیل سقفی که بر روی آنها ریل گذاری شده است، وجود دارد که در نهایت بالابرو کالسکه دو پل بر روی ریلهای مذکور حرکت می‌کند.
- * نحوه اتصال پل نسبت به کلگی می‌تواند به صورت رونشین، بغل نشین و یا نیمه رونشین باشد.
- برخی از ویژگی‌ها:
- * امکان قرارگیری چندین بالابر با کاربری‌های مختلف بر روی یک کالسکه و یا چندین کالسکه با قابلیت‌های مختلف در کنار هم
- * مناسب برای مواقع نیاز به حرکت چرخشی کالسکه و با دوران بار
- * فراهم شدن بیشترین دسترسی به کناره‌ها و یا حتی فضای خارج از دهانه سالن
- * امکان نصب یک یا چند بالابر تک پل آویز را در زیر یکی از پل‌ها
- * امکان نصب راهرو تعمیرات
- * امکان نصب کابین مجهز به تهویه مطبوع برای اپراتور
- * عدم محدودیت در ظرفیت باربرداری و یا دهانه سالن
- * کاربرد در مواردی که نیاز به باربرداری بسیار دقیق و بدون جابه جایی قلاب در راستای عرضی باشد
- مقرون به صرفه برای ظرفیتهای بیشتر از 10 تن با دهانه بالاتر از 15 متر

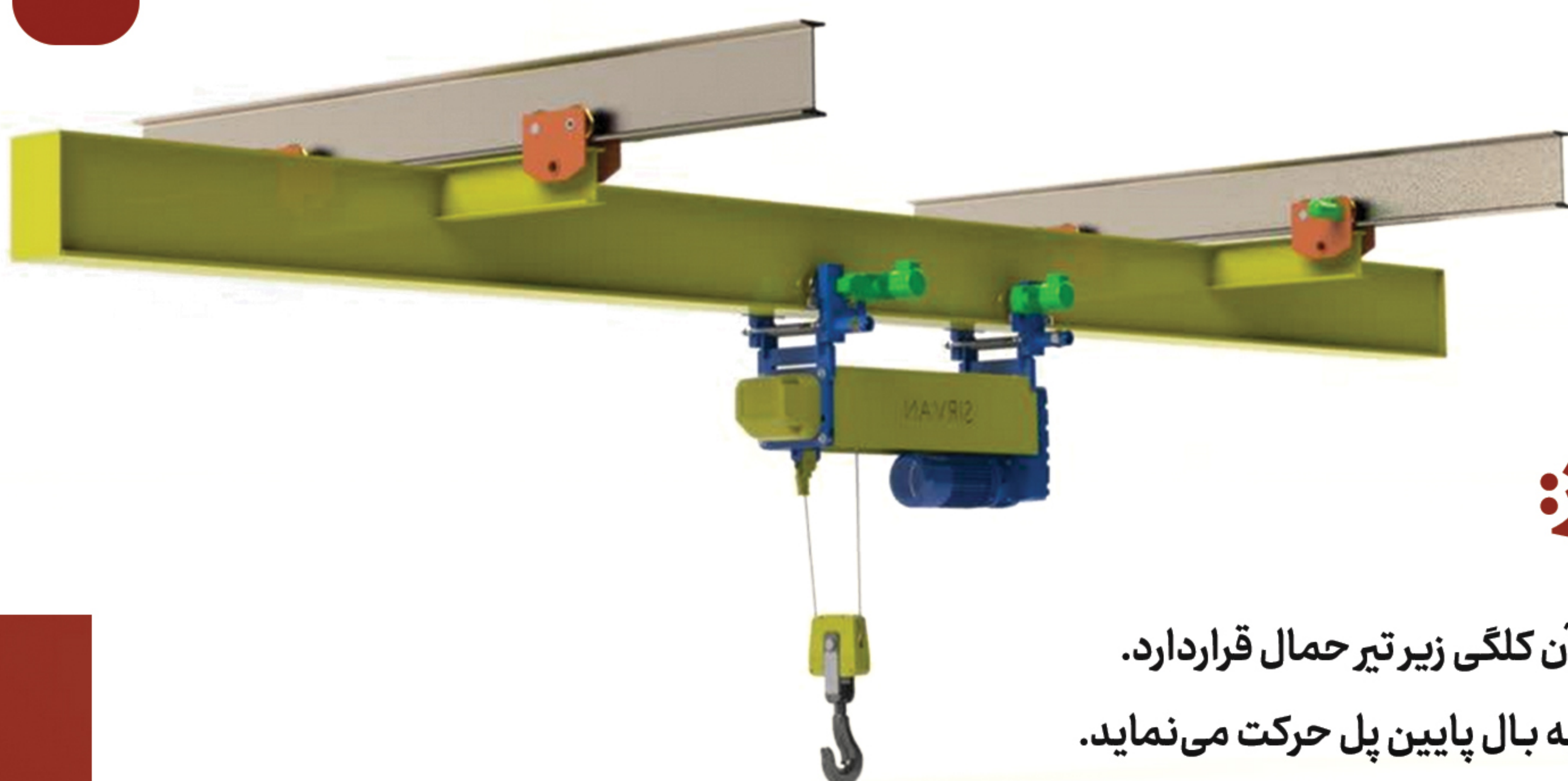


جرثقیل سقفی تک پل رونشین:

- * در جرثقیل سقفی تک پل رونشین، پل جرثقیل و به تبع آن کلگی روی تیر حمال قرار دارد.
- * در این نوع جرثقیل بالابر از لبه بال پایین پل جرثقیل سقفی تک پل آویزان شده و بر روی لبه بال پایین پل حرکت می نماید.
- * نحوه اتصال پل نسبت به کلگی می تواند به صورت رونشین، بغل نشین و یا نیمه رونشین باشد.

برخی از ویژگی ها:

- * دارای وزن مرده کمتر و نیاز به سازه سبکتر برای نصب
- * دارای ابعاد کوچک و امکان دسترسی آسانتر به کناره ها
- * کاربرد در سالن با سقف کوتاه
- * اجرا در ظرفیت کمتر از 16 تن و دهانه کمتر از 20 متر
- * جرثقیل سقفی تک پل رونشین در بازه ظرفیت کمتر از 10 تن و دهانه کمتر از 20 متر در مقایسه با جرثقیل سقفی دو پل ارزاتر می باشد.



جرثقیل سقفی تک پل آویز:

* در جرثقیل سقفی تک پل آویز، پل جرثقیل و به تبع آن کلگی زیر تیر حمال قرار دارد.
* در این نوع جرثقیل بالابر از زیر پل آویزان شده و بر لبه بال پایین پل حرکت می نماید.

برخی از ویژگی ها:

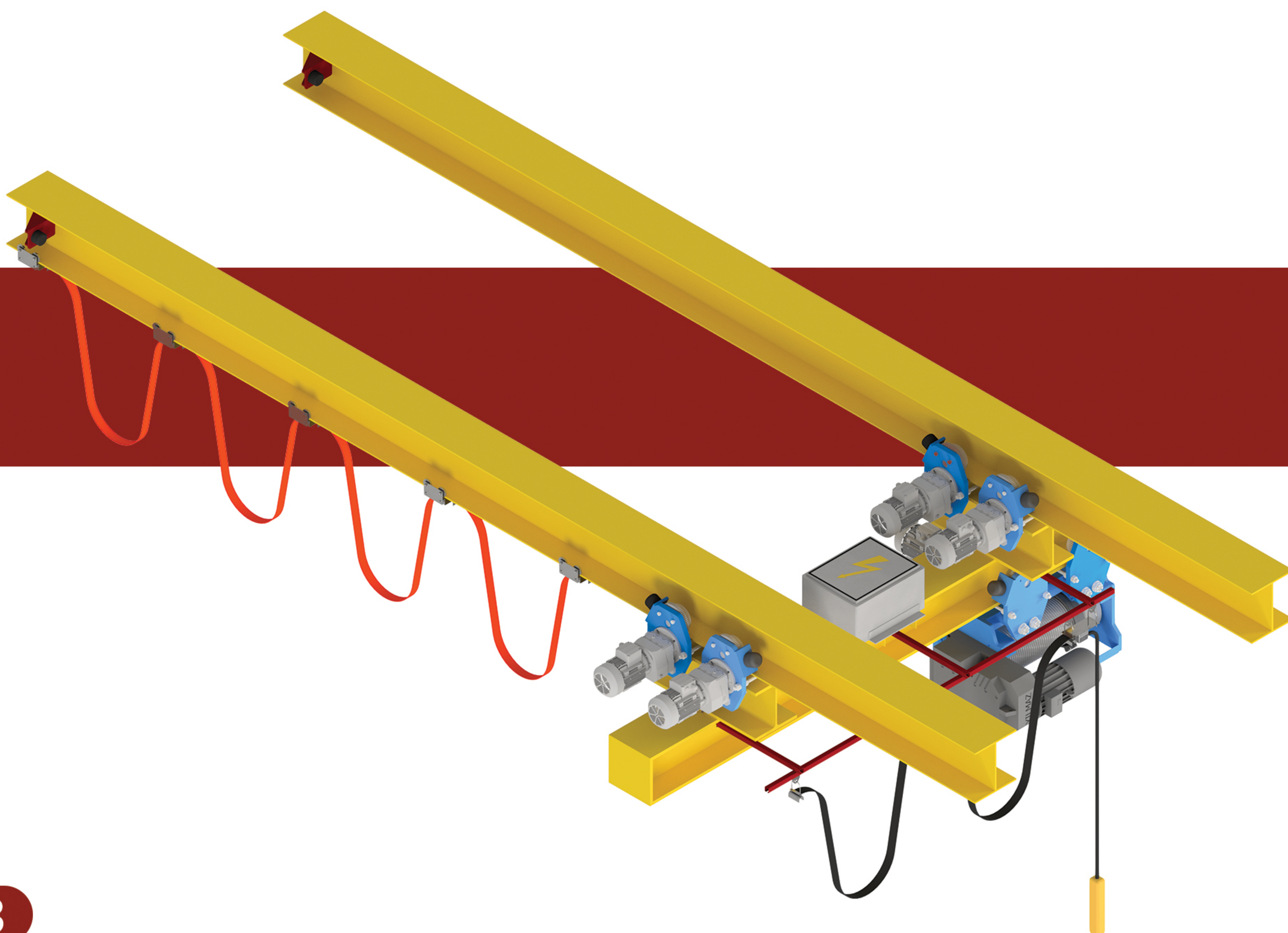
- * دارای وزن مرده کمتر و نیاز به سازه کوچکتر برای نصب
- * دارای ابعاد کوچک و امکان دسترسی آسانتر به کناره ها
- * کاربرد در سالن با سقف کوتاه
- * اجرا در ظرفیت زیر 10 تن و در شرایط محیطی خاص
- * ارزانتر نسبت به مدل دو پل و گرانتر نسبت به مدل تک پل رونشین
- * در سالنهای یکپارچه دارای محدودیت دهانه می باشد ولی در سالنهای عریض
- قابلیت نصب بین چندین دهانه با کمک کلگی واسط را دارد
- * قابلیت دسترسی به فضای خارج از دهانه به صورت کنسول

جرثقیل سقفی دو پل آویز:

* در جرثقیل سقفی دو پل آویز، پل جرثقیل و به تبع آن کلگی زیر تیر حمال قرار دارد.
* در این نوع جرثقیل کاسکه و بالابر هم می‌تواند روی پل بر روی ریل‌ها تعبیه شده و حرکت کند و هم می‌تواند زیر پل آویزان شده و بر لبه بال پایین پل حرکت نماید.

برخی از ویژگی‌ها:

- * امکان نصب راهرو تعمیرات
- * امکان نصب کابین
- * قابلیت نصب چندین بالابر بر روی یک کاسکه
- * امکان نصب چندین کاسکه و بالابر مستقل بر روی جرثقیل
- * قابلیت نصب بالابر و کاسکه آویز در زیر پل جرثقیل دو پل آویز
- * کاربرد در سالن با سقف کوتاه
- * اجرا تا ظرفیت 20 تن
- * مناسب برای ظرفیت کمتر از 20 تن و دهانه کمتر از 20 متر
- * قابلیت دسترسی به فضای خارج از دهانه به صورت کنسول
- * قیمت بالاتر جرثقیل سقفی دوپل آویز در مقایسه با نوع رونشین



جرثقیل منوریل:

جرثقیل منوریل نوعی از جرثقیل سقفی است و با کمک آن می‌توان مواد را در یک خط مستقیم به جلو و عقب حرکت داد، یا ریل‌ها را می‌توان با منحنی‌ها، شاخه‌ها، کلیدها و با تغییر ارتفاع طراحی کرد. جرثقیل‌های مونوریل یک مسیر منفرد را دنبال می‌کنند.





جرثقیل دروازه‌ای:

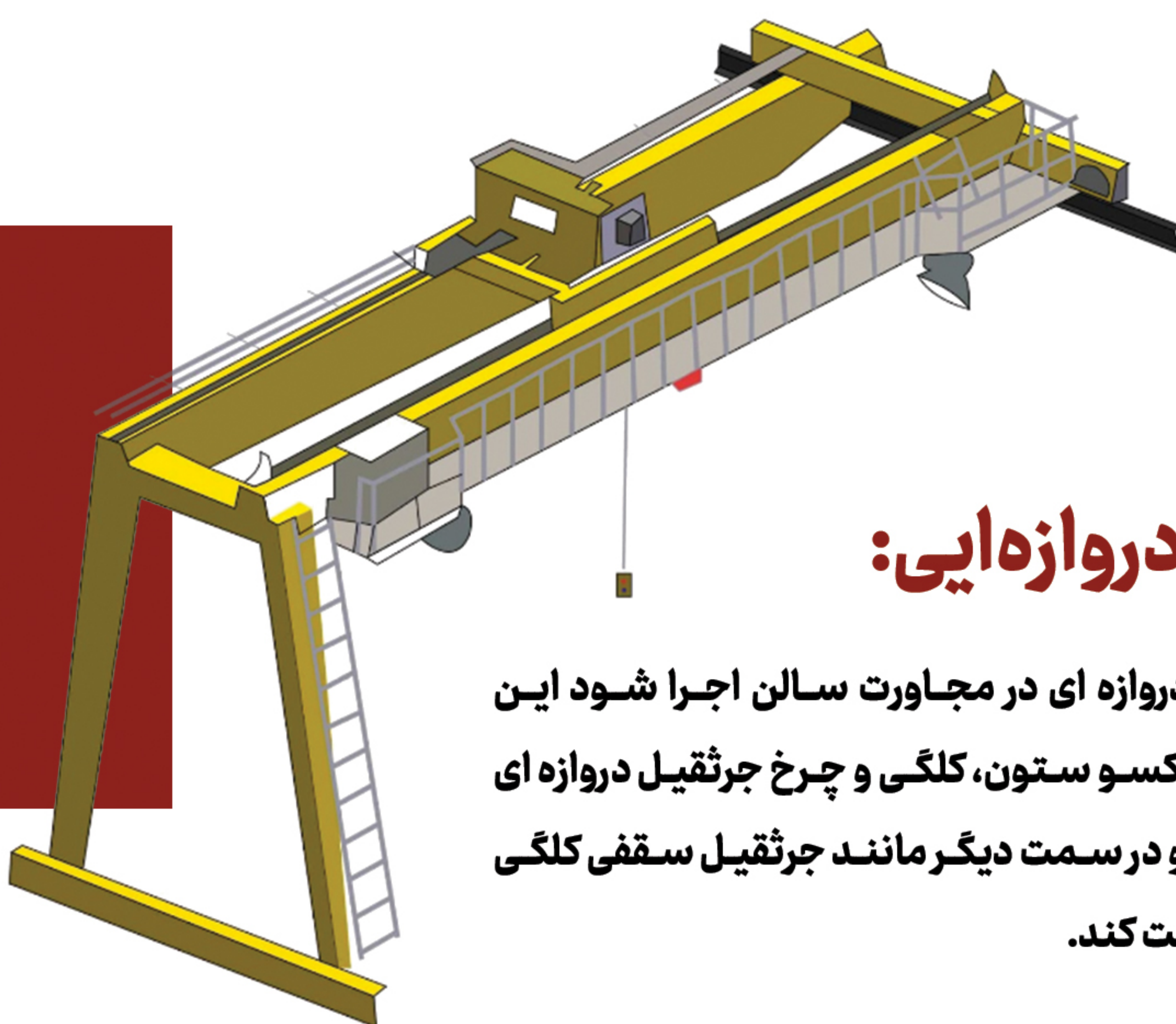
جرثقیل دروازه ای نیز همانند جرثقیل سقفی، دارای دو دسته بندی اصلی تک پل و دو پل می باشد.

برخی از ویژگی‌ها:

- * دروازه ایی تک پل : مناسب برای ظرفیت های زیر 10 تن و دهانه های کمتر از 20 متر
- * جرثقیل دروازه ای دو پل: مناسب برای ظرفیت های بالاتر از 10 تن (تا وزن 800 تن) و دهانه های بیشتر از 12 متر
- * کاربرد در محوطه های باز و در مسیر های طولانی
- * عدم نیاز به سازه فلزی سوله و تیرهای حمال
- * دارای پایه های متحرک و حرکت روی ریل زمینی
- * امکان جابجایی اجسام حتی چندین متر بیرون از مکان هندسی مابین پایه ها

نکات مهم در طراحی جرثقیل دروازه ایی:

- * فاصله پل ها
- * طول کلگی و فاصله چرخ ها
- * زاویه بین ستونها و



جرثقیل نیم دروازه‌ای:

در مواردی که جرثقیل دروازه ای در مجاورت سالن اجرا شود این امکان وجود دارد که در یکسو ستون، کلگی و چرخ جرثقیل دروازه ای بر روی زمین حرکت کند و در سمت دیگر مانند جرثقیل سقفی کلگی و چرخ بر روی تیر حمال حرکت کند.

- * صرفه جویی در هزینه
- * استفاده بیشینه از فضا





جرثقیل بازویی:

این نوع جرثقیل قابلیت نصب از یک سوی بازو بر روی دیواره سالن، و از سوی دیگر بصورت آزاد در فضا را دارد و می‌تواند به صورت تک پل یا دوپل ساخته شود.
* دارای حرکت طولی به جای حرکت دورانی در طول سالن
* نیازمند سازه سالن با استحکام مناسب جهت باربری جرثقیل



جرثقیل بازویی دیواری:

این نوع جرثقیل قابلیت نصب از یک سوی بازو بر روی دیواره سالن، و از سوی دیگر بصورت آزاد در فضا را دارد.
* دارای حرکت طولی به جای حرکت دورانی در طول سالن
* نیازمند سازه سالن با استحکام مناسب جهت باربری جرثقیل



ساخت انواع استند های فلزی



ساخت ترولی



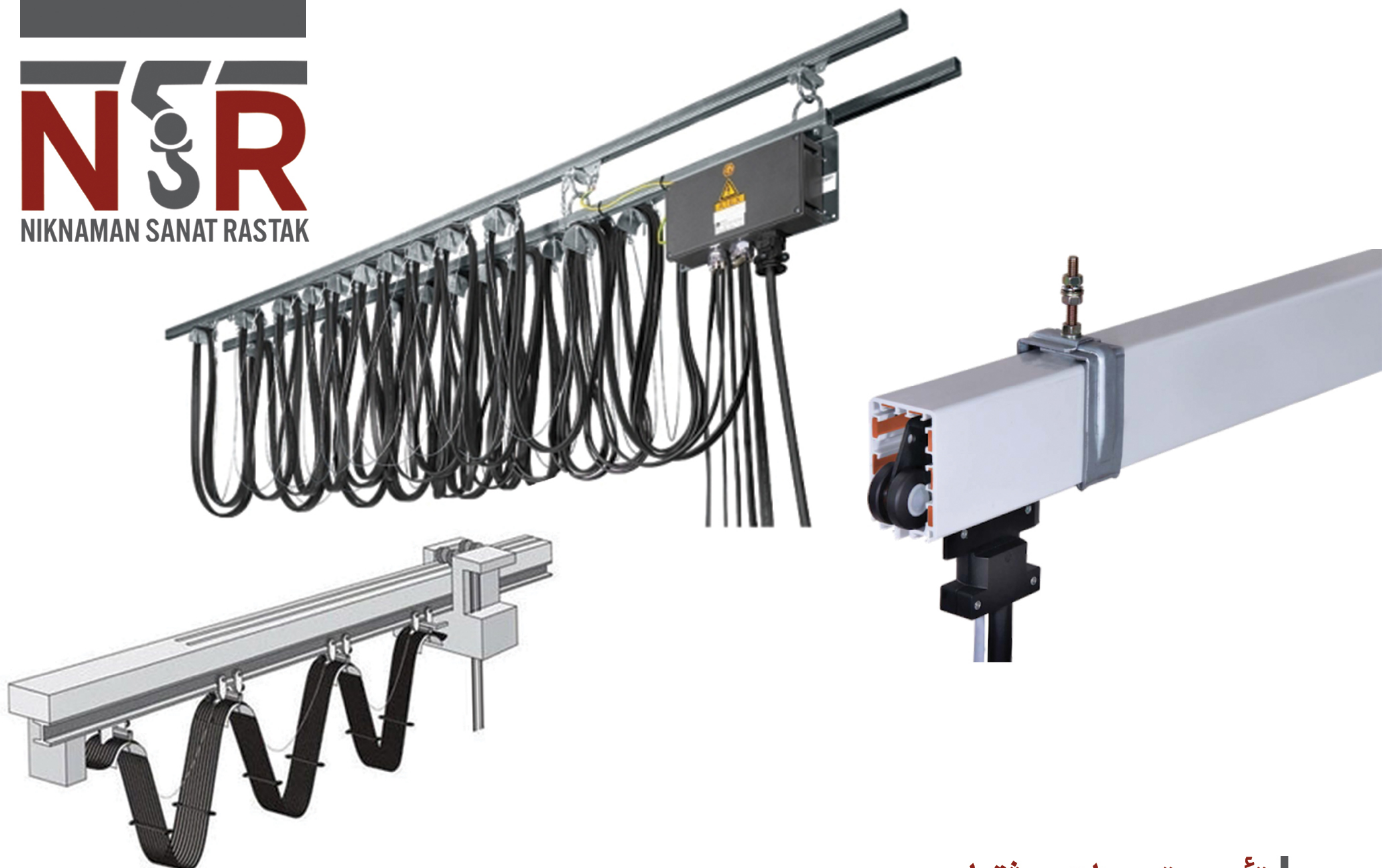
ساخت تیر حمل



ساخت پالت فلزی



ساخت پالت فلزی



تأمین تجهیزات جرثقیل
تأمین ریموت و بوش باتن، کابل جمع کن، کابل، شین برق رسان جرثقیل
تأمین انواع وینچ





NIKAMAN SANAT RASTAK

تهران، رباط کریم، بلوار امام خمینی، خیابان صنعت ۵ کوچه دوم پلاک ۱۲

☎ ۰۹۱۲۹۳۷۵۸۷۷

☎ ۰۲۱۵۶۲۱۲۹۱۶

✉ ۳۷۶۱۸۳۰۲۰۷

🌐 www.niknamansanat.com

✉ info@niknamansanat.com