



Namatek
True Education

Types of Cranes

www.namatek.com

معرفی ۱۳ نوع جرثقیل

فهرست مطالب

۱. جرثقیل چیست؟
۲. معرفی انواع جرثقیل

قطعا آرزوی کارگران سازنده اهرام مصر داشتن یکی از انواع جرثقیل های امروزی بود. امروزه جرثقیل ها بسیار کارآمد هستند و در بخش های مختلف صنعتی و ساختمانی استفاده می شوند.

در این مقاله همراه ما با باشید تا با این ابزار کاربردی بیشتر آشنا شویم.

#۱ جرثقیل چیست؟

جرثقیل (Crane) ماشینی قدرتمند است که برای جا به جایی اجسام سنگین از آن استفاده می شود. استفاده از یک سیستم کابل یا زنجیر و قرقره ها در تمام انواع جرثقیل ها مرسوم است.

جالب است بدانید که امروزه با کمک انواع جرثقیل ها می توانیم سازه های سنگین را در وسط دریاها و اقیانوس ها یا بر فراز ساختمان های آسمان خراش نصب کنیم.

در ادامه انواع این ماشین ها را بررسی خواهیم کرد.



#۲ معرفی انواع جرثقیل

به طور کلی جرثقیل ها برای جابجایی اجسام سنگین استفاده می شوند؛ اما نوع کاربری و مکان استفاده از آن ها باعث می شود که انواعی از آن ها طراحی شوند.

در ادامه به بررسی انواع جرثقیل ها می پردازیم.

#۲-۱ جرثقیل معلق (Floating Crane)

جرثقیل معلق بیشتر در بارگیری و تخلیه بارهای سنگین، ساخت و ساز و انتقال اجسام حجیم در بنادر استفاده می شود. در برخی از موارد اضطراری

از این جرثقیل ها برای کمک به کشتی های غرق شده هم استفاده می کنند. جرثقیل های معلق معمولا داخل شناورها نصب می شوند.



۲-۲# جرثقیل تلسکوپی از انواع جرثقیل (Telescopic Crane)

با به کارگیری یک مکانیزم هیدرولیکی در جرثقیل های تلسکوپی تنظیم ارتفاع در سریع ترین زمان ممکن امکان پذیر است. معمولا برای جابجایی اجسام به ارتفاع بالا یا انجام عملیات تعمیرات و نگهداری از این نوع

جرثقیل استفاده می شود. در برخی از موارد برای انجام عملیات نجات (مانند اطفای حریق) نیز این نوع جرثقیل ها کاربرد دارند.



#۲-۳ جرثقیل بندرگاه (Harbor Crane)

جرثقیل های بندرگاه به صورت ثابت در سواحل بندرها نصب می شوند. با استفاده از قابلیت چرخشی که در این جرثقیل ها طراحی شده است، عملیات تخلیه و بارگیری کشتی ها به سادگی ممکن خواهد بود. اگر به دنبال مقایسه قدرت جرثقیل ها هستید باید بدانید که این جرثقیل ها از پر قدرت ترین انواع جرثقیل های دنیا هستند.



#۲-۴ جرثقیل خزنده یا کراولر (Crawler Crane)

با توجه به چرخ های زنجیری تعبیه شده بر روی ماشین جرثقیل های خزنده (بیشتر آن ها را شبیه به یک تانک می کند) قابلیت حرکت بر روی خاک و سطوح نرم را دارند. معمولا در مراحل اولیه شروع یک پروژه به علت نرم بودن سطح خاک از این جرثقیل ها استفاده می شود. جالب است که کراولرها بر روی یک مسیر ثابت حرکت می کنند و برای جابجایی آن ها باید از یک کامیون کمک گرفت.



#۲-۵ جرثقیل متحرک برای سطوح ناهموار (Rough Terrain Crane)

جرثقیل های متحرک برای زمین های ناهموار از یک موتور مشترک برای حرکت ماشین و جرثقیل استفاده می کنند و برای ثابت کردن ماشین بر روی سطح از جک های قدرتمندی در کنار بدنه ماشین بهره می گیرند. استفاده از این جرثقیل های بر روی سطوح ناهموار مرسوم است.



#۲-۶ جرثقیل متحرک معمولی از انواع جرثقیل (All) (Terrain Crane)

مکانیزم کلی جرثقیل های متحرک معمولی مشابه جرثقیل متحرک برای زمین های ناهموار است و تنها تفاوت آن ها این است که از این نوع جرثقیل ها در جاده های شهری و سطوح هموار استفاده می شود.



#۲-۷ جرثقیل کامیونی (Truck Mounted Crane)

جرثقیل های کامیونی در واقع مکانیزمی مشابه دو جرثقیل قبل برای جابجایی اجسام دارند؛ با این تفاوت که در یک کارگاه بر روی یک کامیون یا خاور نصب می شوند. قابلیت چرخش ۱۸۰ تا ۳۶۰ درجه ای این نوع جرثقیل ها باعث می شود که کاربرد فراوانی در جابجایی اجسام و ماشین آلات صنایع مختلف داشته باشند. یکی از مهم ترین مزیت های این نوع جرثقیل ها امکان حرکت در جاده های بین شهری و بزرگراه ها است.



#۲-۸ جرثقیل های لنگری یا عرشه ای (Level) (Luffing Crane)

جرثقیل های لنگری نیز در برخی از بنادر برای تخلیه بارها و بارگیری بر روی لنج ها و کشتی ها کاربرد دارند. شاسی سنگین، ثابت و پیچیده ای در قسمت کف این جرثقیل ها تعبیه شده است تا بتوانند بارهای سنگین را تا ارتفاع بالا جابجا کنند.



#۲-۹ جرثقیل های ریلی (Rail Road Crane)

جرثقیل های ریلی قابلیت حرکت بر روی ریل راه آهن را دارند و در پروژه های ساخت و ساز مسیرهای راه آهن مورد استفاده قرار می گیرند. از این نوع جرثقیل ها نمی توان در جاده های معمولی و شهری استفاده کرد.



#۲-۱۰ جرثقیل هوایی از انواع جرثقیل (Aerial Crane)

جالب است که به جرثقیل های هوایی، جرثقیل هلیکوپتری نیز می گویند. همان طور که از اسم این جرثقیل ها مشخص است، از آن ها برای جابجایی اجسام در ارتفاع خیلی بالا که امکان استفاده از ماشین وجود ندارد استفاده می شود. این نوع جرثقیل ها را بیشتر در عملیات اطفای حریق جنگل ها دیده ایم.



#۲-۱۱ جرثقیل برجی (Tower Crane)

هر فردی تا امروز بارها و بارها جرثقیل های برجی را در ساختمان های در حال ساخت دیده است. حمل مصالح ساختمانی با استفاده از این جرثقیل ها به منظور ساخت و ساز در ذهن تمام افراد شکل گرفته است و آن ها اولین تصور ما پس از شنیدن اسم جرثقیل هستند.

این جرثقیل ها با ظرفیت حدود ۲۰ تن معمولا بر روی یک سازه بتنی یا بخشی از سازه ساختمان نصب خواهند شد.



۱۲-۲# جرثقیل سقفی از انواع جرثقیل (Overhead Crane)

اگر به سوله های کارخانجات صنعتی یا انبارهای قطعات آن ها سری بزنید بعید است که یکی از جرثقیل های سقفی را در آن جا پیدا نکنید. این نوع جرثقیل ها معمولا بر روی ریل های ثابتی حرکت می کنند و قابلیت حرکت در سه محور را دارند. جابجایی قطعات و اجسام در مراکز صنعتی از مرسوم ترین کاربردهای آن هاست.



۱۳-۲# جرثقیل دستی (Manual Crane)

جرثقیل های دستی از یک مکانیزم ساده زنجیر، قرقره و قلاب برای جابجایی اجسام استفاده می کنند. معمولا این جرثقیل ها برای جابجایی اجسام به نسبت سبک تر در ارتفاعی محدود کاربرد دارند.

