

جرثقیل ۲۰ تنی پشت کامیونی

مشخصات فنی جرثقیل ۲۰ تنی و کامیون

جهت منطقه سروستان و سعادت آباد

اطلاعات کاربردی جرثقیل پشت کامیونی ۲۰ تن

مشخصات عمومی:

حداکثر گشتاور باربرداری مجاز با ثابت کننده های باز..... ۷۰۰ کیلو نیوتن

حداکثر ظرفیت باربرداری در شعاع ۵/۳ متری..... ۲۰ تن

حداکثر ارتفاع بوم تا سطح زمین..... ۲۴/۵ متر

حد اکثر طول بوم در حالت افقی (شعاع باربرداری)..... ۲۰/۵

تعداد قطعات بوم..... ۳ عدد

تعداد زاویه بوم..... ۵ تا +۸۰ درجه

زاویه چرخش..... ۳۶۰ درجه ممتد

تعداد جکهای ثابت کننده..... ۸ عدد جک هیدرولیکی (کشابی و عمودی)

تعداد نخهای دستگاه..... ۸ نخ

نیروی محرکه..... P.T.O خودرو حامل

مقدار بار بر روی اکسلها..... اکسل جلو ۵۷۰۰ کیلوگرم ، اکسل عقب ۱۸۰۰۰ کیلوگرم

ابعاد ترانسپورت..... طول: بسته به نوع خودرو ، ارتفاع : ۳/۹۵ متر ، عرض ۲/۵۰ متر

مشخصات وینچ :

مقدار نیروی کششی سیم بکسل..... ۲۵۰۰ کیلوگرم

سرعت خطی سیم بکسل..... ۵۵ متر بر دقیقه

طول سیم بکسل قابل جمع شدن بر روی..... ۱۵۰ متر

قطر سیم بکسل..... ۱۵ میلیمتر

نوع سیم بکسل..... نتاب با مغز فولادی

سیستم هیدرولیک :

پمپ.....یک پمپ دو بل که به سیستم P.T.O خودروی حامل کوپل میگردد
شیرهای کنترلی.....شیرهای تحریک دستی مجهز به شیرهای اطمینان
مخزن روغن.....۳۶۰ لیتر
فیلتر.....فیلتر خط مکش و برگشت

ویژگی های جرثقیل

ساخت محصول مطابق با آخرین دستور العملهای استاندارد های اروپایی و امریکایی.
طراحی دستگاه مطابق با استانداردهای 5018 DIN و 5019 DIN انجام می شود ، تست و بارگزاری نیز مطابق استاندارد IOS 4310 صورت می پذیرد
دارای مجوز شماره گذاری خودرو و از سوی معاونت راهنمایی رانندگی کل کشور.
استفاده از قطعات و لوازم مرغوب و با کیفیت در ساخت.
امکان باربرداری ۲۰ تن از فاصله ۳/۵ متری از مرکز جرثقیل.
قابلیت تغییر زاویه بوم از ۵- تا ۸۰+ درجه.
برخوردار از سیستم چرخشی ۳۶۰ درجه ممتد.
برخوردار از بومهای بلند ۸ ضلعی (طراحی مقطع جدید بومها باعث افزایش مقاومت سازه و کاهش وزن دستگاه گردیده است).
برخوردار از سیستم اینتر لاک جهت جلوگیری از برخورد قلاب با بوم موسوم به سیستم Anti two block .
مجهز بودن وینچ به سیستم الکترونیکی کنترل حد اقل ۳ رشته سیم بکسل بر روی درام (سیستم Cam limit switch)
قابل کنترل از داخل کابین اپراتور کنار برجک دستگاه (Turn table)
مجهز بودن کلیه قفلها حفاظتی. در این حالت چنانچه به دلایلی از قبیل ترکیدگی ، نشتی روغن یا سایر موارد روغن شیلنگها تخلیه شود قفلهای حفاظتی مانع تخلیه روغن جکها و سقوط جرثقیل می شود .
قدرت مانور بسیار عالی به هنگام کار.

وزن متناسب با خودرو

نصب ضمائم اضافه بنا به درخواست مشتری (مراجعه به صفحه آخر).

اراعه آموزش و تحویل دفترچه های کاروری و نگهداری دستگاه به اپراتورهای معرفی شده از سوی خریداران .

گارانتی محصول به مدت ۱۲ ماه

تامین لوازم یدکی به مدت ۱۰ سال.

اراعه خدمات سریع و سرویس دهی به موقع به تمام نقاط کشور.

بازدیدهای فنی از دستگاه که توسط کارشناسان مجرب شرکت و به رایگان انجام می پذیرد.

مشخصات فنی

کلیه مراحل طراحی دستگاه با روش CAD (Copmputer Adied Design) صورت پذیرفته باشد . این فرایند علاوه بر بالا بردن دقت طراحی و کاهش خطای انسانی ، سرعت تولید را فوق العاده افزایش میدهد و نهایت سبکی سازه را در کنار حد اکثر استحکام ایجاد می نماید .

شاسی

برای جلوگیری از پیچیدگی در شاسی خودرو و نیز جلوگیری از خیزهای ناشی از تنش قسمت گردان به واسطه برخورداری دستگاه از بومهای بلند و همچنین میزان باربرداری نسبتا زیاد ، جرثقیل به یک شاسی مستحکم و مستقل مجهز می باشد . دو ستون اصلی شاسی در امتداد شاسی خودرو قرار داشته و از جلو و عقب به پوسته خارجی ثابت کننده های کشویی (Outriggers) متصل و جوشکاری شده است .

در محلی که اسلورینگ بر روی شاسی نصب می گردد ، جهت تقویت محل جلوگیری از ایجاد هر گونه تنش احتمالی فرایند تقویت سازی Reinforcement به طور کامل صورت گرفته باشد و شاسی مذکور پس از استقرار جکهای ثابت کننده بر روی زمین و جدا شدن چرخهای ماشین از زمین کلیه لرزشها و تنشها را تحمل نماید و هیچ گونه صدمه ای به شاسی و ضمائم خودرو وارو نگردد بلکه خودرو صرفا به عنوان وزنه ای به این شاسی متصل و آویزان میباشد.

تمامی قسمت های شاسی از فولاد خمکاری شده تهیه و با بهترین روشها جوشکاری شده اند.

بومها

کلیه قسمتهای برجک و بومهای دستگاه از فولادهای سبک با استحکام بالا و مقاومت در برابر سایش و خوردگی نظیر STE 890 ساخته شده باشد و به منظور جلوگیری از تنش های حرارتی در سازه بومها از جوش CO 2 استفاده شده باشد و باروشهای M.T و P.T تست شده باشد

بومهای جرثقیل ، شامل یک بوم اصلی و دو بوم تلسکوپی باشد که حرکت تلسکوپیها به طور همزمان با استفاده از یک جک بلند مجهز به شیر حفاظتی

(Over centre valve) با مکانیزم سیم بکسلهای هدایت کننده به داخل و خارج که در داخل بومها قرار گرفته باشد ، صورت می پذیرد.

طول بومها در حالتی که کاملا جمع باشند..... 9/5 متر

طول بومها در حالتی که کاملا باز باشند..... 22/2 متر

سرعت باز شدن بومها..... 12/7 متر در 77 ثانیه

کلیه مفاصل به یاتاقانهای فسفر برنز و محورهای سخت کاری شده (Hardening) و سنگ کاری شده (Grinding) مجهز می باشد که با استفاده از گریسکاری مرتب ، عمر طولانی آنها تأمین می گردد .

سیستم گردان

با بهره گرفتن از یک بلبرینگ گردان (Slewing bearing) که حد فاصل برجک (Turn table) و شاسی قرار گرفته باشد و به کمک یک جعبه دنده گردان (Slewing gear box) امکان گردش دستگاه به طور کامل و متمرکز فراهم گردد . برجک به بلبرینگ گردان متصل شده و مجموعه آنها به جایگاه مربوط روی شاسی پیچ شده باشد و برای آن سیستم گریسکاری مناسبی تهیه شده باشد .

گردش گیربکس گردان توسط هیدرو موتوری که از شیر کنترل روغن مربوطه تغذیه می کند ، میسر شده باشد

در داخل گیر بکس گردان سیستم ترمزی تعبیه شود که پس از هر حرکت ، به طور اتوماتیک گردش جرثقیل را به حالت ترمز نگهداری می نماید . زاویه دوران جرثقیل ۳۶۰ درجه ممتد و با سرعت دورانی نیم دور در دقیقه این حرکت انجام می پذیرد.

ثابت کننده ها

جهت ثابت شدن جرثقیل بر روی زمین و تعادل کامل آن در حین کار چهار عدد جک کشویی افقی در دو طرف دستگاه قرار دارد که در هنگام با فرمان کاملاً هیدرولیکی به خارج بیرون آمده و در پایان کورس آنها جکهای ثابت کننده عمودی (Stabilizers) به صورت هیدرولیکی روی زمین مستقر می شود که در این حالت لاستیکهای خودرو را از زمین جدا کرده ، ثبات و تعادل لازم را برای جرثقیل تامین می نمایند.

فاصله دو ثابت کننده در حالت کاملاً باز حدود ۵ متر باشد . این فاصله به گونه ای در نظر گرفته شده است که جرثقیل بتواند در تمامی جهات ظرفیت مشخص شده در دیگرام را با ظرفیت ایستایی ۷۵٪ بلند نماید . جکهای عمودی هر یک به طور مجزا به یک شیر فرمان مجهز می باشند که به کمک آنها می توان هر جک را به طور مستقل و در هر نقطه از کورس آن که لازم باشد ثابت نمود . در زیر ثابت کننده ها کفشکهای مناسبی تعبیه شده باشد که مانع از آسیب دیدگی سطح زیرین جکها می شود . در ضمن در مکانهای سست نیز از فرو رفتن ثابت کننده به داخل زمین جلوگیری می کند .

جک های هیدرولیک

تمامی جکها از هر دو سر به یاتاقانهای فسفر برنز که قابل گریسکاری هستند مجهز می باشند . کلیه سیلندرهای هیدرولیکی جرثقیل به منظور حفاظت در برابر ترکیدگی شیلنگ (Leakage) نیز جلوگیری از پایین آمدن هر چند آرام جک در حین کار به شیرهای قفل کننده حفاظتی تجهیز شده است .

کلیه سیلندرهای هیدرولیکی جرثقیل برای فشار کاری ۲۳۰ بار در نظر گرفته شده باشد و در فشار ۳۱۰ بار مطلق با Set standard تست شده باشد

اطلاعات وینچ

. وینچ نصب شده دارای یک هیدرو موتور از نوع پیستونی و همچنین لیمیت سوئیچ باز شوی وینچ می باشد که به صورت اتوماتیک عملیات ترمز وینچ و نگهداری حد اقل ۳ دور سیم بکسل را بر روی درام وینچ انجام می دهد .

مقدار نیروی کششی سیم بکسل..... ۲۵۰۰ کیلو گرم

سرعت خطی سیم بکسل..... ۵۵ متر بر دقیقه

قطر سیم بکسل..... ۱۵ میلیمتر

طول سیم بکسل قابل جمع شدن روی درام ۱۵۰ متر

نوع سیم بکسل..... نتاب با مغزی فولادی

سیستم کنترل جرثقیل

تمامی عملگرهای جرثقیل از داخل کابین اپراتور با اهرمهایی که در جلوی اپراتور تعبیه گردیده است ، فرمان میپذیرند. علاوه بر این در داخل کابین سیستمی تعبیه شده باشد که بتوان به کمک آن دور موتور را برای بالا بردن سرعت عملیات جرثقیل افزایش داد .

سیستم کنترل جکهای ثابت کننده ها از کنار شاسی خودرو توسط اهرمهای شیرهای فرمان دهنده صورت پذیرد

کابین اپراتور

جهت کنترل هرچه بهتر دستگاه توسط اپراتور در هنگام کار و نیز ایجاد شرایط رفاهی مناسب ، کابینی فلزی با فضای کافی مجهز به صندلی راحت قابل تنظیم ، با درب کشویی و برف پاک کن و همچنین اهرمهای مناسبی که می توانند حرکتهای بسیار آرامی را به دستگاه بدهند در نظر گرفته شود . کابین اپراتور در کنار برجک دستگاه (Turn table) در نظر گرفته شده و اپراتور در هنگام کار از دید کافی برخوردار است . تجهیزات کنترل فشار سیستمهای حفاظتی و نیز دیاگرامهای باربرداری مجاز دستگاه داخل کابین قرار دارد.

هر گونه وسایل رفاهی نیز بر حسب سفارش قابل نصب می باشد .

سیستم انتقال نیرو

جهت ایجاد انرژی لازم برای فعالیت دستگاه ، از گیربکس فرعی خودرو (P.T.O) استفاده شده که با استفاده از سیستم پنوماتیک ، پمپ هیدرولیک را وارد مدار کرده و با ایجاد فشاری حدود ۲۳۰ بار سیستم را تغذیه می نماید .

پمپ هیدرولیک

پمپ هیدرولیک دستگاه از نوع دنده ای دویل با فشار کاری ۲۳۰ بار و ظرفیت ۱۰۰*۲ لیتر در دقیقه باشد و از شرکتهای معتبر اروپایی خریداری می گردد.

قلاب

حلقه قلاب (S) از معتبر ترین کارخانجات دنیا و با ظرفیت استاندارد خریداری و تعداد قرقره های قلاب ۴ عدد و لایه های سیم ۸ رشته باشند .

(S) قلاب به دلیل برخورداری از بلبرینگ کف گرد قوی ، به آسانی به چرخش در آید .

(S) قلاب به ضامن جلوگیری از خروج سیم بکسل (شیطانک) مجهز باشد .

مخزن روغن

مخزن روغن دستگاه با ظرفیت کافی ساخته شده و در درب ورود روغن یک عدد فیلتر (Filling filter) و در محل خروج روغن به طرف پمپ یک عدد فیلتر (Suction filter) و در محل برگشت روغن به مخزن یک عدد فیلتر کاغذی (Return line filter) قرار در نظر گرفته شود

شیر تخلیه مخزن برای نظافت و نیز تخلیه آب جمع شده در کف مخزن روغن در نظر گرفته شود

کلیه شیلنگها ، لوله ها و اتصالات هیدرولیکی مصرفی جرثقیل از شرکتهای معتبر اروپایی خریداری

وزنه تعادل (بالانس)

برای تامین تعادل هر چه بیشتر دستگاه و نیز افزایش توان باربرداری ، جرثقیل به وزنه تعادل (Counterweight) مجهز

مجهز می باشد . این وزنه در قسمت انتهایی برجک نصب شده و وزن آن تقریباً ۱۲۰۰ کیلو گرم است . وزنه تعادل جزء لاینفک دستگاه بوده و اعتبار منحنی های باربرداری منوط به وجود این وزنه است و در صورت حذف آن ، ضرایب باربرداری کاهش خواهد یافت .

آزمایشهای کنترل کیفیت و استاندارد

سیستم کنترل کیفیت شرکت در تمامی مراحل از رسیدن مواد اولیه ، قطعات و ادوات هیدرولیکی به انبار تا قطعه سازی ، مجموعه سازی ، نصب ، مونتاژ و آزمایشهای باربرداری جرثقیل همه را تحت نظر می گیرد و کنترل می نماید. در نهایت نیز هر دستگاه تولیدی با ظرفیت ۲۵/۱ ظرفیت اسمی آن در بحرانی ترین شرایط واژگونی قرار می گیرد و آزمایش می شود.

لوازم جانبی

- ۱- نصب وینچ اضافه (این وینچ تک نخه برای باربرداری های سبک به کار گرفته می شود) .
- ۲- نصب جیب (بوم کمکی)
- ۳- نصب سیستم تهویه مطبوع با مکانیزم سرمایش و گرمایش در کابین اپراتور
- ۴- ریموت کنترل با سیم (کابلی)
- ۵- توزین بار با دقت کیلوگرم - اروپایی
- ۶- سیستم خود روانکار مرکزی
- ۷- فن خنک کننده روغن جهت عملیات شبانه روزی بدون وقفه در دمای $50^{\circ}C$ + درجه