



طراحی اتصالات یک جرثقیل کارگاهی

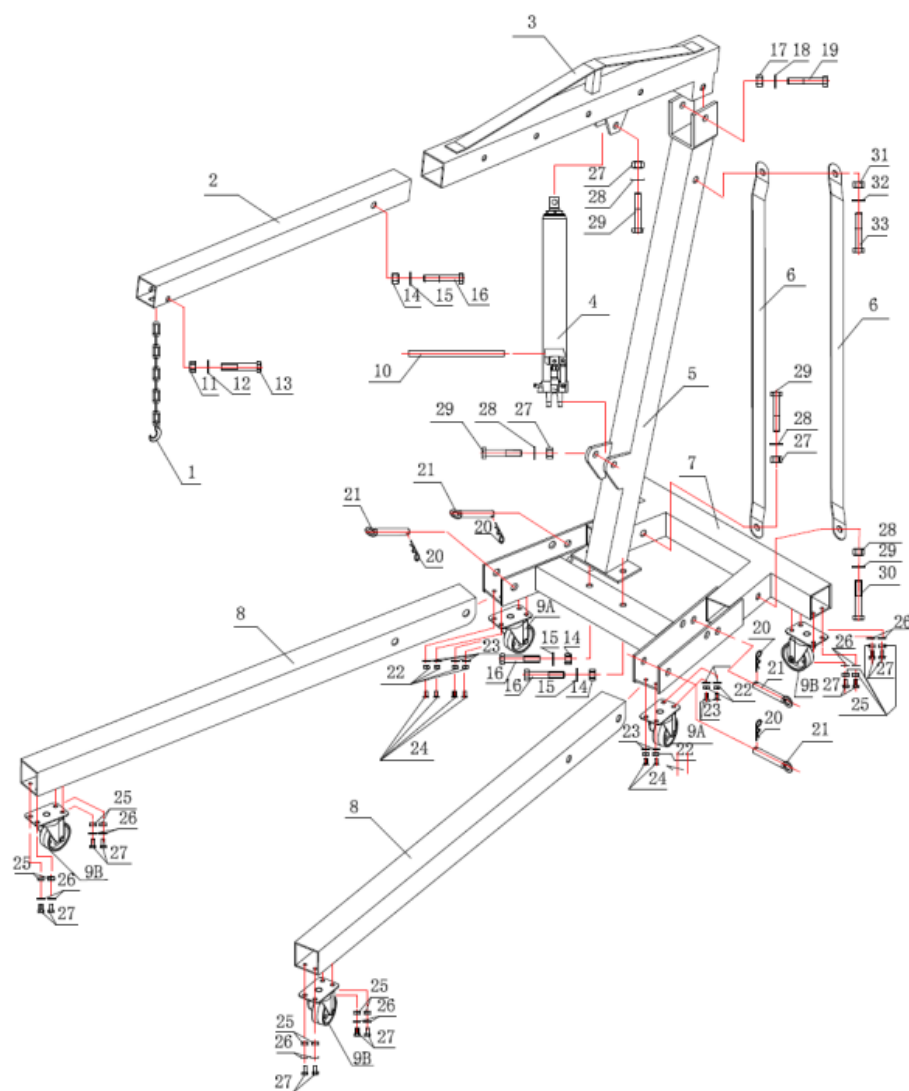
نمایی از جرثقیل کارگاهی در شکل ۱ و طرح‌واره‌ای از آن در شکل ۲ نشان داده شده است. این جرثقیل برای جابجایی بارهایی تا حداکثر ۲ton به کار رود. البته همان‌گونه که در شکل ۱ نشان داده شده، برای بلند کردن بارها با هر وزن مشخص، لازم است بوم جرثقیل در مکان متناسب با وزن مورد نظر قرار بگیرد. به عنوان مثال در حالتی که بوم بیشترین بیرون آمدگی را داشته باشد، حداکثر ۵۰۰kg بار را می‌توان بلند نمود. مشخصات کلی جرثقیل نیز در جدول ۱ آمده است.

برای اتصال اجزاء مختلف این جرثقیل، جوش و پیچ و مهره (یا پین) به کار رفته است. برای ساخت این جرثقیل لازم است بحرانی‌ترین محل جوش و همچنین پیچ و مهره‌ها تعیین و برای مقاومت در برابر بحرانی‌ترین شرایط بارگذاری طراحی شوند.

جنس سازه جرثقیل را St52 در نظر گرفته و مشخصات اتصال قطعات مختلف را تعیین نمایید. ابعاد و اندازه‌ها را از شکل استخراج نمایید.



شکل ۱- نمایی از جرثقیل کارگاهی



شکل ۱- طرح‌واره‌ای از جرثقیل کارگاهی

جدول ۱- مشخصات کلی جرثقیل

Capacity (kg)	500-2000	G.W.(kg)	58-95
Lifting height(mm)	2380	N.W.(kg)	56-93
Height of crane(mm)	1450	Packing size(mm)	1# 1360*315*160
Length of height(mm)	1550		2# 830*580*85