

مرکز آموزش هیدرولیک ایران فلوئید پاور

(ماها فلوئید پاور)



مساله T-2

(بررسی توان مصرفی الکتروموتور)

شرکت بنیان تدبیر پارس

www.iranfluidpower.com

تهیه و تنظیم:

مهندس امیر هوشنگ وهابزاده

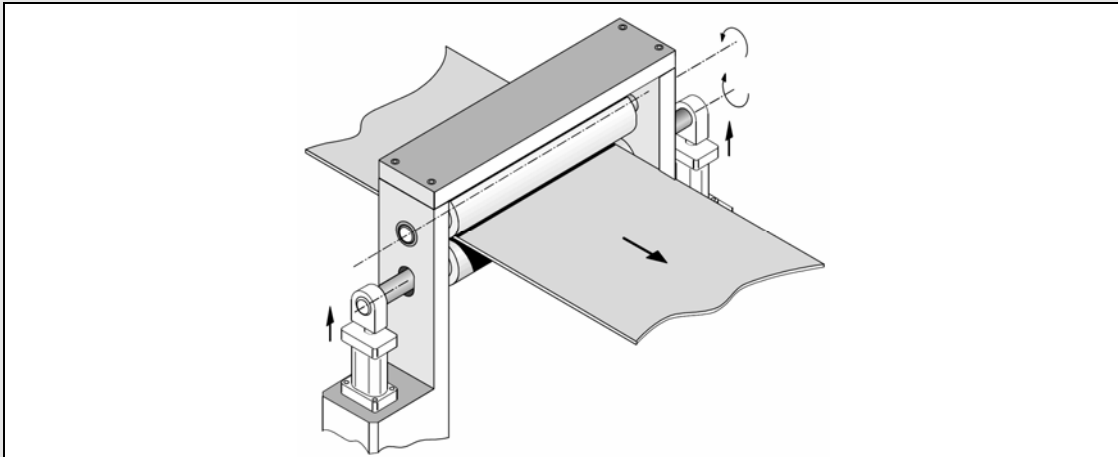
تیر ماه ۱۳۹۱

(کلیه حقوق این اثر برای مولف و شرکت بنیان تدبیر پارس محفوظ میباشد)

در یک دستگاه نورد هیدرولیک، پمپ پیستونی مربوطه در فشار 200bar دبی 40lit/min را تامین می‌نماید. در صورتیکه راندمان کلی پمپ 0.8 باشد و توسط الکتروموتوری با راندمان 0.85 به میزان 8 ساعت در روز و به مدت 250 روز در سال کار کند و با توجه به اینکه هزینه هر کیلووات ساعت برق مصرفی برابر 110 تومان است، مطلوبست:

۱- هزینه برق مصرفی یکسال کارکرد پمپ

۲- میزان هزینه برقی که به خاطر تلفات الکتروموتور در طول سال پرداخت می‌شود



توان مصرفی پمپ برابر است با:

$$P_E = \frac{200 \times 40}{600 \times 0.8} = 16.66 kW$$

توان مصرفی الکتروموتور با توجه به راندمان آن محاسبه می‌شود:

$$P_{Electrical} = \frac{16.66}{0.85} = 19.6 kW$$

هزینه برق مصرفی با توجه به ساعت کارکرد دستگاه بر حسب تومان برابر است با:

$$Cost_{Total} = 19.6 \times 250 \times 8 \times 110 = 4312000$$

توان تلف شده در الکتروموتور برابر است با:

$$P_{waste} = 19.6 - 16.66 = 2.94 kW$$

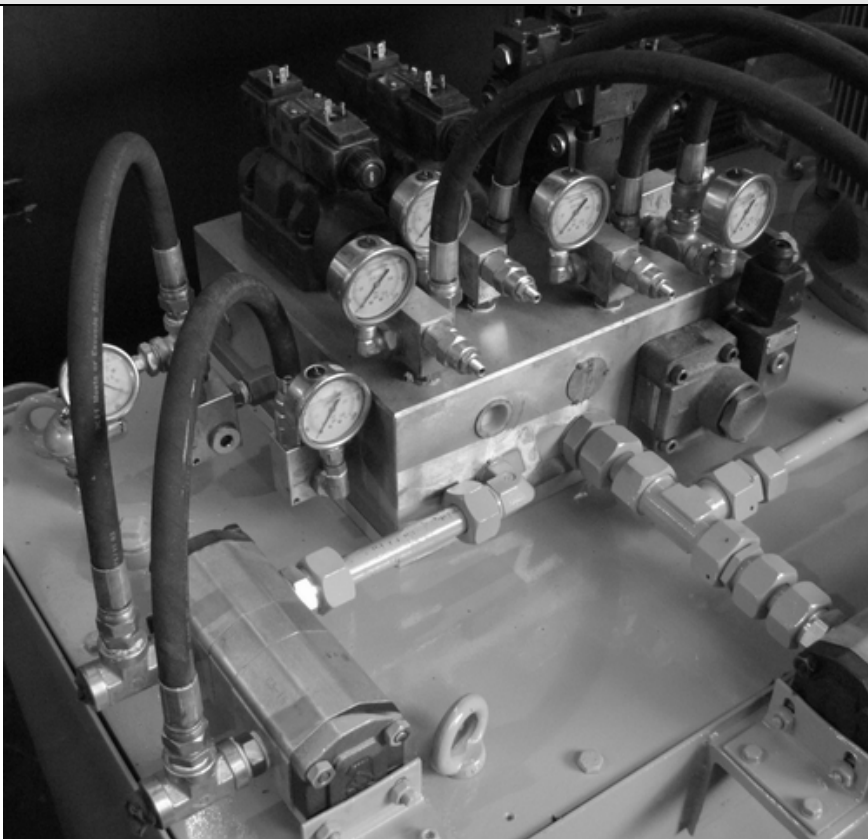
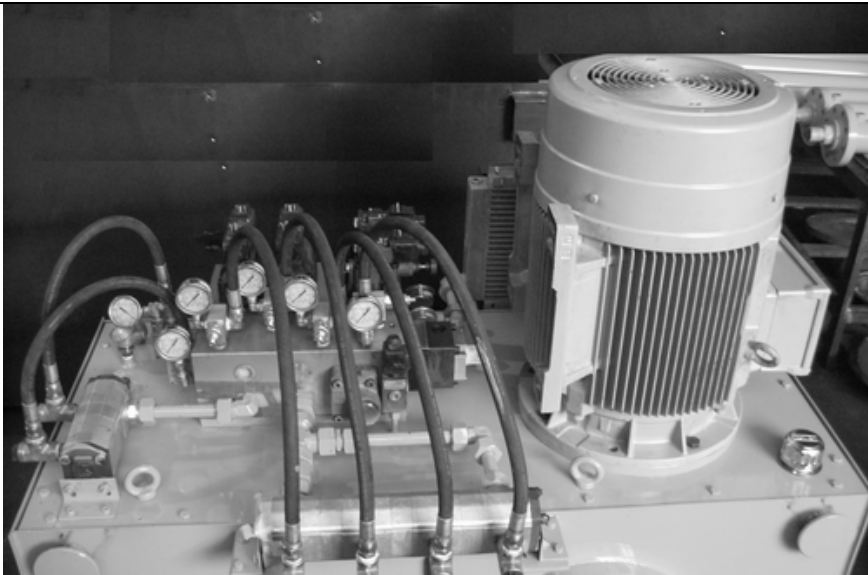
هزینه برق مربوط به توان تلف شده در الکتروموتور بر حسب تومان برابر است با:

$$Cost_{Waste} = 2.94 \times 250 \times 8 \times 110 = 646800$$

نمونه پروژه های شرکت بنیان تدبیر پارس



برای نصب عمودی الکتروموتورهای بزرگ بر روی مخزن روغن، در صورتیکه الکتروموتور عمود نصب موجود نباشد، تعویض بلبرینگ موتور به صورت کف گرد الزامی است.



نمونه پروژه ساخت یونیت هیدرولیک شامل الکتروموتور 37Kw



تیم مهندسی شرکت بنیان تدبیر پارس
پاسخگوی سئوالات فنی شما جهت طراحی و ساخت انواع سیستمهای هیدرولیک میباشد

ایمیل : info@btpco.com

فکس : ۸۸۴۰۷۲۷۵

تلفن : ۸۸۴۵۲۵۸۶ - ۸۸۴۵۲۵۸۷

www.iranfluidpower.com