

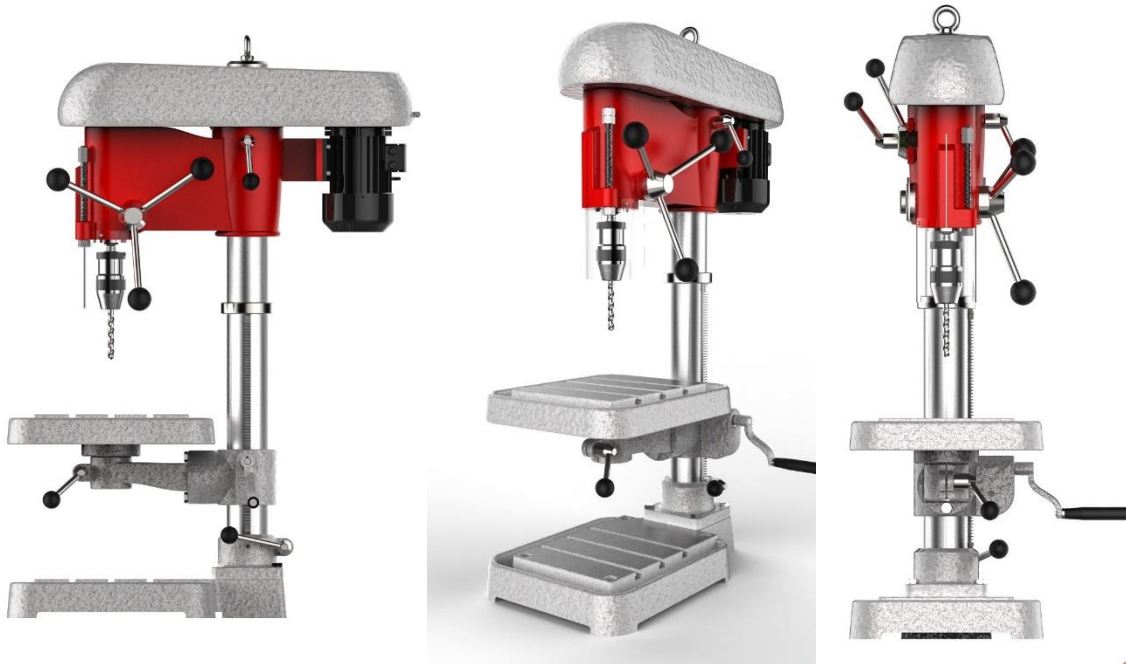


Mechanical Engineering Design II

Document Type: *Design Project, February 2020*



موضوع پروژه: طراحی مته عمودی



مکانیزم‌های موجود در مته عمودی، در شکل‌های صفحات بعدی آمده است.
المان‌های موجود در سازه فوق، با شرایط بارگذاری و فرضیات زیر را طراحی نمایید.
فرضیات مسئله:

- (۱) توان موتور ۵۵۰ وات و سرعت موتور ۷۰۰ دور بر دقیقه
- (۲) فاصله محور موتور و محور اصلی (خروجی)، ۷۰۰ میلی‌متر است.
- (۳) سرعت شفت اصلی (خروجی) بین ۳۵۵ تا ۲۸۰۰ دور بر دقیقه متغیر است.
- (۴) حداکثر گشتاور خروجی ۲۰۰ کیلوگرم در سانتیمتر و حداکثر نیروی خروجی ۲۰۰ کیلوگرم
- (۵) عمق مته کاری ۱۲۵ میلی‌متر و حرکت عمودی شفت اصلی (خروجی) ۳۳۵ میلی‌متر
- (۶) وزن میز کار ۵ کیلوگرم

خواسته‌های مسئله:

- (۱) جزئیات طراحی تسمه یا زنجیر در گیربکس دو سرعته (نوع زنجیر یا تسمه را با ذکر دلیل بیان کنید).
- (۲) جزئیات طراحی بلبرینگ‌های کف گرد، روی شفت اصلی (خروجی)
- (۳) طراحی جزئیات چرخنده‌ها (دو سری رک، پینیون و کرمی شکل)
- (۴) درج تمامی فرضیات مورد استفاده در حل مسئله



Mechanical Engineering Design II

Document Type: *Design Project, February 2020*



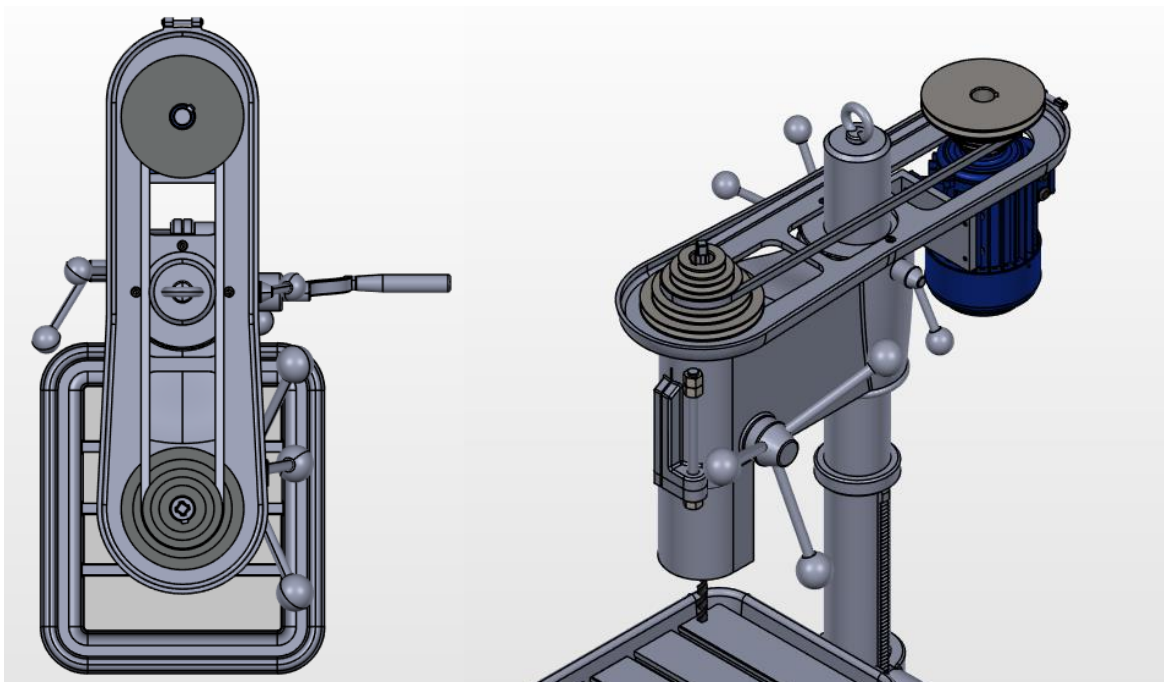
Semnan university

مکانیزم‌های موجود در مت‌ه عمودی



شفت اصلی (خروجی)

شفت موتور





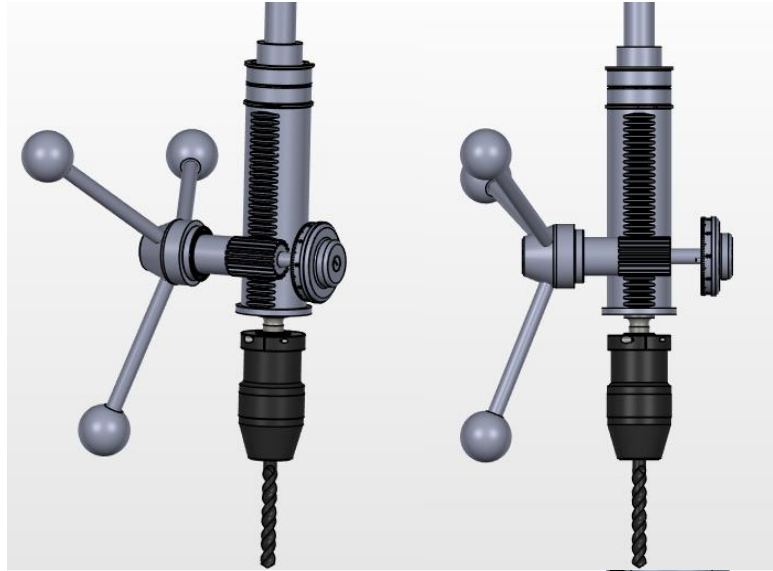
Mechanical Engineering Design II

Document Type: *Design Project, February 2020*

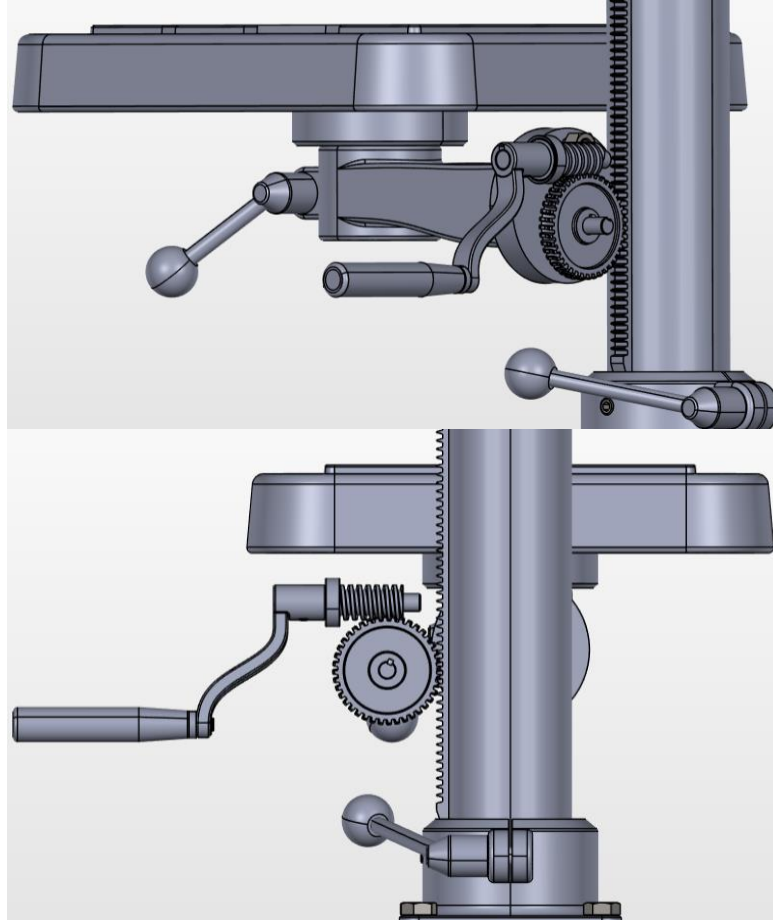


چرخنده‌های مختلف (دو سری)

هدف: حرکت مته



هدف: حرکت میز کار



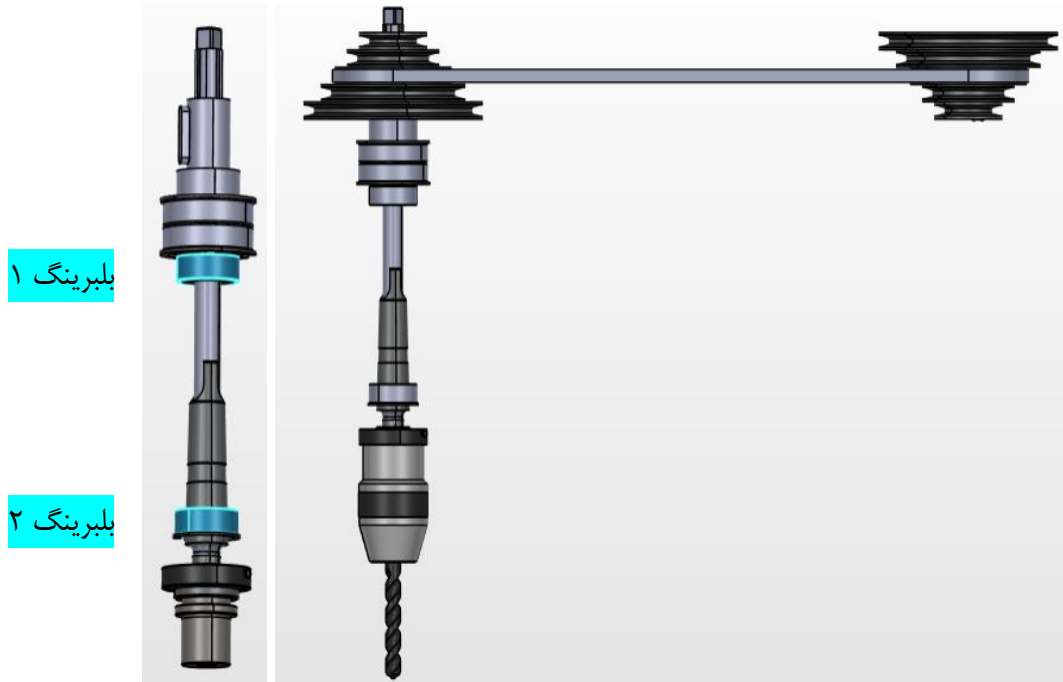


Mechanical Engineering Design II

Document Type: *Design Project, February 2020*



گیربکس و بلبرینگ



توجه: گزارش طراحی سازه مته عمودی، بصورت هاردکپی ارائه گردد. مهلت ارائه گزارش، آخرین روز کلاسها می باشد.