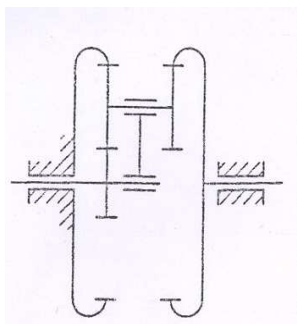


答题纸（本）上做题，在此试卷及草稿纸上做题无效！

招收硕士学位研究生入学考试

机械原理试卷

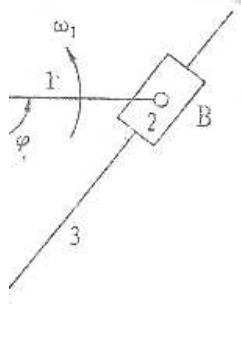
（共 3 页）



(b)

，已知 $l_{AB} = 30mm$, $l_{AC} = 40mm$ ，曲柄以等角速度

：机构在 $\varphi = 90^\circ$ 时，导杆 3 的角速度 ω_3 和角加速度 a_3 。

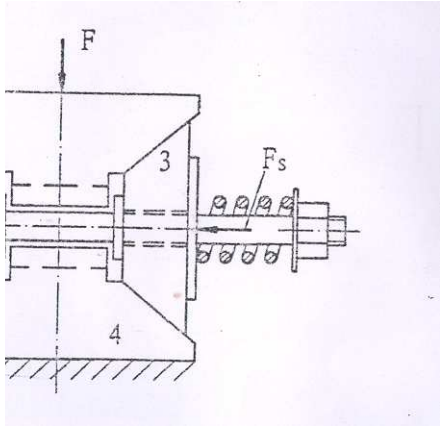


一对渐开线标准外啮合直圆柱齿轮，已知 $\ast = 0.25$, 齿宽 $B = 50mm$ 。在技术改造中，提高了原动机

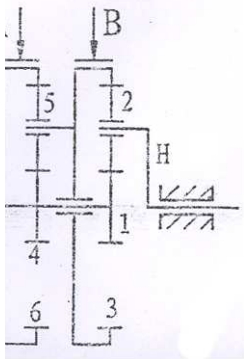
噪声，要求在不改变中心距和传动比，不增加齿轮几何
望将分度圆柱螺旋角限制在 20° 之内，试确定斜齿轮的

z'_1 、 z'_2 、 m_n 、 β ，并计算法面重合度。

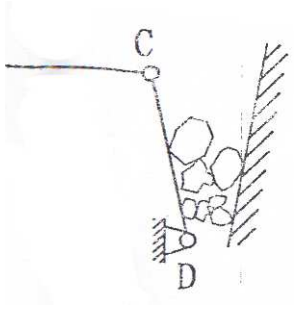
楔块接触面间的摩擦系数 f 及弹簧的压力 F_s ，试求当楔块的大小、该机构的效率以及此缓冲器正、反行程均不至



主直齿轮传动的模数 $m=5\text{mm}$ ，压力角 $\alpha=20^\circ$ ，中心距 1 齿数；②小齿轮分度圆直径、齿顶圆直径、基圆直径、线在齿顶圆上的曲率半径和齿顶圆压力角。
知 $Z_1=Z_4=30, Z_2=Z_5=30, Z_3=Z_6=90$ ，A、B 为两个制动器，齿轮 6 时的传动比 i_{IH} 。



速比系数 $K=1.2$, 颚板摆角 $\varphi = 35^\circ$, 曲柄长度 $l_{AB}=80\text{mm}$,



凸轮转, 基圆半径 $r_0=20\text{mm}$; 推杆运动规律为: 凸轮转角 $0^\circ \sim 120^\circ$ 时, 推杆远休; $\delta = 120^\circ \sim 180^\circ$ 时, 推杆远休; $\delta = 180^\circ \sim 300^\circ$ 时, 推杆近休。试以作图法设计一个对心对动尖顶推轮机构受到的冲击情况。

曲柄转角 φ 的变化曲线如图所示, 其运动周期 $\varphi_T = \pi$, 机驱动阻抗力为常数的机械时, 如果要求其运转不均匀 x 和相应的曲柄转角位置 φ_{\max} ; ②装在曲轴上的飞轮转

B

