

3.(1) 起始条件 + 地址帧 + 读写位 + ACK/NACK<sub>1</sub> + 8位数据帧1 + ACK/NACK<sub>2</sub>  
+ 8位数据帧2 + ACK/NACK<sub>3</sub> + 终止条件

(2) 使用一字数据成SDA

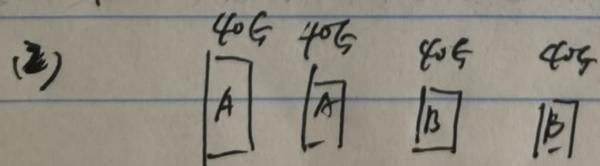
(3) 起：在SCL为高电平，SDA由高向低跳变

在一……，SDA由低向高跳变

## 2. 960 Band

6720 Bits/s

4. (1)  $\frac{N}{4}$



ZN.

5. 寻道时间：磁头从当前位置移到目标磁道并消除抖动所需时间

旋转转速：磁头移到目标磁道后，目标扇区随着盘片转动而经过磁头

下方时间

数据传输：磁头完成读或写入所需时间

1. 不等臂移动速度

不等臂  
2. 读移.

3. 读取头的性能

6. (1)  $240 \times 12 \times 6 = 17280 \text{ KB}$

(2)  $5400 \times 12 \text{ KB/min} = 64800 \text{ KB/min}$

(3)  $\frac{240}{5400} \times \frac{1}{6} = \frac{40}{5400} = \frac{1}{135} \text{ min}$

I/O请求花费在队列

$\lambda \downarrow \Rightarrow w \downarrow \Rightarrow$  延时增加

但  $\frac{dw}{d\lambda} = \frac{1}{(\mu-\lambda)^2}$   $\lambda \downarrow \frac{dw}{d\lambda} \downarrow$ , 挑剔幅度下降

10. DMA 会

优秀的可减少争用, 如果数据在高速缓存命中, 那么处理器可直接从高速缓存中读取, 读减少 DMA 和处理器在主存上竞争

竞争会导致频繁的高速缓存未命中, 使处理器更频繁的访问主存