

3. (1) 起始条件 + 地址帧 + 读/写位 + ACK/NAck位 + 8位数据帧1 + ACK/NAck位
+ 8位数据帧2 + ACK/NAck位 + 终止条件

(2) 使用一字节数据帧 SDA

(3) 起: 在 SCL 为高电平, SDA 由高向低跳变

在 — — — — — SDA 由低向高跳变

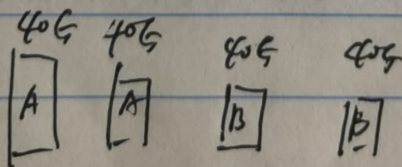
4. 2.

960 Baud

6/20 Bits/s

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

(2)



2N.

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

旋转延迟: 磁头移到目标磁道后, 目标扇区随着盘片转动而经过磁头

下方的时间

数据传输时间: 磁头完成读或写入所需时间

1. 磁头臂移动速度
2. 磁头旋转速度
3. 读取头性能

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

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

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

9. I/O请求花费在队列

$\lambda \downarrow \Rightarrow W \downarrow \Rightarrow$ 系统增强

但 $\frac{dW}{d\lambda} = \frac{1}{\mu - \lambda^2}$ $\lambda \downarrow \Rightarrow \frac{dW}{d\lambda} \downarrow$, 提升幅度下降

10. DMA 会

优秀的可减少竞争, 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, 这减少 DMA 和处理器在总线上竞争

竞争会导致较频繁的高速缓存未命中, 使处理器更频繁地访问主存