

```

1  /*
2  * This file contains some defines for the floppy disk controller.
3  * Various sources. Mostly "IBM Microcomputers: A Programmers
4  * Handbook", Sanches and Canton.
5  */
6  /*
7  * 该文件中含有一些软盘控制器的一些定义。这些信息有多处来源，大多数取自 Sanches 和 Canton
8  * 编著的"IBM 微型计算机：程序员手册"一书。
9  */
10 #ifndef FDREG_H // 该定义用来排除代码中重复包含此头文件。
11 #define FDREG_H
12
13 // 一些软盘类型函数的原型说明。
14 extern int ticks_to_floppy_on(unsigned int nr);
15 extern void floppy_on(unsigned int nr);
16 extern void floppy_off(unsigned int nr);
17 extern void floppy_select(unsigned int nr);
18 extern void floppy_deselect(unsigned int nr);
19
20 // 下面是有关软盘控制器一些端口和符号的定义。
21 /* Fd controller regs. S&C, about page 340 */
22 /* 软盘控制器(FDC)寄存器端口。摘自 S&C 书中约 340 页 */
23 #define FD_STATUS      0x3f4 // 主状态寄存器端口。
24 #define FD_DATA       0x3f5 // 数据端口。
25 #define FD_DOR        0x3f2 /* Digital Output Register */
26 // 数字输出寄存器（也称为数字控制寄存器）。
27 #define FD_DIR        0x3f7 /* Digital Input Register (read) */
28 // 数字输入寄存器。
29 #define FD_DCR        0x3f7 /* Diskette Control Register (write) */
30 // 数据传输率控制寄存器。
31
32 /* Bits of main status register */
33 /* 主状态寄存器各比特位的含义 */
34 #define STATUS_BUSYMASK 0x0F /* drive busy mask */
35 // 驱动器忙位（每位对应一个驱动器）。
36 #define STATUS_BUSY    0x10 /* FDC busy */
37 // 软盘控制器忙。
38 #define STATUS_DMA     0x20 /* 0- DMA mode */
39 // 0 - 为 DMA 数据传输模式，1 - 为非 DMA 模式。
40 #define STATUS_DIR    0x40 /* 0- cpu->fdc */
41 // 传输方向：0 - CPU → fdc，1 - 相反。
42 #define STATUS_READY  0x80 /* Data reg ready */
43 // 数据寄存器就绪位。
44
45
46 /* Bits of FD_STO */
47 /* 状态字节 0 (STO) 各比特位的含义 */
48 #define STO_DS         0x03 /* drive select mask */
49 // 驱动器选择号（发生中断时驱动器号）。
50 #define STO_HA        0x04 /* Head (Address) */
51 // 磁头号。
52 #define STO_NR        0x08 /* Not Ready */
53 // 磁盘驱动器未准备好。

```



```
61 #define FD SEEK          0x0F      /* seek track */  
                                     // 磁头寻道。  
62 #define FD READ         0xE6      /* read with MT, MFM, SKip deleted */  
                                     // 读数据 (MT 多磁道操作, MFM 格式, 跳过删除数据)。  
63 #define FD WRITE        0xC5      /* write with MT, MFM */  
                                     // 写数据 (MT, MFM)。  
64 #define FD SENSEI       0x08      /* Sense Interrupt Status */  
                                     // 检测中断状态。  
65 #define FD SPECIFY      0x03      /* specify HUT etc */  
                                     // 设定驱动器参数 (步进速率、磁头卸载时间等)。  
  
66  
67 /* DMA commands */  
   /* DMA 命令 */  
68 #define DMA READ        0x46      // DMA 读盘, DMA 方式字 (送 DMA 端口 12, 11)。  
69 #define DMA WRITE       0x4A      // DMA 写盘, DMA 方式字。  
70  
71 #endif  
72
```
