四轴驱控一体化铁电存储器的地址分配

驱动组 王彬 2016.5.11

# 1：存储区域概述

四轴驱动器有两块铁电存储芯片，每个芯片内存储两个轴的参数信息。

铁电存储器存储区域大小1MB，即128k byte(128k\*8), 也就是64k (short)。整个区域地址范围为 0----65535.

# 2：地址分配

## 2.1：原则：

1：向下兼容，后面添加的模块参数等不会影响到之前的参数。

2：模块之间预留空间给后续添加新的参数使用。

3：按照大模块分区域，例如分为电流环，速度环，位置环等。

## 2.2：地址分配说明：

每个铁电存储两个轴的参数，为了充分使用器件空间，每个轴占32k（short），每个轴分为五个大的区间，分别为加速度控制，速度控制，位置控制，其它和用户区域。

五个区间所占的地址：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 地址空间 | 说明 |
| 1 | 加速度控制 | 0--------4095（4k short） | 空间基本变化不大，可放置约40个模块 |
| 2 | 速度控制 | 4096--- 12287 （8k short） | 空间适中，预留级联滤波器空间。 |
| 3 | 位置控制 | 12288----24575 （12k short） | 空间较大（为后续扩展）预留级联滤波器空间。 |
| 4 | 其它 | 24576----28671 （4k short） | 其它的参数 |
| 5 | 用户 | 28672----32767 （4k） | 用户区域 |



其中每个大模块中又分为很多个小模块。每个小模块之间也会预留一些空间给后续添加新的参数使用。以加速度控制为例。每个小模块预留了100 short的空间。



暂定各个大模块中小模块所占的区间：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 地址空间 | 说明 |
| 1 | 加速度控制的小模块 | （100 short） | 空间够用 |
| 2 | 速度控制的小模块 | （100 short） | 空间够用，每个数组元素占50个 short |
| 3 | 位置控制的小模块 | （100 short） | 空间较大（为后续扩展）每个数组元素占50个 short。 |
| 4 | 其它的小模块 | （100 short） | 空间够用 |
| 5 | 用户 | 无 | 由用户自己定义 |

数组的处理：在速度控制和位置控制中有一些级联滤波器，用数组表示。数组中的每个元素是一个结构体。结构体中包含参数。为了后续添加方便，将每个数组按照最大空间10个分配空间。