

FTC调高寄存器资源表						
寄存器地址	名称	数据类型	默认值	值范围	放大倍数+单位	说明
注：通讯使用Modbus协议，所有寄存器读使用0x03或0x30命令，对单寄存器地址写使用0x06命令，对多个连续寄存器地址写使用0x10或0x40命令。						
状态寄存器（只读）						
1000	设备识别码	无符号32位整型（只读）	0			固定值
1002	软件版本	无符号32位整型（只读）	0		×100	100表示1.00版本
1004	输入状态	无符号32位整型（只读）	0			相应位：0（输入无效） 1（输入有效） BIT0：上限位 BIT1：下限位 BIT2：跟随 BIT3：穿孔 BIT4：回原 BIT5：点动上 BIT6：点动下 BIT7：渐近穿孔
1006	输出状态	无符号32位整型（只读）	0			相应位：0（输入无效） 1（输入有效） BIT0：告警输出（所有告警） BIT1：跟随到位输出 BIT2：边检输出 ... BIT6：渐近穿孔到位输出 BIT7：穿孔到位输出
1008	报警状态	无符号32位整型（只读）	0			0x0000 //无报警 0x0001 //硬上限位 0x0002 //硬下限位 0x0004 //软上限位 0x0008 //软下限位 0x0010 //伺服报警 0x0020 //撞板报警 0x0040 //轴编码器反馈异常 0x0080 //信号线异常 0x0100 //跟随误差报警 0x0200 //信号变化过小 0x0400 //馈线陶瓷环异常报警 0x0800 //调高FPGA未加载 0x1000 //坐标异常预警 0x2000 //信号异常变零告警

1010	运行状态	无符号32位整型（只读）	0			Bit0～Bit7: 0x00: 状态重置 0x01: 回原完成，其中回原成功后Bit31位为1，否则为0 0x02: 定位完成 0x03: 跟随完成 0x04: 穿孔完成 0x05: 蛙跳完成 ... 0x10: 浮头标定完成，结果为优 0x11: 浮头标定完成，结果为良 0x12: 浮头标定完成，结果为差 ... 0x20: 伺服标定OK 0x21: 伺服标定超时 0x22: 伺服方向错误 ... 0xff: 运行中止 Bit31: 0: 未回原 1: 已回原
1012	运行命令	无符号32位整型（只读）	0			0: 空闲 1: 停止 2: 回原 3: 定位 4: 跟随 5: 穿孔 6: 蛙跳 7: 标定
1014	信号强度	有符号32位整型（只读）	0			
1016	信号高度	有符号32位整型（只读）	0		×1000 毫米	
1018	轴位置	有符号32位整型（只读）	0		×1000 毫米	
1020	脉冲位置	有符号32位整型（只读）	0		×1000 毫米	
1022	编码器位置	有符号32位整型（只读）	0		×1000 毫米	
1024	当前速度	有符号32位整型（只读）	0		×10 毫米/秒	
1026	信号补偿值	有符号32位整型（只读）	0			
1028	跟随时间	有符号32位整型（只读）	0			
1030	按键状态	无符号32位整型（只读）	0			
1032	跟随误差	有符号32位整型（只读）	0			
1034	DA寄存器值	有符号32位整型（只读）	0			
1036	随动库版本	有符号32位整型（只读）	0			
1038	伺服位置	有符号32位整型（只读）	0			

1040	跟随误差	有符号32位整型（只读）	0			
1042	位置	有符号32位整型（只读）	0			
1044	实时速度	有符号32位整型（只读）	0			
1046	命令位置	有符号32位整型（只读）	0			
1048	DA输出	有符号32位整型（只读）	0			
1050	输出速度	有符号32位整型（只读）	0			
1052	状态	有符号32位整型（只读）	0			
1054	备用		0			
1056	当前软下限位坐标	有符号32位整型（只读）	0		×1000 毫米	
1058	实时信号强度	有符号32位整型（只读）	0			
1060	单次累计行程	无符号32位整型（只读）	0		毫米	读130命令寄存器后，该值会自动清零
参数寄存器（可读写）						
2000	参数信息	有符号32位整型	0			高16位为参数字节长度，低16位为参数版本信息
2002	是否使用编码器	有符号32位整型	1	（0~1）		0：否 1：是
2004	伺服方向	有符号32位整型	0	（0~1）		0：正向 1：反向
2006	编码器方向	有符号32位整型	0	（0~1）		0：正向 1：反向
2008	丝杆螺距	有符号32位整型	100	（0~100000）	×10 毫米	
2010	每转脉冲数	有符号32位整型	10000	（0~20000）		
2012	速度增益	有符号32位整型	500	（1~5000）		
2014	输入类型	无符号32位整型	0	（0~0xffffffff）		表示最多32路输入信号，相应位为0表示常开，为1表示常闭
2016	输出类型	无符号32位整型	0	（0~0xffffffff）		表示最多32路输入信号，相应位为0表示常开，为1表示常闭
2018	备用	有符号32位整型				
2020	轴空移速度	有符号32位整型	200	（1~10000）		
2022	轴加速度	有符号32位整型	2000	（1~10000）		
2024	轴加速时间	有符号32位整型	200	（0~5000）	×1000 秒	
2026	随动容差	有符号32位整型	50	（0~500）	×1000 毫米	
2028	随动灵敏度	有符号32位整型	10	（1~30）		
2030	是否上电回原	有符号32位整型	1	（0~1）		0：否 1：是

2032	备用	有符号32位整型				
2034	粗回原速度	有符号32位整型	50	(1~200)	毫米/秒	
2036	备用	有符号32位整型				
2038	原点偏移	有符号32位整型	20	(0~500)	×10 毫米	
2040	备用	有符号32位整型				
2042	备用	有符号32位整型				
2044	是否软限位保护	有符号32位整型	1	(0~1)		0: 否 1: 是
2046	备用	有符号32位整型				
2048	软限位下限坐标	有符号32位整型	150000	(0~500000)	×1000 毫米	
2050	每转编码器脉冲数	有符号32位整型	10000	(0~20000)		
2052	碰板告警信号	有符号32位整型	1000	(0~500000)		
2054	碰板告警延时	有符号32位整型	100	(0~9999)	毫秒	
2056	跟随误差告警高度	有符号32位整型	5000	(0~50000)	×1000 毫米	
2058	跟随误差告警延时	有符号32位整型	200	(0~9999)	毫秒	
2060	编码器告警使能	有符号32位整型	1	(0~1)		0: 否 1: 是
2062	备用	有符号32位整型				
2064	告警保持时间	有符号32位整型	2000		毫秒	
2066	通讯超时时间	有符号32位整型	3000		毫秒	
2068	信号滤波系数	有符号32位整型	5	(0~15)		为0时关闭滤波，值越大滤波强度越大，反之越小
2070	标定高度	有符号32位整型	150	(100~300)		
2072	空移碰板告警延时	有符号32位整型	10	(0~9999)	毫秒	
2074	穿孔碰板告警延时	有符号32位整型	500	(0~9999)	毫秒	
2076	穿孔容差	有符号32位整型	300	(0~1000)	×1000 毫米	
2078	信号补偿功能	有符号32位整型	0	(0~1)		0: 关闭补偿 1: 打开补偿
2080	伺服类型	有符号32位整型	0	(0~4)		0: 自定义 1: 松下 2: 台达 3: 安川 4: 汇川
2082	零速箝位方向	有符号32位整型	0	(0~1)		
2084~2111	独立调高用					
2112	最大速度	有符号32位整型				
2114	加速度	有符号32位整型				
2116	加加速度	有符号32位整型				
2118	P参数	有符号32位整型				

2120	V参数	有符号32位整型				
2122	A参数	有符号32位整型				
2124	I参数	有符号32位整型				
2126	速度限制	有符号32位整型				
2128	加速时间	有符号32位整型				
2130	报警上抬高度	有符号32位整型				
2132	零漂补偿	有符号32位整型				
2134	滤波系数	有符号32位整型				
2136	碰板时间	有符号32位整型				
2138	各种选项	有符号32位整型				
2140	端口配置	有符号32位整型				
2142	位置模式容差	有符号32位整型				
2144	跟随容差	有符号32位整型				
2146	限位过冲距离	有符号32位整型				
2148	参数19	有符号32位整型				
2150	参数20	有符号32位整型				
2152	参数21	有符号32位整型				
2154	参数22	有符号32位整型				
2156	参数23	有符号32位整型				
2158	参数24	有符号32位整型				
2160	电容异常变大门限	有符号32位整型	1000			
2162	第二软下限位坐标	有符号32位整型	0		×1000 毫米	
2164	空移碰板告警饱和度	有符号32位整型	100		百分比	
2166	碰板上抬使能	有符号32位整型	0 (0~1)			0: 否 1: 是
2168	上电回原延时	有符号32位整型	0 (0~9999)		毫秒	
控制寄存器（可读写）						
100	高级控制	有符号32位整型		写值：9999-保存参数 8888-复位系统 3761-恢复出厂参数 5555-进入下载模式 6666-退出下载模式		
		命令标识 (低16位)	加工状态 (高16位)	参数1（4字节）	参数2（4字节）	参数3（4字节） 参数4（4字节）

101	控制命令 （注：命令标识不同，命令内容长度不一样）	1：停止	0：停止或空移状态 1：跟随状态 2：穿孔状态				
		2：回原					
		3：定位		速度×10 mm/s	目标位置坐标		
		4：跟随		速度×10 mm/s	跟随高度		
		5：穿孔		速度×10 mm/s	穿孔高度		
		6：跟随蛙跳 13：穿孔蛙跳		速度×10 mm/s	上抬距离+延时时间+下降距离+跟随速度（0不跟随）+ 跟随高度		
		7：标定					
		8：定位到跟随位		速度×10 mm/s	目标位置坐标	跟随高度	
		9：相对定位运行		速度×10 mm/s	相对距离		
		10：优化跟随蛙跳 14：优化穿孔蛙跳		速度×10 mm/s	最大上抬高度	蛙跳总时间（ms）	蛙跳跟随高度
		11：伺服标定					
		15：软下限位选择		限位选择序号(0—1)			
		120		参数导出	参数内容，导出数据长度通过获取“参数信息”寄存器2000来获取，长度不对返回错误		
121	参数导入	导入的参数内容，校验通过返回OK，否则返回错误					
130	读设备运行报告	无符号32位整型		轴单次运行行程（mm）			
标定数据寄存器（只读）							
5000	数据标定个数	有符号32位整型	0				
5002	最大信号门限	有符号32位整型	0				
5004	高度1对应的信号	有符号32位整型	0		×1000 毫米		
5006	高度1	有符号32位整型	0				
5008	高度2对应的信号	有符号32位整型	0		×1000 毫米		
5010	高度2	有符号32位整型	0				
5012	高度3对应的信号	有符号32位整型	0		×1000 毫米		
5014	高度3	有符号32位整型	0				
～							

--	--	--	--	--	--	--	--

版本信息

2016. 10. 8 第一次创建
2016. 10. 10 第二次修改，插入1018轴位置和2020空移速度寄存器
2016. 10. 19 第三次修改，添加寄存器1026，在101控制命令中添加定位到跟随位和点动命令
2016. 10. 22 第四次修改，添加2064告警保持时间和2066通讯超时时间
2016. 11. 17 第五次修改，添加2050每转编码器脉冲数参数
2016. 11. 24 第六次修改，添加2068，2070信号滤波相关参数
2016. 12. 6 第七次修改，添加2076，穿孔容差参数，添加重置系统参数命令，开放原点偏移参数
2016. 12. 10 第八次修改，添加标定数据寄存器（5000 ～ 5800）
2016. 12. 23 第九次修改，去掉1026“当前温度”寄存器，修改为信号补偿值，添加1028“跟随时间”寄存器，添加2078“信号补偿功能”寄存器，修改蛙跳控制参数
2017. 3. 28 第十次修改，添加部分调试用寄存器，添加优化方案的蛙跳控制指令
2017. 4. 6 第十一次修改，高级控制命令中添加进入和退出下载模式的命令；添加伺服标定状态反馈
2017. 6. 15 第十二次修改，添加独立调高使用参数，重新分配2080寄存器以后的参数地址；将原“点动运行”命令修改为“相对定位运行”命令
2017. 7. 7 第十三次修改，重新调整了状态参数寄存器地址
2017. 8. 29 第十四次修改，添加2012，2072两个参数寄存器
2017. 9. 6 第十五次修改，添加2074参数寄存器，控制命令中添加加工状态参数，同时添加穿孔蛙跳功能；
2017. 9. 30 第十六次修改，修改2070参数寄存器为“标定高度”参数，添加参数导入导出功能；扩展通讯协议功能码，长字节读0x30，长字节写0x40，命令帧最长1400字节
2018. 2. 2 第十七次修改，添加2160参数寄存器为“电容异常变大门限”参数
2018. 3. 12 第十八次修改，添加2162参数寄存器为“第二软下限位坐标”参数和1056状态寄存器“当前软下限位坐标”参数，控制命令中添加“软下限位选择”命令；
2018. 6. 11 第十九次修改，在1008告警状态寄存器中添加“调高FPGA加载”和“坐标异常预警”；
2018. 7. 4 第二十次修改，添加2164寄存器“碰板检测饱和度”；
2018. 7. 5 第二十一次修改，添加1058寄存器“实时信号强度”和一路“信号异常变零的告警”状态位；
2018. 8. 15 第二十二次修改，添加1060寄存器“单次累计行程”、2166寄存器“碰板上抬使能”、2168寄存器“上电回原延时”，130寄存器“读设备运行报告”