# 系统结构



主机和各个驱动板之间通讯采用分时轮询方式。每个驱动板轮询时间100ms，一个周期最长时间100\*30=3s

主机查询命令，作为从机的心跳命令，从机超过5s钟没有收到命令，主动关机。

# 通讯格式

## 主机控制驱动板开关状态

指令方向：主机——》从机

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字节1 | 字节2 | 字节3 | 字节4 | 字节5 | 字节6 |
| header | num | type | 0 | onoff | Checksum |

Header：帧头，0xA5

Num：驱动板号，1~30

Type：类型，1

Onoff：开关状态，1：开，0：关

Checksum：校验和，Checksum=（字节1+字节2+字节3+字节4+字节5）&0xFF

## 驱动板开关状态返回应答

指令方向：从机——》主机

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 字节1 | 字节2 | 字节3 | 字节4 | 字节5 |
| header | num | type | onoff | Checksum |

Header：帧头，0xA6

Num：驱动板号，1~30

Type：类型，1

Onoff：开关状态，1：开，0：关

Checksum：校验和，Checksum=（字节1+字节2+字节3+字节4）&0xFF

**注：主机收到应答，说明下发命令成功，无应答需要重发。**

## 主机控制驱动板设定张力

指令方向：主机——》从机

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字节1 | 字节2 | 字节3 | 字节4 | 字节5 | 字节6 |
| header | num | type | Weight\_H | Weight\_L | Checksum |

Header：帧头，0xA5

Num：驱动板号，1~30

Type：类型，2

Weight：设置重量，单位g，Weight=Weight\_H\*256+Weight\_L

Checksum：校验和，Checksum=（字节1+字节2+字节3+字节4+字节5）&0xFF

## 驱动板设定张力应答

指令方向：从机——》主机

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字节1 | 字节2 | 字节3 | 字节4 | 字节5 | 字节6 |
| header | num | type | Weight\_H | Weight\_L | Checksum |

Header：帧头，0xA6

Num：驱动板号，1~30

Type：类型，2

Weight：设置重量，单位g，Weight=Weight\_H\*256+Weight\_L

Checksum：校验和，Checksum=（字节1+字节2+字节3+字节4+字节5）&0xFF

## 主机查询各驱动板张力

指令方向：主机——》从机

主机轮询每个驱动板张力值，驱动板收到相应的查询命令后，返回当前的张力值到主机。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字节1 | 字节2 | 字节3 | 字节4 | 字节5 | 字节6 |
| header | num | type | reverse | reverse | Checksum |

Header：帧头，0xA5

Num：驱动板号，1~30

Type：类型，3

Reverse：0

Checksum：校验和，Checksum=（字节1+字节2+字节3+字节4+字节5）&0xFF

## 驱动板张力返回

指令方向：主机——》从机

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字节1 | 字节2 | 字节3 | 字节4 | 字节5 | 字节6 |
| header | num | type | Weight\_H | Weight\_L | Checksum |

Header：帧头，0xA6

Num：驱动板号，1~30

Type：类型，3

Weight：重量，单位g，Weight=Weight\_H\*256+Weight\_L

Checksum：校验和，Checksum=（字节1+字节2+字节3+字节4+字节5）&0xFF

## 启动/停止命令

指令方向：主机——》从机

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字节1 | 字节2 | 字节3 | 字节4 | 字节5 | 字节6 |
| header | num | type | 0 | state | Checksum |

Header：帧头，0xA5

Num：驱动板号，0xFF，广播

Type：类型，4

state：1启动0停止

Checksum：校验和，Checksum=（字节1+字节2+字节3+字节4+字节5）&0xFF

## 启动/停止命令返回

指令方向：从机——》主机

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字节1 | 字节2 | 字节3 | 字节4 | 字节5 | 字节6 |
| header | num | type | 0 | state | Checksum |

Header：帧头，0xA6

Num：驱动板号

Type：类型，4

state：1启动0停止

Checksum：校验和，Checksum=（字节1+字节2+字节3+字节4+字节5）&0xFF