手机APP主要功能：

1. 显示洗衣机实时工作状态；如，洗涤开始，进水开始
2. 显示洗衣机实时水位，温度。
3. 显示洗衣机总共用时和单流程剩余时间。

4、可设置模式，设置水位。有开始/暂停键，停止键。可设置洗涤时间，漂洗时间，甩干时间，烘干时间，烘干温度。

手机端和下位机端通信格式：(以下指令和数据均是以(文本)ascii码格式通信)

首先由下位机端发出指令(定时1秒发一次)：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3-4 | 5-7 | 8-10 | 11 | 12-14 | 15 | 16 | 17-19 | 20-22 | 23-25 |
| 起始位 | 当前运行状态 | 当前工作状态 | 当前倒计时 | 当前总用时 | 当前水位 | 当前温度 | 设定模式 | 设定水位 | 设定温度 | 设定洗涤时间 | 设定漂洗时间 |
| S |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 26-28 | 29-31 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 设定甩干时间 | 设定烘干时间 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

下位端发0停止，1运行，2暂停表示相应的运行状态

下位端发0停止，1进水1，2洗涤，3排水1,4进水2,5漂洗,6排水2，7进水3，8漂洗2，9排水3，10甩干，11烘干表示相应的工作状态

协议修改后：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 0-1 | 2 | | 3-4 | | 5-7 | | 8-10 | | 11 | | 12-14 | | 15 | | 16 | | 17-19 | | 20-22 | | 23-25 |
| 起始位 | 当前运行状态 | | 当前工作状态 | | 当前倒计时 | | 当前总用时 | | 当前水位 | | 当前温度 | | 设定模式 | | 设定水位 | | 设定温度 | | 设定洗涤时间 | | 设定漂洗时间 |
| $$ |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |
| 26-28 | | 29-31 | | 33-44 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 设定甩干时间 | | 设定烘干时间 | | 结束位 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | | ## | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |

下位端发0停止，1运行，2暂停表示相应的运行状态

下位端发00停止，01进水，02洗涤，03排水,04进水,05漂洗,06排水，07进水，08漂洗，09排水，10甩干，11烘干表示相应的工作状态

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 工作状态 | 第4个字节 | 第5个字节 |
| 停止 | Ox 30 | Ox 30 |
| 进水-1 | Ox 30 | Ox 31 |
| 洗涤 | Ox 30 | Ox 32 |
| 排水-1 | Ox 30 | Ox 33 |
| 进水-2 | Ox 30 | Ox 34 |
| 漂洗-1 | Ox 30 | Ox 35 |
| 排水-2 | Ox 30 | Ox 36 |
| 进水-3 | Ox 30 | Ox 37 |
| 漂洗-2 | Ox 30 | Ox 38 |
| 排水-3 | Ox 30 | Ox 39 |
| 甩干 | Ox 31 | Ox 30 |
| 烘干 | Ox 31 | Ox 31 |

下位端发0-2为模式(1强2弱0标准洗)，3为单洗涤，4为漂洗，5甩干，6烘干表示相关的设定模式。

上位机端返回指令：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5-7 | 8-10 | 11-13 | 14-16 | 17-19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| 起始位 | 运行状态 | 设定模式 | 设定水位 | 设定温度高 | 设定洗涤时间 | 设定漂洗时间 | 设定甩干时间 | 设定烘干时间 | 温度调整标志 | 洗涤时间调整 | 漂洗时间调整 | 甩干时间调整 | 烘干时间调整 |
| S |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

上位端发A停止，B开始， C暂停表示相应的运行状态

下位端发A-C为模式(B强C弱A标准洗)，D为单洗涤，E为漂洗，F甩干，G烘干表示相关的设定模式。

下位端发A低，B中，C高表示相应的设定水位

温度，洗涤，漂洗，甩干，烘干这些必须输入3位数字字符。

温度调整标志，1调整，0不调整

洗涤时间调整，1调整，0不调整

漂洗时间调整，1调整，0不调整

甩干时间调整，1调整，0不调整

烘干时间调整，1调整，0不调整

上位机发送命令:

调整烘干时间为456分钟：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | .... | 17 | 18 | 19 | ... | 24 |
| Ox53 |  | Ox04 | Ox05 | Ox06 |  | Ox01 |

调整温度为321度：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | .... | 5 | 6 | 7 | ... | 20 |
| Ox53 |  | Ox03 | Ox02 | Ox01 |  | Ox01 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

上位机发送命令:

调整烘干时间为456分钟：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | .... | 17 | 18 | 19 | ... | 24 |
| Ox53 |  | Ox34 | Ox35 | Ox36 |  | Ox31 |

调整温度为321度：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | .... | 5 | 6 | 7 | ... | 20 |
| Ox53 |  | Ox33 | Ox32 | Ox31 |  | Ox31 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3....n |
| 起始位 | 功能码 |  |
| S |  |  |

功能码占用一个字节，

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 功能码 | 值 | 功能 | 示例 |
| 1 | 1:开机  2:关机 | 控制开关机 | S 1 1 |
| 2 | 15 | 设置烘干时间 | S 2 15 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |