电机控制板说明

2018年6月23日星期六

1. 主要组成
   1. 一个串口，用于连接上位机；
   2. 四组电机控制引脚，每组由公共端（+5V），方向（DIR），脉冲（PWM）三个引脚组成
   3. 三组限位开关，每组由四个中断引脚，一个GND，一个VCC3.3组成
2. 详细说明
   1. 串口

由MAX3232芯片将串口转化成232信号，串口引脚PB10 PB11，232端子CON3；

* 1. 电机控制

Mcu引脚经过光耦控制电机驱动器，其中公共端不需要mcu控制，直接接5v电源即可；方向由一个引脚控制，0 – 正转，1-反转；速度由pwm的频率控制，该频率通过调节定时器的频率实现；

* 1. 限位开关

限位开关由两个机械限位开关，一个光电开关，预留一个，共四个组成一组，其中机械限位开关两端各一个，主要用来控制电机的运动范围；光电开关只有电机一侧有，为电机提供二级保护作用；

电机平台DB9端子线序说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 引脚 | 颜色 | 信号 | 对应单片机引脚 |
| Pin1 | 红色 | 机械开关信号（前） |  |
| Pin2 | 棕色 | 机械开关信号（后） |  |
| Pin3 | 白色 | 光电开关信号线 |  |
| Pin4 | 浅绿色 | 光电开关VCC |  |
| Pin5 | 黑色 | 光电开关与机械开关GND |  |
| Pin6 | 浅红色 | 电机驱动器A+ |  |
| Pin7 | 蓝色 | 电机驱动器A- |  |
| Pin8 | 深绿色 | 电机驱动器B+ |  |
| Pin9 | 黑色 | 电机驱动器B- |  |