STM32F103+L298N驱动直流电机

#ifndef \_\_MOTOR\_H

#define \_\_MOTOR\_H

#include "stm32f10x.h"

#define A1\_On GPIO\_SetBits(GPIOE,GPIO\_Pin\_0)

#define A1\_Off GPIO\_ResetBits(GPIOE,GPIO\_Pin\_0)

#define A2\_On GPIO\_SetBits(GPIOE,GPIO\_Pin\_2)

#define A2\_Off GPIO\_ResetBits(GPIOE,GPIO\_Pin\_2)

#define B1\_On GPIO\_SetBits(GPIOE,GPIO\_Pin\_4)

#define B1\_Off GPIO\_ResetBits(GPIOE,GPIO\_Pin\_4)

#define B2\_On GPIO\_SetBits(GPIOE,GPIO\_Pin\_6)

#define B2\_Off GPIO\_ResetBits(GPIOE,GPIO\_Pin\_6)

void Motor\_Init(void); //控制引脚设置

void Motor\_Forward(void); //前进

void Motor\_Back(void); //后退

void Motor\_Stop(void); //暂停

void Motor\_TurnRight(void); //右转弯

void Motor\_TurnLeft(void); //左转弯

#endif

#include "Motor.h"

void Motor\_Init(void)

{

GPIO\_InitTypeDef GPIO\_Initstructure;

RCC\_APB2PeriphClockCmd(RCC\_APB2Periph\_GPIOE,ENABLE);

GPIO\_Initstructure.GPIO\_Pin=GPIO\_Pin\_0|GPIO\_Pin\_2|GPIO\_Pin\_4|GPIO\_Pin\_6;

GPIO\_Initstructure.GPIO\_Mode=GPIO\_Mode\_Out\_PP;

GPIO\_Initstructure.GPIO\_Speed=GPIO\_Speed\_50MHz;

GPIO\_Init(GPIOE,&GPIO\_Initstructure);

}

void Motor\_Forward(void)

{

A1\_On;

A2\_Off;

B1\_On;

B2\_Off;

}

void Motor\_Back(void)

{

A1\_Off;

A2\_On;

B1\_Off;

B2\_On;

}

void Motor\_Stop(void)

{

A1\_Off;

A2\_Off;

B1\_Off;

B2\_Off;

}

void Motor\_TurnRight(void)

{

A1\_On;

A2\_Off;

B1\_Off;

B2\_Off;

}

void Motor\_TurnLeft(void)

{

A1\_Off;

A2\_Off;

B1\_Off;

B2\_On;

}

#include "Motor.h"

#include "sys.h"

void Delay\_ms(uint32\_t ms) //利用系统SysTick延时

{

uint32\_t i;

SysTick\_Config(72000);

for(i=0;i<ms;i++)

{

while(!((SysTick->CTRL)&(1<<16)));

}

SysTick->CTRL&=SysTick\_CTRL\_ENABLE\_Msk;

}

int main(void)

{

Motor\_Init();

while(1)

{

Motor\_Forward();

Delay\_ms(5000);

Motor\_Stop();

Delay\_ms(2000);

Motor\_Back();

Delay\_ms(5000);

Motor\_Stop();

Delay\_ms(2000);

Motor\_TurnRight();

Delay\_ms(5000);

Motor\_Stop();

Delay\_ms(2000);

Motor\_TurnLeft();

Motor\_Stop();

Delay\_ms(2000);

}

}

网上很多关于L298N（我用的是可以驱动两路直流电机的模块）的说明文档可以查找，这里就不上接线图了。不过关于L298驱动电压12V的事情到可以对我的做法做个说明，我是用STM32开发板的输出5V接入L298的逻辑接口和驱动接口的，这样驱动两路电机完全没有问题，同样在Arduino中也可以将输出5V接L298的逻辑及驱动接线口。如果开发板或者采用Arduino板，其实不用用电池盒装5或者7号电池，直接用手机充电板供电也非常好的。