胎压库使用说明

V1.0

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 版本 | 变更内容 | 修改者 | 发布日期 |
| V1.0 | 初版 | 罗运顺 | 2019/6/24 |
| V1.1 | 增加打印回调函数 增加设置所以轮胎异常的接口  增加设置车速区间的接口 | 罗运顺 | 2019/6/27 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

目录

[1简介 2](#_Toc12292338)

[1.1目的 2](#_Toc12292339)

[1.2存放目录 3](#_Toc12292340)

[2详细说明 3](#_Toc12292341)

[2.1 API接口说明 3](#_Toc12292342)

[2.1.1 类型定义 3](#_Toc12292343)

[2.1.2 API接口函数说明 3](#_Toc12292344)

[2.2 胎压库开发使用说明 4](#_Toc12292345)

# 1简介

## 1.1目的

介绍间接式胎压库的接口调用标准。

## 1.2存放目录

# 2详细说明

## 2.1 API接口说明

### 2.1.1 类型定义

1） 状态类型

typedef struct tagTpmsManager

{

unsigned char abnw; /\*bit or of ABNW\_LF ABNW\_RF ABNW\_LB ABNW\_LB\*/

unsigned char learnFlag; /\*0:not learned 1:learned\*/

float tpmsOffset[4]; /\*learn result for TPMS\*/

/\*function for save abnormal wheel pos\*/

void (\*Tpms\_SetAbnw)(unsigned char abnw);

/\*function for report abnormal wheel pos\*/

void (\*Tpms\_ReportAbnw)(unsigned char abnw);

/\*function for save learn flag, if flag is 0, tpmsOffset should not be used \*/

void (\*Tpms\_SetLearnFlag)(unsigned char flag, float \*tpmsOffset);

/\*for print\*/

int (\*Tpms\_Print)(const char \*fmt, ...);

}TPMS\_MANAGER\_S;

### 2.1.2 API接口函数说明

1)胎压库初始化，在使用该库之前需要首先调用

接口函数原型

void tpms\_Init(TPMS\_MANAGER\_S \*pstTpms)

参数： pstTpms：所有成员需赋值，具体含义如上

2) 胎压模块主逻辑函数，一秒钟调用一次

接口函数原型：

void tpms\_Logic(unsigned short \*speed);

参数： speed: 从can总线获取的车速与轮速，排列顺序为车速、左前轮速、右前轮速、左后轮速、右后轮速，值为实际车速数值乘以100。

1. 获取胎压库版本号

接口函数原型：

unsigned int tpms\_GetVersion(void);

返回值：胎压库版本号

注：该函数可以在tpms\_Init之前调用

1. 胎压监测重新标定

接口函数原型：

void tpms\_Learn(void);

在收到仪表发出的胎压重新标定或者app的激活指令后调用此函数

1. 清除胎压异常，重新开始计算胎压

接口函数原型：

void tpms\_ClearError(void);

在收到仪表发出的复位轮胎异常后调用此函数

1. 设置4个轮子胎压异常

接口函数原型：

void tpms\_ClearError(void);

1. 设置有效的车速区间

接口函数原型：

void tpms\_SetSpeedRange(unsigned short min, unsigned short max);

参数：min：车速最小值\*100

Max：车速最大值\*100

默认车速无限制

## 2.2 胎压库开发使用说明

首先给结构体赋值TPMS\_MANAGER\_S ，然后调用tpms\_Init初始化胎压库。主程序需要一直接收轮速信号和仪表发出的复位信号，收到轮速信号后一秒一次调用tpms\_Logic函数。当收到复位轮胎异常后调用tpms\_ClearError信号(需要给仪表返回胎压正常的信号)。当收到仪表的胎压系统重新标定信号后，调用tpms\_Learn重新标定胎压。

胎压库堆栈空间需求200字节左右，ram需求：3k字节。