

BMduino-Shield

Wheel+4-Key 电容式触控扩充板

BMK56T004

Arduino Library V1.0.2 说明

版本: V1.10 日期: 2024-05-09

www.bestmodulescorp.com

目录

简介	3
Arduino Lib 函数	3
Arduino Lib 下载及安装	5
Arduino 范例	6
范例： readWheelAndKeyValue	6

简介

BMK56T004 是倍创推出的 Wheel+4-key 电容式触控扩充板，使用 I²C 通信方式。本文档对 BMK56T004 的 Arduino Lib 函数、Arduino Lib 安装方式进行说明；范例演示了获取触控值功能。

Arduino Lib 函数

Arduino Lib 名称: BMK56T004		Lib 版本: V1.0.2
构造函数 & 初始化		
1	BMK56T004(uint8_t intPin, TwoWire *theWire=&Wire)	
	描述	构造函数
	参数	intPin: INT 引脚 *theWire: wire 参数
	返回值	—
	备注	—
2	void begin(uint8_t i2c_addr=BMK56T004_IICADDR)	
	描述	扩充板初始化
	参数	i2c_addr: I ² C 通信地址, 0x74
	返回值	void
	备注	—
功能函数		
3	uint8_t getINT()	
	描述	获取 INT 引脚电平
	参数	—
	返回值	INT 引脚电平: 0: 低电平, 有按键或滑轮按下 1: 高电平, 无按键或滑轮按下
	备注	—
4	uint16_t readKeyValue()	
	描述	读取按键值
	参数	—
	返回值	按键值: bit0~bit3 分别代表 key1~key4 bit=0 表示对应按键无按下 bit=1 表示对应按键有按下
	备注	—

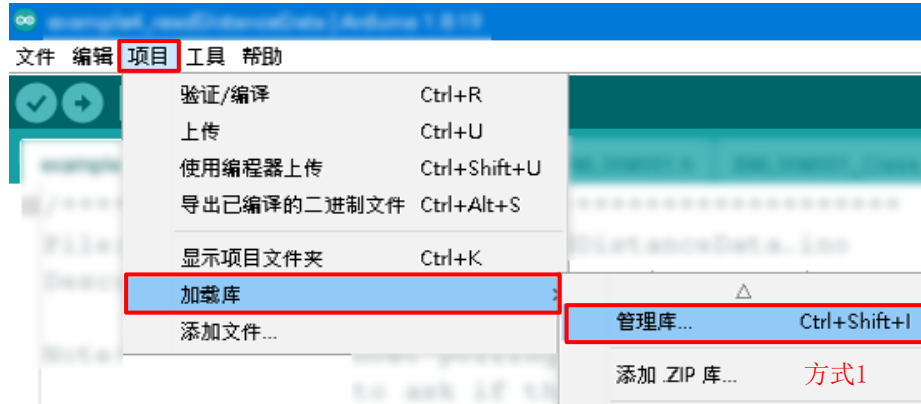
5	uint8_t readWheelValue()	
	描述	读取滑轮值
	参数	—
	返回值	滑轮值： 0: 无滑轮按下 1~8: 分别对应滑轮位置 1~8
	备注	—
6	void getThreshold(uint8_t buff[])	
	描述	获取 12 个触控的灵敏度
	参数	buff[]: 存储获取的 12 个触控灵敏度 buff[0]~buff[7]: 存储滑轮位置 1~8 的灵敏度 buff[8]~buff[11]: 存储按键 key1~key4 的灵敏度
	返回值	void
	备注	—
参数配置		
7	int setThreshold (uint8_t buff[])	
	描述	设置 12 个触控的灵敏度
	参数	buff[]: 12 个触控灵敏度 buff[0]~buff[7]: 滑轮位置 1~8 的灵敏度, 范围: 10~64 buff[8]~buff[11]: 存储按键 key1~key4 的灵敏度, 范围: 10~64
	返回值	执行情况: 0: 成功 1: 失败
	备注	阈值越小灵敏度越高
8	int setAllThresholdLevel(uint8_t level=2)	
	描述	设置所有触控的灵敏度等级, 默认 level=2
	参数	level: 灵敏度等级, 范围 0~6
	返回值	执行情况: 0: 成功 1: 失败
	备注	level 值越小, 灵敏度越高

Arduino Lib 下载及安装

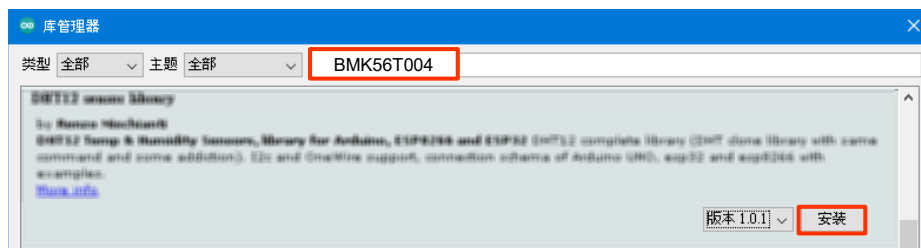
BMK56T004 Library: 可参考下面两种方法安装 BMK56T004 的 Arduino Library

方式 1: 搜索安装

搜索安装: Arduino IDE → 项目 → 加载库 → 管理库 → 搜索 BMK56T004 → 安装



搜索安装流程 1

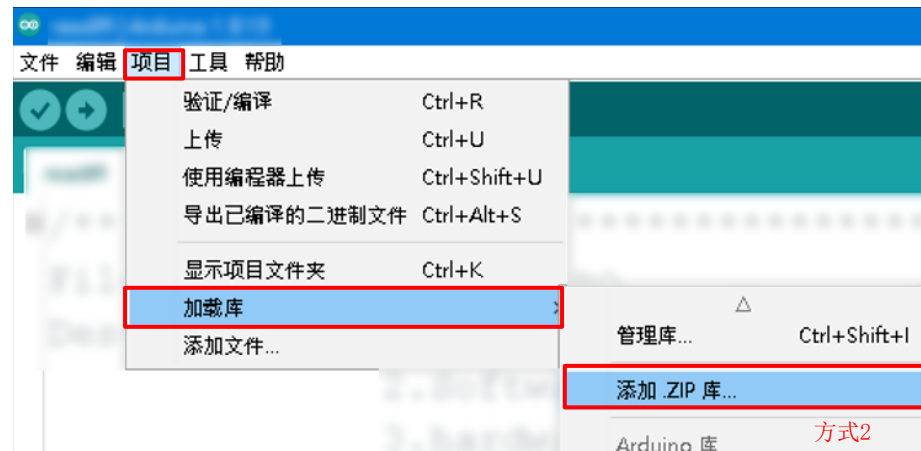


搜索安装流程 2

方式 2: 添加 .ZIP 库, 需提前下载 .ZIP 库

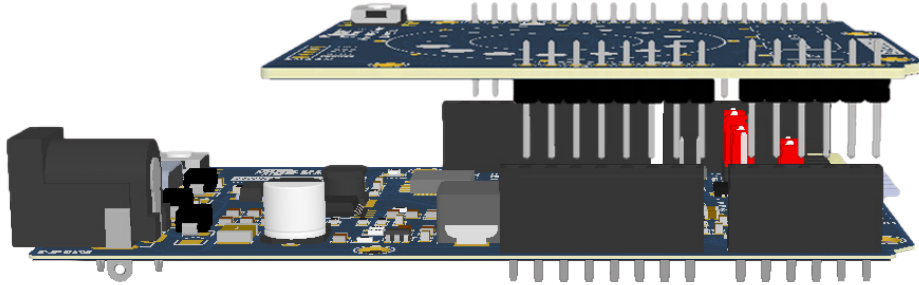
下载方法: 打开倍创官方网站 (<https://www.bestmodulescorp.com/bmk56t004.html>), 下载“文件”菜单下的 Arduino 范例程序 (BMK56T004 Library)。

添加 .ZIP 库: Arduino IDE → 项目 → 加载库 → 添加 .ZIP 库



Arduino 范例

范例：readWheelAndKeyValue



实物连接示意图

范例：readWheelAndKeyValue

范例实现功能：获取触摸值，并在串口监视器上显示

1. 范例打开：

文件 → 示例 → Lib 选择 (BMK56T004) → 选择范例 (readWheelAndKeyValue)

2. 示例说明：

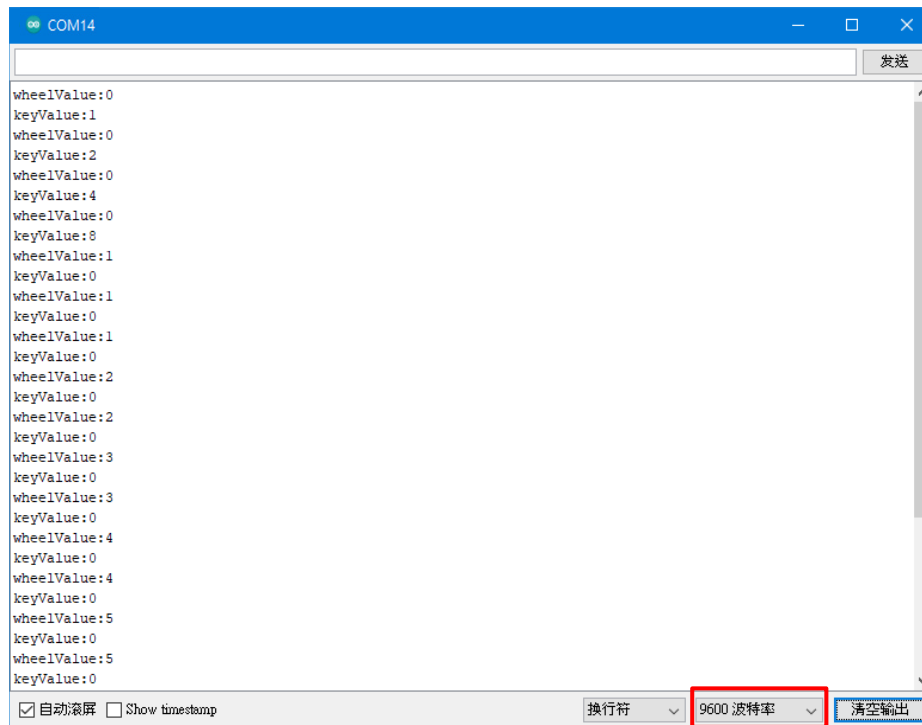
a. 构建 & 初始化对象

```
#include "BMK56T004.h"
BMK56T004 BMK56(2, &Wire); // 创建对象
void setup()
{
  BMK56.begin();           // 扩充板初始化
  Serial.begin(9600);      // 配置串口监视器
}
```

b. 获取按键值和 Wheel 值并在串口监视器中显示

```
void loop()
{
  if (BMK56.getINT() == 0)
  {
    Serial.print("wheelValue:");
    Serial.println(BMK56.readWheelValue());
    Serial.print("keyValue:");
    Serial.println(BMK56.readKeyValue());
  }
}
```

3. 打开串口监视器，波特率选择 9600；串口监视器显示触控值如下：



Copyright© 2023 by BEST MODULES CORP. All Rights Reserved.

本文件出版时倍创已针对所载信息为合理注意，但不保证信息准确无误。文中提到的信息仅是提供作为参考，且可能被更新取代。倍创不承担任何明示、默示或法定的，包括但不限于适合商品化、令人满意的质量、规格、特性、功能与特定用途、不侵害第三方权利等保证责任。倍创就文中提到的信息及该信息之应用，不承担任何法律责任。此外，倍创并不推荐将倍创的产品使用在会由于故障或其他原因而可能会对人身安全造成危害的地方。倍创特此声明，不授权将产品使用于救生、维生或安全关键零部件。在救生 / 维生或安全应用中使用倍创产品的风险完全由买方承担，如因该等使用导致倍创遭受损害、索赔、诉讼或产生费用，买方同意出面进行辩护、赔偿并使倍创免受损害。倍创 (及其授权方, 如适用) 拥有本文件所提供信息 (包括但不限于内容、数据、示例、材料、图形、商标) 的知识产权，且该信息受著作权法和其他知识产权法的保护。倍创在此并未明示或暗示授予任何知识产权。倍创拥有不事先通知而修改本文件所载信息的权利。如欲取得最新的信息，请与我们联系。