

CONN-VB-2 加速度计 使用说明书

尽管我们已尽一切努力确保本文档中所含信息的准确性和完整性，
康耐物联科技保留随时更改信息的权利，对数据准确性不承担任何
责任。

版权所有©2020，康耐物联科技（深圳）有限公司保留所有权利

文档编号： VB20097B

发布日期： 2020.09.09

康耐物联科技（深圳）有限公司

深圳市南山区西丽镇

沙河西路白沙新兴产业园 2 栋

0755-85220453 | sales@con-iot.com

www.con-iot.com

修订历史

版本.	修订历史	日期	编写	批准
A	初始版本.	2019-09-16	RJ	QR
B	版面样式修改	2020-09-09	RJ	QR

康耐物联科技(深圳)有限公司

目 录

1.	产品概述	1
2.	产品工作原理	1
3.	技术参数	1
4.	产品性能特点	2
5.	产品使用说明	2
5.1.	传感器线缆定义	2
5.2.	数据采集	3
5.3.	数据处理	3
6.	包装清单	4
7.	使用注意事项	4
8.	可靠性限度及保修期限范围	5
9.	联系方式	5

1. 产品概述

CONN-VB-2 是电容式振动传感器。其具有体积小、重量轻、低频特性好、分辨率高、动态范围大、使用方便等特点，可适用于桥梁振动监测、拉索索力监测、爆破振动监测和电机振动监测等领域。



图 1 CONN-VB-2 加速度计

2. 产品工作原理

CONN-VB-2 加速度计通过在内部嵌入一款 MEMS 芯片，该芯片能够根据不同的振动加速度值输出对应的电压值，且成线性关系，基于该原理，可利用振动采集仪对输出的电压信号进行采集，再将电压转化得到对应加速度值，从而实现对振动加速度信号的测量。

3. 技术参数

表 1 CONN-VB-2 加速度计主要技术指标

型号	CONN-VB-2
量程 (g)	$\pm 2g$
灵敏度 (V/g)	$1.2 \pm 5\%$
带宽 (Hz)	0~50Hz
测量轴向	Z 轴
工作电压	12VDC
输出电压范围 (V)	0~5V
工作温度	$-40^{\circ}\text{C} \sim +85^{\circ}\text{C}$
尺寸 (mm)	65*60*40
重量 (g)	170
防水等级	IP66

4. 产品性能特点

1. 体积小，安装简单，适用性广；
2. 低频特性好，灵敏度高；
3. 性价比高；
4. IP66 防护；

5. 产品使用说明

5.1. 传感器线缆定义

CONN-VB-2 加速度计采用 4 芯屏蔽电缆，线缆定义如下表所示。

表 2 CONN-VB-2 加速度计线缆定义

加速度计线缆颜色	线缆定义
红	电源+
黑	电源-/信号-
绿	信号+
白	接地-

5.2. 数据采集

CONN-VB-2 加速度计为有源振动传感器,其需要外部提供 12V 直流电源,供电后,加速度计输出的模拟电压信号,通过振动采集仪进行数据采集,振动采集仪利用有线或无线传输方式将数据上传至服务器,服务器对采集到的电压信号进行处理,转换得到对应加速度信号。

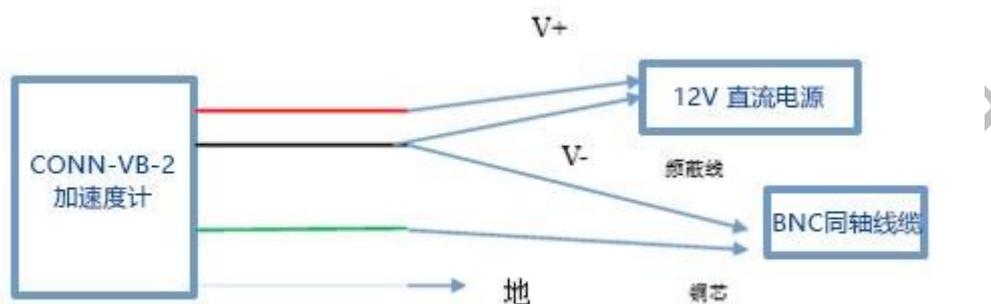


图 2 加速度计输出线缆连接



图 3 系统组网拓扑图

5.3. 数据处理

传感器加速度 A 计算公式:

$$A=U/K$$

式中:

A——振动加速度, 单位: g;

K——加速度计输出的电压值与加速度的线性关系系数, 也称为灵敏度, 单位: V/g;

U——加速度输出电压, 单位: V;

6. 包装清单

表 6-1 产品包装清单

序号	名称	数量	备注
1	产品合格证	1 份	
2	使用说明书	1 份	
3	传感器安装支座	1 套	选配
4	传感器保护罩	1 套	选配
5	传感器航插线	1 根	标配

7. 使用注意事项

1. 因本产品属于精密仪器，应该避免跌摔等现象。如有剧烈跌摔导致产品无法使用，请跟本公司售后服务部联系，请勿自行拆机。

2. 因产品安装需在现场，可能会遇到恶劣环境的影响。应尽量安装在避雨避雷的环境，避免因雷击原因导致设备损坏，如有必要需对产品集成环境做好接地处理，以将雷击电流引到地球上保护设备。

3. 在您使用本产品之前，请仔细阅读本指南提供的相关信息。验收产品时请核对，合格证、说明书等资料是否齐全。

4. 开箱后的仪器应当保存在干燥、通风及无腐蚀性气体的场所，搬运时应小心轻放，切忌剧烈振动。灰尘、潮湿以及剧烈的温度变化会影响本产品的使用寿命，因此避免放置在这些地方。

5. 如果仪器有故障或不同程度的损坏，请不要自行尝试修复，应与本公司售后人员联系进行修复，切勿自行打开设备。

6. CONN-VB-2为单轴垂直加速度计，加速度计的信号负与电源负共用一根黑颜色线缆，加速度计不分正反方向。加速度计的白色线缆一定要与大地连接，否则易受外界电磁干扰影响；

8. 可靠性限度及保修期限范围

康耐物联科技（深圳）有限公司负责对因质量原因产生的故障或瑕疵实施免费保修。保修的范围为整机内的电气部件。通信线、航插线、电源适配器等消耗件或易损坏器件不在保修范围内。

当出现下列情况之一，本产品不实施免费保修，负责维修并酌情收取费用：

1. 超出保修期限的；
2. 正常磨损或消耗的；
3. 未按产品使用说明的要求使用、维护或维护不当、保管而造成损坏的；
4. 未经授权的维修或自行维修的；
5. 因不可抗力造成损坏的；
6. 因人为原因损坏的。

7. 对非人为损坏造成的电气故障等质量问题免费保修一年。产品外部传感器与设备供电要求请参考产品技术规格表内容描述，康耐物联科技（深圳）有限公司不保证在此条件之外的环境或条件下设备能正常工作或低于技术规格表的性能参数。

我们保留随时修改使用说明书和更改产品设计，而不必通知用户的权利。

9. 联系方式

地址：深圳市南山区西丽镇沙河西路白沙新兴产业园 2 栋

电话：0755 - 8522 0453

手机：186 6594 3202

网址：www.con-iot.com

邮箱：sales@con-iot.com