



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202166375 U

(45) 授权公告日 2012. 03. 14

(21) 申请号 201120114129. 7

(22) 申请日 2011. 04. 19

(73) 专利权人 山东建筑大学

地址 250101 山东省济南市临港开发区凤鸣
路山东建筑大学

(72) 发明人 李兆东 李昊 王忠雷 刘永田

(51) Int. Cl.

G01B 3/20(2006. 01)

G01D 7/12(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

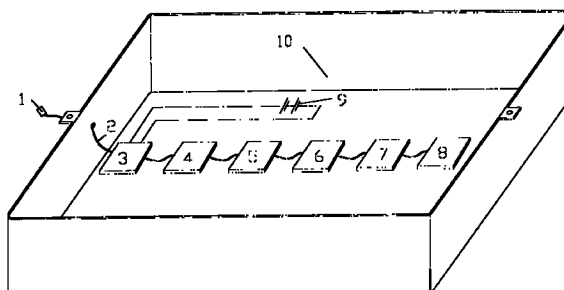
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种数显卡尺的有声读数装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种数显卡尺的有声读数装置,由接头1、数据线2、数据采集和转换芯片3、逻辑判断芯片4、语音芯片5、D/A转换器6、信号放大器7、扬声器8、电池9、罩壳10组成。装置从数显卡尺接口中采集数据并传送到数据采集和转换芯片3,芯片3将数据转换成十进制数据并传送到逻辑判断芯片4,芯片4判断处理接收到数值;在一定时间内为定值,数据输出到语音芯片5;数据为连续变化状态不输出;芯片5将数据转换成语音信号并输出到D/A转换器,D/A转换器将数字信号转化为模拟信号后输出到信号放大器,信号放大后输出到扬声器并发声,系统由电池供电。扩大了数显卡尺应用范围,弱视者或盲人等可以使用,提高测量速度、准确性和效率。



1. 一种数显卡尺的有声读数装置,装置是由接头(1)、数据线(2)、数据采集和转换芯片(3)、逻辑判断芯片(4)、语音芯片(5)、D/A转换器(6)、信号放大器(7)、扬声器(8)、电池(9)、罩壳(10)等组成的;其特征在于:将接头插入数显卡尺上的接口中,通过数据线(2)将数据传送到数据采集和转换芯片(3),数据采集和转换芯片(3)将测量数据转换成十进制测量数据并传送到逻辑判断芯片(4),逻辑判断芯片(4)对接收的测量数值进行判断处理;当数据当在一定的时间范围内为恒定值时,将数据输出到语音芯片(5);当数据处于连续的变化状态时,不输出数据;语音芯片(5)将测量数据转换成语音信号后输出到D/A转换器(6),D/A转换器将数字信号转化为模拟信号后输出到信号放大器(7),经信号放大器放大后输出到扬声器(8),并发出相应声音,系统由电池(9)供电;除接头外,所有其它部件均安装在罩壳(10)内,罩壳用螺钉与数显卡尺游尺背面预设的螺纹孔连接固定。

一种数显卡尺的有声读数装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种数显卡尺的有声读数装置,具体地说是应用数据采集转换芯片和逻辑判断芯片把数显卡尺的输出数据限定为测量数据并转换成十进制数据,并借助语音芯片、D/A 转换以及扬声器等将数字数据转换为模拟声音信号的装置,属于测量技术领域。

背景技术

[0002] 在现代化生产中,测量是一个很重要的环节。现代制造业是建立在标准化与互换性的基础上,互换性意味着零、部件必须具有一定的精度,而精度是由量具、量仪等测量工具测定出来的,测量精度的高低直接关系到零、部件的精度。由于数显卡尺本身的特点,在使用过程中只有当显示屏面对使用者时才能准确读数。在很多的情况下使用者无法直接面对显示屏,因此无法读数或者由于视觉原因造成读数误差。此外在光线比较暗的场合使用以及使用者为弱视或者盲人时,读数也比较困难甚至无法读数,且容易读错。这样就会导致测量出现偏差并且测量效率低。

实用新型内容

[0003] 针对上述不足,本实用新型提供了一种数显卡尺的有声读数装置,保证了测量精度的准确性,提高了测量效率,并扩大了数显卡尺的使用场合,且便于弱视者和盲人使用。

[0004] 本实用新型是通过以下技术实现的:

[0005] 一种数显卡尺的有声读数装置,装置是由接头 1、数据线 2、数据采集和转换芯片 3、逻辑判断芯片 4、语音芯片 5、D/A 转换器 6、信号放大器 7、扬声器 8、电池 9、罩壳 10 等组成的。将接头插入数显卡尺上的接口中,通过数据线 2 将数据传送到数据采集和转换芯片 3,数据采集、转换芯片 3 将测量数据转换成十进制测量数据并传送到逻辑判断芯片 4,逻辑判断芯片 4 对接收的测量数值进行判断处理:当数据当在一定的时间范围内为恒定值时,将数据输出到语音芯片 5;当数据处于连续的变化状态时,不输出数据;语音芯片 5 将测量数据转换成语音信号后输出到 D/A 转换器 6,D/A 转换器将数字信号转化为模拟信号后输出到信号放大器 7,经信号放大器放大后输出到扬声器 8,并发出相应声音,系统由电池 9 供电。除接头外,所有其它部件均安装在罩壳 10 内,罩壳用螺钉与数显卡尺游尺背面预设的螺纹孔连接固定。

[0006] 该数显卡尺的有声读数装置可以大大提高数显卡尺的应用场合,使弱视或者盲人等人群可以使用数显卡尺,并提高测量的速度和准确性,提高工作效率。

附图说明

[0007] 图 1 为本实用新型的结构原理示意图。其中,1 接头、2 数据线、3 数据采集转换芯片、4 逻辑判断芯片、5 语音芯片、6D/A 转换器、7 信号放大器、8 扬声器、9 电池、10 罩壳

具体实施方式

[0008] 实施例：该装置是由接头 1、数据线 2、数据采集和转换芯片 3、逻辑判断芯片 4、语音芯片 5、D/A 转换器 6、信号放大器 7、扬声器 8、电池 9、罩壳 10 等组成的。其特征在于：将接头插入数显卡尺的接口中，通过数据线 2 将数据传送到数据采集和转换芯片 3，数据采集、转换芯片 3 将测量数据转换成十进制测量数据并传送到逻辑判断芯片 4，逻辑判断芯片 4 对接收的测量数值进行判断处理：当数据当在一定的时间范围内为恒定值时，将数据输出到语音芯片 5；当数据处于连续的变化状态时，不输出数据；语音芯片 5 将测量数据转换成语音信号后输出到 D/A 转换器 6，D/A 转换器将数字信号转化为模拟信号后输出到信号放大器 7，经信号放大器放大后输出到扬声器 8，并发出相应声音，系统由电池 9 供电。除接头外，所有其它部件均安装在罩壳 10 内，罩壳用螺钉与数显卡尺游尺背面预设的螺纹孔连接固定。

