



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207832218 U

(45)授权公告日 2018.09.07

(21)申请号 201820036377.6

(22)申请日 2018.01.09

(73)专利权人 中山市易比斯传感技术有限公司

地址 528400 广东省中山市阜沙镇东阜公路20号3幢501房

(72)发明人 池贤彪 池春伟 池楚振

(74)专利代理机构 广州嘉权专利商标事务有限公司 44205

代理人 李旭亮

(51)Int.Cl.

G01D 18/00(2006.01)

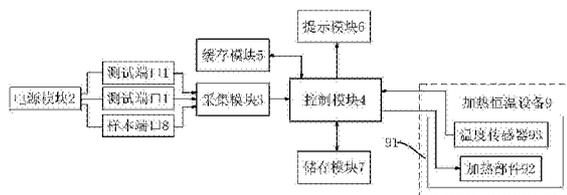
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种传感器性能测试装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种传感器性能测试装置,包括至少一个用于接入待测传感器的测试端口、电源模块、采集模块、控制模块、缓存模块以及提示模块,电源模块为测试端口供电以对测试待测传感器;采集模块与测试端口电性连接以接收电信号,控制模块以及与控制模块电性连接的缓存模块,控制模块与采集模块电性连接以将电信号模数转换处理成性能结果,缓存模块内设有样本结果,控制模块与提示模块电性连接以根据性能结果与样本结果控制提示模块进行合格/不合格的声光提示,工作人员直接根据简单的声光提示即可获知传感器性能是否合格,无需人为判断,没有技术背景的工作人员也可以直接操作,提高了检测的效率。



1. 一种传感器性能测试装置,其特征在于,包括:
至少一个测试端口,用于接入待测传感器;
电源模块,为测试端口供电以对测试待测传感器;
采集模块,与测试端口电性连接以接收电信号;
控制模块以及与控制模块电性连接的缓存模块,控制模块与采集模块电性连接以将电信号模数转换处理成性能结果,缓存模块内设有样本结果;
提示模块,控制模块与提示模块电性连接以根据性能结果与样本结果控制提示模块进行合格/不合格的声光提示。
2. 根据权利要求1所述的一种传感器性能测试装置,其特征在于:所述提示模块包括显示屏和/或蜂鸣器。
3. 根据权利要求1所述的一种传感器性能测试装置,其特征在于:所述测试端口有若干个,采集模块分别与若干个测试端口电性连接以分别获取若干个测试端口的电信号。
4. 根据权利要求1所述的一种传感器性能测试装置,其特征在于:还包括储存模块,储存模块与控制模块电性连接以储存各个待测传感器的性能结果。
5. 根据权利要求1所述的一种传感器性能测试装置,其特征在于:还包括用于接入标准件的样本端口,该样本端口与采集模块电性连接以为控制模块采集能够与待测传感器的性能结果进行对比的样本结果。
6. 根据权利要求1所述的一种传感器性能测试装置,其特征在于:还包括加热恒温设备,加热恒温设备用于为待测传感器加热,控制模块与加热恒温设备电性连接以控制加热恒温设备进行加热并接收加热恒温设备为待测传感器加热的温度信息。
7. 根据权利要求6所述的一种传感器性能测试装置,其特征在于:所述加热恒温设备包括能够储放水的水浴槽、设置在水浴槽中为水加热的加热部件以及检测水温的温度传感器,所述控制模块分别与温度传感器、加热部件电性连接。

一种传感器性能测试装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及传感器测试领域,特别是一种传感器性能测试装置。

背景技术

[0002] 以往工厂内对传感器性能检测的方式,都是通过工作人员利用常规的万用表等测量工具测量,由于部分工作人员对传感器的参数特性并不了解,即使万用表上显示相应的数据,工作人员也无法判断该传感器性能是否达标,工厂也不能花费大量时间对每个工作人员进行培训,加上万用表测试并不专门针对热敏电阻的测试,从而使得检测效率非常低下,同时测量到的性能数据也并不准确。

实用新型内容

[0003] 为解决上述技术问题,本实用新型的目的是提供一种操作简单的传感器性能测试装置。

[0004] 本实用新型采用的技术方案是:

[0005] 一种传感器性能测试装置,包括:

[0006] 至少一个测试端口,用于接入待测传感器;

[0007] 电源模块,为测试端口供电以对测试待测传感器;

[0008] 采集模块,与测试端口电性连接以接收电信号;

[0009] 控制模块以及与控制模块电性连接的缓存模块,控制模块与采集模块电性连接以将电信号模数转换处理成性能结果,缓存模块内设有样本结果;

[0010] 提示模块,控制模块与提示模块电性连接以根据性能结果与样本结果控制提示模块进行合格/不合格的声光提示。

[0011] 所述提示模块包括显示屏和/或蜂鸣器。

[0012] 所述测试端口有若干个,采集模块分别与若干个测试端口电性连接以分别获取若干个测试端口的电信号。

[0013] 还包括储存模块,储存模块与控制模块电性连接以储存各个待测传感器的性能结果。

[0014] 还包括用于接入标准件的样本端口,该样本端口与采集模块电性连接以为控制模块采集能够与待测传感器的性能结果进行对比的样本结果。

[0015] 还包括加热恒温设备,加热恒温设备用于为待测传感器加热,控制模块与加热恒温设备电性连接以控制加热恒温设备进行加热并接收加热恒温设备为待测传感器加热的温度信息。

[0016] 所述加热恒温设备包括能够储放水的水浴槽、设置在水浴槽中为水加热的加热部件以及检测水温的温度传感器,所述控制模块分别与温度传感器、加热部件电性连接。

[0017] 本实用新型的有益效果:

[0018] 本实用新型传感器性能测试装置,测试端口接入各个待测传感器,采集模块接收

测试端口的电信号,控制模块处理成性能结果,与缓存模块中的样本结果比对,控制模块判断传感器的性能是否及格,然后控制提示模块进行声光提示,工作人员直接根据简单的声光提示即可获知传感器性能是否合格,无需人为判断,没有技术背景的工作人员也可以直接操作,提高了检测的效率。

附图说明

[0019] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做进一步的说明。

[0020] 图1是本实用新型传感器性能测试装置的原理图。

[0021] 图2是本实用新型传感器性能测试装置的控制流程图。

具体实施方式

[0022] 如图1、图2所示,本实用新型传感器性能测试装置,包括至少一个测试端口1、电源模块2、采集模块3、控制模块4、缓存模块5以及提示模块6;

[0023] 其中测试端口1用于接入待测传感器,测试端口1有若干个,采集模块3分别与若干个测试端口1电性连接以分别获取若干个测试端口1的电信号,本设计优选实施方式中测试端口1具有十组,电源模块2为测试端口1供电以对测试待测传感器,此处电源模块2可以包括调压芯片,与外部电源或者内置的蓄电池连接,调压芯片对测试端口1提供恒定的电压,此处的测试端口1有第一电极和第二电极构成,将待测传感器两端接入第一电极和第二电极即可;

[0024] 采集模块3与各个测试端口1电性连接以接收电信号;

[0025] 控制模块4与采集模块3电性连接以将电信号模数转换处理成性能结果,缓存模块5内设有样本结果,此处的样本结果可以是用户设定的,也可以是录用之前检测的合格的传感器的性能数据,控制模块4包括主板以及外围电路以实现控制处理的功能,控制模块4与缓存模块5电性连接以将性能结果与样本结果进行比对,并且控制模块4判断对应该性能结果的传感器是否合格;

[0026] 控制模块4与提示模块6电性连接以根据性能结果与样本结果控制提示模块6进行合格/不合格的声光提示。

[0027] 此处,提示模块6包括显示屏和/或蜂鸣器,当接入的待测传感器性能合格,采集模块3采集到的电信号处理出来的性能结果与样本结果匹配,则蜂鸣器发出鸣声,和/或显示屏显示及格。

[0028] 工作人员直接根据简单的声光提示即可获知传感器性能是否合格,无需人为判断,没有技术背景的工作人员也可以直接操作,提高了检测的效率。

[0029] 如图2所示,本设计的控制流程为,控制模块4初始化,对显示屏清屏处理,蜂鸣器“滴”一声表示已清屏,等待样本端口接入标准样本,各个测试端口接入待测传感器,接入待测传感器,控制模块4将待测传感器的性能结果通过显示屏显示,有十组测试端口,则在显示屏上显示十组数据,控制模块4分析性能结果,将性能结果与样本结果比对,判断是否合格,若合格,则显示屏显示合格,并且蜂鸣器发出鸣声,若不合格,则显示屏显示不合格,不会发出鸣声。

[0030] 如图1所示,本设计还包括储存模块7,储存模块7与控制模块4电性连接以储存各

个待测传感器的性能结果,储存模块7可以是ROM/RAM,对检测的性能结果储存,便于用户后续的查询。

[0031] 本设计还包括用于接入标准件的样本端口8,该样本端口8与采集模块3电性连接以为控制模块4采集能够与待测传感器的性能结果进行对比的样本结果,为了便于用户使用,由于每次检测的传感器参数都不相同,此处设置的样本端口8与测试端口1可采用相同的配置,电源模块2同样为样本端口8供电,采集模块3采集样本端口的电信号,控制模块4对电信号进行处理形成样本结果,在实际应用中,工作人员无需实现设定样本结果,只需要将合格的传感器接入样本端口8,同时通过控制模块4设定相应的范围参数,即可对其他的待测传感器进行检测。

[0032] 本设计可应用于检测温度传感器的特性,还包括加热恒温设备9,加热恒温设备9用于为待测传感器加热,控制模块4与加热恒温设备9电性连接以控制加热恒温设备9进行加热并接收加热恒温设备9为待测传感器加热的温度信息。

[0033] 加热恒温设备9包括能够储放水的水浴槽91、设置在水浴槽91中为水加热的加热部件92以及检测水温的温度传感器93,所述控制模块4分别与温度传感器93、加热部件92电性连接,加热部件92可以是加热棒或者加热片。

[0034] 此处控制模块4持续获知温度信息,并且通过加热部件92将水温加热到预设温度,相应地将该温度下的性能结果与样本结果比对,从而判定该温度传感器的温度特性是否合格。

[0035] 以上所述仅为本实用新型的优先实施方式,本实用新型并不限于上述实施方式,只要以基本相同手段实现本实用新型目的的技术方案都属于本实用新型的保护范围之内。

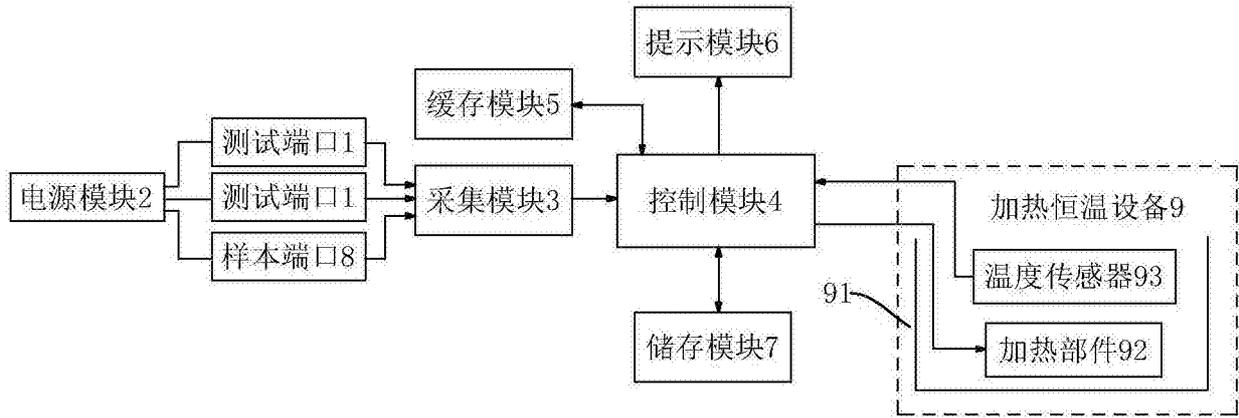


图1

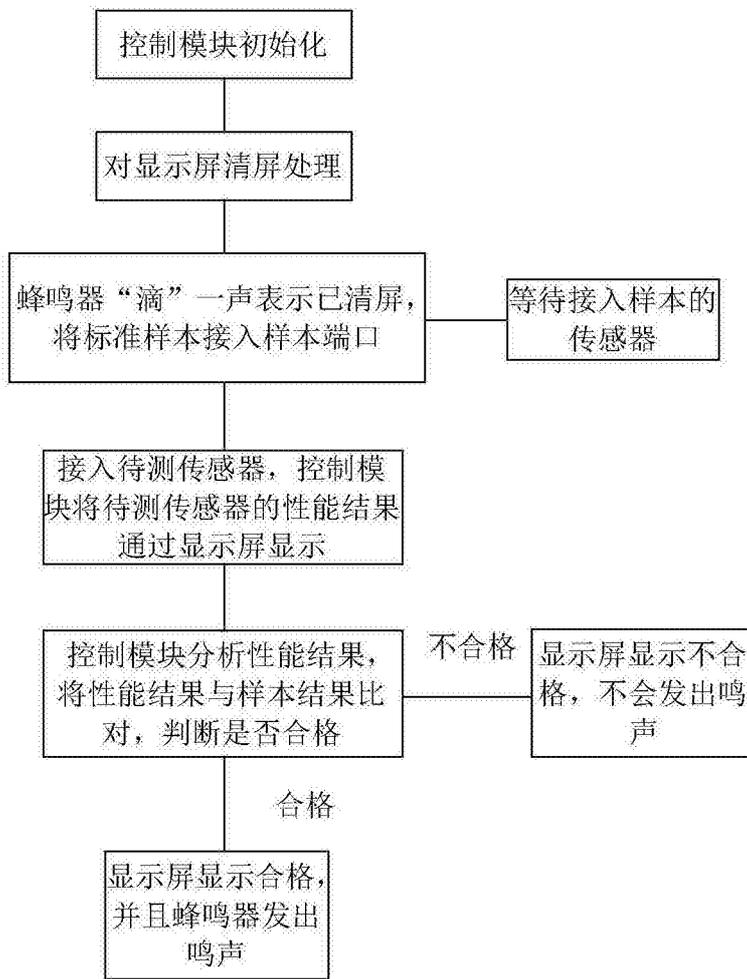


图2