



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202734749 U

(45) 授权公告日 2013. 02. 13

(21) 申请号 201220268342. 8

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2012. 06. 07

(73) 专利权人 辽宁省电力有限公司本溪供电公司

地址 117000 辽宁省本溪市明山区大峪新区

专利权人 国家电网公司

(72) 发明人 王玲

(74) 专利代理机构 沈阳晨创科技专利代理有限公司
21001

代理人 任玉龙

(51) Int. Cl.

G01B 7/02 (2006. 01)

G05B 19/04 (2006. 01)

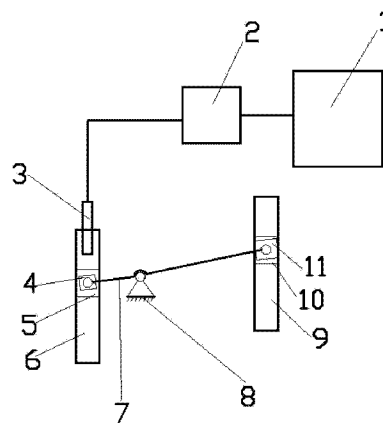
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种基于可编程控制器的信号检测系统

(57) 摘要

一种基于可编程控制器的信号检测系统,包括显示装置,可编程控制器,位移检测传感器,检测端滑块,短杆端滑块,检测端滑道,杆,支撑,信号端滑道,信号端滑块,长杆端滑块;其中:显示装置与可编程控制器通过以太网或串口通讯方式连接,位移检测传感器固定安装在检测端滑道的一端,位移检测传感器与可编程控制器连接;检测端滑块安装检测端滑道内,短杆端滑块与杆的左端铰接,检测端滑块与短杆端滑块铰接,杆与支撑铰接;信号端滑块安装在信号端滑道内,长杆端滑块与信号端滑块铰接,长杆端滑块与杆的右端铰接。本实用新型的优点:原理结构简单,机械结构故障率低,性能稳定,能够检测大位移量的变化,适用于 0.3 米以上的大位移量的测量场合。



1. 一种基于可编程控制器的信号检测系统,其特征在于:所述的基于可编程控制器的信号检测系统包括显示装置(1),可编程控制器(2),位移检测传感器(3),检测端滑块(4),短杆端滑块(5),检测端滑道(6),杆(7),支撑(8),信号端滑道(9),信号端滑块(10),长杆端滑块(11);

其中:显示装置(1)与可编程控制器(2)通过以太网或串口通讯方式连接,位移检测传感器(3)固定安装在检测端滑道(6)的一端,位移检测传感器(3)与可编程控制器(2)连接;

检测端滑块(4)安装检测端滑道(6)内,短杆端滑块(5)与杆(7)的左端铰接,检测端滑块(4)与短杆端滑块(5)铰接,杆(7)与支撑(8)铰接;

信号端滑块(10)安装在信号端滑道(9)内,长杆端滑块(11)与信号端滑块(10)铰接,长杆端滑块(11)与杆(7)的右端铰接。

2. 按照权利要求1所述的基于可编程控制器的信号检测系统,其特征在于:所述的显示装置(1)为工控机。

3. 按照权利要求1所述的基于可编程控制器的信号检测系统,其特征在于:所述的可编程控制器(2)为带有模拟量输入端的可编程控制器。

4. 按照权利要求1所述的基于可编程控制器的信号检测系统,其特征在于:所述的杆(7)位于支撑(8)左端的部分相对短,右端的部分相对长。

5. 按照权利要求1所述的基于可编程控制器的信号检测系统,其特征在于:所述的位移检测传感器(3)为电涡流传感器。

一种基于可编程控制器的信号检测系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及检测系统领域,特别涉及了一种基于可编程控制器的信号检测系统。

背景技术

[0002] 目前,位移检测,在位移量较小的检测应用中,检测设备基本满足要求,但是,对于位移量偏大的场合,普通的位移传感器无法满足量程的需要,往往无法解决 0.3 米以上大位移量的测量。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决精确检测大位移量的测量问题,特提供了一种基于可编程控制器的信号检测系统。

[0004] 本实用新型提供了一种基于可编程控制器的信号检测系统,其特征在于:所述的基于可编程控制器的信号检测系统包括显示装置 1,可编程控制器 2,位移检测传感器 3,检测端滑块 4,短杆端滑块 5,检测端滑道 6,杆 7,支撑 8,信号端滑道 9,信号端滑块 10,长杆端滑块 11;

[0005] 其中:显示装置 1 与可编程控制器 2 通过以太网或串口通讯方式连接,位移检测传感器 3 固定安装在检测端滑道 6 的一端,位移检测传感器 3 与可编程控制器 2 连接;

[0006] 检测端滑块 4 安装检测端滑道 6 内,短杆端滑块 5 与杆 7 的左端铰接,检测端滑块 4 与短杆端滑块 5 铰接,杆 7 与支撑 8 铰接;

[0007] 信号端滑块 10 安装在信号端滑道 9 内,长杆端滑块 11 与信号端滑块 10 铰接,长杆端滑块 11 与杆 7 的右端铰接。

[0008] 所述的显示装置 1 为工控机。

[0009] 所述的可编程控制器 2 为带有模拟量输入端的可编程控制器。

[0010] 所述的杆 7 位于支撑 8 左端的部分相对短,右端的部分相对长,二者之比为 1 : 30。

[0011] 所述的位移检测传感器 3 为电涡流传感器。

[0012] 大位移量通过杆 7 的杠杆原理,转化为小位移量,可以通过电涡流传感器进行位移检测,然后通过工控机的运算,根据小位移的信号,恢复出原始的大位移量。

[0013] 本实用新型的优点:

[0014] 本实用新型所述的基于可编程控制器的信号检测系统,原理结构简单,机械结构故障率低,性能稳定,能够检测大位移量的变化,适用于 0.3 米以上的大位移量的测量场合。

附图说明

[0015] 下面结合附图及实施方式对本实用新型作进一步详细的说明:

[0016] 图 1 为基于可编程控制器的信号检测系统原理结构示意图。

具体实施方式

[0017] 实施例 1

[0018] 本实施例提供了一种基于可编程控制器的信号检测系统,其特征在于:所述的基于可编程控制器的信号检测系统包括显示装置 1,可编程控制器 2,位移检测传感器 3,检测端滑块 4,短杆端滑块 5,检测端滑道 6,杆 7,支撑 8,信号端滑道 9,信号端滑块 10,长杆端滑块 11;

[0019] 其中:显示装置 1 与可编程控制器 2 通过以太网方式连接,位移检测传感器 3 固定安装在检测端滑道 6 的一端,位移检测传感器 3 与可编程控制器 2 连接;

[0020] 检测端滑块 4 安装检测端滑道 6 内,短杆端滑块 5 与杆 7 的左端铰接,检测端滑块 4 与短杆端滑块 5 铰接,杆 7 与支撑 8 铰接;

[0021] 信号端滑块 10 安装在信号端滑道 9 内,长杆端滑块 11 与信号端滑块 10 铰接,长杆端滑块 11 与杆 7 的右端铰接。

[0022] 所述的显示装置 1 为工控机。

[0023] 所述的可编程控制器 2 为带有模拟量输入端的可编程控制器。

[0024] 所述的杆 7 位于支撑 8 左端的部分相对短,右端的部分相对长,二者之比为 1 : 30。

[0025] 所述的位移检测传感器 3 为电涡流传感器。

[0026] 大位移量通过杆 7 的杠杆原理,转化为小位移量,可以通过电涡流传感器进行位移检测,然后通过工控机的运算,根据小位移的信号,恢复出原始的大位移量。

[0027] 实施例 2

[0028] 本实用新型提供了一种基于可编程控制器的信号检测系统,其特征在于:所述的基于可编程控制器的信号检测系统包括显示装置 1,可编程控制器 2,位移检测传感器 3,检测端滑块 4,短杆端滑块 5,检测端滑道 6,杆 7,支撑 8,信号端滑道 9,信号端滑块 10,长杆端滑块 11;

[0029] 其中:显示装置 1 与可编程控制器 2 通过串口通讯方式连接,位移检测传感器 3 固定安装在检测端滑道 6 的一端,位移检测传感器 3 与可编程控制器 2 连接;

[0030] 检测端滑块 4 安装检测端滑道 6 内,短杆端滑块 5 与杆 7 的左端铰接,检测端滑块 4 与短杆端滑块 5 铰接,杆 7 与支撑 8 铰接;

[0031] 信号端滑块 10 安装在信号端滑道 9 内,长杆端滑块 11 与信号端滑块 10 铰接,长杆端滑块 11 与杆 7 的右端铰接。

[0032] 所述的显示装置 1 为工控机。

[0033] 所述的可编程控制器 2 为带有模拟量输入端的可编程控制器。

[0034] 所述的杆 7 位于支撑 8 左端的部分相对短,右端的部分相对长,二者之比为 1 : 30。

[0035] 所述的位移检测传感器 3 为电涡流传感器。

[0036] 大位移量通过杆 7 的杠杆原理,转化为小位移量,可以通过电涡流传感器进行位移检测,然后通过工控机的运算,根据小位移的信号,恢复出原始的大位移量。

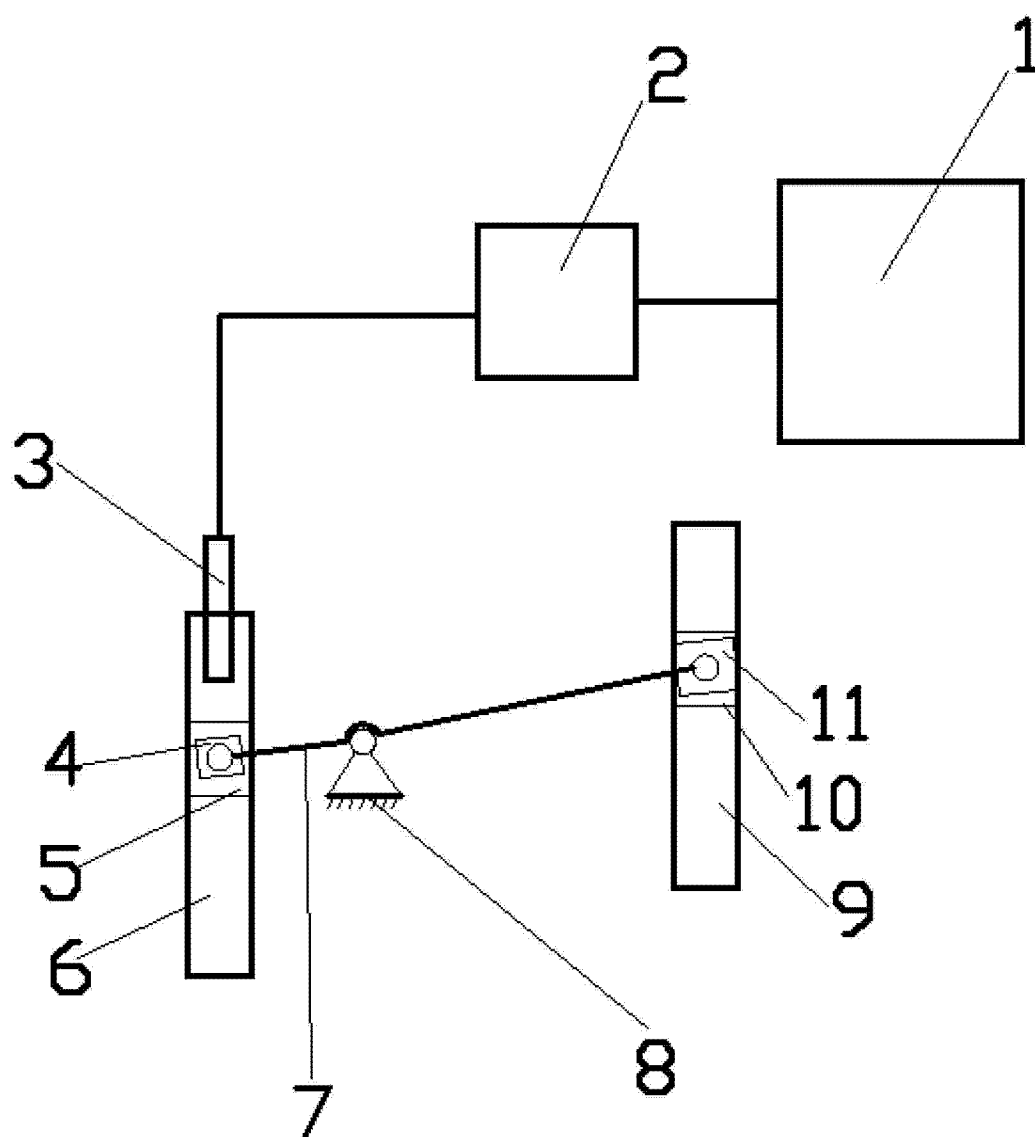


图 1