



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104373331 A

(43) 申请公布日 2015. 02. 25

(21) 申请号 201310355571. 2

(22) 申请日 2013. 08. 15

(71) 申请人 西安大盛消防检测有限公司

地址 710000 陕西省西安市高新区枫叶广场
B座 30603 室

(72) 发明人 王伟超

(74) 专利代理机构 西安吉盛专利代理有限责任
公司 61108

代理人 潘宪曾

(51) Int. Cl.

F04B 49/06(2006. 01)

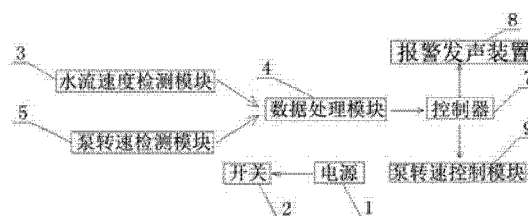
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种消防泵水流检测控制装置

(57) 摘要

本发明属于消防器材领域,具体涉及一种消防泵水流检测控制装置,包括电源模块、开关、水流速度检测模块、泵转速检测模块、泵转速控制模块、用以将水流速度检测模块和泵转速检测模块传输的模拟信号转换为数字信号的数据处理模块,用以根据该数据处理模块的传输信号产生一输出指令信号给所述泵转速控制模块的控制器;电源模块通过开关分别与所述水流速度检测模块、泵转速检测模块、控制器和泵转速控制模块电连接,解决了水锤效应的检测问题,具有安全、方便、快速检测水锤效应,保护消防器材的功能。



1. 一种消防泵水流检测控制装置,其特征在于:包括电源模块(1)、开关(2)、水流速度检测模块(3)、泵转速检测模块(5)、泵转速控制模块(9)、用以将水流速度检测模块(3)和泵转速检测模块(5)传输的模拟信号转换为数字信号的数据处理模块(4),用以根据该数据处理模块(4)的传输信号产生一输出指令信号给所述泵转速控制模块(9)的控制器(7);所述电源模块(1)通过开关(2)分别与所述水流速度检测模块(3)、泵转速检测模块(5)、控制器(7)和泵转速控制模块(9)电连接。

2. 如权利要求1所述的消防泵水流检测控制装置,其特征在于:所述电源(1)包含电源接口、变压电路、整流电路;、滤波电路、稳压电路,电源接口通过变压电路与整流电路连接,整流电路通过滤波电路与稳压电路连接,稳压电路通过开关(2)分别与所述水流速度检测模块(3)、泵转速检测模块(5)、控制器(7)和泵转速控制模块(9)连接。

3. 如权利要求1所述的消防泵检测控制装置,其特征在于:还包括报警发声装置(8),报警发声装置(8)与控制器(7)连接。

4. 如权利要求1所述的消防泵检测控制装置,其特征在于:所述数据处理模块(4)还包含对数据进行筛选、对比存储的电路。

一种消防泵水流检测控制装置

技术领域

[0001] 本发明属于消防器材领域，具体涉及一种消防泵水流检测控制装置。

背景技术

[0002] 消防泵在消防过程中非常重要，它为消防人员在消防战斗中提供高压水源，然而由于各种原因经常会导致水管内的水流瞬时停止流动，造成水压瞬时升高，形成水锤效应。由于作用时间极短，待操作人员发现系统压力骤升，往往无法来得及调节发动机来克服该水锤作用，极易造成供水管路器材的损坏，影响灭火救援工作的顺利开展。这就需要一套检测控制装置来检测是否出现水锤效应，并作出有效反应，防止损坏消防器材。

发明内容

[0003] 本发明的目的是克服现有技术中在消防过程中，出现水锤效应的问题。

[0004] 为此，本发明提供了一种消防泵水流检测控制装置，包括电源模块、开关、水流速度检测模块、泵转速检测模块、泵转速控制模块、用以将水流速度检测模块和泵转速检测模块传输的模拟信号转换为数字信号的数据处理模块，用以根据该数据处理模块的传输信号产生一输出指令信号给所述泵转速控制模块的控制器；电源模块通过开关分别与所述水流速度检测模块、泵转速检测模块、控制器和泵转速控制模块电连接。

[0005] 上述的电源包含电源接口、变压电路、整流电路；、滤波电路、稳压电路，电源接口通过变压电路与整流电路连接整流电路通过滤波电路与稳压电路连接，稳压电路通过开关分别与所述水流速度检测模块、泵转速检测模块、控制器和泵转速控制模块连接。

[0006] 上述消防泵检测控制装置，还包括报警发声装置，报警发声装置与控制器连接。

[0007] 上述数据处理模块，还包含对数据进行筛选、对比存储的电路。

[0008] 本发明的有益效果：本发明提供了一种消防泵水流检测控制装置，包括电源模块、开关、水流速度检测模块、泵转速检测模块、泵转速控制模块、用以将水流速度检测模块和泵转速检测模块传输的模拟信号转换为数字信号的数据处理模块，用以根据该数据处理模块的传输信号产生一输出指令信号给所述泵转速控制模块的控制器；电源模块通过开关分别与所述水流速度检测模块、泵转速检测模块、控制器和泵转速控制模块电连接，该消防泵水流检测模块控制装置具有安全、方便，能够快速检测水锤效应，保护消防器材的功能。

[0009] 以下将结合附图对本发明做进一步详细说明。

附图说明

[0010] 图 1 是消防泵水流检测模块控制装置示意图。

[0011] 图中：1、电源；2、开关；3、水流速度检测模块；4、数据处理模块；5、泵转速检测模块；6、泵转速控制模块；7、控制器；8、报警发声装置；9、泵转速控制模块。

具体实施方式

[0012] 实施例 1：

如图 1 所示的一种消防泵水流检测控制装置,包括电源模块 1、开关 2、水流速度检测模块 3、泵转速检测模块 5、泵转速控制模块 9、用以将水流速度检测模块 3 和泵转速检测模块 5 传输的模拟信号转换为数字信号的数据处理模块 4,用以根据该数据处理模块 4 的传输信号产生一输出指令信号给所述泵转速控制模块 9 的控制器 7;所述电源模块 1 通过开关 2 分别与所述水流速度检测模块 3、泵转速检测模块 5、控制器 7 和泵转速控制模块 9 电连接;该消防泵水流检测控制装置解决了水锤效应的检测问题,并能对水锤效应做出反应,具有安全、方便、快速检测水锤效应,保护消防器材的功能。

[0013] 实施例 2：

在实施例 1 的基础上,消防泵水流检测模块控制装置,的电源 1 与消防泵的电源相同,由于消防泵一般采用 220V 的交流电;消防泵水流控制装置的电压需要经过变压与整流滤波、稳压之后才能通过开关 2 与水流检测模块 3、数据处理 4、泵转速检测模块 5、数据处理 6、控制器 7、泵转速控制模块 8 供电;该消防泵检测控制装置,还包括报警发声装置 8,报警发声装置 8 与控制器 7 连接,当发生水锤效应时,控制器可以控制报警发声装置发出报警声,数据处理模块 4,还包含对数据进行筛选、对比存储的电路,这样可以减小控制器,发出错误控制信号的可能。

[0014] 综上所述,以上实施例所提供的消防泵水流检测模块控制装置,能够在消防过程中,能够有效检测水锤效应的发生,并作出有效反应,并且保护消防器材被损坏的功能。

[0015] 以上例举仅仅是对本发明的举例说明,并不构成对本发明的保护范围的限制,凡是与本发明相同或相似的设计均属于本发明的保护范围之内。

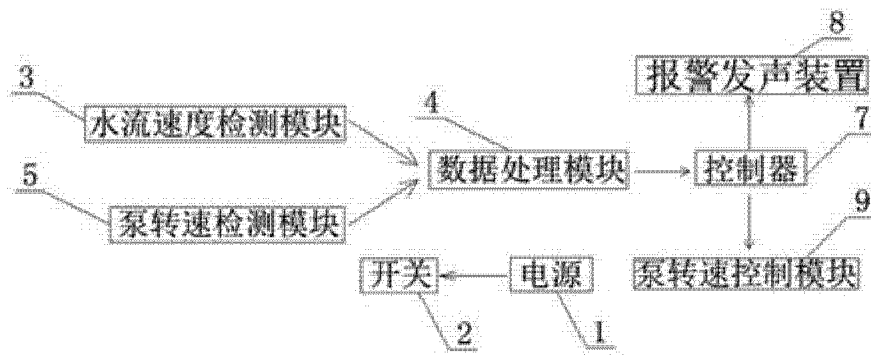


图 1