



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203286095 U

(45) 授权公告日 2013. 11. 13

(21) 申请号 201320291680. 8

(22) 申请日 2013. 05. 27

(73) 专利权人 湖南中技环保能源有限公司
地址 410000 湖南省长沙市雨花区湘府路 117 号金典商务中心 5 栋 18 楼 1802-1812 房

(72) 发明人 左立人 李安乐

(51) Int. Cl.
F16K 31/04 (2006. 01)

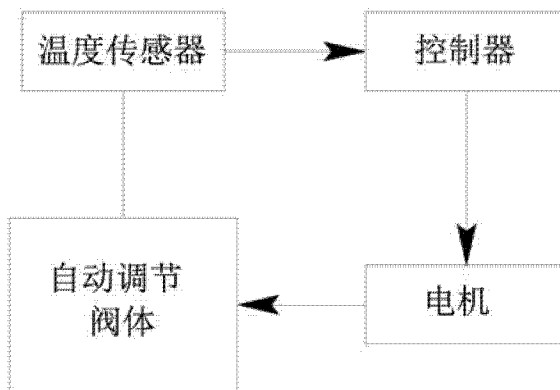
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种流量自动控制三通阀

(57) 摘要

一种流量自动控制三通阀, 提供了一种发动机散热系统中能够自动控制调节流量的三通阀, 包括包括电动调节阀体、温度传感器、控制器和电机, 所述温度传感器安装在电动调节阀体内, 与控制器相连接, 所述控制器连接电机, 接收来自温度传感器的信号, 与存储的数据进行比较, 并控制电机进行调节, 所述电机连接电动调节阀体, 控制阀体的流量。本实用新型结构简单, 使用方便, 能够根据设备的温度来自动调节三通阀流量, 进而自动调节发动机温度, 效果好。



1. 一种流量自动控制三通阀,其特征在于,包括电动调节阀体、温度传感器、控制器和电机,所述温度传感器安装在电动调节阀体内,与控制器相连接,所述控制器连接电机,所述电机连接电动调节阀体。

2. 根据权利要求1所述的一种流量自动控制三通阀,其特征在于,所述控制器为PID控制器。

一种流量自动控制三通阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及发动机散热系统领域,具体为一种可以自动控制调节流量的三通阀。

背景技术

[0002] 流量自动控制三通阀是发动机散热系统的重要零部件,其为散热系统的温度控制起调节作用。通常,流量自动控制三通阀安装在散热循环泵出口的主管上的三通位置,利用其阀门开度控制两个出口的流量。现有的技术采用金属的热胀冷缩原理进行控制,主要的缺点有两个:①控制精度不高,②长时间使用容易造成金属疲劳而引起控制失效。

[0003] 因此,为了解决上述技术问题,确有必要提供一种具有改良结构的流量自动控制三通阀,以克服现有技术中的所述缺陷。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所解决的技术问题在于提供一种流量自动控制三通阀,以解决上述背景技术中的缺点。

[0005] 本实用新型所解决的技术问题采用以下技术方案来实现:

[0006] 一种流量自动控制三通阀,包括电动调节阀体、温度传感器、控制器和电机,所述温度传感器安装在电动调节阀体内,与控制器相连接,所述控制器连接电机,接收来自温度传感器的信号,与存储的数据进行比较,并控制电机进行调节,所述电机连接电动调节阀体,控制阀体的流量。

[0007] 所述控制器为PID控制器,是PID自动控制系统的一部分,所述PID自动控制系统能够通过测量、比较和执行进程来进行反馈调节。

[0008] 所述温度传感器也可安装在发动机的其它温度监测位置。

[0009] 有益效果:本实用新型结构简单,使用方便,能够根据设备的温度来自动调节三通阀流量,进而自动调节发动机温度,效果好。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型较佳实施例的连接结构示意图。

具体实施方式

[0011] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体图示,进一步阐述本实用新型。

[0012] 参见图1的一种流量自动控制三通阀,包括包括电动调节阀体、温度传感器、控制器和电机,所述温度传感器安装在电动调节阀体内,与控制器相连接,所述控制器连接电机,接收来自温度传感器的信号,与存储的数据进行比较,并控制电机进行调节,所述电机连接电动调节阀体,控制阀体的流量。

[0013] 本实用新型在应用于发动机散热系统中时,所述温度传感器将接收到的温度信号传输给控制器,控制器控制电机进行反馈调节,调节电动调节阀体打开或关闭,进而调节经过三通阀的流量,从而实现对发动机温度的调节。

[0014] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

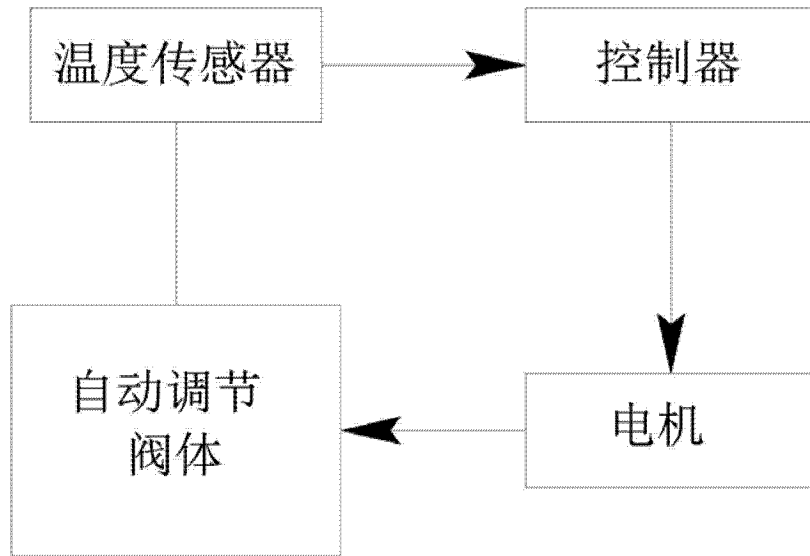


图 1