



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202003292 U

(45) 授权公告日 2011. 10. 05

(21) 申请号 201120059226. 0

(22) 申请日 2011. 03. 09

(73) 专利权人 大连民族学院

地址 116000 辽宁省大连市开发区辽河西路  
18 号

(72) 发明人 王庆 张秀峰 刘强

(74) 专利代理机构 大连非凡专利事务所 21220

代理人 闪红霞

(51) Int. Cl.

G06F 1/20(2006. 01)

F04D 27/00(2006. 01)

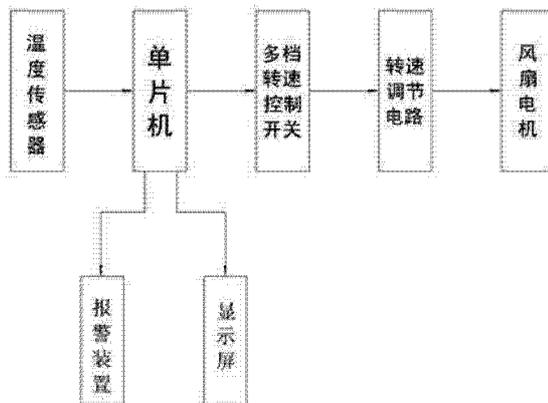
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

笔记本电脑智能散热架

(57) 摘要

本实用新型公开一种笔记本电脑智能散热架,有支架及风扇电机,设有温度传感器,温度传感器的输出与单片机相接,单片机的输出控制多挡转速控制开关,多挡转速控制开关通过转速调节电路与风扇电机相接,单片机的输出还分别与显示器及报警装置相接。可以检测笔记本表面温度,单片机则可根据所检测的温度控制多挡转速控制开关,通过对应的转速调节电路调节风扇电机的转速,同时可将检测的温度信号通过显示器显示出来,使用方便;当笔记本的工作温度达到极限时,所设置的报警装置报警,以提示关闭笔记本电脑,避免笔记本电脑因温度过高而损坏,可延长笔记本电脑使用寿命。



1. 一种笔记本电脑智能散热架,有支架及风扇电机,其特征在于:设有温度传感器,温度传感器的输出与单片机相接,单片机的输出控制多挡转速控制开关,多挡转速控制开关通过转速调节电路与风扇电机相接,单片机的输出还分别与显示器及报警装置相接。

## 笔记本电脑智能散热架

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种笔记本用散热架,尤其是一种使用方便、可延长笔记本电脑使用寿命的笔记本电脑智能散热架。

### 背景技术

[0002] 笔记本电脑散热架是为了防止笔记本电脑过热而设计的,基本结构是设有支架,在支架内放置与电源相接的风扇(扇叶及风扇电机),通过启动风扇转动以达到降温的效果。由于现有笔记本电脑散热架的风扇转速大多是固定的,即不随环境温度的变化而改变,当笔记本电脑置于高温环境中需要风扇高速旋转以迅速降温时,风扇却仍以恒速转动,不能达到理想的散热效果,导致笔记本电脑温度过高而损坏,缩短了笔记本电脑的使用寿命,浪费了大量电能。虽然个别散热架的风扇设置了调速装置,但都需要根据环境温度高低进行手动调节,使用不便。

### 发明内容

[0003] 本实用新型是为了解决现有技术所存在的上述技术问题,提供一种使用方便、可延长笔记本电脑使用寿命的笔记本电脑智能散热架。

[0004] 本实用新型的技术解决方案是:一种笔记本电脑智能散热架,有支架及风扇电机,其特征在于:设有温度传感器,温度传感器的输出与单片机相接,单片机的输出控制多挡转速控制开关,多挡转速控制开关通过转速调节电路与风扇电机相接,单片机的输出还分别与显示器及报警装置相接。

[0005] 本实用新型设置的温度传感器可以检测笔记本表面温度,并将所得到的温度信号输送至单片机,单片机则可根据所检测的温度控制多挡转速控制开关,通过对应的转速调节电路调节风扇电机的转速,同时可将检测的温度信号通过显示器显示出来,使用方便;当笔记本的工作温度达到极限时,单片机输出报警信号驱动所设置的报警装置报警,以提示关闭笔记本电脑,避免笔记本电脑因温度过高而损坏,可延长笔记本电脑使用寿命。

### 附图说明

[0006] 图 1 是本实用新型实施例的结构示意图。

### 具体实施方式

[0007] 下面将结合附图说明本实用新型的具体实施方式。本实用新型实施例同现有技术一样有支架及风扇电机,与现有技术的不同之处如图 1 所示:设有温度传感器,温度传感器应设置在与笔记本电脑表面接触的地方,温度传感器的输出与单片机相接,单片机的输出控制多挡转速控制开关,多挡转速控制开关通过转速调节电路与风扇电机相接,单片机的输出还分别与显示器及报警装置相接。多挡转速控制开关及转速调节电路均是现有技术,如多挡转速控制开关可以是继电器的电接点,而转速调节电路可以是阻值不同的电阻。

[0008] 工作原理：

[0009] 温度传感器实时检测笔记本表面温度，并把温度信号发送至单片机，单片机将温度信号经过放大、模数转换等处理后，与存储模块中的标准信号进行对比，获得对应的控制信号，用以控制多挡转速控制开关，启动与多挡转速控制开关相对应的转速调节电路工作，调整风扇的转速，以适应不同工作温度条件下散热之需要，可节约电能、延长笔记本电脑使用寿命。

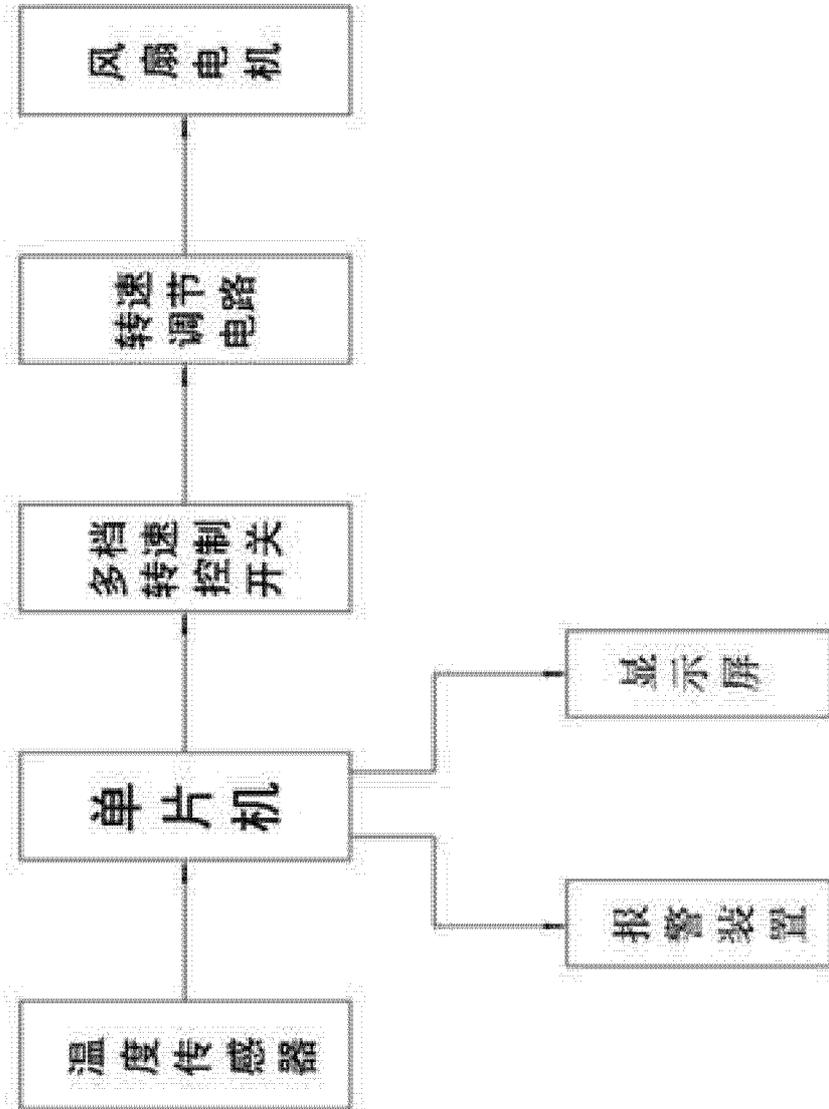


图 1