



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218675951 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 21

(21) 申请号 202223296050.8

(22) 申请日 2022.12.08

(73) 专利权人 西北农林科技大学

地址 712100 陕西省咸阳市杨陵区西农路南段3号

(72) 发明人 张连跃 唐晶磊

(74) 专利代理机构 长沙准星专利代理事务所
(普通合伙) 43241

专利代理师 李春娜

(51) Int. Cl.

G06F 1/18 (2006.01)

G06F 1/20 (2006.01)

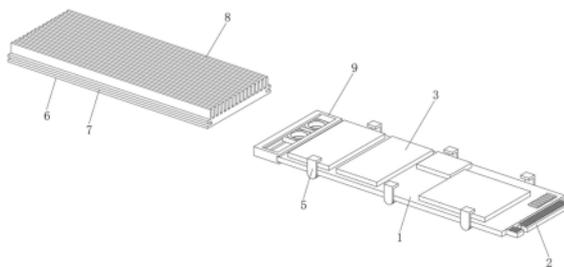
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种计算机硬盘

(57) 摘要

本实用新型公开了一种计算机硬盘,包括PCB安装板,所述PCB安装板的一侧固定安装有对接插头,所述PCB安装板的上端焊接有多个硬盘芯片,所述PCB安装板的下端固定安装有多个导热管,所述PCB安装板的前端和后端均固定安装有多个对接卡柱,所述硬盘芯片的上端设有贴合板,所述贴合板的前方和后方均开设有卡入槽,所述贴合板的上端一体成型有散热鳍片,所述PCB安装板的另一侧固定安装有固定结构。本实用新型所述的一种计算机硬盘,防止了贴合板对硬盘芯片的挤压,不仅提高了散热的效率,还更安全的进行散热使用,配合中心单孔和两侧双孔的不同螺丝孔安装,使得硬盘能够安装在不同的计算机上进行使用。



1. 一种计算机硬盘,其特征在于:包括PCB安装板(1),所述PCB安装板(1)的一侧固定安装有对接插头(2),所述PCB安装板(1)的上端焊接有多个硬盘芯片(3),所述PCB安装板(1)的下端固定安装有多个导热管(4),所述PCB安装板(1)的前端和后端均固定安装有多个对接卡柱(5),所述硬盘芯片(3)的上端设有贴合板(6),所述贴合板(6)的前方和后方均开设有卡入槽(7),所述贴合板(6)的上端一体成型有散热鳍片(8),所述PCB安装板(1)的另一侧固定安装有固定结构(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种计算机硬盘,其特征在于:所述贴合板(6)与硬盘芯片(3)之间设有导热脂,对接插头(2)位于硬盘芯片(3)的一侧。

3. 根据权利要求1所述的一种计算机硬盘,其特征在于:所述贴合板(6)位于PCB安装板(1)的上方,对接卡柱(5)插入贴合板(6)前后方的卡入槽(7)中配合连接。

4. 根据权利要求1所述的一种计算机硬盘,其特征在于:所述导热管(4)通过绝缘胶与PCB安装板(1)粘连固定,对接卡柱(5)与导热管(4)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种计算机硬盘,其特征在于:所述固定结构(9)包括有安装框架(10)、移动卡槽(11)、活动板(12)、螺丝安装环(13),安装框架(10)固定安装在PCB安装板(1)的一侧,移动卡槽(11)开设在安装框架(10)的内侧,两个活动板(12)卡在移动卡槽(11)内与安装框架(10)活动安装,螺丝安装环(13)安装在活动板(12)的中心。

6. 根据权利要求5所述的一种计算机硬盘,其特征在于:所述活动板(12)围绕移动卡槽(11)在安装框架(10)内前后活动,两个活动板(12)之间平行排列安装。

一种计算机硬盘

技术领域

[0001] 本实用新型涉及计算机领域,特别涉及一种计算机硬盘。

背景技术

[0002] 计算机硬盘是计算机的数据进行存储使用的设备,也是计算机最主要的存储设备,应用于各种计算机当中,随着硬盘的发展,传统机械硬盘和SSD硬盘逐步被M.2接口的硬盘取代,M.2接口的硬盘具有体积小功耗小的特点,但是硬盘的小体积也带来了以下问题,首先小体积散热效果差,需要外接散热鳍片进行散热,而通过扎带和压紧固定的方式安装散热鳍片会对芯片造成挤压,无法安全的进行散热使用,同时硬盘具有中心单孔和两侧双孔的两种螺丝安装方式,硬盘只能选择一种进行安装,导致了硬盘不能够安装在不同的计算机上进行使用。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种计算机硬盘,可以有效解决背景技术提出的技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 一种计算机硬盘,包括PCB安装板,所述PCB安装板的一侧固定安装有对接插头,所述PCB安装板的上端焊接有多个硬盘芯片,所述PCB安装板的下端固定安装有多个导热管,所述PCB安装板的前端和后端均固定安装有多个对接卡柱,所述硬盘芯片的上端设有贴合板,所述贴合板的前方和后方均开设有卡入槽,所述贴合板的上端一体成型有散热鳍片,所述PCB安装板的另一侧固定安装有固定结构。

[0006] 作为本实用新型的进一步方案,所述贴合板与硬盘芯片之间设有导热脂,对接插头位于硬盘芯片的一侧。

[0007] 作为本实用新型的进一步方案,所述贴合板位于PCB安装板的上方,对接卡柱插入贴合板前后方的卡入槽中配合连接。

[0008] 作为本实用新型的进一步方案,所述导热管通过绝缘胶与PCB安装板粘连固定,对接卡柱与导热管固定连接。

[0009] 作为本实用新型的进一步方案,所述固定结构包括有安装框架、移动卡槽、活动板、螺丝安装环,安装框架固定安装在PCB安装板的一侧,移动卡槽开设在安装框架的内侧,两个活动板卡在移动卡槽内与安装框架活动安装,螺丝安装环安装在活动板的中心。

[0010] 作为本实用新型的进一步方案,所述活动板围绕移动卡槽在安装框架内前后活动,两个活动板之间平行排列安装。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:通过设置的导热管、对接卡柱、贴合板、卡入槽、散热鳍片,贴合板通过卡入槽与对接卡柱进行连接,从而使贴合板贴合安装在硬盘芯片的上方,对硬盘芯片的产生的热量进行导出,并利用散热鳍片进行散热,同时导热管和对接卡柱还起到了对PCB安装板背部温度传导的作用,提高散热效果,并且对接卡

柱与卡入槽的连接防止了贴合板对硬盘芯片的挤压,不仅提高了散热的效率,还更安全的进行散热使用;

[0012] 通过设置的固定结构,固定的螺丝穿过螺丝安装环对PCB安装板进行锁紧固定时,根据螺丝孔的安装位置,将活动板围绕移动卡槽在安装框架内前后活动,从而调整螺丝安装环的位置,来配合中心单孔和两侧双孔的不同螺丝孔安装,使得硬盘能够安装在不同的计算机上进行使用。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型一种计算机硬盘的整体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型一种计算机硬盘中贴合板的拆分图;

[0015] 图3为本实用新型一种计算机硬盘中固定结构的放大图;

[0016] 图4为本实用新型一种计算机硬盘的仰视图。

[0017] 图中:1、PCB安装板;2、对接插头;3、硬盘芯片;4、导热管;5、对接卡柱;6、贴合板;7、卡入槽;8、散热鳍片;9、固定结构;10、安装框架;11、移动卡槽;12、活动板;13、螺丝安装环。

具体实施方式

[0018] 为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,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0019] 如图1-图4所示,一种计算机硬盘,包括PCB安装板1,PCB安装板1的一侧固定安装有对接插头2,PCB安装板1的上端焊接有多个硬盘芯片3,PCB安装板1的下端固定安装有多个导热管4,PCB安装板1的前端和后端均固定安装有多个对接卡柱5,硬盘芯片3的上端设有贴合板6,贴合板6的前方和后方均开设有卡入槽7,贴合板6的上端一体成型有散热鳍片8,PCB安装板1的另一侧固定安装有固定结构9。

[0020] 在本实施例中,贴合板6与硬盘芯片3之间设有导热脂,对接插头2位于硬盘芯片3的一侧,贴合板6与硬盘芯片3之间通过导热脂增加热量的传导效率。

[0021] 在本实施例中,贴合板6位于PCB安装板1的上方,对接卡柱5插入贴合板6前后方的卡入槽7中配合连接,对接卡柱5起到了对贴合板6加工安装的作用。

[0022] 在本实施例中,导热管4通过绝缘胶与PCB安装板1粘连固定,对接卡柱5与导热管4固定连接,导热管4起到了导热的作用。

[0023] 在本实施例中,为了匹配不同螺丝孔的安装设置了固定结构9,固定结构9包括有安装框架10、移动卡槽11、活动板12、螺丝安装环13,安装框架10固定安装在PCB安装板1的一侧,移动卡槽11开设在安装框架10的内侧,两个活动板12卡在移动卡槽11内与安装框架10活动安装,螺丝安装环13安装在活动板12的中心,活动板12围绕移动卡槽11在安装框架10内前后活动,两个活动板12之间平行排列安装。

[0024] 需要说明的是,本实用新型为一种计算机硬盘,在使用时,PCB安装板1为主体部分,PCB安装板1的上方对硬盘芯片3进行安装,PCB安装板1通过对接插头2与计算机的插座进行连接,同时固定的螺丝穿过螺丝安装环13对PCB安装板1进行锁紧固定,在对实现电源和数据的传输,贴合板6贴合安装在硬盘芯片3的上方,对硬盘芯片3的产生的热量进行导

出,并利用散热鳍片8进行散热。

[0025] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和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。

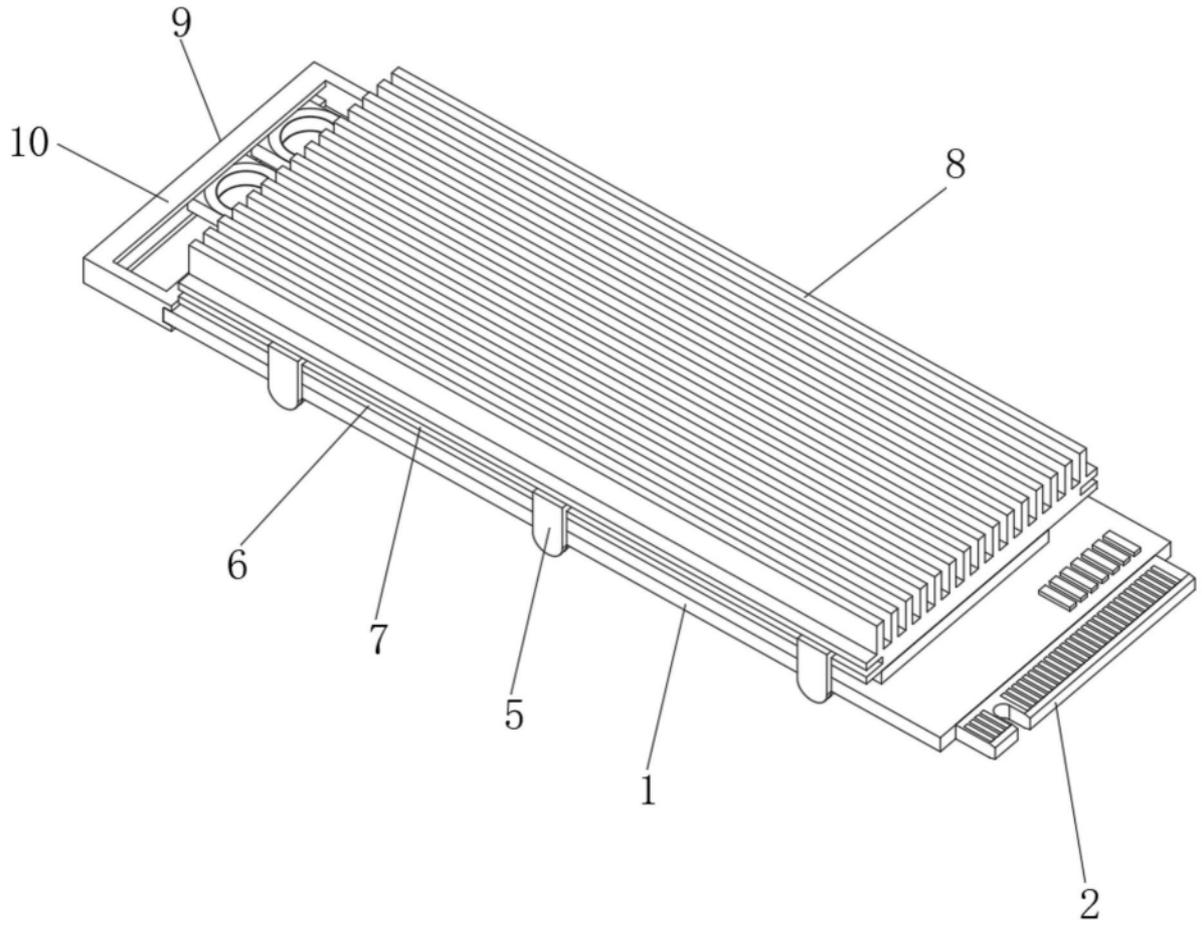


图1

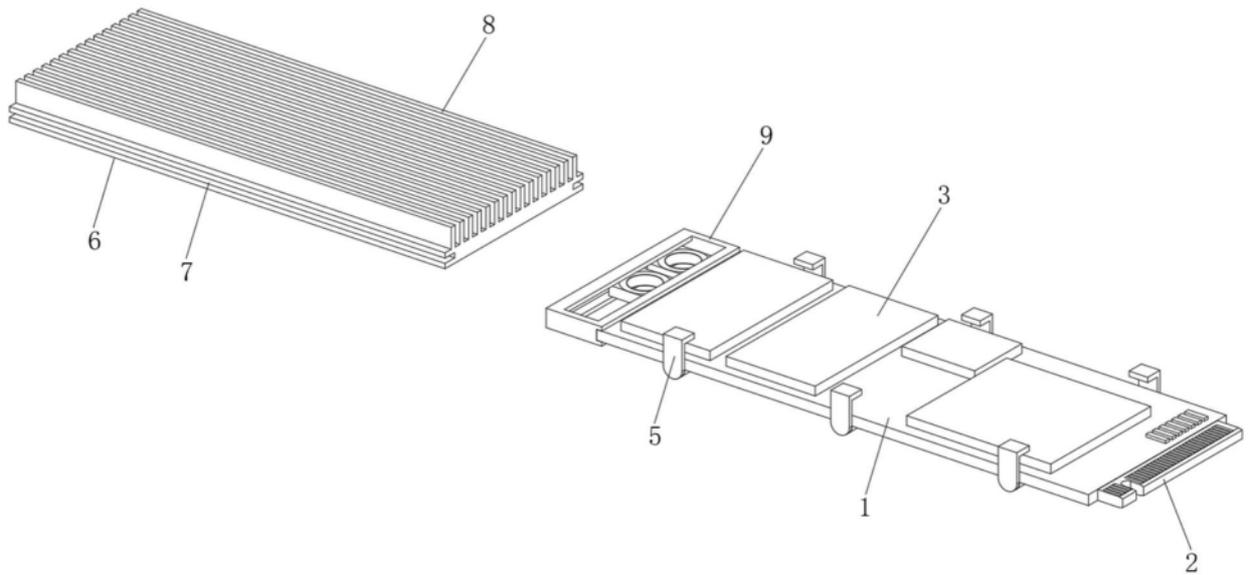


图2

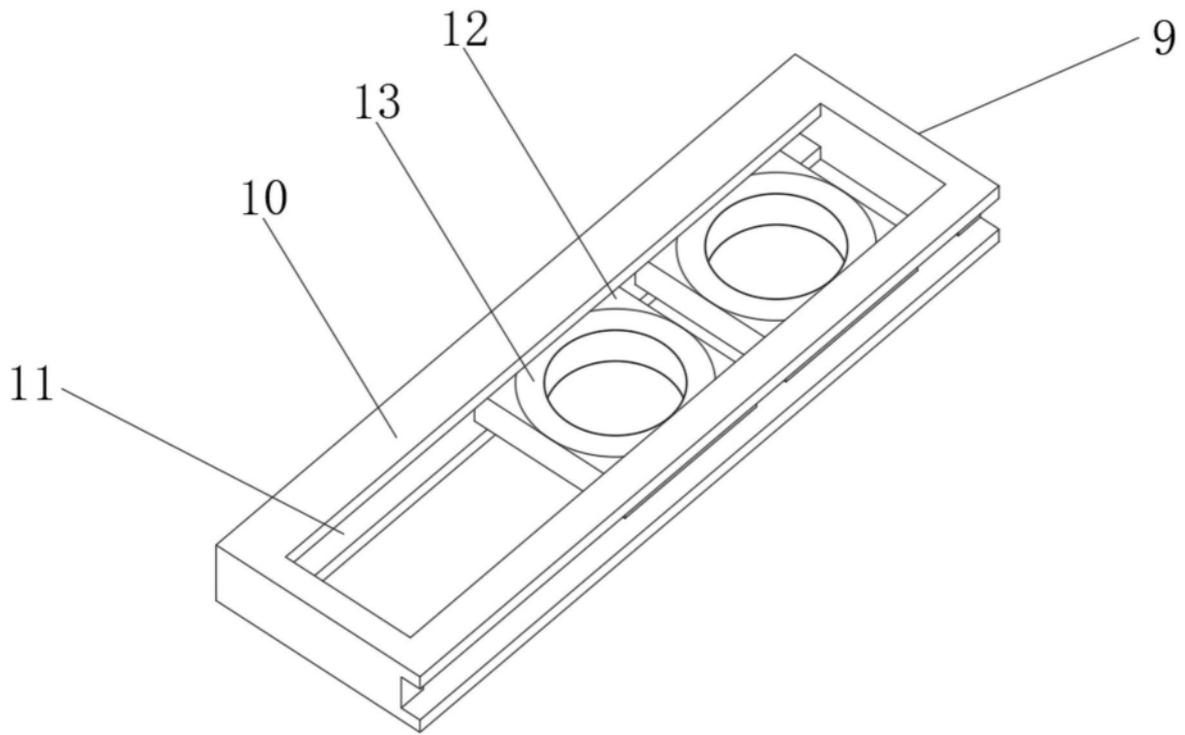


图3

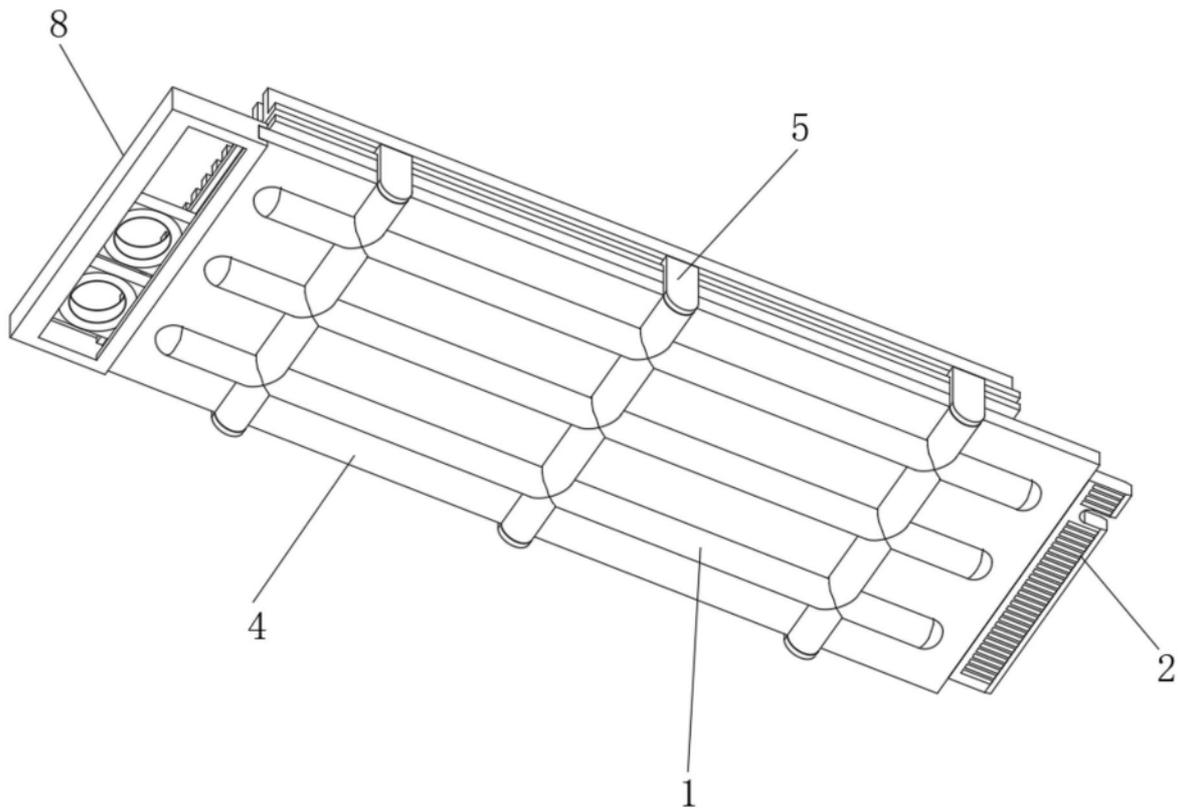


图4