(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209373515 U
(45)授权公告日 2019.09.10

(21)申请号 201920432947.8

(22)申请日 2019.04.01

(73)专利权人 延安大学
地址 716000 陕西省延安市宝塔区圣地路580号

(72)发明人 杨晓雁 南楠 李竹林

(74)专利代理机构 郑州豫原知识产权代理事务所(普通合伙) 41176
代理人 李保林

(51)Int.Cl.
G06F 1/18(2006.01)

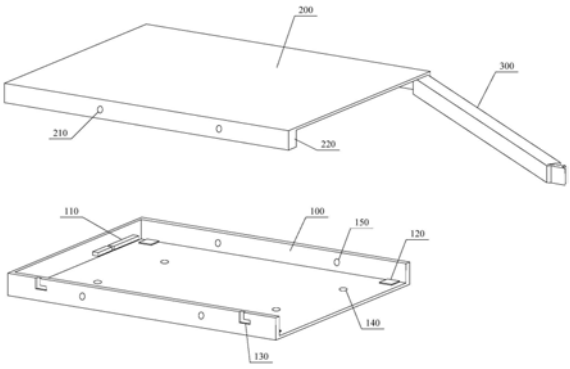
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种计算机用硬盘安装结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种计算机用硬盘安装结构，涉及计算机设备技术领域，包括安装盒和顶盖，顶盖上转动安装有盖板，安装盒内部具有插头，将硬盘放在安装盒内部后插入到插头中，再将顶盖通过卡槽和卡块的配合安装在一起，最后将盖板盖住，或者将顶盖和安装盒固定在一起后将硬盘插入到安装盒与顶盖之间的空间，最后将盖板盖住。本实用新型的硬盘安装结构使用起来非常简单方便，无需工具支持，而且不会损伤硬盘。



CN 209373515 U

1.一种计算机用硬盘安装结构,其特征在于,包括安装盒(100)和顶盖(200),所述安装盒(100)的顶面和一侧面开口,其内部空间与硬盘的大小相当,所述安装盒(100)在正对侧面开口的内侧面上具有插头(110),该插头与位于所述安装盒(100)外部的线缆连接;所述安装盒(100)在与侧面开口相邻的两个侧壁的外侧面上分别开设有至少一个卡槽(130),每个卡槽(130)均延伸至侧壁的顶面上;

所述顶盖(200)在底面和两相对的侧面开口,其内部的宽度和高度分别与所述安装盒(100)的宽度和高度相当,所述顶盖(200)的长度大于安装盒(100)的长度;所述顶盖(200)在其中一个侧面开口转动安装有盖板(300),所述盖板(300)的厚度与所述安装盒(100)的长度之和等于所述顶盖(200)的长度,所述顶盖(200)的其中一个侧壁的内侧面固定有挡板(220);所述顶盖(200)的两个内侧面上分别具有多个卡块(240),该些卡块(240)数量与所述卡槽(130)的数量相同,且卡块(240)的位置与卡槽(130)的位置一一对应;

所述盖板(300)的一端与所述顶盖(200)连接,另一端具有倾斜的弹片(310),所述弹片(310)在背对盖板(300)的侧面上具有卡台(320)。

2.如权利要求1所述的一种计算机用硬盘安装结构,其特征在于,所述插头(110)包括数据插头和电源插头。

3.如权利要求1所述的一种计算机用硬盘安装结构,其特征在于,所述安装盒(100)的内底面上安装有多个底部缓冲垫(120),所述顶盖(200)的内顶面上安装有多个顶部缓冲垫(230)。

4.如权利要求3所述的一种计算机用硬盘安装结构,其特征在于,所述底部缓冲垫(120)和顶部缓冲垫(230)均使用软质材料制成。

5.如权利要求1所述的一种计算机用硬盘安装结构,其特征在于,所述安装盒(100)的底面上开设有多个贯穿的固定孔(140)。

6.如权利要求1所述的一种计算机用硬盘安装结构,其特征在于,所述安装盒(100)在开设所述卡槽(130)的两个侧壁上还分别开设有至少一个底部安装孔(150),所述顶盖(200)的两侧壁上分别开设有多个顶部安装孔(210),该些顶部安装孔(210)的数量与所述底部安装孔(150)数量相同,且顶部安装孔(210)的位置与底部安装孔(150)的位置一一对应。

7.如权利要求1所述的一种计算机用硬盘安装结构,其特征在于,所述卡槽(130)为L型,包括竖直槽和水平槽,所述竖直槽从侧壁的顶面向下延伸,所述水平槽从竖直槽的下端向靠近侧面开口的方向延伸。

8.如权利要求7所述的一种计算机用硬盘安装结构,其特征在于,所述卡块(240)的长度小于或等于所述竖直槽的宽度,且所述卡块(240)的高度小于或等于所述水平槽的宽度。

9.如权利要求1所述的一种计算机用硬盘安装结构,其特征在于,所述弹片(310)的末端设置有露出的挡片。

一种计算机用硬盘安装结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及计算机设备技术领域,特别是涉及一种计算机用硬盘安装结构。

背景技术

[0002] 计算机是目前信息化时代普遍使用的信息处理设备,自问世以来其以多种形式呈现在人们面前,但是主要的结构没有发生变化。计算机最主要的硬件设备包括主板、处理器、内存和硬盘,硬盘作为数据存储设备,其相关技术一直在高速发展,从ATA接口发展到现在应用最广泛的SATA III接口,硬盘的存储容量一直在增加,而且传输速度也不断加快。

[0003] 目前硬盘主要分为机械硬盘和固态硬盘,尺寸上分为2.5英寸和3.5英寸,2.5英寸的硬盘主要用在笔记本计算机上,3.5英寸的硬盘主要用在台式计算机上。无论硬盘的形式和尺寸为何,都需要将其安装在计算机中并与主板通信,才能进行数据读写操作。现在常用的硬盘安装方式是使用螺丝将硬盘固定在机箱中,由于这个过程中需要使用到螺丝刀,而且多次拆装会对硬盘造成不可逆的损伤,因此需要提供一种既能快速拆装而且能对硬盘进行有效保护的安装结构。

实用新型内容

[0004] 本实用新型实施例提供了一种计算机用硬盘安装结构,可以解决现有技术中存在的问题。

[0005] 本实用新型提供了一种计算机用硬盘安装结构,包括安装盒和顶盖,所述安装盒的顶面和一侧面开口,其内部空间与硬盘的大小相当,所述安装盒在正对侧面开口的内侧面上具有插头,该插头与位于所述安装盒外部的线缆连接;所述安装盒在与侧面开口相邻的两个侧壁的外侧面上分别开设有至少一个卡槽,每个卡槽均延伸至侧壁的顶面上;

[0006] 所述顶盖在底面和两相对的侧面开口,其内部的宽度和高度分别与所述安装盒的宽度和高度相当,所述顶盖的长度大于安装盒的长度;所述顶盖在其中一个侧面开口转动安装有盖板,所述盖板的厚度与所述安装盒的长度之和等于所述顶盖的长度,所述顶盖的其中一个侧壁的内侧面固定有挡板;所述顶盖的两个内侧面上分别具有多个卡块,该些卡块数量与所述卡槽的数量相同,且卡块的位置与卡槽的位置一一对应;

[0007] 所述盖板的一端与所述顶盖连接,另一端具有倾斜的弹片,所述弹片在背对盖板的侧面上具有卡台。

[0008] 本实用新型提供的一种计算机用硬盘安装结构,包括安装盒和顶盖,顶盖上转动安装有盖板,安装盒内部具有插头,将硬盘放在安装盒内部后插入到插头中,再将顶盖通过卡槽和卡块的配合安装在一起,最后将盖板盖住,或者将顶盖和安装盒固定在一起后将硬盘插入到安装盒与顶盖之间的空间,最后将盖板盖住。本实用新型的硬盘安装结构使用起来非常简单方便,无需工具支持,而且不会损伤硬盘。

附图说明

[0009] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0010] 图1为本实用新型实施例提供的一种计算机用硬盘安装结构的分解状态结构示意图；

[0011] 图2为图1中顶盖的结构示意图；

[0012] 图3为图1中盖板的部分结构示意图；

[0013] 图4为图1中硬盘安装结构组装在一起的状态示意图。

[0014] 元件标号说明：

[0015] 100-安装盒，110-插头，120-底部缓冲垫，130-卡槽，140-固定孔，150-底部安装孔，200-顶盖，210-顶部安装孔，220-挡板，230-顶部缓冲垫，240-卡块，300-盖板，310-弹片，320-卡台。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 参照图1，本实用新型实施例中提供了一种计算机用硬盘安装结构，包括安装盒100和顶盖200，所述安装盒100为顶面和一侧面开口的立方体空心盒，其内部空间与硬盘的大小相当。所述安装盒100在正对侧面开口的内侧面上具有插头110，该插头与位于所述安装盒100外部的线缆(图未示)连接，以将安装在安装盒100内部的硬盘与主板进行连接。所述插头110包括数据插头和电源插头。

[0018] 所述安装盒100的内底面上安装有多个底部缓冲垫120，该些底部缓冲垫120使用软质材料制成，例如橡胶或者海绵等，用于减缓振动对硬盘的影响。在所述安装盒100的内侧面上也可以安装所述底部缓冲垫120。

[0019] 所述安装盒100在与侧面开口相邻的两个侧壁的外侧面上分别开设有至少一个卡槽130，每个卡槽130均延伸至侧壁的顶面上，该些卡槽130用于卡接所述顶盖200。本实施例中，所述卡槽130为L型，包括竖直槽和水平槽，竖直槽从侧壁的顶面向下延伸，水平槽从竖直槽的下端向靠近侧面开口的方向延伸。

[0020] 所述安装盒100的底面上开设有多个贯穿的固定孔140，该些固定孔140用于使用螺丝将所述安装盒100固定在计算机机箱中。实际使用中螺丝的螺帽存在一定厚度，在使用螺丝将安装盒100固定在机箱中时，螺帽难免会高出安装盒100的内侧面，但是由于底部缓冲垫120的存在，硬盘不会和安装盒100的内侧面直接接触，因此螺帽不会对硬盘产生影响。或者还可以在开设所述固定孔的位置冲压出朝向安装盒100外部的凹陷，使螺帽恰好能够与安装盒100的内底面齐平。

[0021] 所述安装盒100在开设所述卡槽130的两个侧壁上还分别开设有至少一个底部安

装孔150，该些底部安装孔150用于使用螺丝将所述顶盖200固定在安装盒100上。使用螺丝将二者固定时需要注意螺丝的长度应与安装盒100和顶盖200的厚度之和相当，以避免螺丝伸入到安装盒100内部对硬盘造成损坏。

[0022] 所述顶盖200为n型的立方体空心结构，即底面和两相对的侧面开口，其内部的宽度(即两相对侧壁之间的距离)和高度分别与所述安装盒100的宽度和高度相当，因此所述顶盖200能够完全将所述安装盒100盖住，且顶盖200的侧壁与安装盒200的侧壁紧贴，而所述顶盖200的长度大于安装盒100的长度。

[0023] 所述顶盖200在其中一个侧面开口上使用铰链转动安装有盖板300，所述盖板300的厚度与所述安装盒100的长度之和恰好等于所述顶盖200的长度，因此当所述顶盖200盖在安装盒100上，且安装盒100和顶盖200远离盖板300的一端齐平后，将盖板300盖上能够使盖板300紧贴所述安装盒100的侧面开口。

[0024] 参照图2，所述顶盖200的两侧壁上分别开设有多个顶部安装孔210，该些顶部安装孔210的数量与所述安装盒100上的底部安装孔150数量相同，而且顶部安装孔210的位置与底部安装孔150的位置一一对应。

[0025] 所述顶盖200的其中一个侧壁的内侧面垂直固定有挡板220，所述挡板220位于靠近其中一个侧面开口的位置且向侧面开口延伸，该挡板220与另一个侧壁之间的距离与所述盖板300的长度相当。

[0026] 所述顶盖200的内顶面上安装有多个顶部缓冲垫230，该些顶部缓冲垫230使用软质材料制成，例如橡胶或者海绵等，用于减缓振动对硬盘的影响。在所述顶盖200的内侧面上也可以安装所述顶部缓冲垫230。

[0027] 所述顶盖200的两个内侧面上分别具有多个卡块240，该些卡块240数量与所述卡槽130的数量相同，而且卡块240的位置与卡槽130的位置一一对应。所述卡块240的长度(即顶盖长度方向的尺寸)不大于卡槽130中竖直槽的宽度，且卡块240的高度(即顶盖高度方向的尺寸)不大于卡槽130中水平槽的宽度。

[0028] 参照图3，所述盖板300的一端与所述顶盖200连接，另一端具有弹片310，该弹片310倾斜设置在所述盖板200上，且与盖板300的连接处位于盖板300端面上靠近所述顶盖200的一侧。所述弹片300在背对盖板300的侧面上具有卡台320，该卡台320在朝向所述顶盖200的部分为斜面。为了方便扳动所述弹片310，可以在弹片310的末端设置露出的挡片。

[0029] 本实用新型的硬盘安装结构有两种使用方式，一是在机箱内部安装硬盘，另一种是在机箱外部安装硬盘。对于前一种使用方式来说，先将安装盒100固定在机箱内部，然后插头110上的线缆与主板连接，将硬盘放在安装盒100内部后朝向插头110推动即可将硬盘与插头110连接，接着将顶盖200盖在安装盒100上，卡块240滑入到L型的卡槽130中即可使顶盖200只能向背对盖板300的方向滑动，最后将盖板300盖住，弹片310上的卡台320抵持在挡板220上，随着盖板300向顶盖200内部转动，卡台320将挡板220施加的压力传递给弹片310使弹片310逐渐变形，当盖板300完全转动到顶盖200内部后，挡板220对卡台320的挤压消失，弹片310恢复到原始形状，同时卡台320卡在挡板220内侧，阻挡盖板300向外转动。此时由于顶盖200只能向背对盖板300的方向滑动，而盖板300又抵持在安装盒100上阻碍顶盖200滑动，因此盖板200和安装盒100就稳定连接在一起了，机箱内的硬盘安装过程结束。

[0030] 对于后一种使用方式来说，先将安装盒100固定在机箱内部，此处安装盒100的安

装位置需要紧贴机箱外壳，且机箱上与安装处对应的位置需要开设不小于硬盘宽度和厚度尺寸的安装口，安装盒100的侧面开口紧贴该安装口，然后将顶盖200盖在安装盒100上，使用螺丝将顶盖200和安装盒100固定在一起，此时需要将顶盖200上的盖板从计算机机箱上的安装口中伸出，接着将硬盘插入到安装盒100和顶盖200之间的空间，并将硬盘与插头110连接，最后将盖板300盖住即可。

[0031] 无论哪种使用方式，一旦将安装盒100或将安装盒100和顶盖200固定后，硬盘的安装过程只需要简单的2-3步操作，而且这几部操作无需借助任何工具，也不会损伤硬盘，使用起来非常方便安全。

[0032] 以上公开的仅为本实用新型的几个具体实施例，但是，本实用新型实施例并非局限于此，任何本领域的技术人员能思之的变化都应落入本实用新型的保护范围。

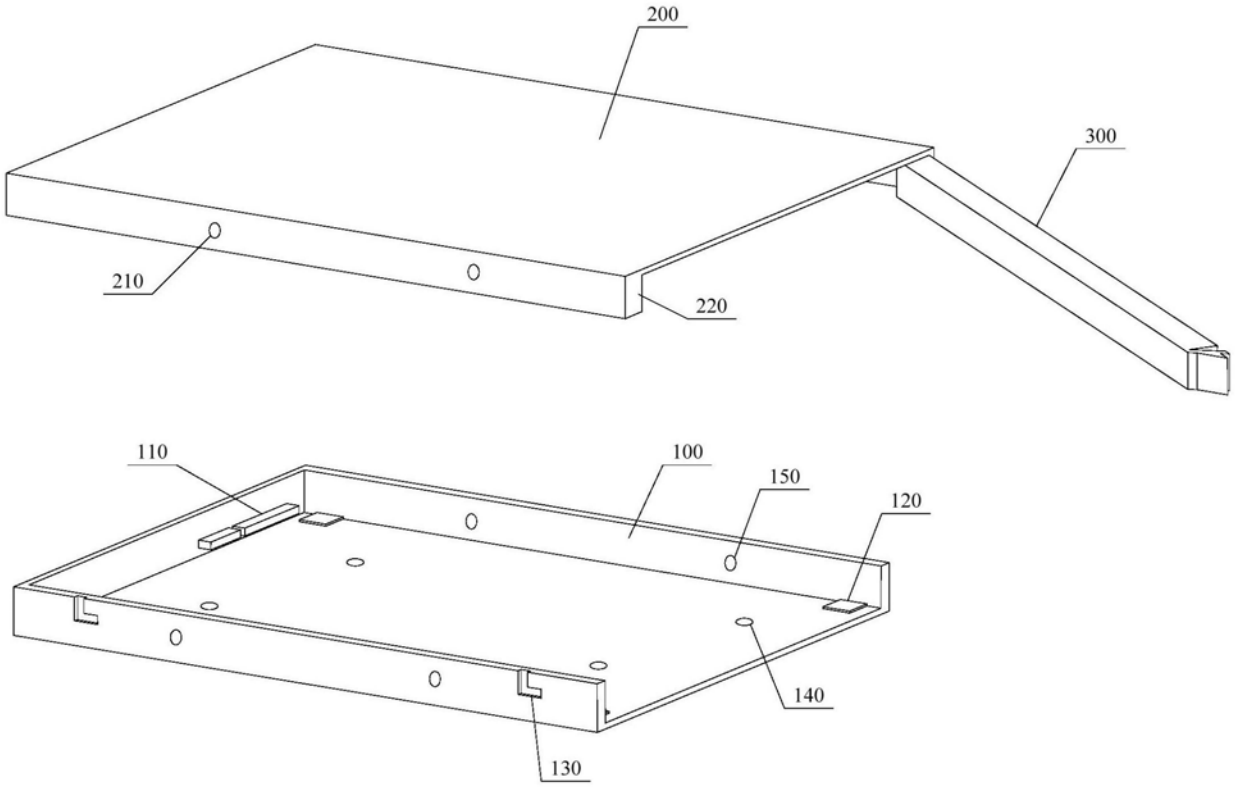


图1

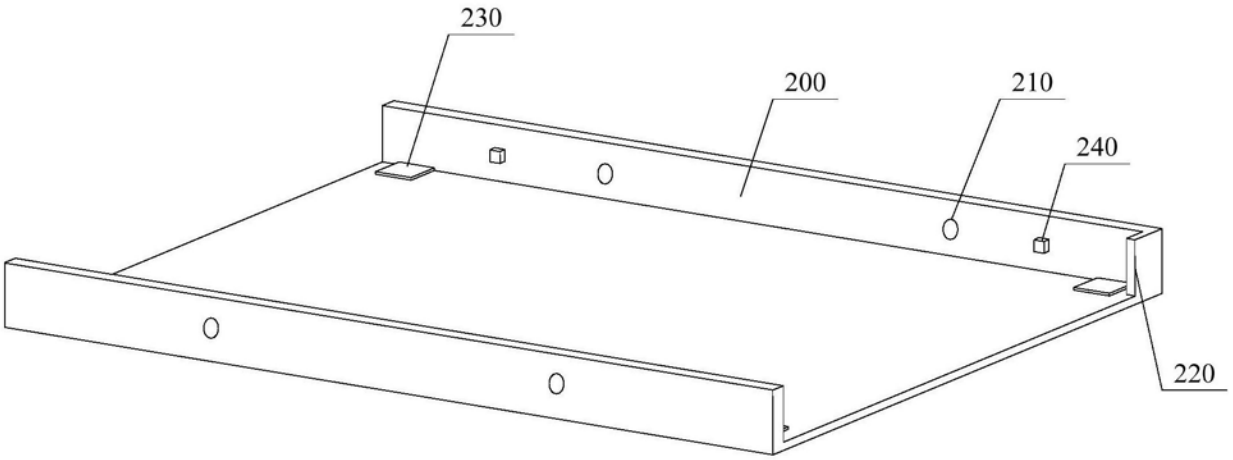


图2

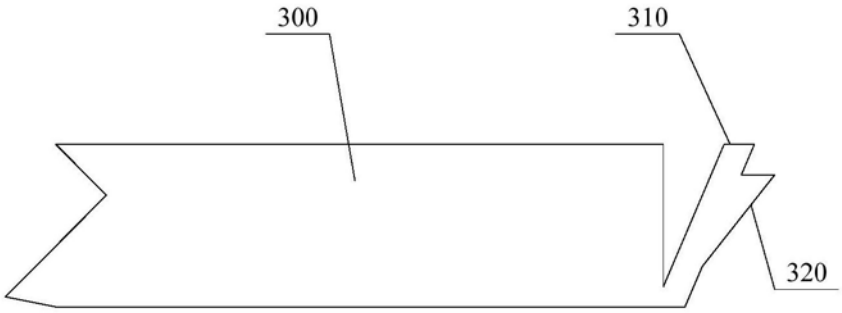


图3

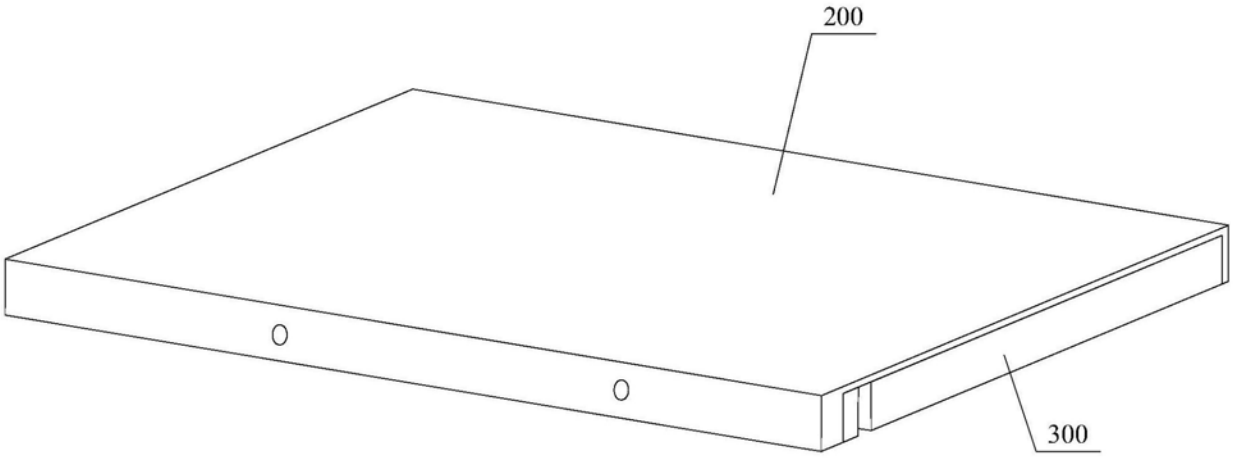


图4