

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202183071 U

(45) 授权公告日 2012. 04. 04

(21) 申请号 201120326221. X

(22) 申请日 2011. 09. 01

(73) 专利权人 郑东营

地址 262700 山东省潍坊市寿光市学院路
166 号

(72) 发明人 郑东营

(74) 专利代理机构 潍坊正信专利事务所 37216

代理人 石誉虎

(51) Int. Cl.

G06F 1/18(2006. 01)

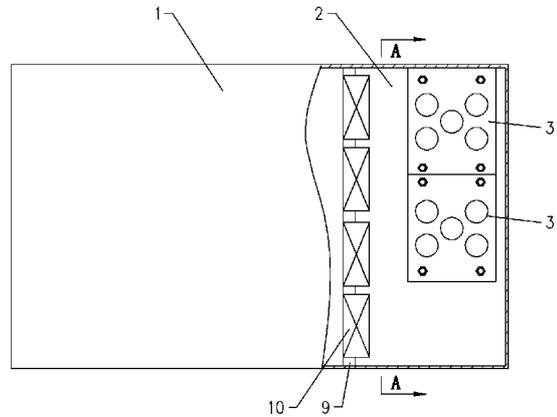
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

服务器机箱

(57) 摘要

本实用新型公开了一种服务器机箱,在箱体
内的一端设置有硬盘容置区,在硬盘容置区内
设置有至少一个硬盘支架,每个硬盘支架包括:固
定设置于箱体壁上的两个支撑架;由顶板、底板
和两个侧板构成且设置于两支撑架之间的硬盘放
置框,在两个侧板之间设置有若干层用于承托硬
盘的托板,在顶板的两侧分别设置有朝向两支撑
架的耳板,在耳板上设置有通孔;在每个支撑架
的顶部固定设置有螺杆,在螺杆的下部套设有减
震弹簧,螺杆的上部穿过耳板上的通孔,在螺杆
的顶部紧固有螺母。采用上述的技术方案,硬盘
的放置更合理,不妨碍其它主机硬件的维护,提
高了机箱内部的硬盘存储密度,且减小外界撞
击和震动,从而达到保护硬盘不被损坏的目的。



1. 服务器机箱,包括箱体,在所述箱体内的一端设置有硬盘容置区,其特征在于,在所述硬盘容置区内设置有至少一个硬盘支架,所述每个硬盘支架包括:

固定设置于箱体壁上的两个支撑架;

由顶板、底板和两个侧板构成且设置于所述两支撑架之间的硬盘放置框,在所述两个侧板之间设置有若干层用于承托硬盘的托板,在所述顶板的两侧分别设置有朝向所述两支撑架的耳板,在所述耳板上设置有通孔;

在所述每个支撑架的顶部固定设置有螺杆,在所述螺杆的下部套设有减震弹簧,所述螺杆的上部穿过所述耳板上的通孔,在所述螺杆的顶部紧固有螺母。

2. 如权利要求 1 所述的服务器机箱,其特征在于:在所述硬盘放置框的顶板和底板上均设置有通风孔。

3. 如权利要求 1 所述的服务器机箱,其特征在于:所述每层托板包括对称设置于所述硬盘放置框两个侧板上的两块长条板。

服务器机箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及计算机技术领域，具体涉及一种服务器机箱。

背景技术

[0002] 随着科技的进步及对计算机系统的依赖程度越来越高，市场对计算机系统的运算能力与数据存储能力的要求也相对的提高。但随着可用空间的日渐狭窄，对计算机与相关设备所占据的空间，希望其能越来越小。以计算机外设设备的服务器为例，其尺寸越来越小，因此，服务器中的硬件设备，在空间的配置上有所限制。

[0003] 为了有效提供使用者所需的数据与储存数据，服务器必须具有许多的硬盘与其他的存储媒体，以提供数据存取的服务，而服务器的主机板、上述的储存媒体，以及其他的内置式计算机接口设备均被安装于服务器机壳中，以有效的提供使用者所需要的服务。但是，由于机箱内空间有限，有时硬盘需叠放在主机板之上，如以传统的锁固方式将硬盘固定于机箱中，要取出主机板组装或维修时，叠放于主机板上方的硬盘会妨碍取出主机板，相当不方便。因此，如何减少主机板装卸时，硬盘妨碍主机板进出的情况，便成为重要的课题。

[0004] 且主机配件中，剧烈震动或撞击会危害硬盘，硬盘工作原理是通过磁头来读取转动的盘片，因此一旦出现剧烈的震动或撞击，可能就会让正在工作的磁头碰到盘片上，轻则划伤盘片，损害磁头，重则整个硬盘彻底报废。但现有机箱，对于硬件支架部分，或与机箱用螺丝锁紧，或用铆钉铆接，硬盘和硬盘支架用螺丝锁死，硬盘和机箱就像一个整体一样。当机箱收到外界震动或撞击时，震动和撞击将通过机箱外壳和硬盘支架传给硬盘，给硬盘带来严重的威胁。

发明内容

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题是：提供了一种服务器机箱，硬盘的放置更合理，不妨碍其它主机硬件的维护，提高了机箱内部的硬盘存储密度，且减小外界撞击和震动，从而达到保护硬盘不被损坏的目的。

[0006] 为解决上述技术问题，本实用新型的技术方案是：服务器机箱，包括箱体，在所述箱体内的一端设置有硬盘容置区，在所述硬盘容置区内设置有至少一个硬盘支架，所述每个硬盘支架包括：

[0007] 固定设置于箱体壁上的两个支撑架；

[0008] 由顶板、底板和两个侧板构成且设置于所述两支撑架之间的硬盘放置框，在所述两个侧板之间设置有若干层用于承托硬盘的托板，在所述顶板的两侧分别设置有朝向所述两支撑架的耳板，在所述耳板上设置有通孔；

[0009] 在所述每个支撑架的顶部固定设置有螺杆，在所述螺杆的下部套设有减震弹簧，所述螺杆的上部穿过所述耳板上的通孔，在所述螺杆的顶部紧固有螺母。

[0010] 作为一种优选的技术方案，在所述硬盘放置框的顶板和底板上均设置有通风孔。

[0011] 作为一种优选的技术方案，所述每层托板包括对称设置于所述硬盘放置框两个侧

板上的两块长条板。

[0012] 采用了上述技术方案后,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1. 本实用新型在箱体的一端设置独立的硬盘容置区,与主板模块等主机硬件分开设置,设计合理,不妨碍其它主机硬件的维护,方便了操作。

[0014] 2. 在硬盘容置区内设置至少一个硬盘支架用于放置硬盘,该硬盘支架包括设置于两个支撑架之间的硬盘放置框,硬盘放置框的两侧板之间设置有若干层用于承托硬盘的托板,每个硬盘放置框可以安装多个硬盘,在节省箱体内部空间的基础上,提高了硬盘的存储密度。

[0015] 3. 本实用新型在硬盘放置框顶板两侧分别设置朝向支撑架的耳板,通过耳板与支撑架实现连接,具体采用下述结构:在耳板上设置通孔,在支撑架的顶部固定设置螺杆,在螺杆的下部套设减震弹簧,螺杆的上部穿过耳板上的通孔,在螺杆的顶部紧固螺母。采用上述的结构,耳板与支撑架之间设置减震弹簧,起到对硬盘放置框内硬盘减震和缓冲的作用,防止震动对硬盘的影响,起到保护硬盘不被损坏的目的。

附图说明

[0016] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0017] 图 1 是本实用新型实施例的结构示意图。

[0018] 图 2 是本实用新型实施例中硬盘放置框的结构示意图。

[0019] 图 3 是图 1 中 A-A 向剖视图。

[0020] 图中:1. 箱体,2. 硬盘容置区,3. 硬盘支架,4. 支撑架,5. 硬盘放置框,51. 顶板,52. 底板,53. 侧板,54. 托板,55. 耳板,6. 螺杆,7. 减震弹簧,8. 螺母,9. 风墙,10. 散热风机。

具体实施方式

[0021] 一种服务器机箱,可以专用于网吧中,硬盘较多的服务器。

[0022] 如图 1 所示,本实用新型服务器机箱包括箱体 1,在箱体 1 内的一端设置有硬盘容置区 2,硬盘容置区 2 的后方设置有风墙 9,在风墙 9 上设置有散热风机 10,服务器机箱的其它硬件如主板模块、电源模块等设置于风墙 9 的后方。上述这种分区设置的方案,可以方便主机硬件的维护与管理。

[0023] 在硬盘容置区 2 内设置有至少一个硬盘支架 3,本实施例中,并排设置有两个硬盘支架 3。如图 3 所示,每个硬盘支架 3 包括固定设置于箱体壁上的两个支撑架 4,两个硬盘支架 3 之间共用一个支撑架 4。

[0024] 每个硬盘支架 3 还包括在两个支撑架 4 之间设置的硬盘放置框 5。如图 2 所示,硬盘放置框 5 由顶板 51、底板 52 和两个侧板 53 构成,在硬盘放置框的顶板 51 和底板 52 上均设置有通风孔。在两个侧板 53 之间设置有若干层用于承托硬盘的托板 54,每层托板 54 包括对称设置于硬盘放置框两个侧板 53 上的两块长条板。在两个侧板 53 上设置有与硬盘安装孔位置对应的硬盘固定孔,用于对硬盘进行固定。采用上述的设计,每个硬盘放置框 5 可以安装多个硬盘,在节省箱体内部空间的基础上,提高了硬盘的存储密度。

[0025] 在硬盘放置框 5 的顶板 51 的两侧分别设置有朝向两支支撑架 4 的耳板 55,通过耳板

55 与支撑架 4 实现连接。具体采用如下结构：在耳板 55 上设置有通孔，在每个支撑架 4 的顶部固定设置有螺杆 6，在螺杆 6 的下部套设有减震弹簧 7，螺杆 6 的上部穿过耳板 55 上的通孔，在螺杆 6 的顶部紧固有螺母 8。采用上述的设计，硬盘放置框 5 与支撑架 4 之间具有减震弹簧 7，起到对硬盘放置框 5 内硬盘减震和缓冲的作用，防止震动对硬盘的影响，起到保护硬盘不被损坏的目的。

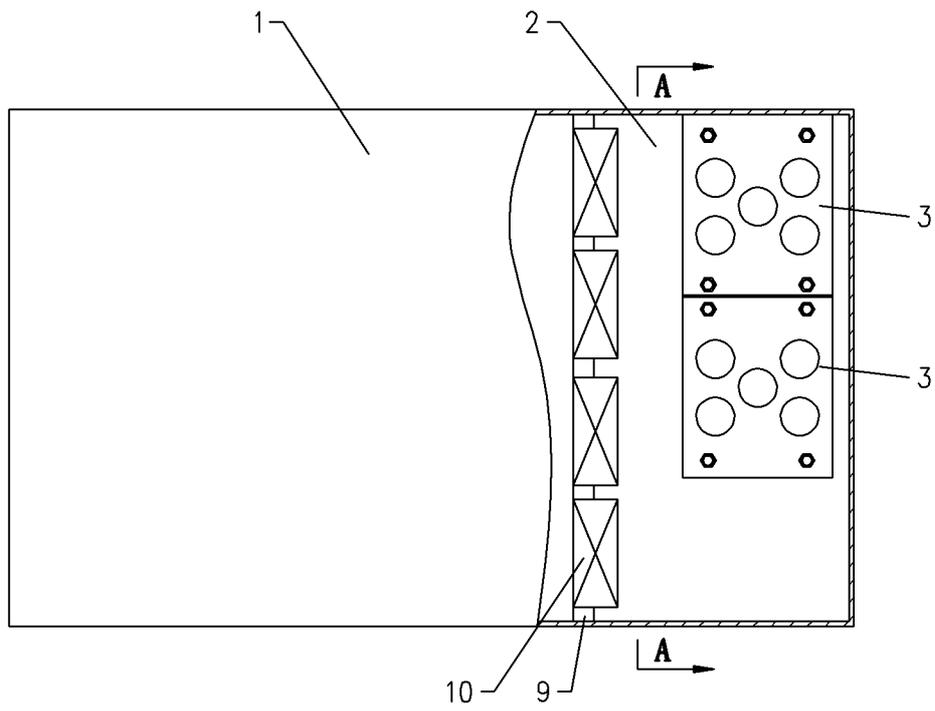


图 1

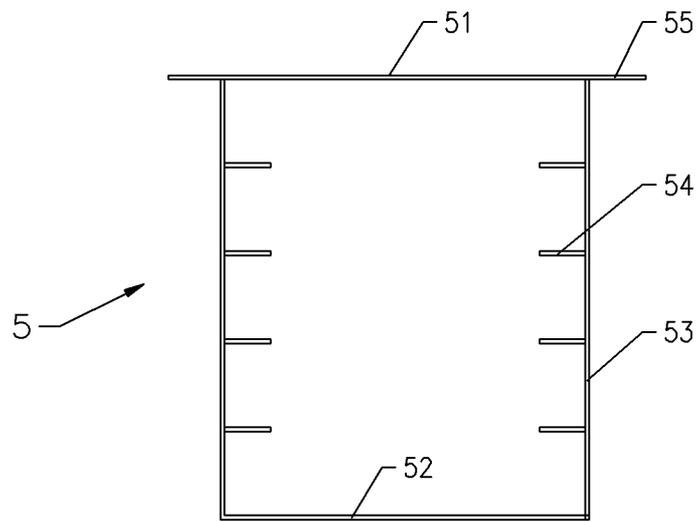


图 2

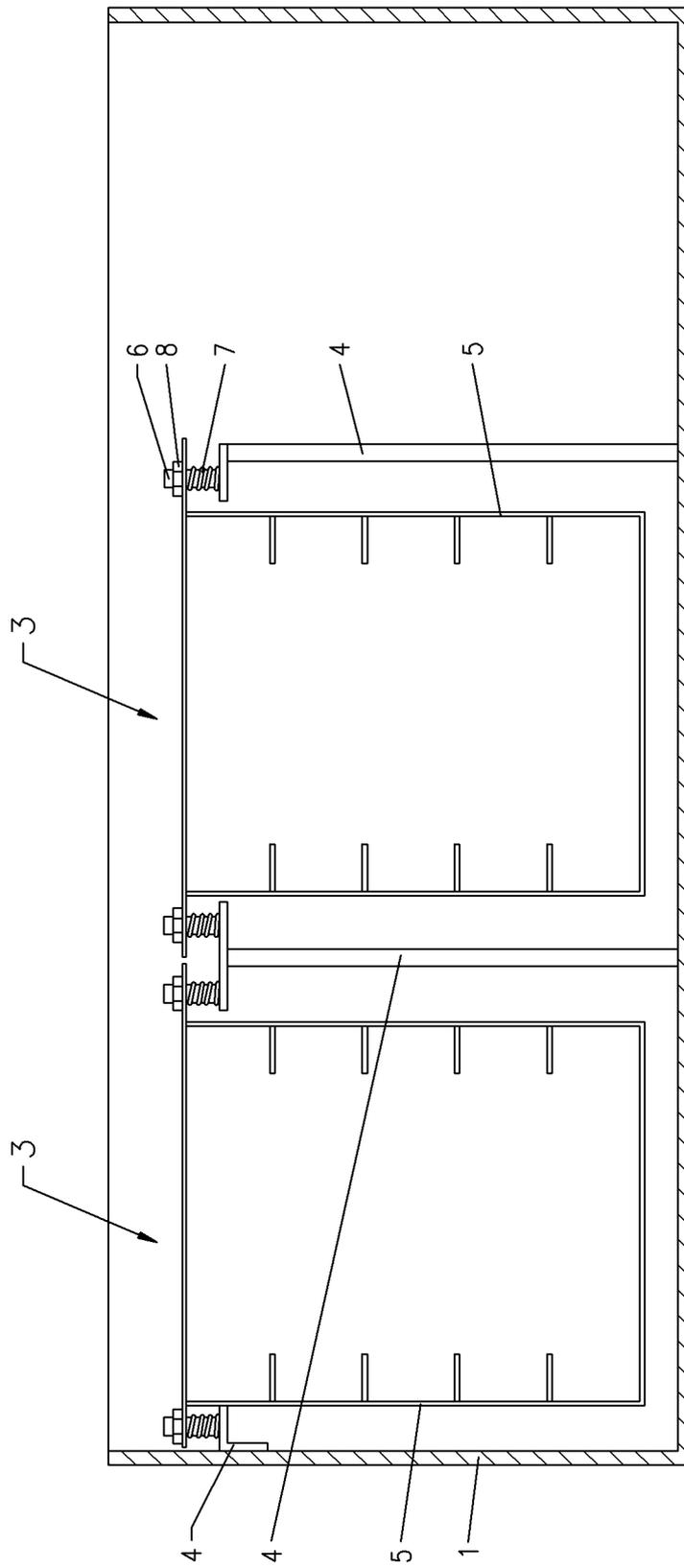


图 3