(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222939435 U
(45)授权公告日 2025.06.03

(21)申请号 202420735605.4

(22)申请日 2024.04.11

(73)专利权人 华全凯(杭州)机电有限公司
地址 311200 浙江省杭州市萧山区经济技术开发区桥南区鸿达路86号

(72)发明人 李勇 陆桥生

(74)专利代理机构 深圳市成为知识产权代理事务所(普通合伙) 44704
专利代理师 温全平

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

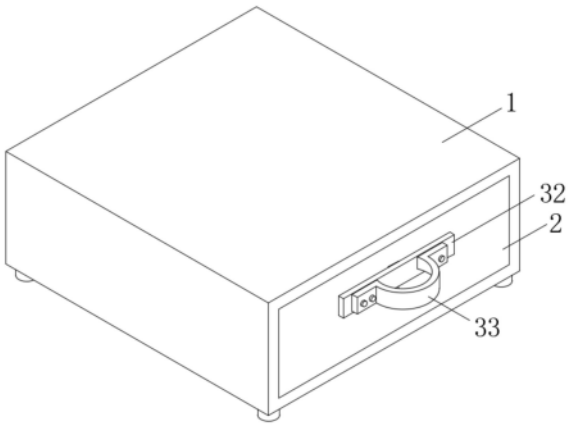
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种抽拉式服务器机箱

(57)摘要

本实用新型公开了一种抽拉式服务器机箱，属于服务器机箱领域，一种抽拉式服务器机箱，包括箱体，箱体内前端滑动安装有抽拉板，抽拉板内前端上部设置有限位腔，限位腔内部安装有固定组件，箱体内前端下部设置有两个横向排列的卡槽，抽拉板前端中部设置有与限位腔贯通的限位滑槽，且限位滑槽为纵向设置的矩形，固定组件包括限位滑块、横杆、驱动板和把手，限位滑块活动卡设于限位滑槽内，它可以实现通过在抽拉板内前端设置限位腔，并在限位腔内安装固定组件，默认状态下固定组件底部的两个限位插板均固定插设在机箱内前端下部的卡槽内，通过限位插板将抽拉板固定在机箱内，有效提高抽拉板的稳定性，有效防脱。



CN 222939435 U

1.一种抽拉式服务器机箱,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)内前端滑动安装有抽拉板(2),所述抽拉板(2)内前端上部设置有限位腔(22),所述限位腔(22)内部安装有固定组件(3),所述箱体(1)内前端下部设置有两个横向排列的卡槽;

所述抽拉板(2)前端中部设置有与限位腔(22)贯通的限位滑槽(21),且限位滑槽(21)为纵向设置的矩形;

所述固定组件(3)包括限位滑块(31)、横杆(34)、驱动板(32)和把手(33),所述限位滑块(31)活动卡设于限位滑槽(21)内,所述横杆(34)通过固定连接方式安装在限位滑块(31)后端,所述横杆(34)位于限位腔(22)内上端,所述驱动板(32)通过固定连接方式安装在限位滑块(31)前端,所述驱动板(32)位于抽拉板(2)前端,所述把手(33)通过固定连接方式安装在驱动板(32)前端;

所述固定组件(3)还包括两个齿条(35),所述齿条(35)通过固定连接方式安装在横杆(34)两侧,所述限位腔(22)内两侧均转动安装有齿轮(37),所述齿轮(37)均位于齿条(35)远离横杆(34)的一端,且齿条(35)与齿轮(37)啮合连接。

2.根据权利要求1所述的一种抽拉式服务器机箱,其特征在于:两个所述齿条(35)下端均固定安装有支撑弹簧(36),所述支撑弹簧(36)底部与限位腔(22)内底部固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种抽拉式服务器机箱,其特征在于:所述限位腔(22)下端两侧均设置有与限位腔(22)贯通的矩形限位孔,所述矩形限位孔内部滑动安装有限位插板(38),所述限位插板(38)内侧设置有多个纵向排列的齿槽,所述齿槽与齿轮(37)啮合连接,所述限位插板(38)位于齿轮(37)远离齿条(35)的一端。

一种抽拉式服务器机箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及服务器机箱领域,更具体地说,涉及一种抽拉式服务器机箱。

背景技术

[0002] 服务器一般由处理器、硬盘、内存、系统总线等构成,它比普通计算机运行更快、负载更高、价格更贵,且由于服务器具有高速的CPU运算能力、长时间的可靠运行、强大的I/O外部数据吞吐能力以及更好的扩展性,深受人们的重视。

[0003] 中国专利授权公告号:CN214846532U,提供了一种抽拉式服务器机箱,此专利通过竖板和多个分隔板的设置,使得多个放置空间相互独立,避免硬板集中放置在一起时导致硬盘温度上升过快的情况发生。

[0004] 上述箱体前端的抽拉板通过转动旋钮和限位块进行限位,但由于旋钮无限位,导致在服务器运行时机箱整体震动的情况下,旋钮可能会松动,进而导致抽拉板脱出,降低抽拉板的稳定性。

实用新型内容

[0005] 1.要解决的技术问题

[0006] 针对现有技术中存在的问题,本实用新型的目的在于提供一种抽拉式服务器机箱,它可以实现通过在抽拉板内前端设置限位腔,并在限位腔内安装固定组件,默认状态下固定组件底部的两个限位插板均固定插设在机箱内前端下部的卡槽内,通过限位插板将抽拉板固定在机箱内,有效提高抽拉板的稳定性,有效防脱。

[0007] 2.技术方案

[0008] 为解决上述问题,本实用新型采用如下的技术方案。

[0009] 一种抽拉式服务器机箱,包括箱体,所述箱体内前端滑动安装有抽拉板,所述抽拉板内前端上部设置有限位腔,所述限位腔内部安装有固定组件,所述箱体内前端下部设置有两个横向排列的卡槽。

[0010] 进一步的,所述抽拉板前端中部设置有与限位腔贯通的限位滑槽,且限位滑槽为纵向设置的矩形。

[0011] 进一步的,所述固定组件包括限位滑块、横杆、驱动板和把手,所述限位滑块活动卡设于限位滑槽内,所述横杆通过固定连接方式安装在限位滑块后端,所述横杆位于限位腔内上端,所述驱动板通过固定连接方式安装在限位滑块前端,所述驱动板位于抽拉板前端,所述把手通过固定连接方式安装在驱动板前端。

[0012] 进一步的,所述固定组件还包括两个齿条,所述齿条通过固定连接方式安装在横杆两侧,所述限位腔内两侧均转动安装有齿轮,所述齿轮均位于齿条远离横杆的一端,且齿条与齿轮啮合连接,所述齿条下端固定安装有支撑弹簧,所述支撑弹簧底部与限位腔内底部固定连接。

[0013] 进一步的,所述限位腔下端两侧均设置有与限位腔贯通的矩形限位孔,所述矩形

限位孔内部滑动安装有限位插板,所述限位插板内侧设置有多个纵向排列的齿槽,所述齿槽与齿轮啮合连接,所述限位插板位于齿轮远离齿条的一端。

[0014] 3.有益效果

[0015] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于:

[0016] (1)本方案可以实现通过在抽拉板内前端设置限位腔,并在限位腔内安装固定组件,默认状态下固定组件底部的两个限位插板均固定插设在机箱内前端下部的卡槽内,通过限位插板将抽拉板固定在机箱内,有效提高抽拉板的稳定性,有效防脱。

[0017] (2)工作人员可通过手动拿住把手和驱动板控制限位滑块和横杆上下滑动,限位滑块和限位滑槽的宽度相适配,因此限位滑块卡在限位滑槽内可根据限位滑槽内部高度上下平移。

[0018] (3)通过支撑弹簧可对两个齿条进行支撑,在工作人员手动控制横杆和齿条下移时,支撑弹簧受到压缩,然后工作人员松开手指后,支撑弹簧自动复位,推动横杆和齿条上移复位,且齿条在上下移动时,可同步带动齿轮转动。

[0019] (4)默认状态下,限位插板底部插设在卡槽内,完成抽拉板与箱体的连接,在工作人员控制横杆下移时齿轮转动,可同步带动两个限位插板上移,从卡槽内抽出,使抽拉板可直接抽出使用。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型中箱体的正视图;

[0021] 图2为本实用新型中抽拉板的剖视图;

[0022] 图3为本实用新型中抽拉板的正视图。

[0023] 图中标号说明:

[0024] 1、箱体;2、抽拉板;21、限位滑槽;22、限位腔;3、固定组件;31、限位滑块;32、驱动板;33、把手;34、横杆;35、齿条;36、支撑弹簧;37、齿轮;38、限位插板。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”、“顶/底端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“套设/接”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可

以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0028] 实施例1：

[0029] 请参阅图1，一种抽拉式服务器机箱，包括箱体1，箱体1内前端滑动安装有抽拉板2，抽拉板2内前端上部设置有限位腔22，限位腔22内部安装有固定组件3，箱体1内前端下部设置有两个横向排列的卡槽。在抽拉板2滑动安装在箱体1内部时，默认状态时，固定组件3可与箱体1内底部的卡槽卡接，实现抽拉板2的固定。

[0030] 请参阅图3，抽拉板2前端中部设置有与限位腔22贯通的限位滑槽21，且限位滑槽21为纵向设置的矩形，使用时，通过限位滑槽21的设置，可便于对固定组件3的限位，且便于固定组件3的活动使用。

[0031] 请参阅图2，固定组件3包括限位滑块31、横杆34、驱动板32和把手33，限位滑块31活动卡设于限位滑槽21内，横杆34通过固定连接方式安装在限位滑块31后端，横杆34位于限位腔22内上端，驱动板32通过固定连接方式安装在限位滑块31前端，驱动板32位于抽拉板2前端，把手33通过固定连接方式安装在驱动板32前端，使用时，工作人员可通过手动拿住把手33和驱动板32控制限位滑块31和横杆34上下滑动，限位滑块31和限位滑槽21的宽度相适配，因此限位滑块31卡在限位滑槽21内可根据限位滑槽21内部高度上下平移。

[0032] 固定组件3还包括两个齿条35，齿条35通过固定连接方式安装在横杆34两侧，限位腔22内两侧均转动安装有齿轮37，齿轮37均位于齿条35远离横杆34的一端，且齿条35与齿轮37啮合连接，齿条35下端固定安装有支撑弹簧36，支撑弹簧36底部与限位腔22内底部固定连接，使用时，通过支撑弹簧36可对两个齿条35进行支撑，在工作人员手动控制横杆34和齿条35下移时，支撑弹簧36受到压缩，然后工作人员松开手指后，支撑弹簧36自动复位，推动横杆34和齿条35上移复位，且齿条35在上下移动时，可同步带动齿轮37转动。

[0033] 限位腔22下端两侧均设置有与限位腔22贯通的矩形限位孔，矩形限位孔内部滑动安装有限位插板38，限位插板38内侧设置有多个纵向排列的齿槽，齿槽与齿轮37啮合连接，限位插板38位于齿轮37远离齿条35的一端，使用时，默认状态下，限位插板38底部插设在卡槽内，完成抽拉板2与箱体1的连接，在工作人员控制横杆34下移时齿轮37转动，可同步带动两个限位插板38上移，从卡槽内抽出，使抽拉板2可直接抽出使用。

[0034] 本实用新型的工作原理是：首先抽拉板2滑动至箱体1内部，默认状态下，支撑弹簧36伸展，推动横杆34上移，且两个限位插板38底部均插设在卡槽内，将抽拉板2与箱体1固定连接，以有效防止抽拉板2松脱，提高抽拉板2的稳定性。工作人员可通过手动拿住把手33和驱动板32控制限位滑块31和横杆34向下滑动，齿条35下移可同步带动齿轮37转动，并同步带动两个限位插板38上移，从卡槽内抽出，使抽拉板2可直接抽出使用。

[0035] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式；但本实用新型的保护范围并不局限于此。任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其改进构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

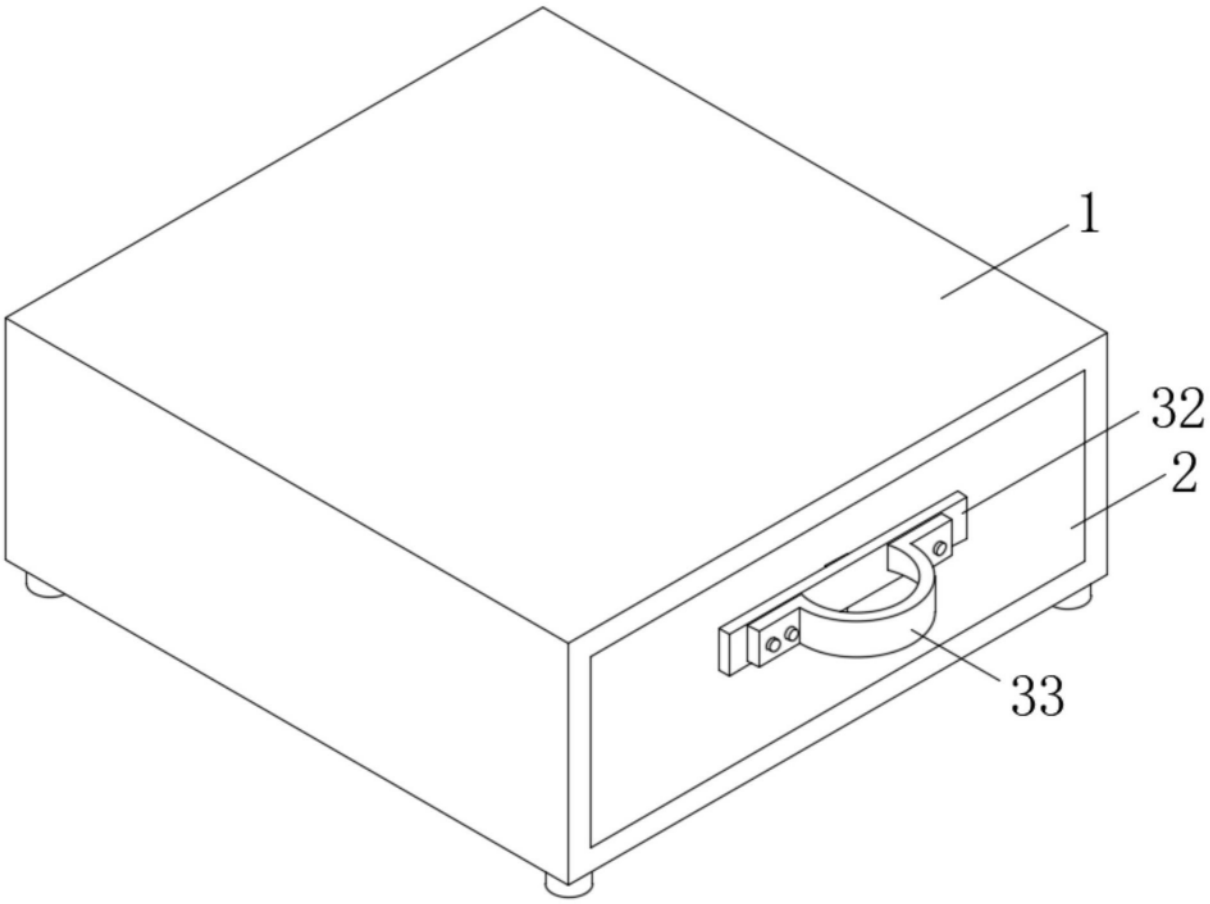


图1

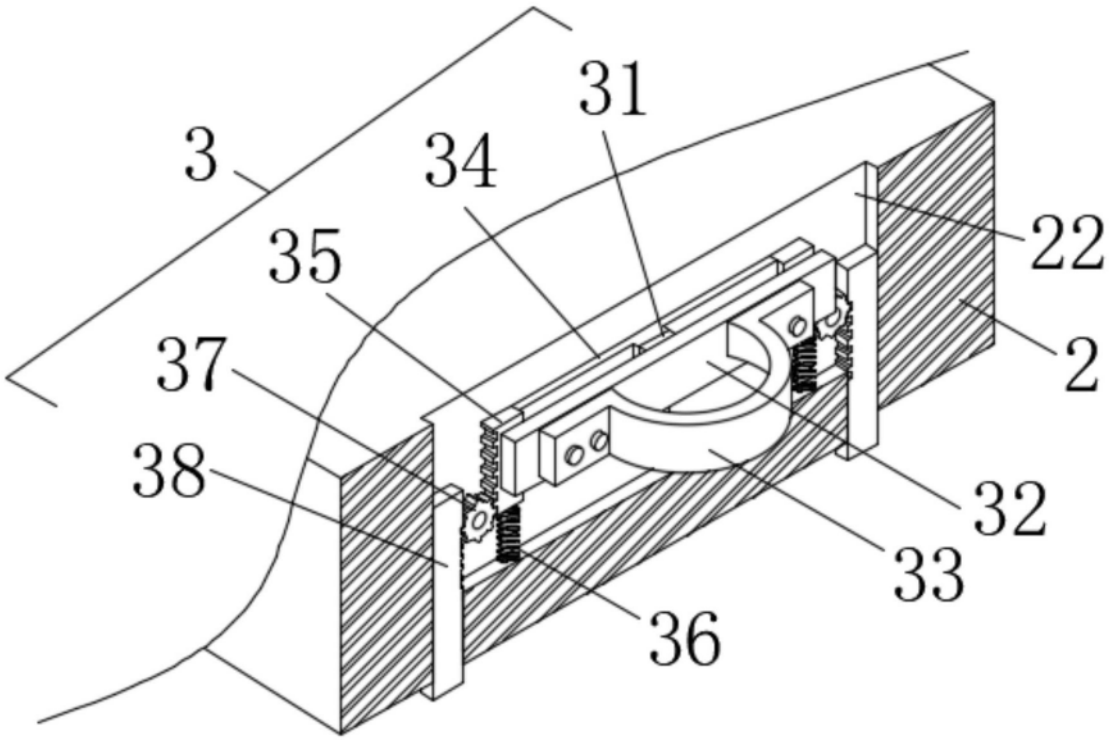


图2

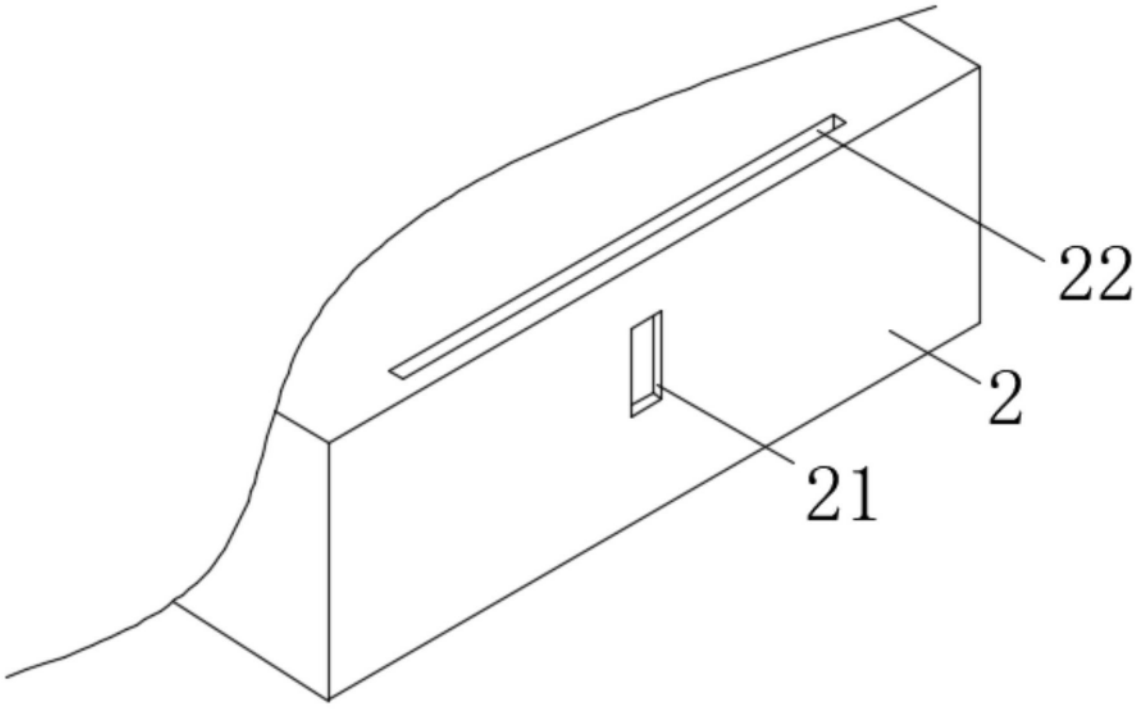


图3