

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2024 年 9 月 6 日 (06.09.2024)



(10) 国际公布号
WO 2024/179071 A1

(51) 国际专利分类号:

G06F 1/18 (2006.01)

中国江苏省苏州市吴中经济开发区郭巷街道
官浦路1号9幢, Jiangsu 215000 (CN)。

(21) 国际申请号:

PCT/CN2023/134088

(22) 国际申请日:

2023 年 11 月 24 日 (24.11.2023)

(25) 申请语言:

中文

(26) 公布语言:

中文

(30) 优先权:

202310167894.2 2023年2月27日 (27.02.2023) CN

(71) 申请人: 苏州元脑智能科技有限公司 (SUZHOU METABRAIN INTELLIGENT TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国江苏省苏州市吴中经济开发区郭巷街道官浦路1号9幢, Jiangsu 215000 (CN)。

(72) 发明人: 官长明 (KUAN, Chang Ming); 中国江苏省苏州市吴中经济开发区郭巷街道官浦路1号9幢, Jiangsu 215000 (CN)。 吴俊贤 (WU, Chun Hsien);

(74) 代理人: 北京润泽恒知识产权代理有限公司 (BEIJING RUN ZEHENG INTELLECTUAL PROPERTY LAW FIRM); 中国北京市海淀区中关村南大街甲18号北京国际C座6层606, Beijing 100081 (CN)。

(81) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW。

(54) Title: SERVER CABINET AND SERVER

(54) 发明名称: 服务器机箱及服务器

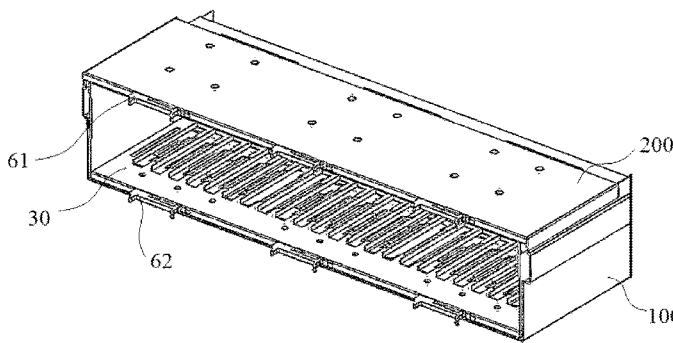


图 1

(57) Abstract: The present application relates to the technical field of servers. Provided are a server cabinet and a server. The server cabinet comprises: a base (100), wherein a hard disk frame (30) is arranged in the base; the hard disk frame (30) is provided with a first surface; the first surface is provided with a pair of first through holes; a first adjustment assembly is provided with a pair of first supporting legs (212); each of the first supporting legs (212) is located above one of the first through holes; a first moving plate (10) is stacked above the first adjustment assembly; the first moving plate (10) can slide along the first adjustment assembly; a cover plate (200) is stacked above the first moving plate (10) and connected to two side plates of the base (100); and when the first moving plate (10) slides along the first adjustment assembly, the first moving plate (10) can press the first adjustment assembly, such that the first supporting legs (212) of the first adjustment assembly penetrate the first through holes to extend into the hard disk frame (30). In the server cabinet, before and after the first moving plate (10) moves, the heights in the hard disk frame (30) are different, such that hard disks of different thicknesses may be arranged in the hard disk frame (30), thereby increasing the applicability of the server cabinet.



(84) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, ME, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

(57) 摘要: 本申请涉及服务器技术领域, 提供一种服务器机箱及服务器。上述的服务器机箱包括: 底座(100); 硬盘框架(30)设置于底座内, 硬盘框架(30)具有第一表面, 第一表面设有一对第一通孔; 第一调节组件设有一对第一支腿(212), 每个第一支腿分别位于一个第一通孔的上方; 第一移动板(10)叠设于第一调节组件的上方, 第一移动板(10)能够沿第一调节组件滑动; 盖板(200)叠设于第一移动板(10)的上方, 并与底座(100)的两个侧板连接; 在第一移动板(10)沿第一调节组件滑动时, 第一移动板(10)能够挤压第一调节组件, 以使第一调节组件的第一支腿(212)贯穿第一通孔延伸至硬盘框架(30)的内部。上述的服务器机箱, 在第一移动板(10)移动前和移动后, 硬盘框架(30)内高度不同, 从而可在硬盘框架(30)内设置厚度不同的硬盘, 提高了服务器机箱的适用性。

服务器机箱及服务器

相关申请的交叉引用

本申请要求于 2023 年 02 月 27 日提交中国专利局，申请号为 202310167894.2，申请名称为“服务器机箱及服务器”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

本申请涉及服务器技术领域，尤其涉及一种服务器机箱及服务器。

背景技术

现今的服务器为了满足不同的功能以及愈来愈大的储存需求，需要支持不同大小的硬盘。在现有的服务器机箱中，大部分光盘结构都是固定式的，其只能安装设定尺寸的硬盘，致使硬盘结构无法满足服务器的内在需求。

目前，也有将硬盘结构作为整体式结构，其与服务器机箱可拆卸连接，但是这种整体式结构需要额外购置其他的模块来作抽换，而在抽换时，还需要将服务器断电，影响了服务器的使用时间。

发明内容

本申请提供一种服务器机箱及服务器，用以解决现有技术中硬盘结构的厚度无法调节，只能适配一种厚度的硬盘的缺陷。

本申请提供一种服务器机箱，包括：底座，底座包括底板和设置在底板两侧的两个侧板；硬盘框架，设置于底座内，硬盘框架具有第一表面，第一表面与底板相背离，第一表面设有一对第一通孔；第一调节组件，第一调节组件设有一对第一支腿，每个第一支腿分别位于一个第一通孔的上方；第一移动板，叠设于第一调节组件的上方，第一移动板能够沿第一调节组件滑动；盖板，叠设于第一移动板的上方，并与底座的两个侧板连接；其中，在第一移动板沿第一调节组件滑动时，第一移动板能够挤压第一调节组件，以使第一调节组件的第一支腿贯穿第一通孔延伸至硬盘框架的内部，以减小硬盘框架内的有效高度。

根据本申请提供的一种服务器机箱，第一移动板面向第一调节组件的表面设有第一凸台，第一调节组件面向第一移动板的表面设有第二凸台，第一凸台设有第一斜面，第二凸台

设有第二斜面，第一斜面与第二斜面配合滑动；第一凸台具有两种位置，在第一凸台处于第一位置的情况下，第一凸台的第一斜面与第二凸台的第二斜面相对设置，在第一凸台处于第二位置的情况下，第一凸台与第二凸台叠设，以挤压第一调节组件。

根据本申请提供的一种服务器机箱，第一调节组件包括：第一调节板，第一调节板面向硬盘框架的表面设有一对第一支腿，第一调节板面向第一移动板的表面还设有第二凸台；第一弹片，第一弹片叠设于硬盘框架的第一表面的上方，并位于一对第一支腿之间；其中，在第一凸台处于第一位置时，第一弹片处于伸长状态，在第一凸台处于第二位置时，第一弹片处于压缩状态。

根据本申请提供的一种服务器机箱，第一调节组件包括第一调节板，第一调节板面向硬盘框架的表面设有一对第一支腿，第一调节板面向第一移动板的表面还设有第二凸台；其中，第一通孔为十字形孔。

根据本申请提供的一种服务器机箱，还包括：第二调节组件，第二调节组件设有一对第二支腿，硬盘框架还具有第二表面，第二表面与第一表面相对，第二表面设有一对第二通孔，每个第二支腿分别位于一个第二通孔的下方；第二移动板，叠设于第二调节组件的下方，第二移动板与底座的底板接触，第二移动板能够沿第二调节组件滑动；其中，在第二移动板沿第二调节组件滑动时，第二移动板能够挤压第二调节组件，以使第二调节组件的第二支腿贯穿第二通孔延伸至硬盘框架的内部，以减小硬盘框架内的有效高度。

根据本申请提供的一种服务器机箱，第二移动板面向第二调节组件的表面设有第三凸台，第二调节组件面向第二移动板的表面设有第四凸台，第三凸台设有第三斜面，第四凸台设有第四斜面，第三斜面与第四斜面配合滑动；第三凸台具有两种位置，在第三凸台处于第一位置的情况下，第三凸台的第三斜面与第四凸台的第四斜面相对，在第三凸台处于第二位置的情况下，第三凸台与第四凸台叠设，以挤压第二调节组件。

根据本申请提供的一种服务器机箱，第二调节组件包括：第二调节板，第二调节板面向硬盘框架的表面设有一对第二支腿，第二调节板面向第二移动板的表面还设有第四凸台；第二弹片，第二弹片叠设于硬盘框架的第二表面的下方，并位于一对第二支腿之间；其中，在第三凸台处于第一位置时，第二弹片处于伸长状态，在第三凸台处于第二位置时，第二弹片处于压缩状态。

根据本申请提供的一种服务器机箱，第二调节组件包括第二调节板，第二调节板面向硬盘框架的表面设有一对第二支腿，第二调节板面向第二移动板的表面还设有第四凸台；其中，第二通孔为十字形孔。

根据本申请提供的一种服务器机箱，第一移动板和第一调节组件构造成第一调节机构，第二移动板和第二调节组件构造成第二调节机构，第一调节机构与第二调节机构的数量为多个，且每个第一调节机构与一个第二调节机构位置对正。

根据本申请提供的一种服务器机箱，还包括：第一切换开关，设置于盖板的端面，第一切换开关与盖板滑动连接，第一切换开关与第一移动板连接。

根据本申请提供的一种服务器机箱，盖板的端面设有第一凹槽、第二凹槽和第三凹槽，第一凹槽、第二凹槽和第三凹槽平行设置；第一切换开关具有第一表面，第一表面的第一端设有第一凸起，第一表面的第二端设有第二凸起，第一凸起设于第一凹槽内，并能够沿第一凹槽滑动，第一凸起与第一移动板连接，第二凸起与第二凹槽或第三凹槽相卡接。

根据本申请提供的一种服务器机箱，第一切换开关还具有第二表面，第二表面与第一表面相对，第二表面设有第三凸起，第三凸起与第二凸起相对设置，第三凸起用于在按动时使第二凸起与第二凹槽或第三凹槽分离。

根据本申请提供的一种服务器机箱，还包括第二切换开关，设置于硬盘框架的端面，第二切换开关与硬盘框架滑动连接，第二切换开关与第二移动板连接。

根据本申请提供的一种服务器机箱，硬盘框架的端面设有第四凹槽、第五凹槽和第六凹槽，第四凹槽、第五凹槽和第六凹槽平行设置；第二切换开关具有第一表面，第一表面的第一端设有第四凸起，第一表面的第二端设有第五凸起，第四凸起设于第四凹槽内，并能够沿第四凹槽滑动，第四凸起与第二移动板连接，第五凸起与第五凹槽或第六凹槽相卡接。

根据本申请提供的一种服务器机箱，第二切换开关还具有第二表面，第二表面与第一表面相对，第二表面设有第六凸起，第六凸起与第五凸起相对设置，第六凸起用于在按动时使第五凸起与第五凹槽或第六凹槽分离。

本申请还提供一种服务器，包括如上的服务器机箱。

本申请提供的服务器机箱，通过设置第一移动板、第一调节组件，并在硬盘框架的第一表面设置第一通孔，在第一移动板未发生移动时，硬盘框架内的高度为原有高度，可设置一种厚度的硬盘，在第一移动板发生移动后，第一移动板挤压第一调节组件，致使第一支腿延伸至硬盘框架内，从而减小了硬盘框架内的有效高度，可在硬盘框架内设置厚度较薄的硬盘，从而使服务器机箱能够安装不同厚度的硬盘，提高了服务器机箱的适用性。

附图说明

为了更清楚地说明本申请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一简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图是本申请的一些实施例，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。

图 1 是本申请提供的服务器机箱的整体结构示意图；

图 2 是本申请提供的服务器机箱的爆炸图；

图 3 是第一凸台处于第一位置的结构示意图；

图 4 是第一凸台处于第二位置的结构示意图；

图 5 是第三凸台处于第一位置的结构示意图；

图 6 是第三凸台处于第二位置的结构示意图；

图 7 是第一切换开关的放大图。

附图标记：

10：第一移动板；11：第一凸台；21：第一调节板；22：第一弹片；30：硬盘框架；40：第二移动板；41：第三凸台；51：第二调节板；52：第二弹片；61：第一切换开关；62：第二切换开关；100：底座；200：盖板；201：第一凹槽；201：第二凹槽；203：第三凹槽；211：第二凸台；212：第一支腿；511：第四凸台；512：第二支腿；611：第一凸起；612：第二凸起；613：第三凸起。

具体实施方式

为使本申请的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本申请中的附图，对本申请中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本申请一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本申请保护的范围。

本申请的说明书和权利要求书中的术语“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本申请的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上。

在本申请的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”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申请和简化描述，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申请的限制。

在本申请的描述中，还需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，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，也可以是电性连接；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申请中的具体含义。

下面结合图 1-图 7 描述本申请的服务器机箱及服务器。

如图 1 和图 2 所示，在本申请的实施例中，服务器机箱包括：底座 100、第一移动板 10、第一调节组件、硬盘框架 30 和盖板 200。底座 100 包括底板和设置在底板两侧的两个侧板，硬盘框架 30 设置于底座 100 内，硬盘框架 30 具有第一表面，第一表面与底板相背离，第一表面设有一对第一通孔。第一调节组件设有一对第一支腿 212，每个第一支腿 212 分别位于一个第一通孔的上方。第一移动板 10 叠设于第一调节组件的上方，第一移动板 10 能够沿第一调节组件滑动，盖板 200 叠设于第一移动板 10 的上方，并与底座 100 的两个侧板连接。其中，在第一移动板 10 沿第一调节组件滑动时，第一移动板 10 能够挤压第一调节组件，以使第一调节组件的第一支腿 212 贯穿第一通孔延伸至硬盘框架 30 的内部，以减小硬盘框架 30 内的有效高度。

具体来说，在本实施例中，底座 100 包括底板和设置在底板两侧的两个侧板，以形成 U 型槽结构，硬盘框架 30、第一调节组件和第一移动板 10 叠设于该 U 型槽结构内，盖板 200 叠设在第一移动板 10 的上方，并与底座 100 的两个侧板连接。从底座 100 的正前方推动第一移动板 10 沿第一调节组件滑动，第一移动板 10 可对第一调节组件产生挤压力，从而使第一调节组件的第一支腿 212 贯穿第一通孔延伸至硬盘框架 30 的内部，以减小硬盘框架 30 内的有效高度，从而可以安装厚度较薄的硬盘。

进一步地，在本实施例中，在第一移动板 10 未发生移动时，第一调节组件的第一支腿 212 位于硬盘框架 30 的第一通孔的上方。在本实施例中，第一调节组件可设有弹性件，该弹性件设置于硬盘框架 30 的第一表面上，并位于第一调节组件的一对第一支腿 212 之间，在第一移动板 10 未对第一调节组件施力时，弹性件将第一调节组件托起，从而使第一支腿 212 不会贯穿第一通孔，而在第一移动板 10 对第一调节组件施力时，弹性件被压缩，第一支腿 212 贯穿第一通孔延伸至硬盘框架 30 内。

可选地，在本申请的另一个实施例中，在硬盘框架 30 的第一表面加工十字形孔，该十字形孔构成第一通孔。在第一移动板 10 未对第一调节组件施力时，该十字形孔可对第一调节组件起到支撑作用；在第一移动板 10 对第一调节组件施力时，该十字形孔不足以支撑第

一调节组件，第一调节组件的第一支腿 212 贯穿十字形孔延伸至硬盘框架 30 内，以减小硬盘框架 30 内的有效高度。

进一步地，在本实施例中，第一移动板 10 可设有第一凸台 11，第一调节组件可设有第二凸台 211，在第一移动板 10 未发生移动时，第一凸台 11 与第二凸台 211 左右相对设置，此时，第一移动板 10 未对第一调节组件施力；在第一移动板 10 移动时，第一凸台 11 向靠近第二凸台 211 的方向移动，最终，第一凸台 11 滑动至第二凸台 211 的上方，第一移动板 10 挤压第一调节组件，从而使第一调节组件的第一支腿 212 贯穿第一通孔延伸至硬盘框架 30 内。

本申请实施例提供的服务器机箱，通过设置第一移动板、第一调节组件，并在硬盘框架的第一表面设置第一通孔，在第一移动板未发生移动时，硬盘框架内的高度为原有高度，可设置一种厚度的硬盘，在第一移动板发生移动后，第一移动板挤压第一调节组件，致使第一支腿延伸至硬盘框架内，从而减小了硬盘框架内的有效高度，可在硬盘框架内设置厚度较薄的硬盘，从而使服务器机箱能够安装不同厚度的硬盘，提高了服务器机箱的适用性。

如图 3 和图 4 所示，在本申请的实施例中，第一移动板 10 面向第一调节组件的表面设有第一凸台 11，第一调节组件面向第一移动板 10 的表面设有第二凸台 211，第一凸台 11 设有第一斜面，第二凸台 211 设有第二斜面，第一斜面与第二斜面配合滑动。第一凸台 11 具有两种位置，在第一凸台 11 处于第一位置的情况下，第一凸台 11 的第一斜面与第二凸台 211 的第二斜面相对设置，在第一凸台 11 处于第二位置的情况下，第一凸台 11 与第二凸台 211 叠设，以挤压第一调节组件。

具体来说，如图 3 所示，在第一移动板 10 未发生移动时，第一凸台 11 的第一斜面和第二凸台 211 的第二斜面相对设置，第一移动板 10 搭在第二凸台 211 上，此时，第一移动板 10 未对第一调节组件施力，第一调节组件的第一支腿 212 位于第一通孔的上方。如图 4 所示，在第一移动板 10 移动时，当第一凸台 11 的第一斜面与第二凸台 211 的第二斜面相抵接时，第一凸台 11 的第一斜面与第二凸台 211 的第二斜面配合滑动，以使第一凸台 11 滑动至第二凸台 211 的顶面，此时第一凸台 11 对第二凸台 211 产生挤压力，第一调节组件的第一支腿 212 贯穿第一通孔延伸至硬盘框架 30 内，以减小硬盘框架 30 内的有效高度。

可选地，在本申请的一个实施例中，第一调节组件包括：第一调节板 21 和第一弹片 22。第一调节板 21 面向硬盘框架 30 的表面设有一对第一支腿 212，第一调节板 21 面向第一移动板 10 的表面还设有第二凸台 211。第一弹片 22 叠设于硬盘框架 30 的第一表面的上方，并位于一对第一支腿 212 之间，其中，在第一凸台 11 处于第一位置时，第一弹片 22

处于伸长状态；在第一凸台 11 处于第二位置时，第一弹片 22 处于压缩状态。

具体来说，第一弹片 22 位于第一调节板 21 的一对第一支腿 212 之间，在第一移动板 10 未发生移动时，第一凸台 11 的第一斜面与第二凸台 211 的第二斜面相对设置，第一弹片 22 处于伸长状态，第一弹片 22 为第一调节板 21 提供支撑力，从而使第一调节板 21 的一对第一支腿 212 位于第一通孔的上方。在第一移动板 10 发生移动后，当第一凸台 11 滑动至第二凸台 211 的上方时，第一凸台 11 挤压第一调节板 21，第一调节板 21 挤压位于其下方的第一弹片 22，进而使第一弹片 22 处于收缩状态，此时，第一调节板 21 的一对第一支腿 212 贯穿第一通孔延伸至硬盘框架 30 内，以减小硬盘框架 30 内的有效高度。

可选地，在本申请的另一个实施例中，第一调节组件包括第一调节板 21。第一调节板 21 面向硬盘框架 30 的表面设有一对第一支腿 212，第一调节板 21 面向第一移动板 10 的表面还设有第二凸台 211，其中，第一通孔为十字形孔。

具体来说，在第一移动板 10 未对第一调节板 21 施力时，该十字形孔可对第一调节板 21 起到支撑作用；在第一移动板 10 对第一调节板 21 施力时，该十字形孔不足以支撑第一调节板 21，第一调节板 21 的第一支腿 212 贯穿十字形孔延伸至硬盘框架 30 内，以减小硬盘框架 30 内的有效高度。

相应地，在本申请的实施例中，还可以在硬盘框架 30 的另一侧设置第二调节组件和第二移动板 40，第二调节组件的第二支腿 512 延伸至硬盘框架 30 内时，可与第一支腿 212 配合进一步减小硬盘框架 30 内的有效高度，使硬盘框架 30 内可以安装厚度更薄的硬盘。

具体地，服务器机箱还包括：第二调节组件和第二移动板 40。第二调节组件设有一对第二支腿 512，硬盘框架 30 还具有第二表面，第二表面与第一表面相对，第二表面设有一对第二通孔，每个第二支腿 512 分别位于一个第二通孔的下方。第二移动板 40 叠设于第二调节组件的下方，第二移动板 40 与底座 100 的底板接触，第二移动板 40 能够沿第二调节组件滑动。其中，在第二移动板 40 沿第二调节组件滑动时，第二移动板 40 挤压第二调节组件，以使第二调节组件的第二支腿 512 贯穿第二通孔延伸至硬盘框架 30 的内部，以减小硬盘框架 30 内的有效高度。

具体来说，在本实施例中，第二移动板 40 位于底座 100 的底板的上方，第二调节组件叠设于第二移动板之上，第二调节组件与硬盘框架 30 的第二表面接触，即第二调节组件和第二移动板 40 位于硬盘框架 30 的下方。在第二移动板 40 未发生移动时，第二调节组件的第二支腿 512 位于第二通孔的下方，此时，第二支腿 512 并未延伸至硬盘框架 30 内；在第

第二移动板 40 移动后，第二移动板 40 挤压第二调节组件，迫使第二支腿 512 贯穿第二通孔延伸至硬盘框架 30 内，第一支腿 212 与第二支腿 512 之间的空间即为硬盘的安装空间，从而可以安装厚度更薄的硬盘。

本申请实施例提供的服务器机箱，通过设置第一移动板、第一调节组件、第二移动板和第二调节组件，能够使第一支腿和第二支腿从硬盘框架相对的两个表面延伸至硬盘框架内，进一步减小了硬盘框架内的有效高度，从而使硬盘框架可安装厚度更薄的硬盘，提高了服务器机箱的适用性。

进一步地，在本申请的实施例中，第二移动板 40 面向第二调节组件的表面设有第三凸台 41，第二调节组件面向第二移动板 40 的表面设有第四凸台 511，第三凸台 41 设有第三斜面，第四凸台 511 设有第四斜面，第三斜面与第四斜面配合滑动。其中，第三凸台 41 具有两种位置，在第三凸台 41 处于第一位置的情况下，第三凸台 41 的第三斜面与第四凸台 511 的第四斜面相对；在第三凸台 41 处于第二位置的情况下，第三凸台 41 与第四凸台 511 叠设，以挤压第二调节组件。

具体来说，如图 5 所示，在第二移动板 40 未移动时，第三凸台 41 的第三斜面和第四凸台 511 的第四斜面相对设置，第二移动板 40 搭在第四凸台 511 上，此时，第二移动板 40 未对第二调节组件施力，第二调节组件的第二支腿 512 位于第二通孔的下方。如图 6 所示，在第二移动板 40 移动时，当第三凸台 41 的第三斜面与第四凸台 511 的第四斜面相抵接时，第三凸台 41 的第三斜面与第四凸台 511 的第四斜面配合滑动，以使第三凸台 41 滑动至第四凸台 511 的底面，此时第三凸台 41 对第四凸台 511 产生挤压力，第二调节组件的第二支腿 512 贯穿第二通孔延伸至硬盘框架 30 内，以减小硬盘框架 30 内的有效高度。

可选地，如图 5 和图 6 所示，在本申请的一个实施例中，第二调节组件包括：第二调节板 51 和第二弹片 52。第二调节板 51 面向硬盘框架 30 的表面设有一对第二支腿 512，第二调节板 51 面向第二移动板 40 的表面设有第四凸台 511。第二弹片 52 叠设于硬盘框架 30 的第二表面的下方，并位于一对第二支腿 512 之间。其中，在第三凸台 41 处于第一位置时，第二弹片 52 处于伸长状态；在第三凸台 41 处于第二位置时，第二弹片 52 处于压缩状态。

具体来说，第二弹片 52 位于第二调节板 51 的一对第二支腿 512 之间，在第二移动板 40 未移动时，第三凸台 41 与第四凸台 511 相对设置，第二弹片 52 处于伸长状态，第二弹片 52 将第二调节板 51 顶起，从而使第二调节板 51 的一对第二支腿 512 位于第二通孔的下方。在第二移动板 40 移动后，当第三凸台 41 滑动至第四凸台 511 的上方时，第三凸台 41 挤压第二调节板 51，第二调节板 51 挤压位于其上方的第二弹片 52，进而使第二弹片 52 处

于收缩状态，此时，第二调节板 51 的一对第二支腿 512 贯穿第二通孔延伸至硬盘框架 30 内，以减小硬盘框架 30 内的有效高度。

可选地，在本申请的另一个实施例中，第二调节组件包括第二调节板 51。第二调节板 51 面向硬盘框架 30 的表面设有一对第二支腿 512，第二调节板 51 面向第二移动板 40 的表面设有第四凸台 511，其中，第二通孔为十字形孔。

具体来说，在第二移动板 40 未对第二调节板 51 施力时，该十字形孔可对第二调节板 51 起到支撑作用；在第二移动板 40 对第二调节板 51 施力时，该十字形孔不足以支撑第二调节板 51，第二调节板 51 的第一支腿 512 贯穿十字形孔延伸至硬盘框架 30 内，以减小硬盘框架 30 内的有效高度。

在本申请的实施例中，第一移动板 10 和第一调节组件构造成第一调节机构，第二移动板 40 和第二调节组件构造成第二调节机构，第一调节机构和第二调节机构的数量为多个，且每个第一调节机构与一个第二调节机构位置对正。

具体来说，可在硬盘框架 30 的上方设置多个第一调节机构，同时，在硬盘框架 30 的下方设置多个第二调节机构，每个第一调节机构和/或第二调节机构均可对硬盘框架 30 内相对位置的高度进行调节，以使硬盘框架 30 内可同时安装不同厚度的硬盘。具体地，假设第一调节机构和第二调节机构的数量均为三个，则三个第一调节机构和三个第二调节机构可将硬盘框架 30 内的空间划分为三个有效高度不同的区域。具体地，如第一对第一调节机构和第二调节机构不移动，则第一调节机构和第二调节机构所对硬盘框架 30 内的空间有效高度最高，可安装厚度较厚的硬盘；如第二对第一调节机构和第二调节机构中的一者移动，使第一调节机构的第一支腿 212 或第二调节机构的第二支腿 512 延伸至硬盘框架 30 内，以减小硬盘框架 30 内的有效高度，可使硬盘框架 30 安装厚度较薄的硬盘；而第三对第一调节机构的第一支腿 212 和第二调节机构的第二支腿 512 均延伸至硬盘框架 30 内，可进一步减小硬盘框架 30 内的有效高度，从而可以安装更薄的硬盘。

如图 1 所示，在本申请的实施例中，服务器机箱还包括第一切换开关 61。第一切换开关 61 设置于盖板 200 的端面，第一切换开关 61 与盖板 200 滑动连接，第一切换开关 61 与第一移动板 10 连接。

具体来说，第一切换开关 61 设置于盖板 200 的端面，第一切换开关 61 与第一移动板 10 连接，推动第一切换开关 61 沿盖板 200 滑动时，可带动第一移动板 10 移动，进而挤压第一调节板 21，使第一调节板 21 的一对第一支腿 212 延伸至硬盘框架 30 内。

进一步地，如图 7 所示，盖板 200 的端面设有第一凹槽 201、第二凹槽 202 和第三凹槽

203, 第一凹槽 201、第二凹槽 202 和第三凹槽 203 平行设置, 且第二凹槽 202 与第三凹槽 203 之间的间距小于第一凹槽 201 与第二凹槽 202 之间的间距。第一切换开关 61 具有第一表面, 第一表面的第一端设有第一凸起 611、第一表面的第二端设有第二凸起 612, 第一凸起 611 设于第一凹槽 201 内, 并能够沿第一凹槽 201 滑动, 第一凸起 611 与第一移动板 10 连接, 第二凸起 612 与第二凹槽 202 或第三凹槽 203 相卡接。

具体来说, 盖板 200 的底面设有第一凹槽 201、第二凹槽 202 和第三凹槽 203, 第一凹槽 201、第二凹槽 202 和第三凹槽 203 的一端均延伸至盖板 200 的端面, 第一凹槽 201 的宽度满足第一移动板 10 的行程。第一凸起 611 位于该第一凹槽 201 内, 推动第一切换开关 61, 使第一凸起 611 沿第一凹槽 201 滑动时, 第一凸起 611 带动第一移动板 10 移动。第二凹槽 202 和第三凹槽 203 用于对第一切换开关 61 的第二凸起 612 进行固定。在第一切换开关 61 未移动时, 第二凸起 612 与第二凹槽 202 卡接; 当第一凸起 611 沿第一凹槽 201 滑动后, 第二凸起 612 可与第三凹槽 203 卡接, 此时, 第一移动板 10 的第一凸台 11 与第一调节板 21 的第二凸台 211 叠设, 第一调节板 21 的一对第一支腿 212 延伸至硬盘框架 30 内。

进一步地, 如图 7 所示, 在本申请的实施例中, 第一切换开关 61 还具有第二表面, 第二表面与第一表面相对, 第二表面设有第三凸起 613, 第三凸起 613 与第二凸起 612 相对设置, 第三凸起 613 用于在按动时使第二凸起 612 与第二凹槽 202 或第三凹槽 203 分离。

具体来说, 按动第三凸起 613 时可使第二凸起 612 脱离第二凹槽 202 或第三凹槽 203, 从而可以推动第一切换开关 61, 以使第一凸起 611 沿第一凹槽 201 滑动, 进而调节第一移动板 10 的位置。

相应地, 服务器机箱还包括第二切换开关 62, 第二切换开关 62 设置于硬盘框架 30 的端面, 第二切换开关 62 与硬盘框架 30 滑动连接, 第二切换开关 62 与第二移动板 40 连接。

具体来说, 第二切换开关 62 设置于硬盘框架 30 的下端面, 第二切换开关 62 与第二移动板 40 连接, 推动第二切换开关 62 沿硬盘框架 30 滑动时, 可带动第二移动板 40 移动, 进而挤压第二调节板 51, 使第二调节板 51 的一对第二支腿 512 延伸至硬盘框架 30 内。

进一步地, 硬盘框架 30 的底面设有第四凹槽、第五凹槽和第六凹槽, 第四凹槽、第五凹槽和第六凹槽平行设置, 第四凹槽与第五凹槽之间的间距大于第五凹槽与第六凹槽之间的间距。第四凹槽的宽度满足第二移动板 40 的行程。第二切换开关 62 具有第一表面, 该第一表面的第一端设有第四凸起, 第一表面的第二端设有第五凸起, 第四凸起设于第四凹槽内, 并能够沿第四凹槽滑动, 第五凸起与第五凹槽或第六凹槽相卡接。

具体来说，在第二切换开关 62 未发生移动时，第五凸起与第五凹槽相卡接；在第四凸起沿第四凹槽发生移动后，第五凸起与第六凹槽相卡接，此时，第二移动板 40 的第三凸台 41 与第二调节板 51 的第四凸台 511 叠设，第二调节板 51 的一对第二支腿 512 延伸至硬盘框架 30 内。

进一步地，第二切换开关 62 还具有第二表面，第二表面与第一表面相对，第二表面设有第六凸起，第六凸起与第五凸起相对设置，第六凸起用于在按动时使第五凸起与第五凹槽或第六凹槽分离。

具体来说，第二切换开关 62 的结构与第一切换开关 61 的结构相同，按动第六凸起时可使第五凸起脱离第五凹槽或第六凹槽，从而可以推动第二切换开关 62，以使第四凸起沿第四凹槽滑动，进而调节第二移动板 20 的位置。

本申请实施例还提供了一种服务器，包括服务器机箱。

具体来说，服务器机箱内设置有硬盘以及主板等。服务器机箱包括：底座 100、第一移动板 10、第一调节组件、硬盘框架 30 和盖板 200。底座 100 包括底板和设置在底板两侧的两个侧板，硬盘框架 30 设置于底座 100 内，硬盘框架 30 具有第一表面，第一表面与底板相背离，第一表面设有一对第一通孔。第一调节组件设有一对第一支腿 212，每个第一支腿 212 分别位于一个第一通孔的上方。第一移动板 10 叠设于第一调节组件的上方，第一移动板 10 能够沿第一调节组件滑动，盖板 200 叠设于第一移动板 10 的上方，并与底座 100 的两个侧板连接。其中，在第一移动板 10 沿第一调节组件滑动时，第一移动板 10 能够挤压第一调节组件，以使第一调节组件的第一支腿 212 贯穿第一通孔延伸至硬盘框架 30 的内部，以减小硬盘框架 30 内的有效高度。

具体来说，底座 100 包括底板和设置在底板两侧的两个侧板，以形成 U 型槽结构，硬盘框架 30、第一调节组件和第一移动板 10 叠设于该 U 型槽结构内，盖板 200 叠设在第一移动板 10 的上方，并与底座 100 的两个侧板连接。从底座 100 的正前方推动第一移动板 10 沿第一调节组件滑动，第一移动板 10 可对第一调节组件产生挤压力，从而使第一调节组件的第一支腿 212 贯穿第一通孔延伸至硬盘框架 30 的内部，以减小硬盘框架 30 内的有效高度，从而可以安装厚度较薄的硬盘。

进一步地，在本实施例中，在第一移动板 10 未发生移动时，第一调节组件的第一支腿 212 位于硬盘框架 30 的第一通孔的上方。在本实施例中，第一调节组件可设有弹性件，该弹性件设置于硬盘框架 30 的第一表面上，并位于第一调节组件的一对第一支腿 212 之间，在第一移动板 10 未对第一调节组件施力时，弹性件将第一调节组件托起，从而使第一支腿

212 不会贯穿第一通孔，而在第一移动板 10 对第一调节组件施力时，弹性件被压缩，第一支腿 212 贯穿第一通孔延伸至硬盘框架 30 内。

可选地，在本申请的另一个实施例中，在硬盘框架 30 的第一表面加工十字形孔，该十字形孔构成第一通孔。在第一移动板 10 未对第一调节组件施力时，该十字形孔可对第一调节组件起到支撑作用；在第一移动板 10 对第一调节组件施力时，该十字形孔不足以支撑第一调节组件，第一调节组件的第一支腿 212 贯穿十字形孔延伸至硬盘框架 30 内，以减小硬盘框架 30 内的有效高度。

进一步地，在本实施例中，第一移动板 10 可设有第一凸台 11，第一调节组件可设有第二凸台 211，在第一移动板 10 未发生移动时，第一凸台 11 与第二凸台 211 左右相对设置，此时，第一移动板 10 未对第一调节组件施力；在第一移动板 10 移动时，第一凸台 11 向靠近第二凸台 211 的方向移动，最终，第一凸台 11 滑动至第二凸台 211 的上方，第一移动板 10 挤压第一调节组件，从而使第一调节组件的第一支腿 212 贯穿第一通孔延伸至硬盘框架 30 内。

如图 3 和图 4 所示，在本申请的实施例中，第一移动板 10 面向第一调节组件的表面设有第一凸台 11，第一调节组件面向第一移动板 10 的表面设有第二凸台 211，第一凸台 11 设有第一斜面，第二凸台 211 设有第二斜面，第一斜面与第二斜面配合滑动。第一凸台 11 具有两种位置，在第一凸台 11 处于第一位置的情况下，第一凸台 11 的第一斜面与第二凸台 211 的第二斜面相对设置，在第一凸台 11 处于第二位置的情况下，第一凸台 11 与第二凸台 211 叠设，以挤压第一调节组件。

具体来说，如图 3 所示，在第一移动板 10 未发生移动时，第一凸台 11 的第一斜面和第二凸台 211 的第二斜面相对设置，第一移动板 10 搭在第二凸台 211 上，此时，第一移动板 10 未对第一调节组件施力，第一调节组件的第一支腿 212 位于第一通孔的上方。如图 4 所示，在第一移动板 10 移动时，当第一凸台 11 的第一斜面与第二凸台 211 的第二斜面相抵接时，第一凸台 11 的第一斜面与第二凸台 211 的第二斜面配合滑动，以使第一凸台 11 滑动至第二凸台 211 的顶面，此时第一凸台 11 对第二凸台 211 产生挤压力，第一调节组件的第一支腿 212 贯穿第一通孔延伸至硬盘框架 30 内，以减小硬盘框架 30 内的有效高度。

可选地，在本申请的一个实施例中，第一调节组件包括：第一调节板 21 和第一弹片 22。第一调节板 21 面向硬盘框架 30 的表面设有一对第一支腿 212，第一调节板 21 面向第一移动板 10 的表面还设有第二凸台 211。第一弹片 22 叠设于硬盘框架 30 的第一表面的上方，并位于一对第一支腿 212 之间，其中，在第一凸台 11 处于第一位置时，第一弹片 22

处于伸长状态；在第一凸台 11 处于第二位置时，第一弹片 22 处于压缩状态。

具体来说，第一弹片 22 位于第一调节板 21 的一对第一支腿 212 之间，在第一移动板 10 未发生移动时，第一凸台 11 的第一斜面与第二凸台 211 的第二斜面相对设置，第一弹片 22 处于伸长状态，第一弹片 22 为第一调节板 21 提供支撑力，从而使第一调节板 21 的一对第一支腿 212 位于第一通孔的上方。在第一移动板 10 发生移动后，当第一凸台 11 滑动至第二凸台 211 的上方时，第一凸台 11 挤压第一调节板 21，第一调节板 21 挤压位于其下方的第一弹片 22，进而使第一弹片 22 处于收缩状态，此时，第一调节板 21 的一对第一支腿 212 贯穿第一通孔延伸至硬盘框架 30 内，以减小硬盘框架 30 内的有效高度。

相应地，在本申请的实施例中，还可以在硬盘框架 30 的另一侧设置第二调节组件和第二移动板 40，第二调节组件的第二支腿 512 延伸至硬盘框架 30 内时，可与第一支腿 212 配合进一步减小硬盘框架 30 内的有效高度，使硬盘框架 30 内可以安装厚度更薄的硬盘。

具体地，服务器机箱还包括：第二调节组件和第二移动板 40。第二调节组件设有一对第二支腿 512，硬盘框架 30 还具有第二表面，第二表面与第一表面相对，第二表面设有一对第二通孔，每个第二支腿 512 分别位于一个第二通孔的下方。第二移动板 40 叠设于第二调节组件的下方，第二移动板 40 与底座 100 的底板接触，第二移动板 40 能够沿第二调节组件滑动。其中，在第二移动板 40 沿第二调节组件滑动时，第二移动板 40 挤压第二调节组件，以使第二调节组件的第二支腿 512 贯穿第二通孔延伸至硬盘框架 30 的内部，以减小硬盘框架 30 内的有效高度。

具体来说，在本实施例中，第二移动板 40 位于底座 100 的底板的上方，第二调节组件叠设于第二移动板之上，第二调节组件与硬盘框架 30 的第二表面接触，即第二调节组件和第二移动板 40 位于硬盘框架 30 的下方。在第二移动板 40 未发生移动时，第二调节组件的第二支腿 512 位于第二通孔的下方，此时，第二支腿 512 并未延伸至硬盘框架 30 内；在第二移动板 40 移动后，第二移动板 40 挤压第二调节组件，迫使第二支腿 512 贯穿第二通孔延伸至硬盘框架 30 内，第一支腿 212 与第二支腿 512 之间的空间即为硬盘的安装空间，从而可以安装厚度更薄的硬盘。

进一步地，在本申请的实施例中，第二移动板 40 面向第二调节组件的表面设有第三凸台 41，第二调节组件面向第二移动板 40 的表面设有第四凸台 511，第三凸台 41 设有第三斜面，第四凸台 511 设有第四斜面，第三斜面与第四斜面配合滑动。其中，第三凸台 41 具有两种位置，在第三凸台 41 处于第一位置的情况下，第三凸台 41 的第三斜面与第四凸台

511 的第四斜面相对；在第三凸台 41 处于第二位置的情况下，第三凸台 41 与第四凸台 511 叠设，以挤压第二调节组件。

具体来说，如图 5 所示，在第二移动板 40 未移动时，第三凸台 41 的第三斜面和第四凸台 511 的第四斜面相对设置，第二移动板 40 搭在第四凸台 511 上，此时，第二移动板 40 未对第二调节组件施力，第二调节组件的第二支腿 512 位于第二通孔的下方。如图 6 所示，在第二移动板 40 移动时，当第三凸台 41 的第三斜面与第四凸台 511 的第四斜面相抵接时，第三凸台 41 的第三斜面与第四凸台 511 的第四斜面配合滑动，以使第三凸台 41 滑动至第四凸台 511 的底面，此时第三凸台 41 对第四凸台 511 产生挤压力，第二调节组件的第二支腿 512 贯穿第二通孔延伸至硬盘框架 30 内，以减小硬盘框架 30 内的有效高度。

可选地，如图 5 和图 6 所示，在本申请的一个实施例中，第二调节组件包括：第二调节板 51 和第二弹片 52。第二调节板 51 面向硬盘框架 30 的表面设有一对第二支腿 512，第二调节板 51 面向第二移动板 40 的表面设有第四凸台 511。第二弹片 52 叠设于硬盘框架 30 的第二表面的下方，并位于一对第二支腿 512 之间。其中，在第三凸台 41 处于第一位置时，第二弹片 52 处于伸长状态；在第三凸台 41 处于第二位置时，第二弹片 52 处于压缩状态。

具体来说，第二弹片 52 位于第二调节板 51 的一对第二支腿 512 之间，在第二移动板 40 未移动时，第三凸台 41 与第四凸台 511 相对设置，第二弹片 52 处于伸长状态，第二弹片 52 将第二调节板 51 顶起，从而使第二调节板 51 的一对第二支腿 512 位于第二通孔的下方。在第二移动板 40 移动后，当第三凸台 41 滑动至第四凸台 511 的上方时，第三凸台 41 挤压第二调节板 51，第二调节板 51 挤压位于其上方的第二弹片 52，进而使第二弹片 52 处于收缩状态，此时，第二调节板 51 的一对第二支腿 512 贯穿第二通孔延伸至硬盘框架 30 内，以减小硬盘框架 30 内的有效高度。

本申请实施例提供的服务器，通过设置服务器机箱，可对服务器机箱内硬盘的安装高度进行调节，从而使服务器可安装多种厚度的硬盘，提高了服务器的适用性，增强了服务器的功能性。

最后应说明的是：以上实施例仅用以说明本申请的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述实施例对本申请进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本申请各实施例技术方案的精神和范围。

权 利 要 求 书

1、一种服务器机箱，其特征在于，包括：

底座，所述底座包括底板和设置在所述底板两侧的两个侧板；

硬盘框架，设置于所述底座内，所述硬盘框架具有第一表面，所述第一表面与所述底板相背离，所述第一表面设有一对第一通孔；

第一调节组件，所述第一调节组件设有一对第一支腿，每个所述第一支腿分别位于一个所述第一通孔的上方；

第一移动板，叠设于所述第一调节组件的上方，所述第一移动板能够沿所述第一调节组件滑动；

盖板，叠设于所述第一移动板的上方，并与所述底座的两个侧板连接；

其中，在所述第一移动板沿所述第一调节组件滑动时，所述第一移动板能够挤压所述第一调节组件，以使所述第一调节组件的第一支腿贯穿所述第一通孔延伸至所述硬盘框架的内部，以减小所述硬盘框架内的有效高度。

2、根据权利要求1所述的服务器机箱，其特征在于，所述第一移动板面向所述第一调节组件的表面设有第一凸台，所述第一调节组件面向所述第一移动板的表面设有第二凸台，所述第一凸台设有第一斜面，所述第二凸台设有第二斜面，所述第一斜面与所述第二斜面配合滑动；

所述第一凸台具有两种位置，在所述第一凸台处于第一位置的情况下，所述第一凸台的第一斜面与所述第二凸台的第二斜面相对设置，在所述第一凸台处于第二位置的情况下，所述第一凸台与所述第二凸台叠设，以挤压所述第一调节组件。

3、根据权利要求2所述的服务器机箱，其特征在于，所述第一调节组件包括：

第一调节板，所述第一调节板面向所述硬盘框架的表面设有一对所述第一支腿，所述第一调节板面向所述第一移动板的表面还设有所述第二凸台；

第一弹片，所述第一弹片叠设于所述硬盘框架的第一表面的上方，并位于一对所述第一支腿之间；

其中，在所述第一凸台处于所述第一位置时，所述第一弹片处于伸长状态，在所述第一凸台处于所述第二位置时，所述第一弹片处于压缩状态。

4、根据权利要求2所述的服务器机箱，其特征在于，所述第一调节组件包括第一调节板，所述第一调节板面向所述硬盘框架的表面设有一对所述第一支腿，所述第一调节板面向所述第一移动板的表面还设有所述第二凸台；其中，所述第一通孔为十字形孔。

5、根据权利要求1所述的服务器机箱，其特征在于，还包括：

第二调节组件，所述第二调节组件设有一对第二支腿，所述硬盘框架还具有第二表面，所述第二表面与所述第一表面相对，所述第二表面设有一对第二通孔，每个所述第二支腿分别位于一个所述第二通孔的下方；

第二移动板，叠设于所述第二调节组件的下方，所述第二移动板与所述底座的底板接触，所述第二移动板能够沿所述第二调节组件滑动；

其中，在所述第二移动板沿所述第二调节组件滑动时，所述第二移动板能够挤压所述第二调节组件，以使所述第二调节组件的第二支腿贯穿所述第二通孔延伸至所述硬盘框架的内部，以减小所述硬盘框架内的有效高度。

6、根据权利要求 5 所述的服务器机箱，其特征在于，所述第二移动板面向所述第二调节组件的表面设有第三凸台，所述第二调节组件面向所述第二移动板的表面设有第四凸台，所述第三凸台设有第三斜面，所述第四凸台设有第四斜面，所述第三斜面与所述第四斜面配合滑动；

所述第三凸台具有两种位置，在所述第三凸台处于第一位置的情况下，所述第三凸台的第三斜面与所述第四凸台的第四斜面相对，在所述第三凸台处于第二位置的情况下，所述第三凸台与所述第四凸台叠设，以挤压所述第二调节组件。

7、根据权利要求 6 所述的服务器机箱，其特征在于，所述第二调节组件包括：

第二调节板，所述第二调节板面向所述硬盘框架的表面设有一对所述第二支腿，所述第二调节板面向所述第二移动板的表面还设有所述第四凸台；

第二弹片，所述第二弹片叠设于所述硬盘框架的第二表面的下方，并位于一对所述第二支腿之间；

其中，在所述第三凸台处于所述第一位置时，所述第二弹片处于伸长状态，在所述第三凸台处于所述第二位置时，所述第二弹片处于压缩状态。

8、根据权利要求 6 所述的服务器机箱，其特征在于，所述第二调节组件包括第二调节板，所述第二调节板面向所述硬盘框架的表面设有一对所述第二支腿，所述第二调节板面向所述第二移动板的表面还设有所述第四凸台；其中，所述第二通孔为十字形孔。

9、根据权利要求 5 所述的服务器机箱，其特征在于，所述第一移动板和所述第一调节组件构造成第一调节机构，所述第二移动板和所述第二调节组件构造成第二调节机构，所述第一调节机构与所述第二调节机构的数量为多个，且每个所述第一调节机构与一个所述第二调节机构位置对正。

10、根据权利要求 9 所述的服务器机箱，其特征在于，每个所述第一调节机构和/或所述第二调节机构用于对所述硬盘框架内相对位置的高度进行调节。

11、根据权利要求 1 所述的服务器机箱，其特征在于，还包括第一切换开关，设置于所述盖板的端面，所述第一切换开关与所述盖板滑动连接，所述第一切换开关与所述第一移动板连接。

12、根据权利要求 11 所述的服务器机箱，其特征在于，所述盖板的端面设有第一凹槽、第二凹槽和第三凹槽，所述第一凹槽、所述第二凹槽和所述第三凹槽平行设置；

所述第一切换开关具有第一表面，所述第一表面的第一端设有第一凸起，所述第一表面的第二端设有第二凸起，所述第一凸起设于所述第一凹槽内，并能够沿所述第一凹槽滑动，所述第一凸起与所述第一移动板连接，所述第二凸起与所述第二凹槽或所述第三凹槽相卡接。

13、根据权利要求 12 所述的服务器机箱，其特征在于，所述第一切换开关还具有第二表面，所述第二表面与所述第一表面相对，所述第二表面设有第三凸起，所述第三凸起与所述第二凸起相对设置，所述第三凸起用于在按动时使所述第二凸起与所述第二凹槽或所述第三凹槽分离。

14、根据权利要求 5 所述的服务器机箱，其特征在于，还包括第二切换开关，设置于所述硬盘框架的端面，所述第二切换开关与所述硬盘框架滑动连接，所述第二切换开关与所述第二移动板连接。

15、根据权利要求 14 所述的服务器机箱，其特征在于，所述硬盘框架的端面设有第四凹槽、第五凹槽和第六凹槽，所述第四凹槽、所述第五凹槽和所述第六凹槽平行设置；

所述第二切换开关具有第一表面，所述第一表面的第一端设有第四凸起，所述第一表面的第二端设有第五凸起，所述第四凸起设于所述第四凹槽内，并能够沿所述第四凹槽滑动，所述第四凸起与所述第二移动板连接，所述第五凸起与所述第五凹槽或所述第六凹槽相卡接。

16、根据权利要求 15 所述的服务器机箱，其特征在于，所述第二切换开关还具有第二表面，所述第二表面与所述第一表面相对，所述第二表面设有第六凸起，所述第六凸起与所述第五凸起相对设置，所述第六凸起用于在按动时使所述第五凸起与所述第五凹槽或所述第六凹槽分离。

17、根据权利要求 5 所述的服务器机箱，其特征在于，所述底板和所述底座的两个侧板形成 U 型槽结构。

18、根据权利要求 17 所述的服务器机箱，其特征在于，所述硬盘框架、所述第一调节组件和所述第一移动板叠设于所述 U 型槽结构内。

19、根据权利要求 5 所述的服务器机箱，其特征在于，所述第一支腿与所述第二支腿之间的空间用于安装硬盘。

20、一种服务器，其特征在于，包括权利要求 1-19 中任一项所述的服务器机箱。

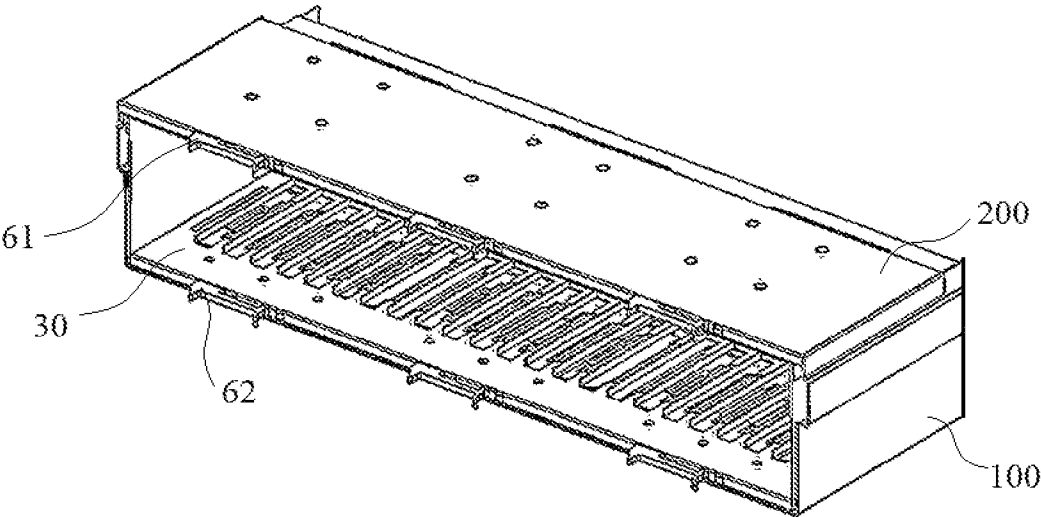


图 1

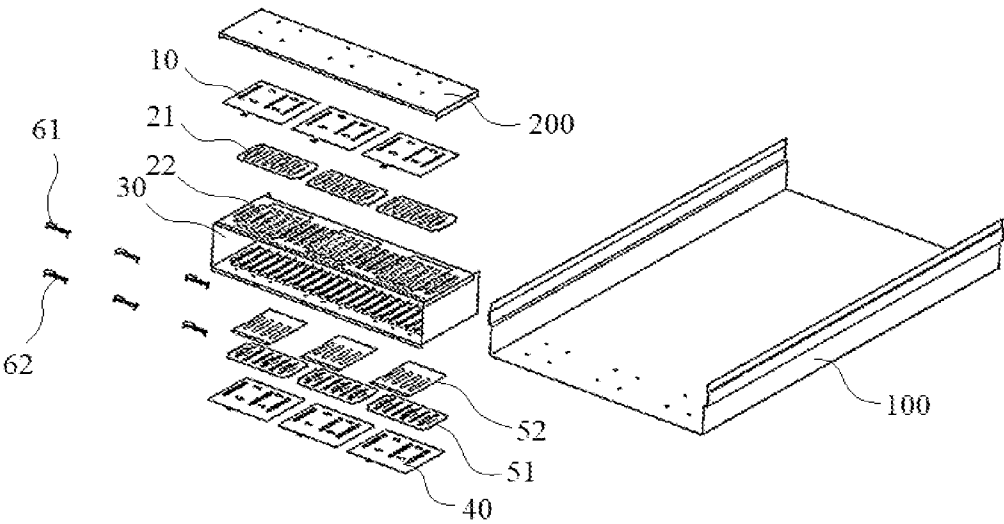


图 2

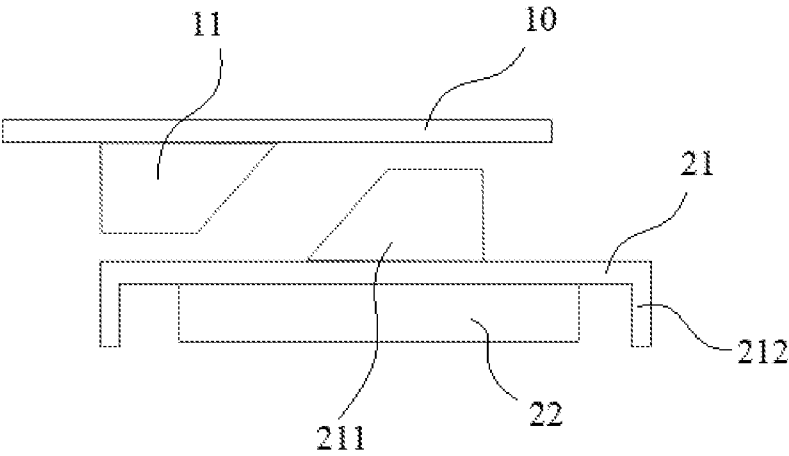


图 3

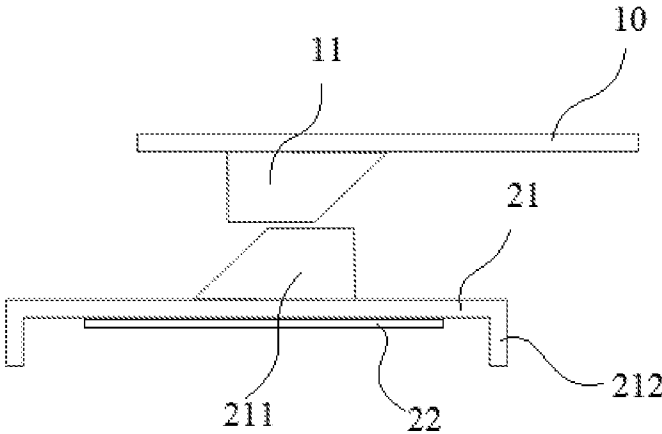


图 4

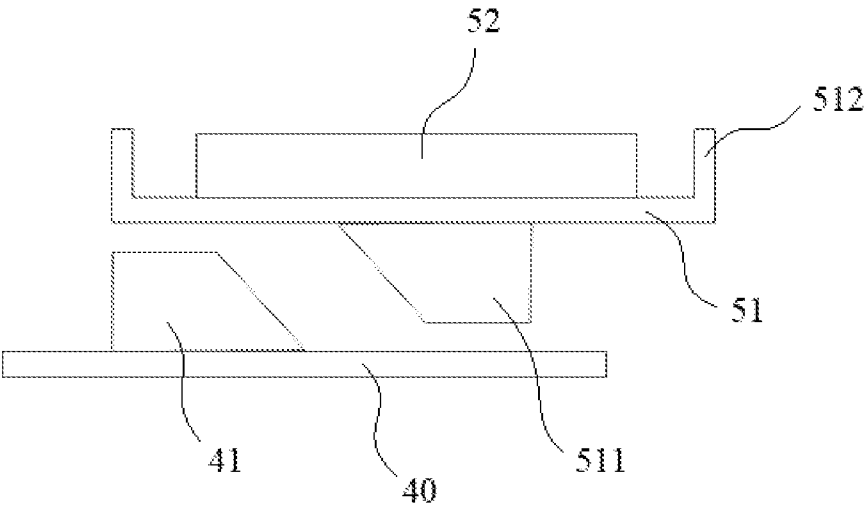


图 5

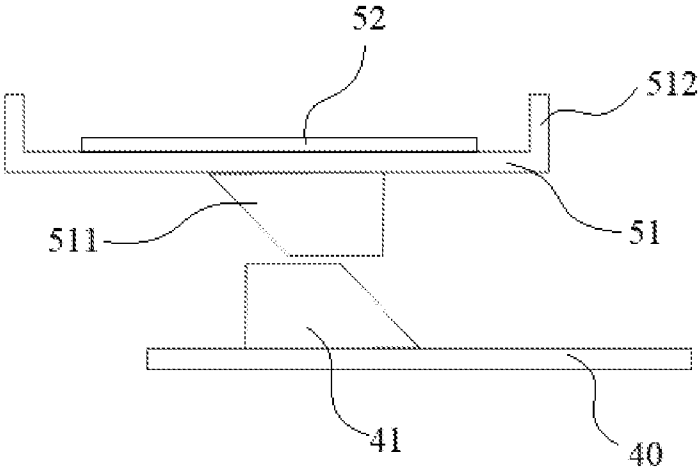


图 6

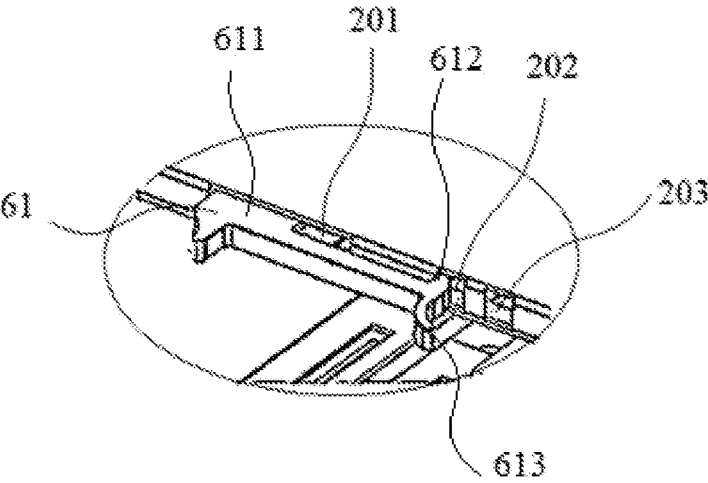


图 7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2023/134088

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER G06F1/18(2006.01)i According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC																				
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) G06F Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) CNTXT, CNKI, CJFD, ENTXT, ENTXTC, USTXT, USTXTC, VEN, DWPI: 机箱, 硬盘, 移动, 滑动, 高度, 厚, 薄, 通孔, 贯穿, 凸台, 调节, 厚度, 适配, 适应, 尺寸, hole through, adjust+, height, size																				
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT <table border="1"> <thead> <tr> <th>Category*</th> <th>Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages</th> <th>Relevant to claim No.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PX</td> <td>CN 115840495 A (SUZHOU INSPUR INTELLIGENT TECHNOLOGY CO., LTD.) 24 March 2023 (2023-03-24) description, paragraphs 28-81, and figures 1-7</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 111625056 A (XI'AN YEP TELECOMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 04 September 2020 (2020-09-04) entire document</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 114610123 A (SUZHOU INSPUR INTELLIGENT TECHNOLOGY CO., LTD.) 10 June 2022 (2022-06-10) entire document</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 211857391 U (ZHENGZHOU UNIVERSITY OF LIGHT INDUSTRY) 03 November 2020 (2020-11-03) entire document</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 216979702 U (XI'AN UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY) 15 July 2022 (2022-07-15) entire document</td> <td>1-20</td> </tr> </tbody> </table>			Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.	PX	CN 115840495 A (SUZHOU INSPUR INTELLIGENT TECHNOLOGY CO., LTD.) 24 March 2023 (2023-03-24) description, paragraphs 28-81, and figures 1-7	1-20	A	CN 111625056 A (XI'AN YEP TELECOMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 04 September 2020 (2020-09-04) entire document	1-20	A	CN 114610123 A (SUZHOU INSPUR INTELLIGENT TECHNOLOGY CO., LTD.) 10 June 2022 (2022-06-10) entire document	1-20	A	CN 211857391 U (ZHENGZHOU UNIVERSITY OF LIGHT INDUSTRY) 03 November 2020 (2020-11-03) entire document	1-20	A	CN 216979702 U (XI'AN UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY) 15 July 2022 (2022-07-15) entire document	1-20
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.																		
PX	CN 115840495 A (SUZHOU INSPUR INTELLIGENT TECHNOLOGY CO., LTD.) 24 March 2023 (2023-03-24) description, paragraphs 28-81, and figures 1-7	1-20																		
A	CN 111625056 A (XI'AN YEP TELECOMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 04 September 2020 (2020-09-04) entire document	1-20																		
A	CN 114610123 A (SUZHOU INSPUR INTELLIGENT TECHNOLOGY CO., LTD.) 10 June 2022 (2022-06-10) entire document	1-20																		
A	CN 211857391 U (ZHENGZHOU UNIVERSITY OF LIGHT INDUSTRY) 03 November 2020 (2020-11-03) entire document	1-20																		
A	CN 216979702 U (XI'AN UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY) 15 July 2022 (2022-07-15) entire document	1-20																		
☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.																				
* Special categories of cited documents: “A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance “D” document cited by the applicant in the international application “E” earlier application or patent but published on or after the international filing date “L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) “O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means “P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed “T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention “X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone “Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art “&” document member of the same patent family																				
Date of the actual completion of the international search 06 January 2024		Date of mailing of the international search report 13 February 2024																		
Name and mailing address of the ISA/CN China National Intellectual Property Administration (ISA/CN) China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing 100088		Authorized officer Telephone No.																		

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2023/134088**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2014293567 A1 (LITE-ON TECHNOLOGY CORP. et al.) 02 October 2014 (2014-10-02) entire document	1-20
A	US 2015092338 A1 (HONG FU JIN PRECISION INDUSTRY (SHENZHEN) CO., LTD. et al) 02 April 2015 (2015-04-02) entire document	1-20

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2023/134088

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	115840495	A	24 March 2023	None			
CN	111625056	A	04 September 2020	None			
CN	114610123	A	10 June 2022	None			
CN	211857391	U	03 November 2020	None			
CN	216979702	U	15 July 2022	None			
US	2014293567	A1	02 October 2014	US	9229495	B2	05 January 2016
US	2015092338	A1	02 April 2015	US	9412419	B2	09 August 2016

A. 主题的分类

G06F1/18(2006.01)i

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

G06F

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))

CNTEXT,CNKI, CJFD, ENTXT, ENTXTC,USTXT, USTXTC, VEN, DWPI: 机箱, 硬盘, 移动, 滑动, 高度, 厚, 薄, 通孔, 贯穿, 凸台, 调节, 厚度, 适配, 适应, 尺寸, hole through, adjust+, height, size

C. 相关文件

类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
PX	CN 115840495 A (苏州浪潮智能科技有限公司) 2023年3月24日 (2023 - 03 - 24) 说明书第28-81段, 图1-7	1-20
A	CN 111625056 A (西安易朴通讯技术有限公司) 2020年9月4日 (2020 - 09 - 04) 全文	1-20
A	CN 114610123 A (苏州浪潮智能科技有限公司) 2022年6月10日 (2022 - 06 - 10) 全文	1-20
A	CN 211857391 U (郑州轻工业大学) 2020年11月3日 (2020 - 11 - 03) 全文	1-20
A	CN 216979702 U (西安科技大学) 2022年7月15日 (2022 - 07 - 15) 全文	1-20
A	US 2014293567 A1 (LITE ON TECHNOLOGY CORP,et al) 2014年10月2日 (2014 - 10 - 02) 全文	1-20

☒ 其余文件在C栏的续页中列出。

☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“D” 申请人在国际申请中引证的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的)

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“p” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

2024年1月6日

国际检索报告邮寄日期

2024年2月13日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中国国家知识产权局
中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088

授权官员

叶璇

电话号码 (+86) 027-59371938

PCT/ISA/210 表(第2页) (2022年7月)

C. 相关文件		
类 型*	引用文件，必要时，指明相关段落	相关的权利要求
A	US 2015092338 A1 (HONGFUJIN PREC IND SHENZHEN, et al) 2015年4月2日 (2015 - 04 - 02) 全文	1-20

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2023/134088

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
CN	115840495	A	2023年3月24日	无			
CN	111625056	A	2020年9月4日	无			
CN	114610123	A	2022年6月10日	无			
CN	211857391	U	2020年11月3日	无			
CN	216979702	U	2022年7月15日	无			
US	2014293567	A1	2014年10月2日	US	9229495	B2	2016年1月5日
US	2015092338	A1	2015年4月2日	US	9412419	B2	2016年8月9日