



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111198602 B

(45) 授权公告日 2021.06.29

(21) 申请号 202010042629.8

(22) 申请日 2020.01.15

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 111198602 A

(43) 申请公布日 2020.05.26

(73) 专利权人 苏州市星际云通区块链科技有限公司
地址 215000 江苏省苏州市相城区高铁新城青龙港路66号领寓商务广场2幢1214室

(72) 发明人 王佳

(74) 专利代理机构 石家庄国为知识产权事务所
13120
代理人 王朝

(51) Int.Cl.

G06F 1/18 (2006.01)

G06F 1/20 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 208706246 U, 2019.04.05

CN 208706246 U, 2019.04.05

CN 109828642 A, 2019.05.31

CN 209842506 U, 2019.12.24

CN 209895772 U, 2020.01.03

CN 209560455 U, 2019.10.29

CN 104166444 A, 2014.11.26

审查员 李艳丽

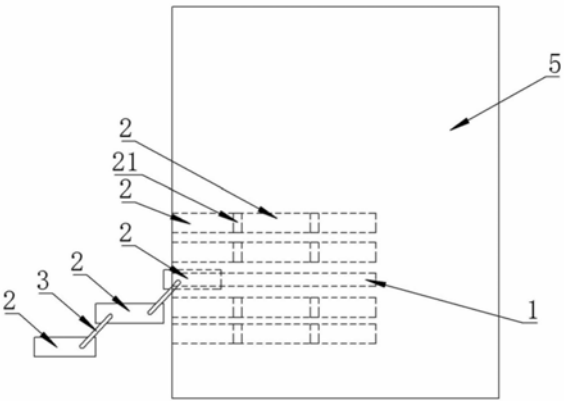
权利要求书1页 说明书7页 附图3页

(54) 发明名称

硬盘安装结构及服务器

(57) 摘要

本发明提供了一种硬盘安装结构及服务器，属于硬盘固定结构领域。一种硬盘安装结构，包括：导轨、摆动组件和多个硬盘固定架。导轨用于安装在机箱上。多个硬盘固定架分别与导轨滑动连接，并沿导轨的延伸方向排列，且至少一个硬盘固定架能够从导轨的前端滑离。摆动组件连接于相邻两个硬盘固定架之间，并用于使从导轨前端滑离的硬盘固定架能够垂直于延伸方向摆动。服务器包括上述硬盘安装结构。本发明的硬盘安装结构及服务器，将硬盘固定架从导轨的前端滑出后，可以通过摆动组件将硬盘固定架垂直于延伸方向摆动，缩短硬盘固定架凸出服务器的长度，减小硬盘固定架对机房走廊的影响，从而方便操作者的走位和操作，缩短硬盘的更换和维修时间。



1. 硬盘安装结构,其特征在于,包括:

导轨,用于安装在机箱上;

多个硬盘固定架,分别与所述导轨滑动连接,并沿所述导轨的延伸方向排列,且至少一个所述硬盘固定架能够从所述导轨的前端滑离;以及

摆动组件,连接于相邻两个所述硬盘固定架之间,并用于使从所述导轨前端滑离的所述硬盘固定架能够垂直于所述延伸方向摆动;

所述摆动组件包括:两个摆杆;每个所述摆杆的两端分别与相邻的两个所述硬盘固定架铰接,两个所述摆杆和相邻两个所述硬盘固定架形成四边形的平面铰链四杆机构;

所述硬盘固定架通过所述摆杆与所述导轨滑动连接;所述导轨设有两个相互平行的滑槽,同一摆动组件的两个所述摆杆分别滑动的设于两个所述滑槽内、且每个所述摆杆均能够从所述滑槽前端滑出。

2. 如权利要求1所述的硬盘安装结构,其特征在于,所述滑槽的两内壁夹在所述摆杆两侧以限制所述摆杆的摆动。

3. 如权利要求1所述的硬盘安装结构,其特征在于,至少一个所述摆杆为弹性构件且呈弧形,该所述摆杆的凸起侧弹性抵压所述滑槽的内壁。

4. 如权利要求1所述的硬盘安装结构,其特征在于,相邻两个所述硬盘固定架之间设有限位机构,在滑离所述导轨的所述硬盘固定架摆动至与所述导轨相对时,所述限位机构用于限制滑离所述导轨的所述硬盘固定架的摆动。

5. 如权利要求4所述的硬盘安装结构,其特征在于,所述限位机构包括设于所述硬盘固定架前端上的限位件,所述限位件用于与前侧的所述硬盘固定架的后端抵接限位。

6. 如权利要求1至5任一项所述的硬盘安装结构,其特征在于,相邻两个所述硬盘固定架中,前一所述硬盘固定架的后端与后一所述硬盘固定架的前端之间具有间隙形成纵向风道。

7. 服务器,其特征在于,包括:如权利要求1至6任一项所述的硬盘安装结构。

8. 服务器,其特征在于,包括:多个如权利要求6所述的硬盘安装结构;多个所述硬盘安装结构层叠设置、且多个所述硬盘安装结构的所述纵向风道相对连通。

硬盘安装结构及服务器

技术领域

[0001] 本发明属于服务器结构技术领域,更具体地说,是涉及一种硬盘安装结构及服务器。

背景技术

[0002] 随着大数据平台和云服务的快速发展,服务器所保存的数据量越来越大,需要不断的在机房中添加新的服务器,导致机房内越来越拥挤。现有的服务器多采用抽拉式的硬盘托架来安装硬盘,使得可以快速的将硬盘托架从服务器中抽出进行硬盘的更换和维修等。但是,现有的抽拉式的硬盘托架抽出后会占据机房走廊的大部分空间,导致操作者的走位和操作受到限制,增加硬盘的更换和维修时间。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种硬盘安装结构及服务器,以解决现有技术中存在的抽拉式的硬盘托架抽出后会占据机房走廊的大部分空间,导致操作者的走位和操作受到限制,增加硬盘的更换和维修时间的技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明采用的技术方案是,提供一种硬盘安装结构,包括:

[0005] 导轨,用于安装在机箱上;

[0006] 多个硬盘固定架,分别与所述导轨滑动连接,并沿所述导轨的延伸方向排列,且至少一个所述硬盘固定架能够从所述导轨的前端滑离;以及

[0007] 摆动组件,连接于相邻两个所述硬盘固定架之间,并用于使从所述导轨前端滑离的所述硬盘固定架能够垂直于所述延伸方向摆动。

[0008] 作为本申请另一实施例,所述摆动组件包括:两个摆杆;每个所述摆杆的两端分别与相邻的两个所述硬盘固定架铰接,两个所述摆杆和相邻两个所述硬盘固定架形成四边形的平面铰链四杆机构。

[0009] 作为本申请另一实施例,所述硬盘固定架通过所述摆杆与所述导轨滑动连接;所述导轨设有两个相互平行的滑槽,同一摆动组件的两个所述摆杆分别滑动的设于两个所述滑槽内、且每个所述摆杆均能够从所述滑槽前端滑出。

[0010] 作为本申请另一实施例,所述滑槽的两内壁夹在所述摆杆两侧以限制所述摆杆的摆动。

[0011] 作为本申请另一实施例,至少一个所述摆杆为弹性构件且呈弧形,该所述摆杆的凸起侧弹性抵压所述滑槽的内壁。

[0012] 作为本申请另一实施例,相邻两个所述硬盘固定架之间设有限位机构,在滑离所述导轨的所述硬盘固定架摆动至与所述导轨相对时,所述限位机构用于限制滑离所述导轨的所述硬盘固定架的摆动。

[0013] 作为本申请另一实施例,所述限位机构包括设于所述硬盘固定架前端上的限位件,所述限位件用于与前侧的所述硬盘固定架的后端抵接限位。

[0014] 作为本申请另一实施例,相邻两个所述硬盘固定架中,前一所述硬盘固定架的后端与后一所述硬盘固定架的前端之间具有间隙形成纵向风道。

[0015] 作为本申请另一实施例,所述硬盘固定架设有用于与硬盘连接的背板,所述背板与所述纵向风道相邻。

[0016] 本发明实施例提供的硬盘安装结构的有益效果在于:与现有技术相比,本发明实施例的硬盘安装结构,将硬盘固定架从导轨的前端滑出后,可以通过摆动组件将硬盘固定架垂直于导轨的延伸方向摆动,缩短硬盘固定架凸出服务器的长度,减小硬盘固定架对机房走廊的影响,从而方便操作者的走位和操作,缩短硬盘的更换和维修时间。

[0017] 本发明采用的另一技术方案是,提供一种服务器,包括:以上任一项所述的硬盘安装结构。

[0018] 本发明实施例提供的服务器的有益效果在于:与现有技术相比,本发明实施例的服务器,通过采用以上任一项所述的硬盘安装结构,将硬盘固定架从导轨的前端滑出后,可以通过摆动组件将硬盘固定架垂直于导轨的延伸方向摆动,缩短硬盘固定架凸出服务器的长度,减小硬盘固定架对机房走廊的影响,从而方便操作者的走位和操作,缩短硬盘的更换和维修时间。

[0019] 本发明采用的再一技术方案是,提供一种服务器,包括多个具有纵向风道的所述硬盘安装结构,多个所述硬盘安装结构层叠设置、且多个所述硬盘安装结构的所述纵向风道相对连通。

[0020] 本发明实施例提供的服务器的有益效果在于:与现有技术相比,本发明实施例的服务器,通过采用多个具有纵向风道的所述硬盘安装结构,将硬盘固定架从导轨的前端滑出后,可以通过摆动组件将硬盘固定架垂直于导轨的延伸方向摆动,缩短硬盘固定架凸出服务器的长度,减小硬盘固定架对机房走廊的影响,从而方便操作者的走位和操作,缩短硬盘的更换和维修时间。通过多个所述硬盘安装结构层叠设置,提高了存储密度。通过多个所述硬盘安装结构的所述纵向风道相对连通,利用纵向风道进行散热,散热效率高,保证了硬盘的稳定运行。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案,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发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0022] 图1为本发明实施例提供的硬盘安装结构安装在服务器上的使用状态图;

[0023] 图2为本发明实施例提供的硬盘安装结构的主视图;

[0024] 图3为图2的俯视图;

[0025] 图4为图2中硬盘安装结构的硬盘固定架从导轨中滑离并向下摆动后的示意图;

[0026] 图5为本发明实施例提供的硬盘安装结构的摆杆与滑槽滑动配合的示意图;

[0027] 图6为本发明另一实施例提供的硬盘安装结构的摆杆与滑槽滑动配合的示意图。

[0028] 其中,图中各附图标记:

[0029] 1-导轨;11-滑槽;2-硬盘固定架;21-纵向风道;22-背板;23-安装槽;3-摆动组件;

31-摆杆;4-限位件;5-机箱。

具体实施方式

[0030] 为了使本发明所要解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0031] 请一并参阅图1至图6,现对本发明实施例提供的硬盘安装结构进行说明。一种硬盘安装结构,包括:导轨1、摆动组件3和多个硬盘固定架2。

[0032] 导轨1用于安装在机箱5上。多个硬盘固定架2分别与导轨1滑动连接,并沿导轨1的延伸方向排列,且至少一个硬盘固定架2能够从导轨1的前端滑离。摆动组件3连接于相邻两个硬盘固定架2之间,并用于使从导轨1前端滑离的硬盘固定架2能够垂直于导轨的延伸方向摆动。

[0033] 与现有技术相比,本发明实施例的硬盘安装结构,将硬盘固定架2从导轨1的前端滑出后,可以通过摆动组件3将硬盘固定架2垂直于导轨的延伸方向摆动,缩短硬盘固定架2凸出服务器的长度,减小硬盘固定架2对机房走廊的影响,从而方便操作者的走位和操作,缩短硬盘的更换和维修时间。

[0034] 本实施例中,导轨1可以是具有两个,两个导轨1相互平行的固定在服务器的机箱5上,硬盘固定架2位于两个导轨1之间。多个硬盘固定架2中,每个硬盘固定架2的两个侧边分别与两个导轨1滑动连接。导轨1可以采用槽式的滑道,硬盘固定架2的侧边嵌入滑道中形成滑动连接。导轨1可以采用滑轨,硬盘固定架2通过类似于滑块的结构与滑轨滑动配合。导轨1的前端不设挡块或者其他的限位部分,使得多个硬盘固定架2中至少一个硬盘固定架2能够从导轨1的前端滑离,进而使硬盘固定架2能够垂直于导轨的延伸方向摆动,方便之后对硬盘进行更换和维修。

[0035] 本实施例中,硬盘固定架2可以采用传统的方式安装硬盘,例如通过螺钉将硬盘固定在硬盘固定架2上。硬盘固定架2也可以是通过卡接等其他方式安装硬盘。具体地,硬盘固定架2上可以是并排的设有多个安装槽23,每个安装槽23的后侧壁上设有硬盘接口,硬盘安装在安装槽23内后与硬盘接口连接,然后通过螺栓或者卡接的方式固定。硬盘固定架2上可以是成排的设有多个硬盘安装位,能够同时安装多块硬盘。

[0036] 本实施例中,摆动组件3连接于相邻两个硬盘固定架2之间,使得相邻两个硬盘固定架2可以相对的摆动。摆动组件3可以具有两个,两个摆动组件3分别设置在硬盘固定架2的两侧,保证硬盘固定架2的稳定。摆动组件3可以是两端分别与相邻两个硬盘固定架2铰接的摆臂。摆动组件3也可以是其他可以使相邻两个硬盘固定架2相对摆动的结构。具体地,导轨1可以是水平的,多个硬盘固定架2也是沿水平方向排列,当硬盘固定架2从导轨1的前端滑出后,硬盘固定架2可以通过摆动组件3向上或向下摆动,从而缩短硬盘固定架2凸出服务器的长度。

[0037] 请参阅图2至图5,作为本发明提供的硬盘安装结构的一种具体实施方式,摆动组件3包括:两个摆杆31;每个摆杆31的两端分别与相邻的两个硬盘固定架2铰接,两个摆杆31和相邻两个硬盘固定架2形成四边形的平面铰链四杆机构。采用此种结构,能够通过两个摆杆31的长度和位置关系,控制硬盘固定架2在摆动时自身的转角,使得硬盘固定架2在摆动

时自身的转角较小或者不变,避免硬盘跌落。

[0038] 本实施例中,多个硬盘固定架2沿水平方向排列,相邻的两个硬盘固定架2间隔一定的距离,并通过摆动组件3连接。硬盘固定架2的两侧分别设有摆动组件3,每个摆动组件3包括上下两个摆杆31,两个摆杆31相互平行且长度相同,各个硬盘固定架2水平设置。当硬盘固定架2从导轨1前端滑出后,硬盘固定架2通过两个摆杆31向下摆动,过程中硬盘固定架2保持水平,从而避免硬盘跌落。具体地,硬盘固定架2同一侧的两个摆杆31上下分布并且相互平行,每个摆杆31的前端与前一硬盘固定架2的后端铰接、后端与后一硬盘固定架2的前端铰接,上方的摆杆31相对于下方的摆杆31位置更加靠前。

[0039] 本实施例中,硬盘固定架2可以采用传统的方式安装硬盘,例如通过螺钉将硬盘固定在硬盘固定架2上。硬盘固定架2也可以是通过卡接等其他方式安装硬盘。具体地,硬盘固定架2上可以是并排的设有多个安装槽23,每个安装槽23的后侧壁上设有硬盘接口,硬盘安装在安装槽23内后与硬盘接口连接,然后通过螺栓或者卡接的方式固定。硬盘固定架2上可以是成排的设有多个硬盘安装位,能够同时安装多块硬盘。

[0040] 请参阅图5和图6,作为本发明提供的硬盘安装结构的一种具体实施方式,硬盘固定架2通过摆杆31与导轨1滑动连接;导轨1设有两个相互平行的滑槽11,同一摆动组件3的两个摆杆31分别滑动的设于两个滑槽11内、且每个摆杆31均能够从滑槽11前端滑出。硬盘固定架2通过摆杆31滑动的设于两个滑槽11,实现与导轨1的滑动连接,使结构更加紧凑,减小体积。

[0041] 本实施例中,导轨1具有两个,两个导轨1水平的固定在服务器的机箱5上,硬盘固定架2位于两个导轨1之间,硬盘固定架2的两侧分别设有一个摆动组件3,每一个摆动组件3对应一个导轨1。每个导轨1上设有上下两个水平的滑槽11,每个滑槽11的前端开放,使摆杆31能够滑出。同一摆动组件3包括上下两个摆杆31,上方的摆杆31滑动的设于导轨1上方的滑槽11内,下方的摆杆31滑动的设于导轨1下方的滑槽11内。

[0042] 请参阅图5和图6,作为本发明提供的硬盘安装结构的一种具体实施方式,滑槽11的两内壁夹在摆杆31两侧以限制摆杆31的摆动。采用此种设置能够固定摆杆31,使得硬盘固定架2更加稳定。

[0043] 本实施例中,两个摆杆31分别与两个滑槽11平行,每个滑槽11的宽度与其中摆杆31的宽度相同,从而使得每个滑槽11限制其中的摆杆31摆动,从而保证硬盘固定架2的稳定。具体地,摆杆31在滑槽11中时,上侧面与滑槽11上侧的内壁滑动抵接,下侧面与滑槽11下侧的内壁滑动抵接。

[0044] 请参阅图6,作为本发明提供的硬盘安装结构的一种具体实施方式,至少一个摆杆31为弹性构件且呈弧形,该摆杆31的凸起侧弹性抵压滑槽11的内壁。采用此种结构,通过弧形摆杆31的凸起侧与滑槽11的内壁弹性抵压,能够避免摆杆31与滑槽11的内壁之间出现间隙导致的摆杆31晃动,使得硬盘固定架2更加稳定。

[0045] 本实施例中,一个摆动组件3中,上方的摆杆31为弹性构件且呈弧形,下方的摆杆31长条形的刚性杆。上方的摆杆31滑入滑槽11中后,被滑槽11的内壁挤压,产生挺直变形,使得摆杆31的凸起侧弹性抵压在滑槽11的内壁上。具体地,摆动组件3中,上方摆杆31的中部向上凸起并抵压在导轨1上方滑槽11的上侧内壁上,下方的摆杆31被导轨1下方滑槽11的两内壁夹住,限制下方摆杆31的摆动。

[0046] 作为本发明提供的硬盘安装结构的一种具体实施方式,相邻两个硬盘固定架2之间设有限位机构,在滑离导轨1的硬盘固定架2摆动至与导轨1相对时,限位机构用于限制滑离导轨1的硬盘固定架2的摆动。在滑离导轨1的硬盘固定架2摆动过程中,通过限位机构限制滑离导轨1的硬盘固定架2的摆动,使滑离导轨1的硬盘固定架2与导轨1相对,使得操作者能够准确的将滑离导轨1的硬盘固定架2推到导轨1上,从而将硬盘固定架2滑进服务器的机箱5内部。

[0047] 本实施例中,限位机构可以是卡接结构,当相邻两个硬盘固定架2摆动至沿导轨的延伸方向排列时通过卡接结构相互卡接,从而限制相邻两个硬盘固定架2的相对摆动。

[0048] 请参阅图2至图4,作为本发明提供的硬盘安装结构的一种具体实施方式,限位机构包括设于硬盘固定架2前端上的限位件4,限位件4用于与前侧的硬盘固定架2的后端抵接限位。

[0049] 本实施例中,导轨1的延伸方向水平。前一硬盘固定架2相对于后一硬盘固定架2在上下方向上摆动。限位件4固定在后一硬盘固定架2前端的顶部并向前凸出。限位件4位于前一硬盘固定架2后端的上方,并与前一硬盘固定架2后端的顶面相抵接,限制前一硬盘固定架2向上摆动的位置,使得前一硬盘固定架2能够向上摆动至与后一硬盘固定架2水平,从而使得前后两个硬盘固定架2能够依次沿导轨1滑入服务器机箱5内。

[0050] 请参阅图1至图3,作为本发明提供的硬盘安装结构的一种具体实施方式,相邻两个硬盘固定架2中,前一硬盘固定架2的后端与后一硬盘固定架2的前端之间具有间隙形成纵向风道21。

[0051] 本实施例中,前一硬盘固定架2的后端面与后一硬盘固定架2的前端面之间间隔一定的距离形成纵向风道21,便于通风散热。具体地,导轨1可以是水平的,多个硬盘固定架2沿水平方向排列,相邻的两个硬盘固定架2间隔一定的距离,形成竖直贯通的纵向风道21。限位件4或者其他类型的限位机构可以是避让纵向风道21,以避免阻挡纵向风道21中的气流。

[0052] 本实施例中,硬盘固定架2可以采用传统的方式安装硬盘,例如通过螺钉将硬盘固定在硬盘固定架2上。硬盘固定架2也可以是通过卡接等其他方式安装硬盘。具体地,硬盘固定架2上可以是并排的设有多个安装槽23,每个安装槽23的后侧壁上设有硬盘接口,硬盘安装在安装槽23内后与硬盘接口连接,然后通过螺栓或者卡接的方式固定。硬盘固定架2上可以是成排的设有多个硬盘安装位,能够同时安装多块硬盘。

[0053] 请参阅图3,作为本发明提供的硬盘安装结构的一种具体实施方式,硬盘固定架2设有用于与硬盘连接的背板22,背板22与纵向风道21相邻。背板22与纵向风道21相邻,使得从纵向风道21中经过的冷风能够对背板22进行冷却。

[0054] 本实施例中,硬盘固定架2的后端上安装有背板22,背板22上设有硬盘接口、指示灯等元件,背板22的后侧紧邻纵向风道21,使得纵向风道21的冷风能够冷却背板22。具体地,硬盘固定架2上并排的设有多个用于安装硬盘的安装槽23。每个安装槽23的前侧开放,便于硬盘从安装槽23的前侧插入和抽出。背板22位于各个安装槽23的后侧,并设有多个与安装槽23一一对应的硬盘接口,当硬盘插入安装槽23后能够与背板22上的硬盘接口插接。更具体地,导轨1可以是水平的,多个硬盘固定架2沿水平方向排列,相邻的两个硬盘固定架2间隔一定的距离,形成竖直贯通的纵向风道21。

[0055] 请参阅图1,本发明实施例还提供一种服务器,服务器包括以上任一项目的硬盘安装结构。

[0056] 与现有技术相比,本发明实施例的服务器,通过采用以上任一项目的硬盘安装结构,将硬盘固定架2从导轨1的前端滑出后,可以通过摆动组件3将硬盘固定架2垂直于导轨的延伸方向摆动,缩短硬盘固定架2凸出服务器的长度,减小硬盘固定架2对机房走廊的影响,从而方便操作者的走位和操作,缩短硬盘的更换和维修时间。

[0057] 本实施例中,服务器可以采用传统的服务器结构,服务器可以是包括机箱、设置在机箱内主板和电源以及上述的硬盘安装结构,主板上安装有处理器、内存等器件。硬盘安装结构可以是安装在服务器的正面或者背面,便于硬盘固定架2的抽出。

[0058] 本实施例中,导轨1可以是具有两个,两个导轨1相互平行的固定在服务器机箱5的内壁上,硬盘固定架2位于两个导轨1之间。多个硬盘固定架2中,每个硬盘固定架2的两个侧边分别与两个导轨1滑动连接。导轨1可以采用槽式的滑道,硬盘固定架2的侧边嵌入滑道中形成滑动连接。导轨1可以采用滑轨,硬盘固定架2通过类似于滑块的结构与滑轨滑动配合。导轨1的前端不设挡块或者其他的限位部分,使得多个硬盘固定架2中至少一个硬盘固定架2能够从导轨1的前端滑离,进而使硬盘固定架2能够垂直于导轨的延伸方向摆动,方便之后对硬盘进行更换和维修。

[0059] 本实施例中,硬盘固定架2可以采用传统的方式安装硬盘,例如通过螺钉将硬盘固定在硬盘固定架2上。硬盘固定架2也可以是通过卡接等其他方式安装硬盘。具体地,硬盘固定架2上可以是并排的设有多个安装槽23,每个安装槽23的后侧壁上设有硬盘接口,硬盘安装在安装槽23内后与硬盘接口连接,然后通过螺栓或者卡接的方式固定。硬盘固定架2上可以是成排的设有多个硬盘安装位,能够同时安装多块硬盘。

[0060] 请参阅图1,本发明实施例还提供一种服务器,服务器包括多个具有纵向风道21的硬盘安装结构,多个硬盘安装结构层叠设置、且多个硬盘安装结构的纵向风道21相对连通。

[0061] 与现有技术相比,本发明实施例的服务器,通过采用多个具有纵向风道21的硬盘安装结构,将硬盘固定架2从导轨1的前端滑出后,可以通过摆动组件3将硬盘固定架2垂直于导轨的延伸方向摆动,缩短硬盘固定架2凸出服务器的长度,减小硬盘固定架2对机房走廊的影响,从而方便操作者的走位和操作,缩短硬盘的更换和维修时间。通过多个硬盘安装结构层叠设置,提高了存储密度。通过多个硬盘安装结构的纵向风道21相对连通,利用纵向风道21进行散热,散热效率高,保证了硬盘的稳定运行。

[0062] 本实施例中,服务器从上到下安装有多个水平的硬盘安装结构,各个硬盘安装结构的纵向风道21竖直的贯通。各个硬盘安装结构的导轨1水平设置,使得硬盘固定架2能够水平的抽出。服务器的机箱5上可以安装有风扇,风扇从最下方纵向风道21的下端开口吹入冷风,使得冷风沿各个纵向风道21向上流动,对硬盘和背板22进行冷却。各个硬盘安装结构之间还可以间隔一定的距离形成横向风道,横向风道与纵向风道21连通,从而使冷风对硬盘的冷却更加充分。

[0063] 具体地,导轨1可以是具有两个,两个导轨1相互平行的固定在服务器的机箱5上,硬盘固定架2位于两个导轨1之间。多个硬盘固定架2中,每个硬盘固定架2的两个侧边分别与两个导轨1滑动连接。摆动组件3连接于相邻两个硬盘固定架2之间,使得硬盘固定架2从导轨1前端滑离后,可以向下摆动。摆动组件3可以具有两个,两个摆动组件3分别设置在硬

盘固定架2的两侧,保证硬盘固定架2的稳定。

[0064] 以上仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

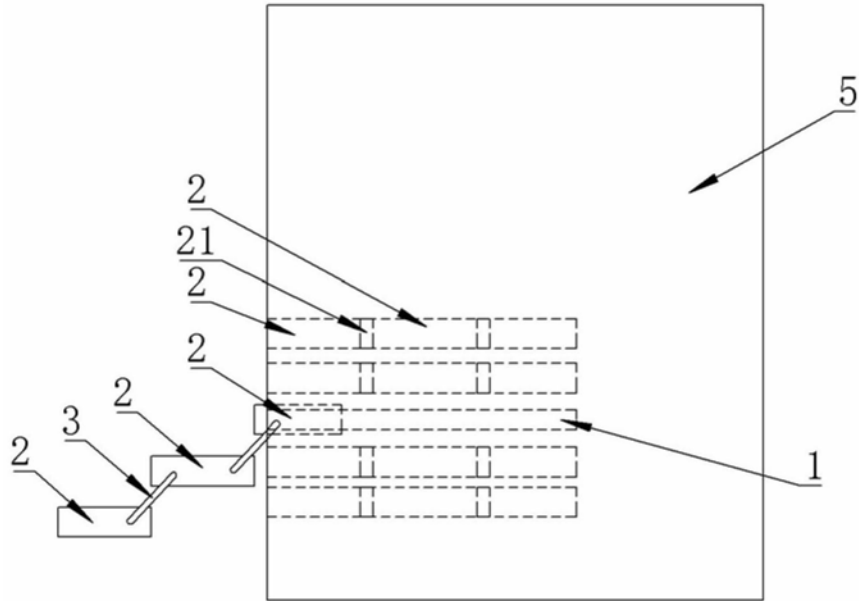


图1

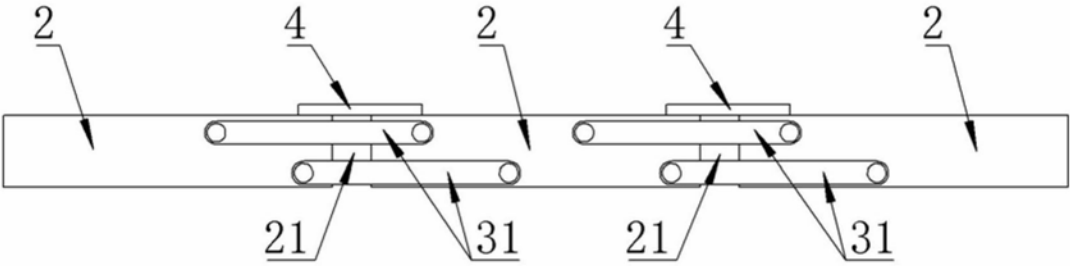


图2

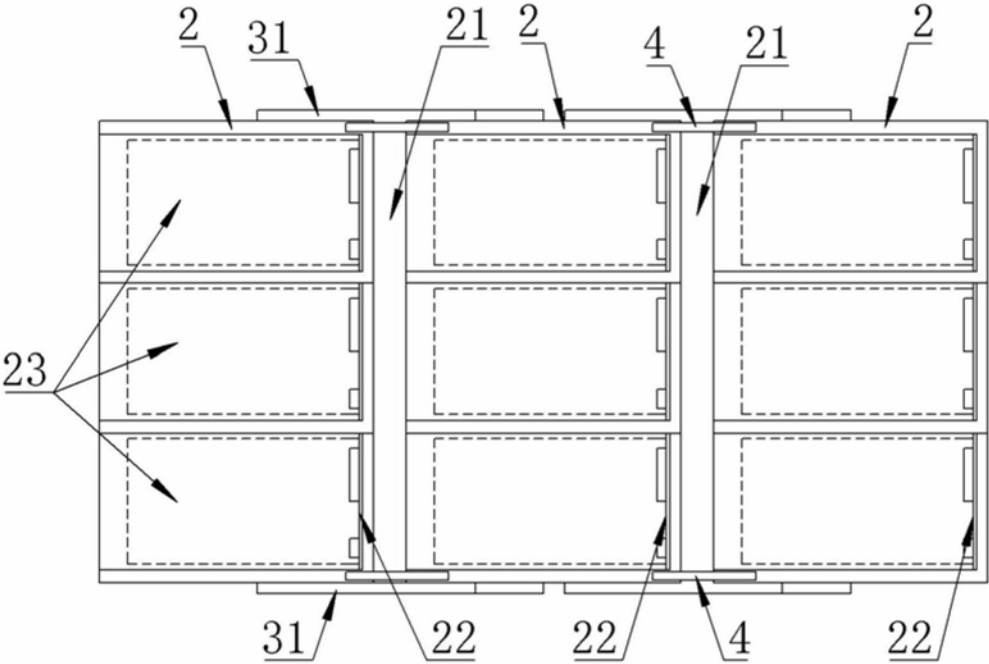


图3

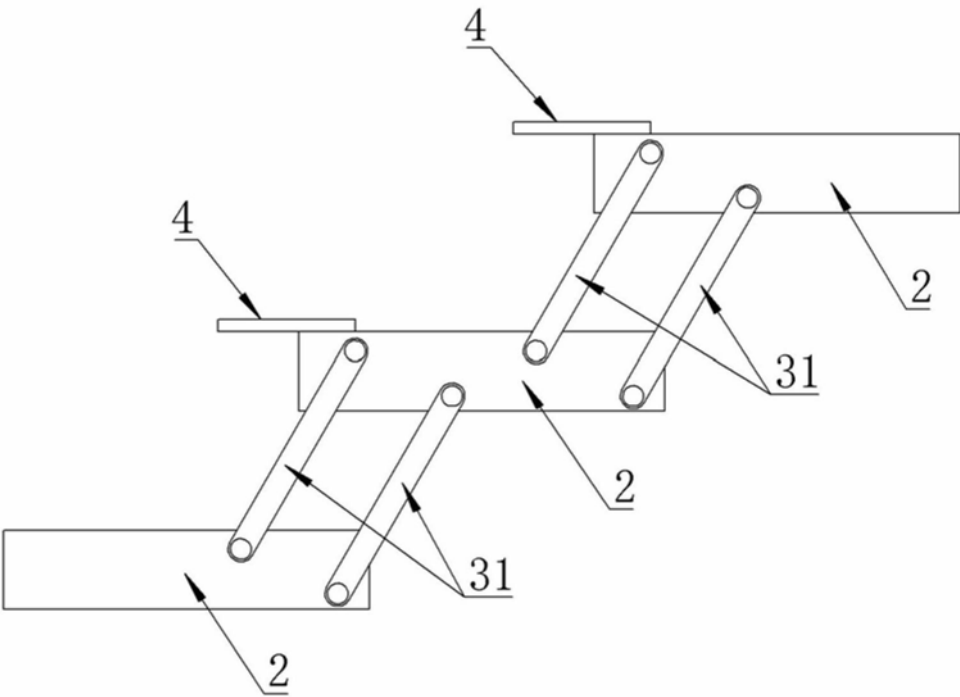


图4

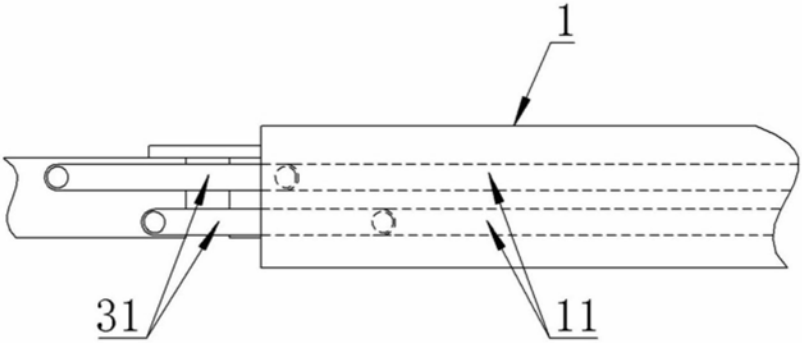


图5

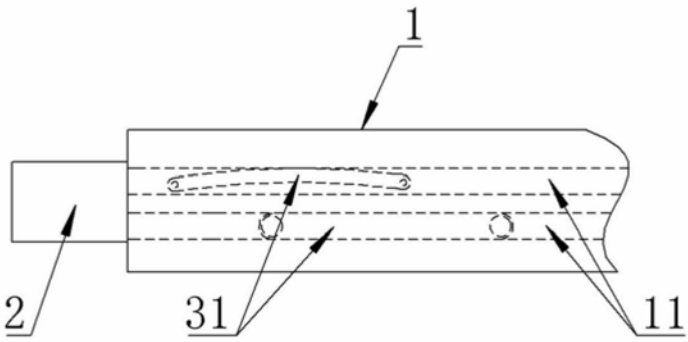


图6