



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110275583 A

(43)申请公布日 2019.09.24

(21)申请号 201910556010.6

(22)申请日 2019.06.25

(71)申请人 佳木斯大学

地址 154007 黑龙江省佳木斯市向阳区学
府街258号

(72)发明人 刘越 王锐 刘德胜 薛佳楣
李华

(74)专利代理机构 济南鼎信专利商标代理事务
所(普通合伙) 37245

代理人 曹玉琳

(51)Int.Cl.

G06F 1/18(2006.01)

G06F 1/20(2006.01)

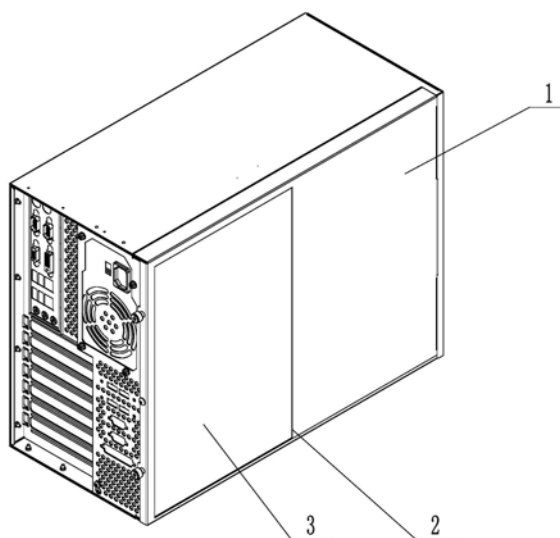
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)发明名称

一种计算机可调节式机箱结构

(57)摘要

本发明提供一种计算机可调节式机箱结构,主要涉及计算机散热领域。一种计算机可调节式机箱结构,包括机箱本体,所述机箱本体两侧均设置开口,所述开口处设置挡板,所述挡板与开口之间设置限位装置,所述限位装置用于对所述挡板的移动进行限位,所述机箱本体与挡板之间设置动力装置,所述动力装置用于对挡板的移动提供动力,所述机箱本体的一侧开口处设置对流扇。本发明的有益效果在于:本发明能够对计算机机箱侧壁进行调节,通过开口的打开大小促进机箱内的空气流通,对机箱内起到较好的降温效果。



1. 一种计算机可调节式机箱结构,包括机箱本体(1),所述机箱本体(1)前侧与后侧分别设置若干接口、电源接头,所述机箱本体(1)后侧设置散热扇,其特征是:所述机箱本体(1)两侧均设置开口(2),所述开口(2)处设置挡板(3),所述挡板(3)用于封闭所述开口(2),所述挡板(3)与开口(2)之间设置限位装置(4),所述限位装置(4)用于对所述挡板(3)的移动进行限位,所述机箱本体(1)与挡板(3)之间设置动力装置(5),所述动力装置(5)用于对挡板(3)的移动提供动力,所述机箱本体(1)的一侧开口(2)处设置对流扇(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种计算机可调节式机箱结构,其特征是:两个所述开口(2)处的内侧均设置隔网(7)。

3. 根据权利要求1所述的一种计算机可调节式机箱结构,其特征是:所述限位装置为滑道,两个所述挡板(3)顶部之间设置连接板(8),所述挡板(3)处设置与滑道相配合的滑轮(9),所述动力装置(5)与连接板(8)相适应。

4. 根据权利要求3所述的一种计算机可调节式机箱结构,其特征是:所述动力装置(5)为电推杆,所述电推杆尾端与机箱本体(1)的内侧顶面上固定连接,所述电推杆的推杆头部与连接板(8)固定连接。

5. 根据权利要求3所述的一种计算机可调节式机箱结构,其特征是:所述动力装置(5)为卷扬电机(10),所述卷扬电机(10)的电机轴上设置卷扬轮(11),所述卷扬轮(11)与连接板(8)之间设置卷扬线(12)。

6. 根据权利要求1所述的一种计算机可调节式机箱结构,其特征是:两侧的所述挡板(3)均包括若干折页板(13),所述折页板(13)两端均设置转轴(14),所述顶部一排的转轴(14)上均设置从动齿轮(15),所述限位装置(4)为滑道,所述滑道位于开口(2)上下两侧,所述折页板(13)通过转轴(14)与滑道转动连接,所述顶部的滑道内设置与若干从动齿轮(15)相啮合的齿条(16),所述动力装置(5)为直线驱动电机(17),所述直线驱动电机(17)的电机轴上设置主动齿轮(18),所述直线驱动电机(17)通过主动齿轮(18)驱动所述齿条(16)直线运动。

7. 根据权利要求1所述的一种计算机可调节式机箱结构,其特征是:所述挡板(3)均包括若干折页板(13),每相邻两个所述折页板(13)之间铰接,所述折页板(13)两端均设置转轴(14),所述限位装置(4)为滑道,所述滑道位于开口(2)上下两侧,所述转轴(14)与滑道滑动连接,所述动力装置(5)与最后端的所述折页板(13)相适应。

8. 根据权利要求7所述的一种计算机可调节式机箱结构,其特征是:所述动力装置(5)为电推杆,所述电推杆尾端与机箱本体(1)的内侧侧边上固定连接,所述电推杆的推杆头部与最后端的折页板(13)固定连接。

9. 根据权利要求7所述的一种计算机可调节式机箱结构,其特征是:所述动力装置(5)为卷扬电机(10),所述卷扬电机(10)的电机轴上设置卷扬轮(11),所述卷扬轮(11)与最后端的折页板(13)之间设置卷扬线(12)。

一种计算机可调节式机箱结构

技术领域

[0001] 本发明主要涉及计算机散热领域,具体是一种计算机可调节式机箱结构。

背景技术

[0002] 计算机机箱为了对内部结构进行更稳固的保护,通常封闭性较强,这就导致在密闭空间中空气很难流通,主机箱内的电源适配器、显卡、CPU均是高热元件,这会导致主机箱内热量聚集,影响主机箱内的各元件使用寿命,导致计算机运行性能下降。

发明内容

[0003] 为解决现有技术的不足,本发明提供了一种计算机可调节式机箱结构,它能够对计算机机箱侧壁进行调节,通过开口的打开大小促进机箱内的空气流通,对机箱内起到较好的降温效果。

[0004] 本发明为实现上述目的,通过以下技术方案实现:

[0005] 一种计算机可调节式机箱结构,包括机箱本体,所述机箱本体前侧与后侧分别设置若干接口、电源接头,所述机箱本体后侧设置散热扇,所述机箱本体两侧均设置开口,所述开口处设置挡板,所述挡板用于封闭所述开口,所述挡板与开口之间设置限位装置,所述限位装置用于对所述挡板的移动进行限位,所述机箱本体与挡板之间设置动力装置,所述动力装置用于对挡板的移动提供动力,所述机箱本体的一侧开口处设置对流扇。

[0006] 两个所述开口处的内侧均设置隔网。

[0007] 所述限位装置为滑道,两个所述挡板顶部之间设置连接板,所述挡板处设置与滑道相配合的滑轮,所述动力装置与连接板相适应。

[0008] 所述动力装置为电推杆,所述电推杆尾端与机箱本体的内侧顶面上固定连接,所述电推杆的推杆头部与连接板固定连接。

[0009] 所述动力装置为卷扬电机,所述卷扬电机的电机轴上设置卷扬轮,所述卷扬轮与连接板之间设置卷扬线。

[0010] 两侧的所述挡板均包括若干折页板,所述折页板两端均设置转轴,所述顶部一排的转轴上均设置从动齿轮,所述限位装置为滑道,所述滑道位于开口上下两侧,所述折页板通过转轴与滑道转动连接,所述顶部的滑道内设置与若干从动齿轮相啮合的齿条,所述动力装置为直线驱动电机,所述直线驱动电机的电机轴上设置主动齿轮,所述直线驱动电机通过主动齿轮驱动所述齿条直线运动。

[0011] 所述挡板均包括若干折页板,每相邻两个所述折页板之间铰接,所述折页板两端均设置转轴,所述限位装置为滑道,所述滑道位于开口上下两侧,所述转轴与滑道滑动连接,所述动力装置与最后端的所述折页板相适应。

[0012] 所述动力装置为电推杆,所述电推杆尾端与机箱本体的内侧侧边上固定连接,所述电推杆的推杆头部与最后端的折页板固定连接。

[0013] 所述动力装置为卷扬电机,所述卷扬电机的电机轴上设置卷扬轮,所述卷扬轮与

最后端的折页板之间设置卷扬线。

[0014] 对比现有技术,本发明的有益效果是:

[0015] 本发明通过动力装置驱动挡板在限位装置的限位下移动,以调节开口处打开程度的大小,从而调节机箱内的空气流量,对机箱内各元件起到更好的降温效果。

附图说明

[0016] 附图1是本发明外部结构示意图;

[0017] 附图2是本发明实施例1俯视剖视结构示意图;

[0018] 附图3是本发明实施例2俯视剖视结构示意图;

[0019] 附图4是本发明实施例3俯视剖视结构示意图;

[0020] 附图5是本发明实施例4俯视剖视结构示意图;

[0021] 附图6是本发明实施例5俯视剖视结构示意图。

[0022] 附图中所示标号:1、机箱本体;2、开口;3、挡板;4、限位装置;5、动力装置;6、对流扇;7、隔网;8、连接板;9、滑轮;10、卷扬电机;11、卷扬轮;12、卷扬线;13、折页板;14、转轴;15、从动齿轮;16、齿条;17、直线驱动电机;18、主动齿轮。

具体实施方式

[0023] 结合附图和具体实施例,对本发明作进一步说明。应理解,这些实施例仅用于说明本发明而不适用于限制本发明的范围。此外应理解,在阅读了本发明讲授的内容之后,本领域技术人员可以对本发明作各种改动或修改,这些等价形式同样落于本申请所限定的范围。

[0024] 如图1-6所示,本发明所述一种计算机可调节式机箱结构,包括机箱本体1,所述机箱本体1前侧与后侧分别设置若干接口、电源接头,所述机箱本体1后侧设置散热扇,所述机箱本体1两侧均设置开口2,所述开口位于机箱本体后端。所述开口2处设置挡板3,所述挡板3用于封闭所述开口2,所述挡板3与开口2之间设置限位装置4,所述限位装置4用于对所述挡板3的移动进行限位,所述机箱本体1与挡板3之间设置动力装置5,所述动力装置5用于对挡板3的移动提供动力,所述机箱本体1的一侧开口2处设置对流扇6。通过挡板将开口暴露,启动对流扇可以促进机箱内的空气流通,起到更好的降温效果。

[0025] 具体的,两个所述开口2处的内侧均设置隔网7。所述隔网可以对机箱内各元器件进行保护,且不会影响机箱的散热效果。

[0026] 具体的,所述限位装置为滑道,两个所述挡板3顶部之间设置连接板8,所述挡板3处设置与滑道相配合的滑轮9,所述动力装置5与连接板8相适应。通过动力装置可以驱动所述挡板在滑轮与滑道的配合下滑动,将所述开口暴露出来,促进机箱内的空气流通。

[0027] 具体的,所述动力装置5为电推杆,所述电推杆尾端与机箱本体1的内侧顶面上固定连接,所述电推杆的推杆头部与连接板8固定连接。通过电推杆可以对挡板进行稳定的推进。

[0028] 具体的,所述动力装置5为卷扬电机10,所述卷扬电机10的电机轴上设置卷扬轮11,所述卷扬轮11与连接板8之间设置卷扬线12。通过卷扬电机与卷扬线的组合,可以在保证对挡板进行稳定开合的同时减小对机箱内的空间占用。

[0029] 具体的,两侧的所述挡板3均包括若干折页板13,所述折页板13两端均设置转轴

14,所述顶部一排的转轴14上均设置从动齿轮15,所述限位装置4为滑道,所述滑道位于开口2上下两侧,所述折页板13通过转轴14与滑道转动连接,所述顶部的滑道内设置与若干从动齿轮15相啮合的齿条16,所述动力装置5为直线驱动电机17,所述直线驱动电机17的电机轴上设置主动齿轮18,所述直线驱动电机17通过主动齿轮18驱动所述齿条16直线运动,从而驱动折页板上的转轴转动,使折页板转动一定角度,将开口暴露出来,促进机箱内的空气流通。

[0030] 具体的,所述挡板3均包括若干折页板13,每相邻两个所述折页板13之间铰接,所述折页板13两端均设置转轴14,所述限位装置4为滑道,所述滑道位于开口2上下两侧,所述转轴14与滑道滑动连接,所述动力装置5与最后端的所述折页板13相适应。通过动力装置对折页板的推动,使折页板可以在滑道的限位下彼此折叠,对开口进行打开,促进机箱内的空气流通。

[0031] 具体的,所述动力装置5为电推杆,所述电推杆尾端与机箱本体1的内侧侧边上固定连接,所述电推杆的推杆头部与最后端的折页板13固定连接。通过电推杆可以对折页板进行稳定的开合。

[0032] 具体的,所述动力装置5为卷扬电机10,所述卷扬电机10的电机轴上设置卷扬轮11,所述卷扬轮11与最后端的折页板13之间设置卷扬线12。通过卷扬电机与卷扬线的组合,可以在保证对挡板进行稳定开合的同时减小对机箱内的空间占用。

[0033] 实施例1:

[0034] 一种计算机可调节式机箱结构,包括机箱本体1,所述机箱本体1前侧与后侧分别设置若干接口、电源接头,所述机箱本体1后侧设置散热扇。所述机箱本体1两侧均设置开口2,所述开口2处设置挡板3,所述挡板3用于封闭所述开口2,所述挡板3与开口2之间设置限位装置4,所述限位装置4用于对所述挡板3的移动进行限位,所述机箱本体1与挡板3之间设置动力装置5,所述动力装置5用于对挡板3的移动提供动力,所述机箱本体1的一侧开口2处设置对流扇6。本实施例中两个所述开口2处的内侧均螺钉固定隔网7,所述对流扇6螺栓固定在隔网7上。本实施例中所述限位装置为滑道,所述滑道分别位于两开口的上下两侧边处,两个所述挡板3顶部之间一体成型连接板8,所述挡板3上下两边缘处枢接与滑道相配合的滑轮9,所述动力装置5为一个电推杆,所述电推杆尾端与机箱本体1的内侧顶面上螺钉固定连接,所述电推杆的推杆头部与连接板8螺钉固定连接。所述电推杆、对流扇通过USB接入主机,通过电脑可以控制电推杆的动作,且CPU的温度可以为电推杆的动作提供参考,当CPU温度过高时,电脑自动控制电推杆与对流扇动作,将开口露出、对流扇启动。

[0035] 实施例2:

[0036] 针对实施例1,本实施例中所述动力装置5为卷扬电机10,所述卷扬电机螺钉固定在机箱本体内侧顶面上,所述卷扬电机10的电机轴上设置卷扬轮11,所述卷扬轮11与连接板8之间设置卷扬线12。所述卷扬线与连接板进行固定连接。

[0037] 实施例3:

[0038] 针对实施例1,本实施例中两侧的所述挡板3结构不同,所述挡板3均包括若干折页板13,所述折页板13两端均一体成型转轴14,所述顶部一排的转轴14上均过盈配合从动齿轮15,所述限位装置4为滑道,所述滑道位于开口2上下两侧,所述折页板13通过转轴14与滑道转动连接,所述顶部的滑道内设置与若干从动齿轮15相啮合的齿条16,所述滑道对齿条

进行限位。所述动力装置5为直线驱动电机17,所述直线驱动电机17具有两个,两个所述直线驱动电机分别螺钉固定在两侧的开口处,所述直线驱动电机17的电机轴上设置主动齿轮18,所述直线驱动电机17通过主动齿轮18驱动与其相对应的所述齿条16直线运动。

[0039] 实施例4:

[0040] 针对实施例1,本实施例中两侧的所述挡板3结构不同,所述挡板3均包括若干折页板13,每相邻两个所述折页板13之间铰接,所述折页板13两端均设置转轴14,所述限位装置4为滑道,所述滑道位于开口2上下两侧,所述转轴14与滑道滑动连接,所述动力装置5为电推杆,所述电推杆设置两个,两个所述电推杆分别固定在两侧的开口处。所述电推杆尾端与机箱本体1的内侧侧边上固定连接,所述电推杆的推杆头部与其相对应的最后端的折页板13固定连接。

[0041] 实施例5:

[0042] 针对实施例4,本实施例中所述动力装置5为卷扬电机10,所述卷扬电机10的电机轴上设置卷扬轮11,所述卷扬轮11与最后端的折页板13之间具有卷扬线12。所述卷扬电机、卷扬轮、卷扬线分为两套,两套所述卷扬设备分别固定在两侧的开口处,所述卷扬电机与机箱本体1侧壁螺钉固定,所述卷扬线与其相对应的一侧最后端的折页板13固定连接。

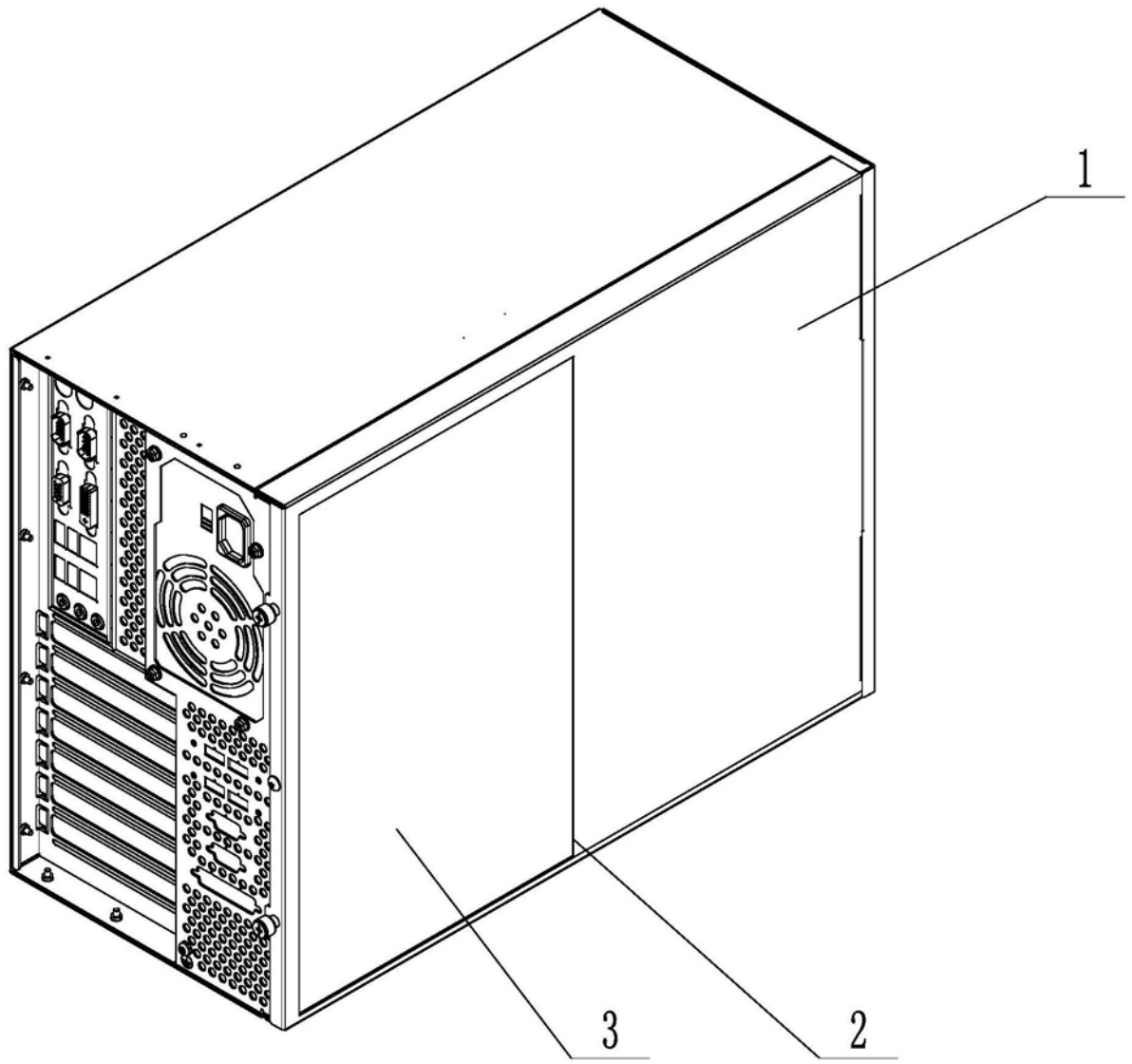


图1

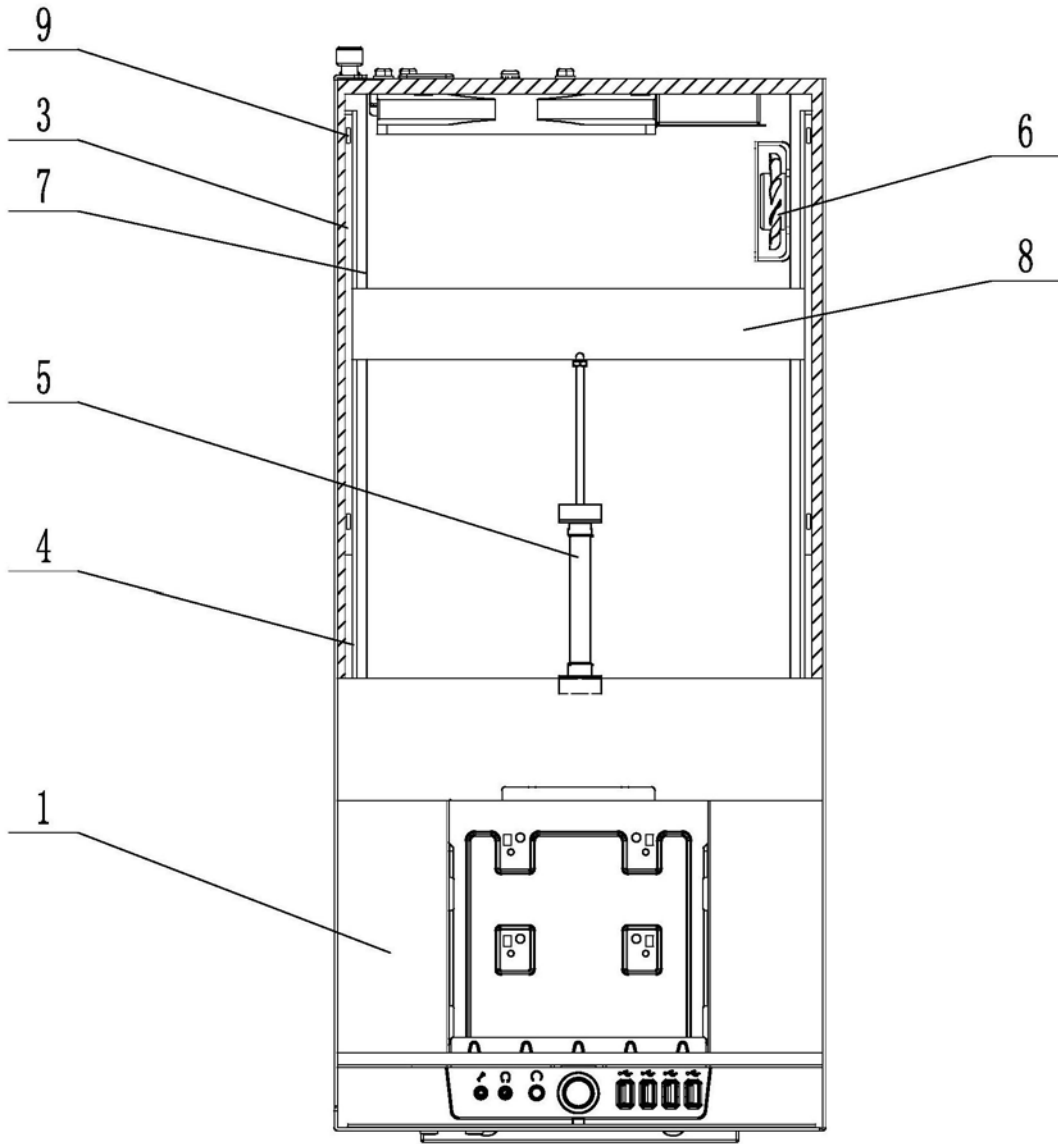


图2

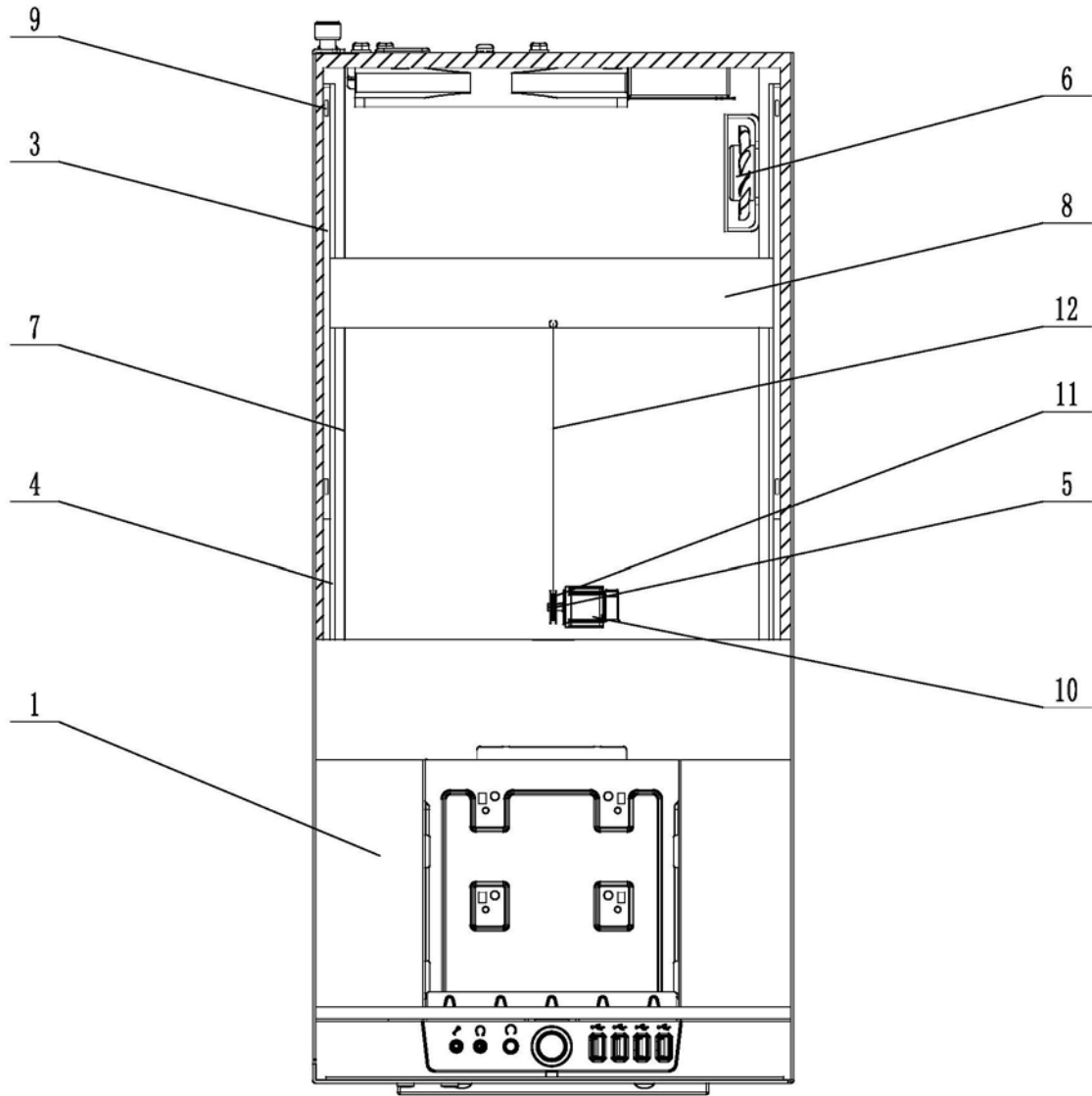


图3

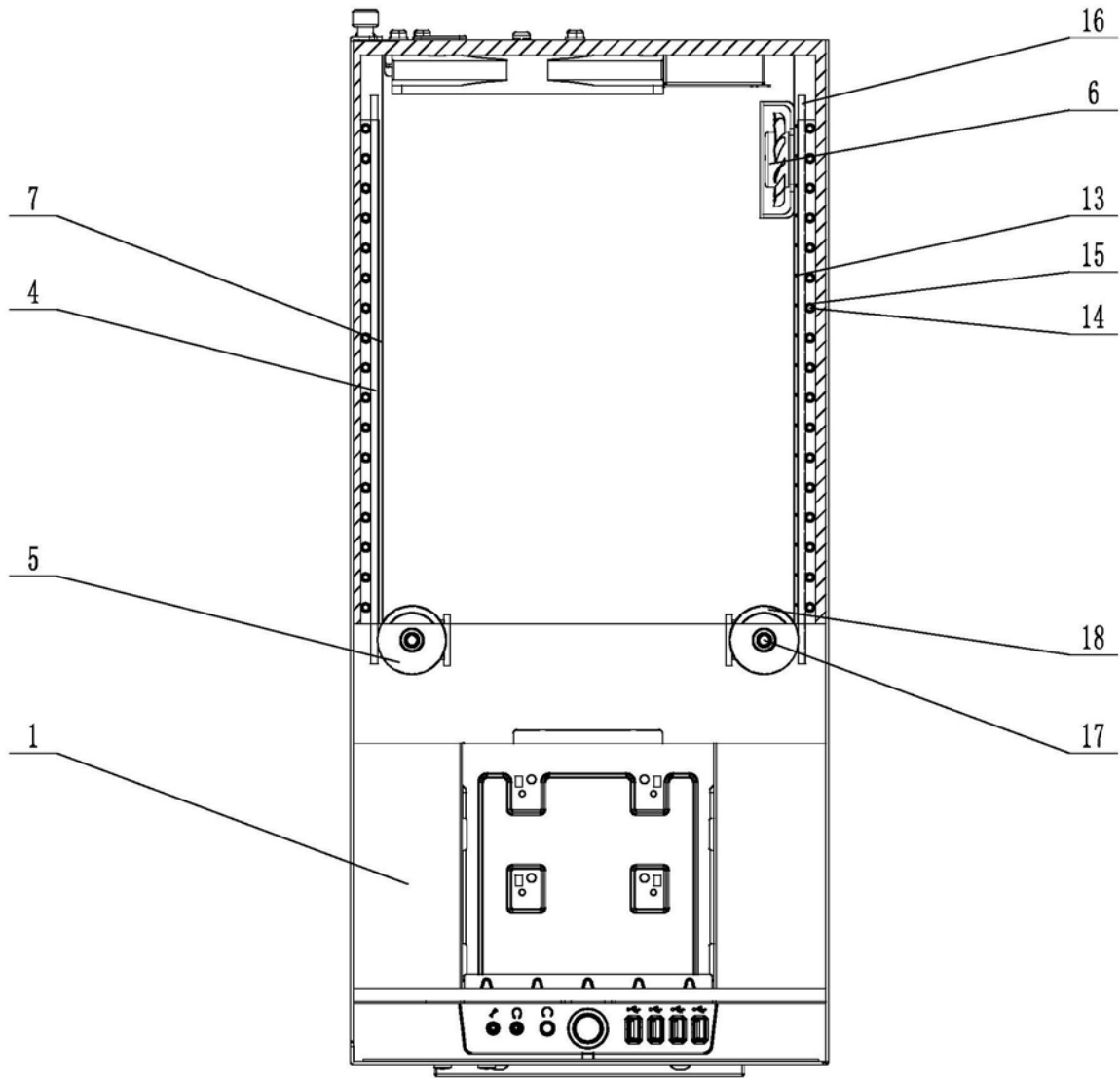


图4

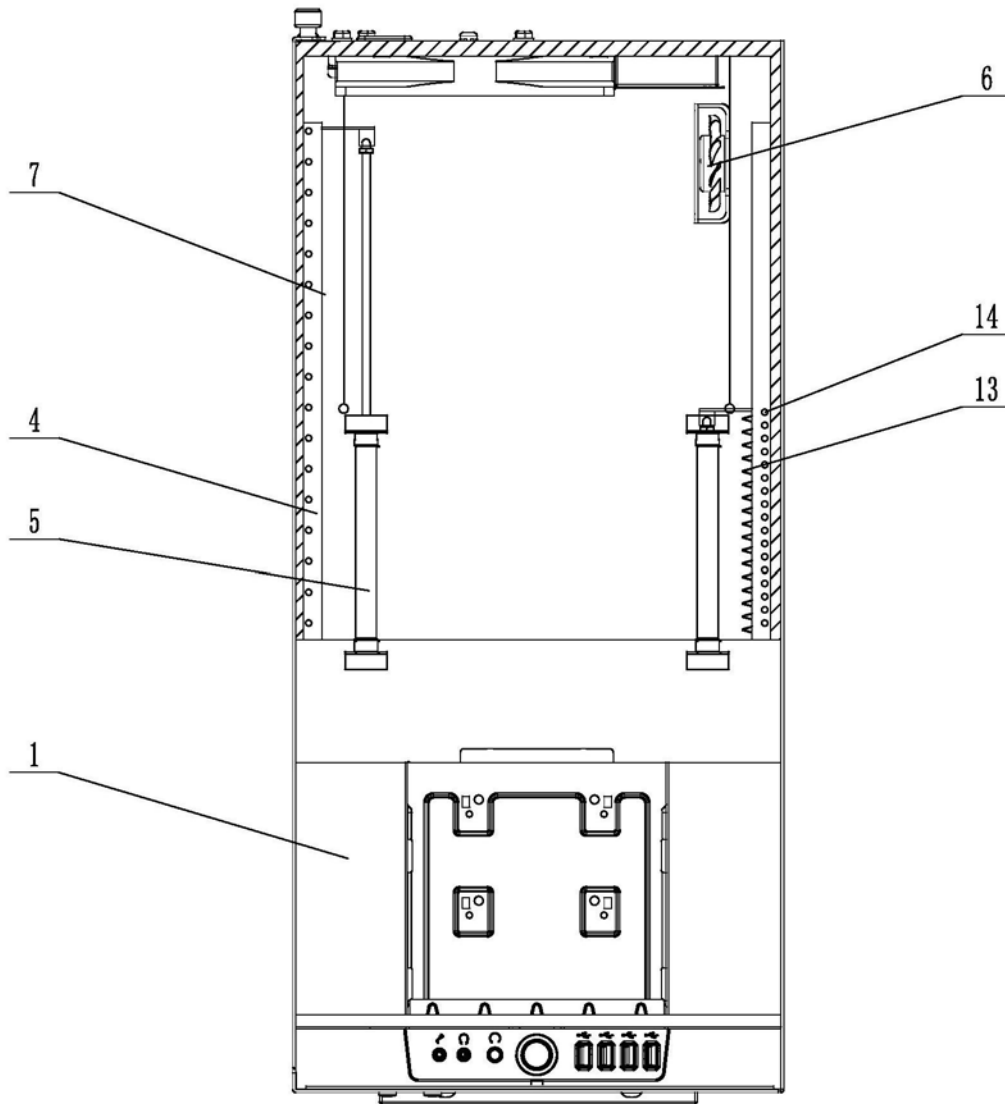


图5

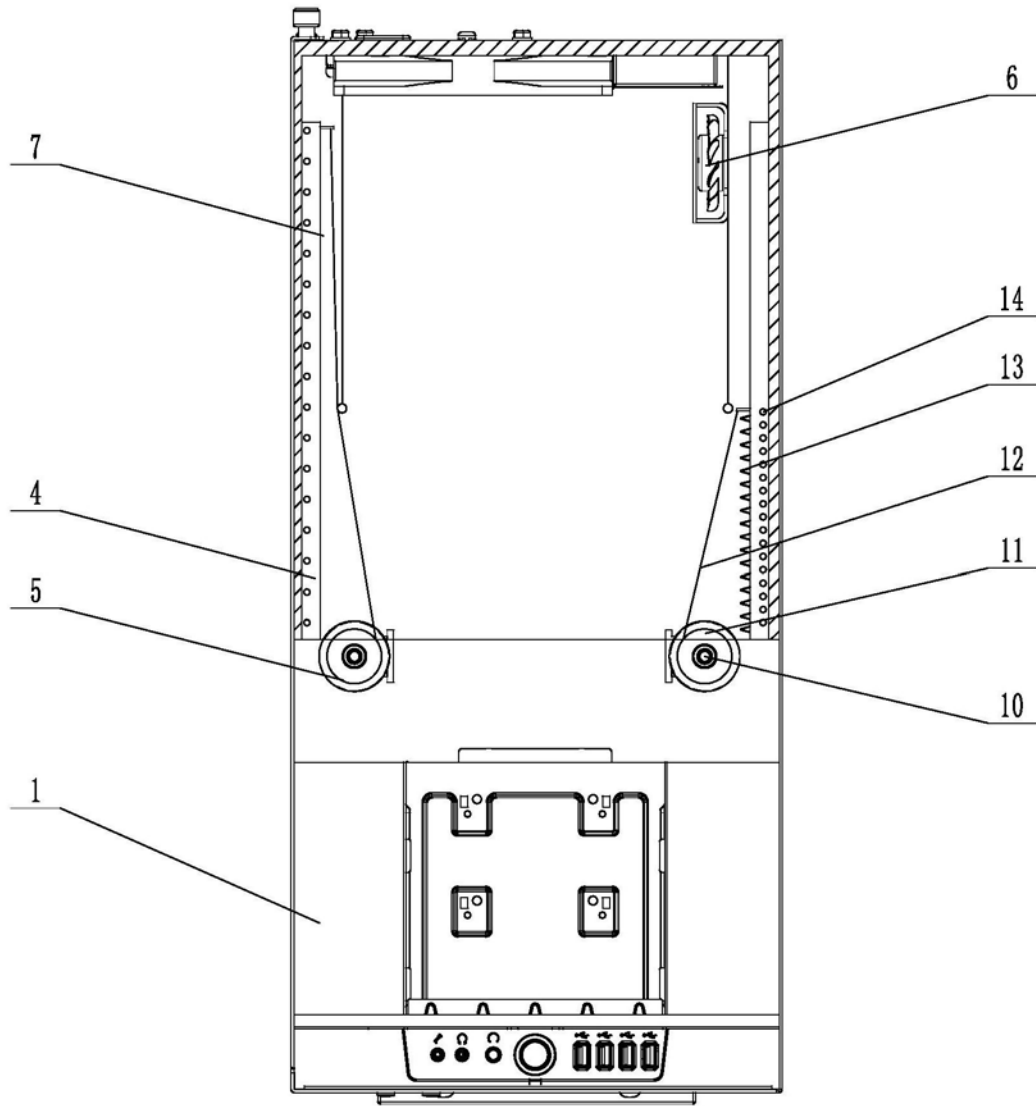


图6