(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208387155 U
(45)授权公告日 2019.01.15

(21)申请号 201820630533.1

(22)申请日 2018.04.28

(73)专利权人 温州曼昔维服饰有限公司
地址 325000 浙江省温州市鹿城区府东路上堡公寓10幢1604室-2

(72)发明人 许程枫

(51)Int.Cl.
H05K 7/20(2006.01)
H05K 7/14(2006.01)
H05K 5/02(2006.01)

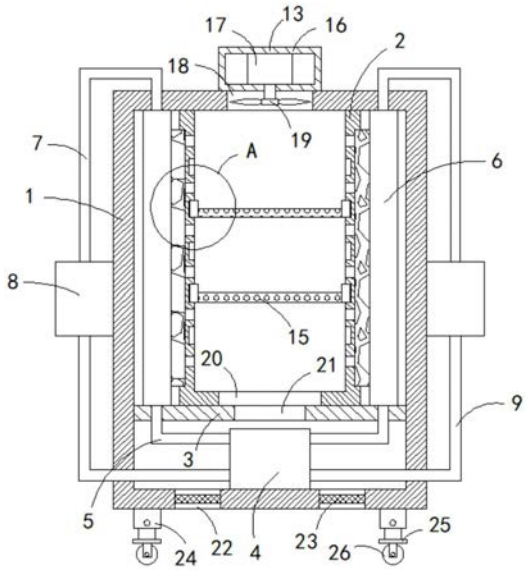
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种多功能计算机应用系统的专用机柜

(57)摘要

本实用新型公开了一种多功能计算机应用系统的专用机柜，包括外柜体和内柜体，所述外柜体的内壁之间固定连接有水平的隔板，所述内柜体固定连接在隔板的上端，所述外柜体的底壁上固定连接有水箱，所述内柜体与外柜体之间设有两个冷凝管，且冷凝管安装在隔板的上侧，所述水箱的左右两端均固定连接有第一连接管，所述第一连接管远离水箱的一端贯穿隔板的底壁并与冷凝管的输入端连接，所述冷凝管的输出端固定连接有回流管，所述回流管的输出端贯穿外柜体的顶壁并与外柜体侧壁上的水泵连接。本实用新型提高了机柜的散热效果，有利于机柜的长期使用，并且能够根据使用需求调整机柜的位置，方便实用。



CN 208387155 U

1.一种多功能计算机应用系统的专用机柜，包括外柜体(1)和内柜体(2)，其特征在于，所述外柜体(1)的内壁之间固定连接有水平的隔板(3)，所述内柜体(2)固定连接在隔板(3)的上端，所述外柜体(1)的底壁上固定连接有水箱(4)，所述内柜体(2)与外柜体(1)之间设有两个冷凝管(5)，且冷凝管(5)安装在隔板(3)的上侧，所述水箱(4)的左右两端均固定连接有第一连接管(6)，所述第一连接管(6)远离水箱(4)的一端贯穿隔板(3)的底壁并与冷凝管(5)的输入端连接，所述冷凝管(5)的输出端固定连接有回流管(7)，所述回流管(7)的输出端贯穿外柜体(1)的顶壁并与外柜体(1)侧壁上的水泵(8)连接，所述水泵(8)的输出端通过第二连接管(9)与水箱(4)的输入端连接，所述内柜体(2)的左右侧壁上均设有竖直的条形凹槽，所述条形凹槽内固定连接有导热板(10)，所述导热板(10)与冷凝管(5)的侧壁接触连接，所述内柜体(2)的内壁上设有多个与条形凹槽连通的散热孔(11)，所述内柜体(2)的左右内壁上设有多个滑槽(12)，所述滑槽(12)内连接有放置机构，所述外柜体(1)的上端安装有降温机构(13)，所述外柜体(1)的下端四角处均连接有移动机构。

2.根据权利要求1所述的一种多功能计算机应用系统的专用机柜，其特征在于，所述放置机构包括滑动连接在滑槽(12)内的移动块(14)，左右两个所述移动块(14)之间固定连接有水平的支撑板(15)，所述支撑板(15)的上端设有多个通气孔。

3.根据权利要求1所述的一种多功能计算机应用系统的专用机柜，其特征在于，所述降温机构(13)包括固定连接在外柜体(1)上端的电机箱(16)，所述电机箱(16)内安装有驱动电机(17)，所述外柜体(1)上设有上下连通的第一开口(18)，所述驱动电机(17)的驱动轴贯穿电机箱(16)的底壁并与第一开口(18)内的风扇(19)固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种多功能计算机应用系统的专用机柜，其特征在于，所述内柜体(2)的底壁上设有第二开口(20)，且隔板(3)上设有与第二开口(20)连通的第三开口(21)。

5.根据权利要求1所述的一种多功能计算机应用系统的专用机柜，其特征在于，所述外柜体(1)的底壁上设有两个排气孔(22)，且排气孔(22)的内壁上固定连接有过滤网(23)。

6.根据权利要求1所述的一种多功能计算机应用系统的专用机柜，其特征在于，所述移动机构包括固定连接在外柜体(1)下端的伸缩杆(24)，所述伸缩杆(24)的伸缩端与U型件(25)固定连接，所述U型件(25)的两个支脚之间转动连接有滚轮(26)。

一种多功能计算机应用系统的专用机柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及计算机设备技术领域，尤其涉及一种多功能计算机应用系统的专用机柜。

背景技术

[0002] 一般概念下的机柜、机架，其主要功能是提供标准机架设式设备的安装空间和固定支架，常规概念的机柜一般是作为系统设备安装固定的基础和承载装置。目前，针对计算机应用系统的专用机柜仍存在一定的缺陷。计算机在高速运转的过程中会产生大量的热量，但是传统的机柜多采用自然通风散热，散热效率低，不但降低了设备的运行速度，同时不利于设备的安全运行，而且现有的机柜位置大多固定，无法根据使用的需求进行调整，降低了实用性。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种多功能计算机应用系统的专用机柜。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0005] 一种多功能计算机应用系统的专用机柜，包括外柜体和内柜体，所述外柜体的内壁之间固定连接有水平的隔板，所述内柜体固定连接在隔板的上端，所述外柜体的底壁上固定连接有水箱，所述内柜体与外柜体之间设有两个冷凝管，且冷凝管安装在隔板的上侧，所述水箱的左右两端均固定连接有第一连接管，所述第一连接管远离水箱的一端贯穿隔板的底壁并与冷凝管的输入端连接，所述冷凝管的输出端固定连接有回流管，所述回流管的输出端贯穿外柜体的顶壁并与外柜体侧壁上的水泵连接，所述水泵的输出端通过第二连接管与水箱的输入端连接，所述内柜体的左右侧壁上均设有竖直的条形凹槽，所述条形凹槽内固定连接有导热板，所述导热板与冷凝管的侧壁接触连接，所述内柜体的内壁上设有多个与条形凹槽连通的散热孔，所述内柜体的左右内壁上设有多个滑槽，所述滑槽内连接有放置机构，所述外柜体的上端安装有降温机构，所述外柜体的下端四角处均连接有移动机构。

[0006] 优选地，所述放置机构包括滑动连接在滑槽内的移动块，左右两个所述移动块之间固定连接有水平的支撑板，所述支撑板的上端设有多个通气孔。

[0007] 优选地，所述降温机构包括固定连接在外柜体上端的电机箱，所述电机箱内安装有驱动电机，所述外柜体上设有上下连通的第一开口，所述驱动电机的驱动轴贯穿电机箱的底壁并与第一开口内的风扇固定连接。

[0008] 优选地，所述内柜体的底壁上设有第二开口，且隔板上设有与第二开口连通的第三开口。

[0009] 优选地，所述外柜体的底壁上设有两个排气孔，且排气孔的内壁上固定连接有过滤网。

[0010] 优选地，所述移动机构包括固定连接在外柜体下端的伸缩杆，所述伸缩杆的伸缩端与U型件固定连接，所述U型件的两个支脚之间转动连接有滚轮。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果为：通过在外柜体内安装有水箱，通过第一连接管将水箱与冷凝管连接，起到了水冷的效果，并且通过水泵实现了水的循环使用，减少了资源的浪费，冷凝管在导热板的辅助作用下，能够吸收内柜体中的热量，起到初步降温的效果；通过在外柜体的上端安装降温机构，在驱动电机的作用下，使得风扇能够快速的对内柜体中的计算机元件进行进一步的降温处理，而大部分热量会从外柜体下端的排气孔排出，保证了柜体内使用的正常温度，提高了使用的稳定性；通过在外柜体的下端四角处均设置移动机构，便于对柜体的移动，满足了不同的使用需求，提高了装置的实用性。本实用新型提高了机柜的散热效果，有利于机柜的长期使用，并且能够根据使用需求调整机柜的位置，方便实用。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型提出的一种多功能计算机应用系统的专用机柜的结构示意图；

[0013] 图2为图1中A处的局部放大图。

[0014] 图中：1外柜体、2内柜体、3隔板、4水箱、5冷凝管、6第一连接管、7回流管、8水泵、9第二连接管、10导热板、11散热孔、12滑槽、13降温机构、14移动块、15支撑板、16电机箱、17驱动电机、18第一开口、19风扇、20第二开口、21第三开口、22排气孔、23过滤网、24伸缩杆、25U型件、26滚轮。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 参照图1-2，一种多功能计算机应用系统的专用机柜，包括外柜体1和内柜体2，外柜体1的内壁之间固定连接有水平的隔板3，内柜体2固定连接在隔板3的上端，外柜体1的底壁上固定连接有水箱4，内柜体2与外柜体1之间设有两个冷凝管5，且冷凝管5安装在隔板3的上侧，水箱4的左右两端均固定连接有第一连接管6，第一连接管6远离水箱4的一端贯穿隔板3的底壁并与冷凝管5的输入端连接，冷凝管5的输出端固定连接有回流管7，回流管7的输出端贯穿外柜体1的顶壁并与外柜体1侧壁上的水泵8连接，水泵8的输出端通过第二连接管9与水箱4的输入端连接，内柜体2的左右侧壁上均设有竖直的条形凹槽，条形凹槽内固定连接有导热板10，导热板10与冷凝管5的侧壁接触连接，内柜体2的内壁上设有多个与条形凹槽连通的散热孔11，内柜体2的左右内壁上设有多个滑槽12，滑槽12内连接有放置机构。

[0017] 具体的，放置机构包括滑动连接在滑槽12内的移动块14，左右两个移动块14之间固定连接有水平的支撑板15，支撑板15的上端设有多个通气孔，外柜体1的上端安装有降温机构13，其中，降温机构13包括固定连接在外柜体1上端的电机箱16，电机箱16内安装有驱动电机17，外柜体1上设有上下连通的第一开口18，驱动电机17的驱动轴贯穿电机箱16的底壁并与第一开口18内的风扇19固定连接，具体的，内柜体2的底壁上设有第二开口20，且隔板3上设有与第二开口20连通的第三开口21，外柜体1的底壁上设有两个排气孔22，且排气

孔22的内壁上固定连接有过滤网23，使得内柜体2中的热气流能够从外柜体1的底部顺利排出，提高了降温的效果，外柜体1的下端四角处均连接有移动机构，具体的，移动机构包括固定连接在外柜体1下端的伸缩杆24，伸缩杆24的伸缩端与U型件25固定连接，U型件25的两个支脚之间转动连接有滚轮26。

[0018] 本实用新型在使用时，通过在外柜体1内安装有水箱4，通过第一连接管6将水箱4与冷凝管5连接，起到了水冷的效果，并且通过水泵8实现了水的循环使用，减少了资源的浪费，冷凝管5在导热板10的辅助作用下，能够吸收内柜体2中的热量，起到初步降温的效果；通过在外柜体1的上端安装降温机构，在驱动电机17的作用下，使得风扇19能够快速的对内柜体2中的计算机元件进行进一步的降温处理，而大部分热量会从外柜体1下端的排气孔22排出，保证了柜体内使用的正常温度，提高了使用的稳定性；通过在外柜体1的下端四角处均设置移动机构，便于对柜体的移动，满足了不同的使用需求，提高了装置的实用性。

[0019] 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实用新型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之内。

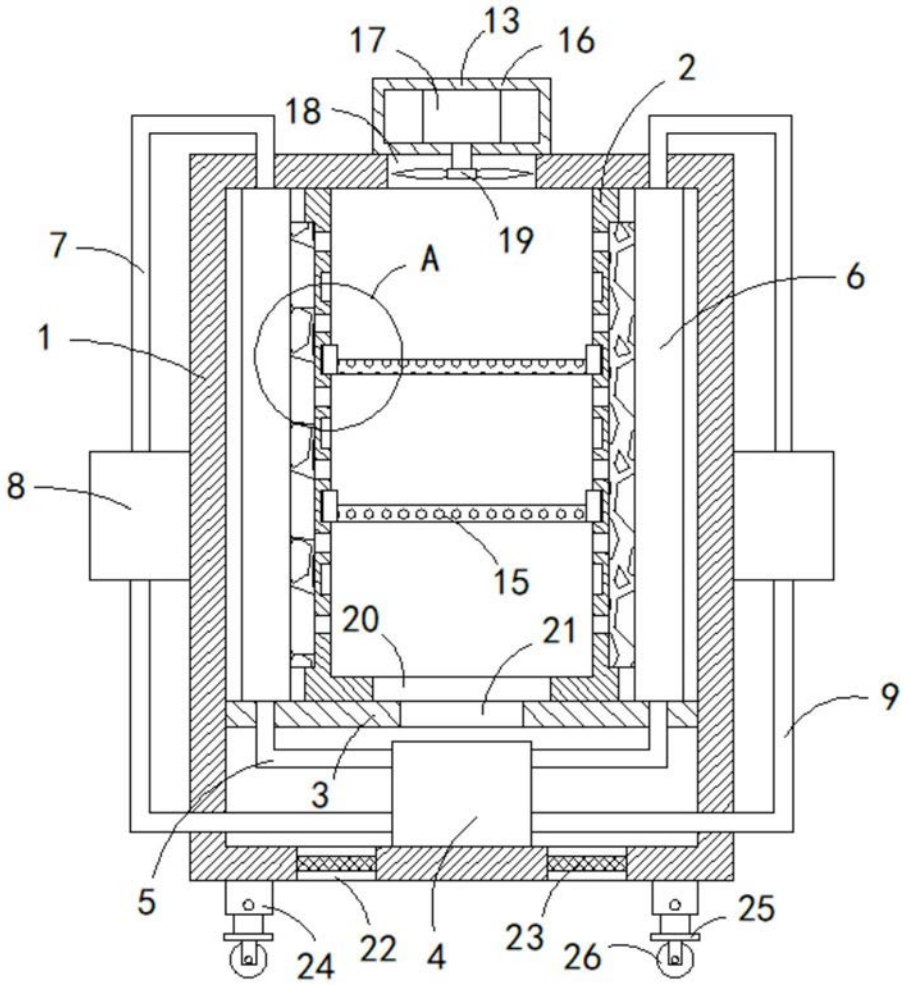


图1

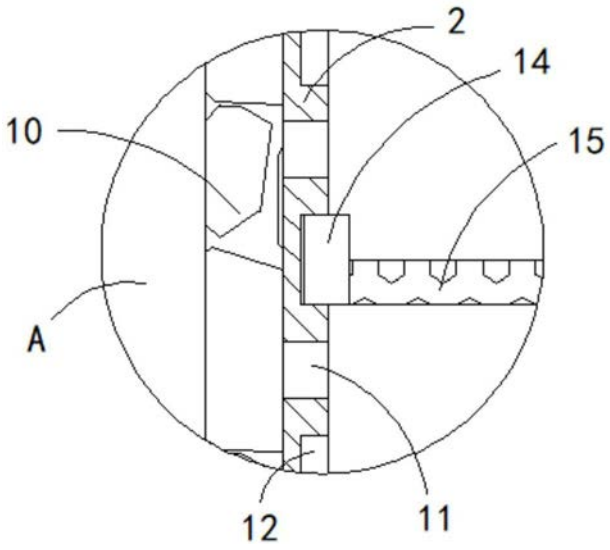


图2