(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 209749003 U
(45)授权公告日 2019.12.06

(21)申请号 201821690692.7

(22)申请日 2018.10.18

(73)专利权人 信阳农林学院
地址 464000 河南省信阳市羊山新区新24大街信阳农林学院

(72)发明人 刘旋 罗丹 冯玉涵 陈卓 马原

(74)专利代理机构 郑州立格知识产权代理有限公司 41126
代理人 李红卫

(51)Int.Cl.
H05K 7/20(2006.01)
G06F 1/20(2006.01)

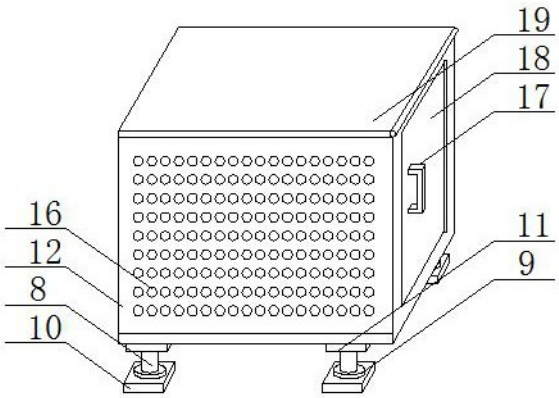
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种大数据一体机的散热装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种大数据一体机的散热装置，包括箱体，所述箱体内的一端侧壁上可拆卸连接有安装板，所述安装板的两侧均固定有固定块，两个固定块的一侧共同固定有固定板，所述固定板的一侧固定有固定盒，所述固定盒内设有调节装置，所述调节装置上设有两个连接杆，所述固定盒的一侧设有第一开口，两个连接杆的一端均贯穿第一开口并延伸至固定盒的一侧，所述固定板的两侧均铰接有第一转动板。本实用新型解决了不能调节散热角度导致散热效率低的问题，同时也解决了散热效果差，达不到理想的散热效果的问题，避免了因大数据一体机因温度高导致使用寿命缩减的情况发生，操作简单，方便使用。



CN 209749003 U

1.一种大数据一体机的散热装置,包括箱体(12),其特征在于:所述箱体(12)内的一端侧壁上可拆卸连接有安装板(6),所述安装板(6)的两侧均固定有固定块(5),两个固定块(5)的一侧共同固定有固定板(4),所述固定板(4)的一侧固定有固定盒(22),所述固定盒(22)内设有调节装置,所述调节装置上设有两个连接杆(3),所述固定盒(22)的一侧设有第一开口(25),两个连接杆(3)的一端均贯穿第一开口(25)并延伸至固定盒(22)的一侧,所述固定板(4)的两侧均铰接有第一转动板(2),两个连接杆(3)的一端分别转动连接在第一转动板(2)的一侧,所述固定板(4)的另外两侧均铰接有第二转动板(14),所述固定块(5)的一侧转动连接有电动伸缩杆(15),两个电动伸缩杆(15)的一端分别转动连接在两个第二转动板(14)的一侧,所述第一转动板(2)和第二转动板(14)上均设有凹槽(21),所述第一转动板(2)和第二转动板(14)的另一侧均固定有驱动电机(13),所述驱动电机(13)的输出轴贯穿凹槽(21)的侧壁并延伸至凹槽(21)内,所述驱动电机(13)的输出轴末端固定有散热风扇(1),且散热风扇(1)位于凹槽(21)内。

2.根据权利要求1所述的一种大数据一体机的散热装置,其特征在于,所述调节装置包括转动连接在固定盒(22)内相对侧壁之间的螺杆(23),所述固定盒(22)内的相对侧壁上均设有滑槽(26),所述滑槽(26)内安装有两个滑块(29),同一侧的两个滑块(29)为一组,同一组的两个滑块(29)之间共同固定有移动块(20),所述螺杆(23)上设有正向螺纹和反向螺纹,其中一个移动块(20)螺纹套接在设有正向螺纹的螺杆(23)上,另一个移动块(20)螺纹套接在设有反向螺纹的螺杆(23)上,所述螺杆(23)上固定套装有第一锥形齿轮(27),所述固定盒(22)的一侧固定有伺服电机(24),所述伺服电机(24)的输出轴贯穿固定盒(22)的侧壁并延伸至固定盒(22)内,所述伺服电机(24)的输出轴末端固定有第二锥形齿轮(28),且第一锥形齿轮(27)和第二锥形齿轮(28)相互啮合,两个连接杆(3)的一端分别转动连接在两个移动块(20)的一侧。

3.根据权利要求1所述的一种大数据一体机的散热装置,其特征在于,所述安装板(6)上设有四个通孔,所述箱体(12)内的一端侧壁上设有四个和通孔对应的螺纹盲孔,所述通孔内贯穿设有螺钉(7),所述螺钉(7)的一端延伸至螺纹盲孔内。

4.根据权利要求1所述的一种大数据一体机的散热装置,其特征在于,所述箱体(12)的下端四角均固定有连接块(11),所述连接块(11)的下端固定有支撑杆(8),所述支撑杆(8)的下端固定有垫板(9),所述垫板(9)的下端固定有垫块(10)。

5.根据权利要求1所述的一种大数据一体机的散热装置,其特征在于,所述箱体(12)的一侧设有第二开口,所述第二开口处铰接有第一封盖(18),所述第一封盖(18)的一侧固定有拉手(17),所述箱体(12)的上端设有第三开口,所述第三开口处铰接有第二封盖(19)。

6.根据权利要求1所述的一种大数据一体机的散热装置,其特征在于,所述箱体(12)的两侧均等间距设有多个散热孔(16)。

一种大数据一体机的散热装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及大数据一体机技术领域，尤其涉及一种大数据一体机的散热装置。

背景技术

[0002] 大数据一体机是面向大数据存储、处理、展现全环节、软硬一体化的方案型产品。当前，数据处理领域正处于平台架构的更替期，大数据一体机的面市，解决了原有架构的扩展瓶颈和新技术条件下的客户应用门槛，进一步推进了大数据技术在我国各行业的应用。

[0003] 大数据一体机在运行一段时间后，会使温度升高，此时需要对大数据一体机进行散热，但是，现有的散热装置散热面积小，无法调节散热角度，并且散热效果差，影响了大数据一体机的使用寿命，为此，我们提出了一种大数据一体机的散热装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种大数据一体机的散热装置。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种大数据一体机的散热装置，包括箱体，所述箱体内的一端侧壁上可拆卸连接有安装板，所述安装板的两侧均固定有固定块，两个固定块的一侧共同固定有固定板，所述固定板的一侧固定有固定盒，所述固定盒内设有调节装置，所述调节装置上设有两个连接杆，所述固定盒的一侧设有第一开口，两个连接杆的一端均贯穿第一开口并延伸至固定盒的一侧，所述固定板的两侧均铰接有第一转动板，两个连接杆的一端分别转动连接在第一转动板的一侧，所述固定板的另外两侧均铰接有第二转动板，所述固定块的一侧转动连接有电动伸缩杆，两个电动伸缩杆的一端分别转动连接在两个第二转动板的一侧，所述第一转动板和第二转动板上均设有凹槽，所述第一转动板和第二转动板的另一侧均固定有驱动电机，所述驱动电机的输出轴贯穿凹槽的侧壁并延伸至凹槽内，所述驱动电机的输出轴末端固定有散热风扇，且散热风扇位于凹槽内。

[0007] 优选地，所述调节装置包括转动连接在固定盒内相对侧壁之间的螺杆，所述固定盒内的相对侧壁上均设有滑槽，所述滑槽内安装有两个滑块，同一侧的两个滑块为一组，同一组的两个滑块之间共同固定有移动块，所述螺杆上设有正向螺纹和反向螺纹，其中一个移动块螺纹套接在设有正向螺纹的螺杆上，另一个移动块螺纹套接在设有反向螺纹的螺杆上，所述螺杆上固定套装有第一锥形齿轮，所述固定盒的一侧固定有伺服电机，所述伺服电机的输出轴贯穿固定盒的侧壁并延伸至固定盒内，所述伺服电机的输出轴末端固定有第二锥形齿轮，且第一锥形齿轮和第二锥形齿轮相互啮合，两个连接杆的一端分别转动连接在两个移动块的一侧。

[0008] 优选地，所述安装板上设有四个通孔，所述箱体内的一端侧壁上设有四个和通孔对应的螺纹盲孔，所述通孔内贯穿设有螺钉，所述螺钉的一端延伸至螺纹盲孔内。

[0009] 优选地，所述箱体的下端四角均固定有连接块，所述连接块的下端固定有支撑杆，所述支撑杆的下端固定有垫板，所述垫板的下端固定有垫块。

[0010] 优选地，所述箱体的一侧设有第二开口，所述第二开口处铰接有第一封盖，所述第一封盖的一侧固定有拉手，所述箱体的上端设有第三开口，所述第三开口处铰接有第二封盖。

[0011] 优选地，所述箱体的两侧均等间距设有多个散热孔。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 1、通过散热风扇、第二转动板、第一转动板和散热孔之间的配合，解决了散热效果差的问题，扩大了散热面积，增强了散热效果，延长了大数据一体机的使用寿命；

[0014] 2、通过电动伸缩杆、螺杆、移动块和连接杆之间的配合，解决了不能调节散热角度的问题，实现了能根据需求，从多个角度进行散热的功能，提高了散热效率；

[0015] 综上所述，该装置解决了不能调节散热角度导致散热效率低的问题，同时也解决了散热效果差，达不到理想的散热效果的问题，避免了因大数据一体机因温度高导致使用寿命缩减的情况发生，操作简单，方便使用。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种大数据一体机的散热装置的外部结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型提出的一种大数据一体机的散热装置的内部结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型提出的一种大数据一体机的散热装置箱体的内部结构示意图；

[0019] 图4为本实用新型提出的一种大数据一体机的散热装置固定盒的内部结构示意图；

[0020] 图5为本实用新型提出的一种大数据一体机的散热装置的A处放大图。

[0021] 图中：1散热风扇、2第一转动板、3连接杆、4固定板、5固定块、6安装板、7螺钉、8支撑杆、9垫板、10垫块、11连接块、12箱体、13驱动电机、14第二转动板、15电动伸缩杆、16散热孔、17拉手、18第一封盖、19第二封盖、20移动块、21凹槽、22固定盒、23螺杆、24伺服电机、25第一开口、26滑槽、27第一锥形齿轮、28第二锥形齿轮、29滑块。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 参照图1-5，一种大数据一体机的散热装置，包括箱体12，便于放置设备，箱体12内的一端侧壁上可拆卸连接有安装板6，安装板6的两侧均固定有固定块5，两个固定块5的一侧共同固定有固定板4，方便固定固定板4，固定板4的一侧固定有固定盒22，固定盒22内设有调节装置，调节装置上设有两个连接杆3，固定盒22的一侧设有第一开口25，两个连接杆3的一端均贯穿第一开口25并延伸至固定盒22的一侧，固定板4的两侧均铰接有第一转动板2，两个连接杆3的一端分别转动连接在第一转动板2的一侧，在调节装置的作用下，方便带动连接杆3移动，连接杆3移动带动第一转动板2转动，方便对第一转动板2的角度进行调节；

[0024] 固定板4的另外两侧均铰接有第二转动板14，固定块5的一侧转动连接有电动伸缩

杆15，两个电动伸缩杆15的一端分别转动连接在两个第二转动板14的一侧，电动伸缩杆15移动带动第二转动板14转动，第一转动板2和第二转动板14上均设有凹槽21，第一转动板2和第二转动板14的另一侧均固定有驱动电机13，驱动电机13的输出轴贯穿凹槽21的侧壁并延伸至凹槽21内，驱动电机13的输出轴末端固定有散热风扇1，驱动电机13的输出轴转动带动散热风扇1转动，且散热风扇1位于凹槽21内，箱体12的两侧均等间距设有多个散热孔16，便于散热，通过调节装置和电动伸缩杆15的配合，方便调节散热风扇1的角度，实现了从多个角度进行散热的功能。

[0025] 本实用新型中，调节装置包括转动连接在固定盒22内相对侧壁之间的螺杆23，固定盒22内的相对侧壁上均设有滑槽26，滑槽26内安装有两个滑块29，同一侧的两个滑块29为一组，同一组的两个滑块29之间共同固定有移动块20，方便移动块20移动，减少移动块20移动时遇到的阻力，螺杆23上设有正向螺纹和反向螺纹，其中一个移动块20螺纹套接在设有正向螺纹的螺杆23上，另一个移动块20螺纹套接在设有反向螺纹的螺杆23上，螺杆23转动带动两个移动块20相向移动，为调节第一转动板2的角度提供动力；

[0026] 螺杆23上固定套装有第一锥形齿轮27，第一锥形齿轮27转动带动螺杆23转动，固定盒22的一侧固定有伺服电机24，伺服电机24的输出轴贯穿固定盒22的侧壁并延伸至固定盒22内，伺服电机24的输出轴末端固定有第二锥形齿轮28，伺服电机24的输出轴转动带动第二锥形齿轮28转动，且第一锥形齿轮27和第二锥形齿轮28相互啮合，两个连接杆3的一端分别转动连接在两个移动块20的一侧，第二锥形齿轮28转动带动第一锥形齿轮27转动，为螺杆23的转动提供动力。

[0027] 本实用新型中，安装板6上设有四个通孔，箱体12内的一端侧壁上设有四个和通孔对应的螺纹盲孔，通孔内贯穿设有螺钉7，螺钉7的一端延伸至螺纹盲孔内，方便安装和拆卸，提高安装和拆卸的效率。

[0028] 本实用新型中，箱体12的下端四角均固定有连接块11，连接块11的下端固定有支撑杆8，支撑杆8的下端固定有垫板9，垫板9的下端固定有垫块10，起到稳定支撑箱体12的作用，提高箱体12的稳定性。

[0029] 本实用新型中，箱体12的一侧设有第二开口，第二开口处铰接有第一封盖18，第一封盖18的一侧固定有拉手17，箱体12的上端设有第三开口，第三开口处铰接有第二封盖19，方便打开第一封盖18和第二封盖19，从而增加了散热的效果。

[0030] 本实用新型中，在使用时，先将箱体12固定在合适的位置上，然后将安装板6固定在箱体12内，然后伺服电机24的输出轴转动带动第二锥形齿轮28转动，第二锥形齿轮28转动带动第一锥形齿轮27转动，第一锥形齿轮27转动带动螺杆23转动，螺杆23转动带动两个移动块20相向移动，移动块20移动带动滑块29在滑槽26内滑动，移动块20移动时带动连接杆3移动，连接杆3移动带动第一转动板2转动，然后电动伸缩杆15移动带动两个第二转动板14调节角度，将第一转动板2和第二转动板14角度调好之后，利用驱动电机13的输出轴转动带动散热风扇1转动，从而方便对箱体12内的设备进行散热。

[0031] 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。

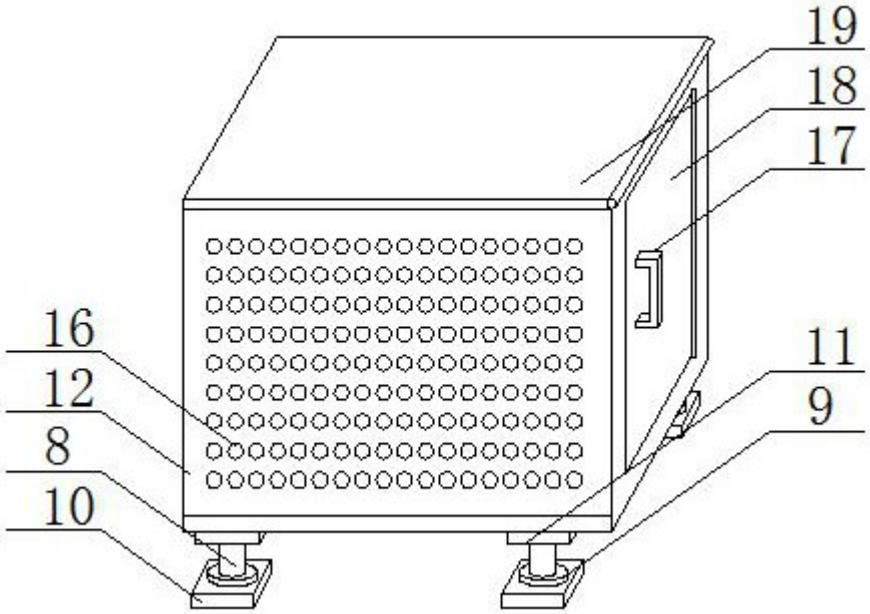


图1

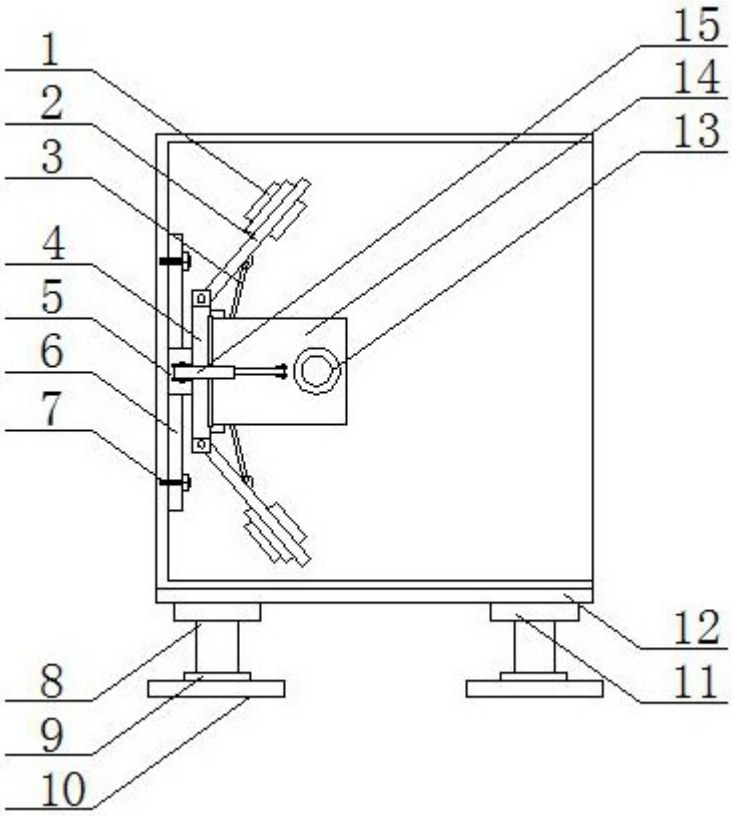


图2

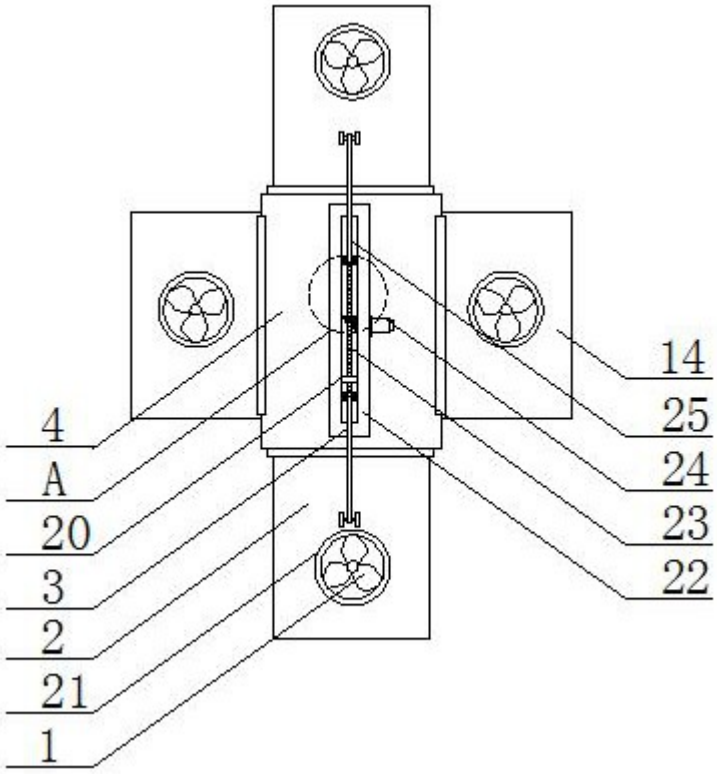


图3

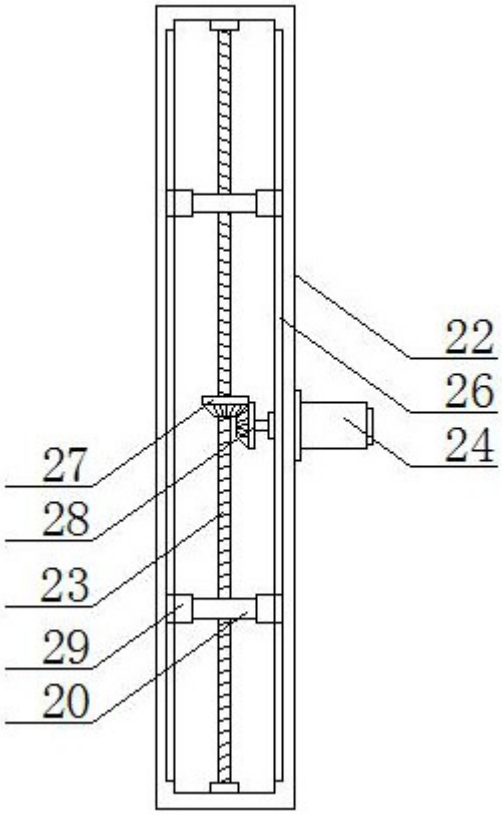


图4

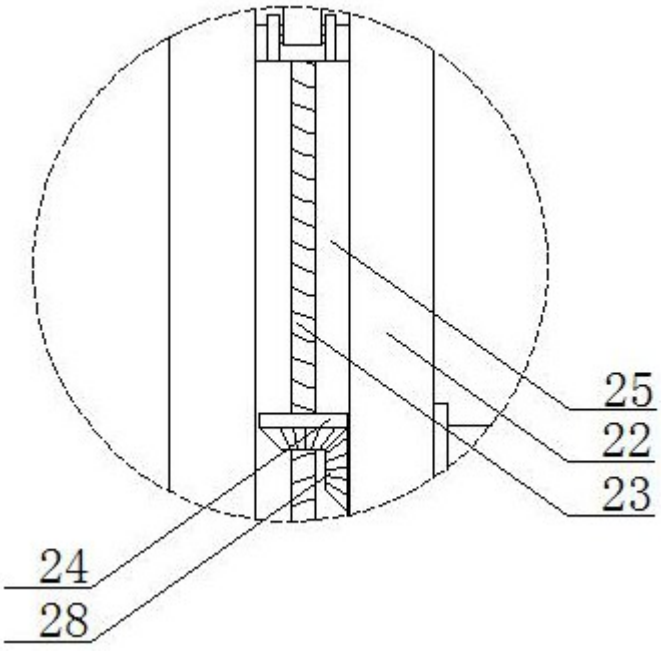


图5