



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207503147 U

(45)授权公告日 2018.06.15

(21)申请号 201721541390.9

(22)申请日 2017.11.17

(73)专利权人 河北宏轩凯业电子科技有限公司

地址 050000 河北省石家庄市桥西区裕华西路103号1-1015

(72)发明人 李宁

(74)专利代理机构 北京权智天下知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11638

代理人 王新爱

(51) Int. Cl.

G06F 1/20(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

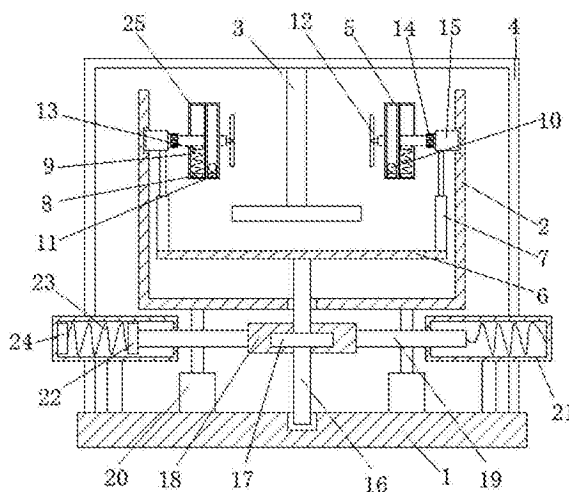
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

## (54)实用新型名称

一种计算机服务器的高效散热装置

## (57)摘要

本实用新型公开了一种计算机服务器的高效散热装置,包括支架,所述支架的上端面中心转动连接螺杆的下端,此计算机服务器的高效散热装置结构简单,在承物台上放置服务器,通过接通外部电源,启动电机和风机,电机带动第二安装盒旋转,第二安装盒能够上下移动,使第二插杆在第二弹簧的作用下水平移动,齿条带动齿轮转动,从而使螺杆转动,安装桶在第三伸缩杆的限位作用下垂直上下移动,使风机上下移动,并且螺杆的转动也通过转杆和第一伸缩杆让圆环转动,使风机水平转动,从而进一步调整风机的位置,进而扩大了风机的吹风面积,提高了对服务器的散热效果。



1. 一种计算机服务器的高效散热装置,包括支架(1),其特征在于:所述支架(1)的上端面中心转动连接螺杆(16)的下端,螺杆(16)的上端螺纹贯穿安装桶(2)的底板到达安装桶(2)的内部并且固定连接有转杆(6),所述安装桶(2)的外底壁通过若干第三伸缩杆(20)连接在支架(1)的上端面,所述螺杆(16)上固定套接有齿轮(17),齿轮(17)位于安装桶(2)的下方,所述齿轮(17)啮合有齿条(18),所述齿条(18)的两端均固定连接第二插杆(19)的一端,第二插杆(19)的另一端活动插接在套筒(21)内,其中一个所述套筒(21)的内侧壁固定连接第二永磁体(24)的一侧,第二永磁体(24)的另一侧通过第二弹簧(23)连接第二电磁铁(22)的一侧,第二电磁铁(22)的另一侧与对应的第二插杆(19)固定连接,另一个所述套筒(21)的内侧壁通过第三弹簧连接对应的第二插杆(19),所述套筒(21)的外壁与支架(1)的上端面固定连接,所述支架(1)的上端面固定连接框架(4)的下端,框架(4)的内顶壁固定连接第一插杆(3),第一插杆(3)的下端固定连接有承物台;

所述转杆(6)的上端面两侧均固定连接第一伸缩杆(7)的一端,第一伸缩杆(7)的另一端固定连接在圆环(15)的下端面,所述圆环(15)的外圈侧壁滑动连接在安装桶(2)内侧壁所开设的环形滑槽内,所述圆环(15)的内圈侧壁固定连接若干电机(14),电机(14)的输出端活动贯穿第二安装盒(25)侧壁所开设的条形通孔到达第二安装盒(25)的内部并且滑动连接在第二安装盒(25)内侧壁所开设的条形滑槽内,所述电机(14)的输出端位于第二安装盒(25)内的一段侧壁固定连接第一永磁体(13)的一侧,第一永磁体(13)的另一侧通过第一弹簧(9)连接第一电磁铁(8)的一侧,第一电磁铁(8)的另一侧与第二安装盒(25)的内底壁固定连接,所述第二安装盒(25)远离电机(14)的外侧壁固定连接有第一安装盒(5),第一安装盒(5)的内壁滑动连接有第一导电块(10),第一安装盒(5)的内底壁固定连接有第二导电块(11),所述第一安装盒(5)远离第二安装盒(25)的外侧壁固定连接有风机(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种计算机服务器的高效散热装置,其特征在于:所述第一导电块(10)为球体结构。

3. 根据权利要求1所述的一种计算机服务器的高效散热装置,其特征在于:所述电机(14)多于三个,且关于圆环(15)的中心等距环形分布。

4. 根据权利要求1所述的一种计算机服务器的高效散热装置,其特征在于:所述框架(4)为U型结构。

5. 根据权利要求1所述的一种计算机服务器的高效散热装置,其特征在于:所述第一插杆(3)的上端位于框架(4)的内顶壁中心。

6. 根据权利要求1所述的一种计算机服务器的高效散热装置,其特征在于:所述电机(14)的输出端为长方体结构。

7. 根据权利要求1所述的一种计算机服务器的高效散热装置,其特征在于:所述圆环(15)的中心与螺杆(16)在同一条直线上。

## 一种计算机服务器的高效散热装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及计算机技术领域,具体为一种计算机服务器的高效散热装置。

### 背景技术

[0002] 电脑服务器是一种高性能计算机,作为网络的节点,存储、处理网络上80%的数据、信息,因此也被称为网络的灵魂。做一个形象的比喻:电脑服务器就像是邮局的交换机,而微机、笔记本、PDA、手机等固定或移动的网络终端,就如散落在家庭、各种办公场所、公共场所等处的电话机。我们与外界日常的生活、工作中的电话交流、沟通,必须经过交换机,才能到达目标电话;同样如此,网络终端设备如家庭、企业中的微机上网,获取资讯,与外界沟通、娱乐等,也必须经过电脑服务器,因此也可以说是电脑服务器在“组织”和“领导”这些设备。计算机服务器长时间工作会产生热量,不及时进行散热会降低计算机服务器的工作效率,为此,提出一种计算机服务器的高效散热装置。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种计算机服务器的高效散热装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种计算机服务器的高效散热装置,包括支架,所述支架的上端面中心转动连接螺杆的下端,螺杆的上端螺纹贯穿安装桶的底板到达安装桶的内部并且固定连接有转杆,所述安装桶的外底壁通过若干第三伸缩杆连接在支架的上端面,所述螺杆上固定套接有齿轮,齿轮位于安装桶的下方,所述齿轮啮合有齿条,所述齿条的两端均固定连接第二插杆的一端,第二插杆的另一端活动插接在套筒内,其中一个所述套筒的内侧壁固定连接第二永磁体的一侧,第二永磁体的另一侧通过第二弹簧连接第二电磁铁的一侧,第二电磁铁的另一侧与对应的第二插杆固定连接,另一个所述套筒的内侧壁通过第三弹簧连接对应的第二插杆,所述套筒的外壁与支架的上端面固定连接,所述支架的上端面固定连接框架的下端,框架的内顶壁固定连接有第一插杆,第一插杆的下端固定连接有承物台;

[0006] 所述转杆的上端面两侧均固定连接第一伸缩杆的一端,第一伸缩杆的另一端固定连接在圆环的下端面,所述圆环的外圈侧壁滑动连接在安装桶内侧壁所开设的环形滑槽内,所述圆环的内圈侧壁固定连接若干电机,电机的输出端活动贯穿第二安装盒侧壁所开设的条形通孔到达第二安装盒的内部并且滑动连接在第二安装盒内侧壁所开设的条形滑槽内,所述电机的输出端位于第二安装盒内的一段侧壁固定连接第一永磁体的一侧,第一永磁体的另一侧通过第一弹簧连接第一电磁铁的一侧,第一电磁铁的另一侧与第二安装盒的内底壁固定连接,所述第二安装盒远离电机的外侧壁固定连接有第一安装盒,第一安装盒的内壁滑动连接有第一导电块,第一安装盒的内底壁固定连接有第二导电块,所述第一安装盒远离第二安装盒的外侧壁固定连接有风机。

[0007] 优选的,所述第一导电块为球体结构。

- [0008] 优选的,所述电机多于三个,且关于圆环的中心等距环形分布。
- [0009] 优选的,所述框架为U型结构。
- [0010] 优选的,所述第一插杆的上端位于框架的内顶壁中心。
- [0011] 优选的,所述电机的输出端为长方体结构。
- [0012] 优选的,所述圆环的中心与螺杆在同一条直线上。
- [0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:此计算机服务器的高效散热装置结构简单,在承物台上放置服务器,通过接通外部电源,启动电机和风机,电机带动第二安装盒旋转,从而使第一安装盒旋转,进而使第一导电块受重力的作用在第一安装盒内滑动,与第二导电块接触,从而将第一电磁铁和第二电磁铁通电,第一电磁铁吸引第一永磁体,使电机带动第二安装盒旋转的同时,第二安装盒能够上下移动,不断的调整了风机的位置,使散热效果更佳,第二电磁铁吸引第二永磁体,使第二插杆在第二弹簧的作用下水平移动,齿条带动齿轮转动,从而使螺杆转动,安装桶在第三伸缩杆的限位作用下垂直上下移动,使风机上下移动,并且螺杆的转动也通过转杆和第一伸缩杆让圆环转动,使风机水平转动,从而进一步调整风机的位置,进而扩大了风机的吹风面积,提高了对服务器的散热效果。

#### 附图说明

- [0014] 图1为本实用新型结构示意图。
- [0015] 图中:支架1、安装桶2、第一插杆3、框架4、第一安装盒5、转杆6、第一伸缩杆7、第一电磁铁8、第一弹簧9、第一导电块10、第二导电块11、风机12、第一永磁体13、电机14、圆环15、螺杆16、齿轮17、齿条18、第二插杆19、第三伸缩杆20、套筒21、第二电磁铁22、第二弹簧23、第二永磁体24、第二安装盒25。

#### 具体实施方式

[0016] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 请参阅图1,本实用新型提供一种技术方案:

[0018] 一种计算机服务器的高效散热装置,包括支架1,支架1的上端面中心转动连接螺杆16的下端,螺杆16的上端螺纹贯穿安装桶2的底板到达安装桶2的内部并且固定连接转杆6,安装桶2的外底壁通过若干第三伸缩杆20连接在支架1的上端面,螺杆16上固定套接有齿轮17,齿轮17位于安装桶2的下方,齿轮17啮合有齿条18,齿条18的两端均固定连接第二插杆19的一端,第二插杆19的另一端活动插接在套筒21内,其中一个套筒21的内侧壁固定连接第二永磁体24的一侧,第二永磁体24的另一侧通过第二弹簧23连接第二电磁铁22的一侧,第二电磁铁22的另一侧与对应的第二插杆19固定连接,另一个套筒21的内侧壁通过第三弹簧连接对应的第二插杆19,套筒21的外壁与支架1的上端面固定连接,支架1的上端面固定连接框架4的下端,框架4为U型结构,框架4的内顶壁固定连接第一插杆3,第一插杆3的下端固定连接承物台,第一插杆3的上端位于框架4的内顶壁中心;

[0019] 转杆6的上端面两侧均固定连接第一伸缩杆7的一端,第一伸缩杆7的另一端固定

连接在圆环15的下端面,圆环15的中心与螺杆16在同一条直线上,圆环15的外圈侧壁滑动连接在安装桶2内侧壁所开设的环形滑槽内,圆环15的内圈侧壁固定连接有若干电机14,电机14的输出端活动贯穿第二安装盒25侧壁所开设的条形通孔到达第二安装盒25的内部并且滑动连接在第二安装盒25内侧壁所开设的条形滑槽内,电机14的输出端为长方体结构,电机14多于三个,且关于圆环15的中心等距环形分布,电机14的输出端位于第二安装盒25内的一段侧壁固定连接第一永磁体13的一侧,第一永磁体13的另一侧通过第一弹簧9连接第一电磁铁8的一侧,第一电磁铁8的另一侧与第二安装盒25的内底壁固定连接,第二安装盒25远离电机14的外侧壁固定连接有第一安装盒5,第一安装盒5的内壁滑动连接有第一导电块10,第一导电块10为球体结构,第一安装盒5的内底壁固定连接有第二导电块11,第一安装盒5远离第二安装盒25的外侧壁固定连接有风机12,风机12和外部电源通过导线共同组成一条串联电路,电机14和外部电源通过导线共同组成一条串联电路,第一电磁铁8、第二电磁铁22、第一导电块10、第二导电块11和外部电源通过导线共同组成一条串联电路。

[0020] 工作原理:在承物台上放置服务器,通过接通外部电源,启动电机14和风机12,电机14带动第二安装盒25旋转,从而使第一安装盒5旋转,进而使第一导电块10受重力的作用在第一安装盒5内滑动,与第二导电块11接触,从而将第一电磁铁8和第二电磁铁22通电,第一电磁铁8吸引第一永磁体13,使电机14带动第二安装盒25旋转的同时,第二安装盒25能够上下移动,不断的调整了风机12的位置,使散热效果更佳,第二电磁铁22吸引第二永磁体24,使第二插杆19在第二弹簧23的作用下水平移动,齿条18带动齿轮17转动,从而使螺杆16转动,安装桶2在第三伸缩杆20的限位作用下垂直上下移动,使风机12上下移动,并且螺杆16的转动也通过转杆6和第一伸缩杆7让圆环15转动,使风机12水平转动,从而进一步调整风机12的位置,进而扩大了风机12的吹风面积,提高了对服务器的散热效果。

[0021] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

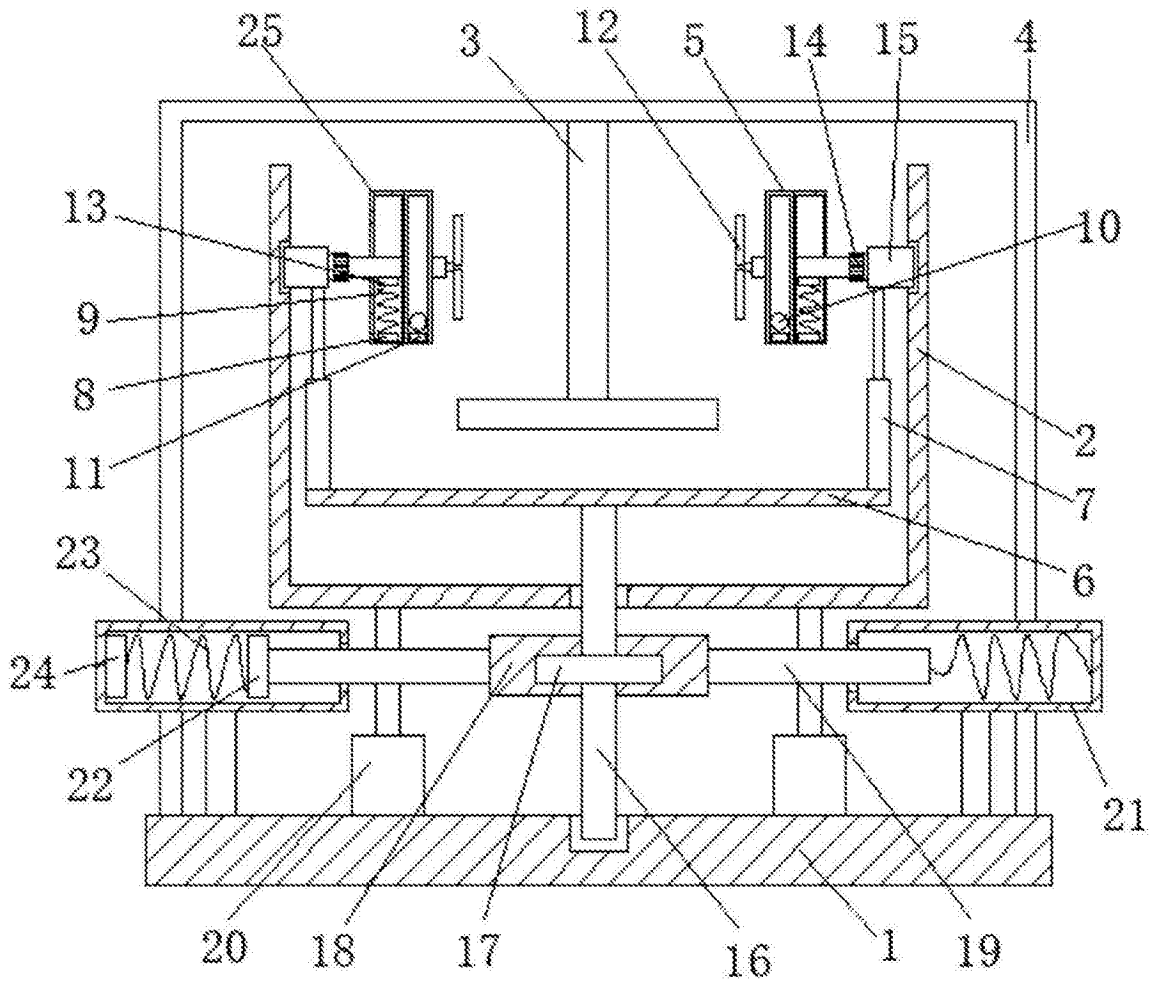


图1