(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 209132698 U
(45)授权公告日 2019.07.19

(21)申请号 201821114503.1

(22)申请日 2018.07.14

(73)专利权人 天津滨创生产力促进有限公司
地址 300012 天津市河东区大王庄七纬路83号(第六层C区606室)

(72)发明人 靳文静

(74)专利代理机构 天津市新天方专利代理有限责任公司 12104
代理人 张强

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

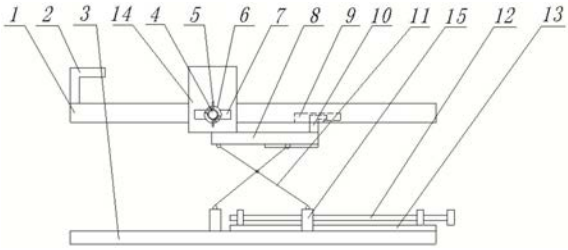
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种可调式笔记本电脑散热器

(57)摘要

本实用新型涉及一种可调式笔记本电脑散热器。包括底板,在底板的上方设置升降板,在底板和升降板之间设置升降组件,在升降板的上方设置支撑架,在支撑架上开设通孔,在通孔内设置风扇,在支撑架一侧边缘设置截面为倒置的“L”形的卡板,在支撑架两端设置竖直的固定板,固定板与升降板固接,还包括垂直且贯穿固定板的截面为环形的固定柱和沿固定柱轴向贯穿固定柱的转轴,在转轴的外端对称设置两个卡块,在固定柱外端面上开设有供卡块插入的卡槽,在转轴的内端固接多边形插块,在支撑架宽度方向上的两侧壁开设与插块相配合的沿支撑架长度方向延伸的插孔,插块与插孔沿着插孔长度方向滑动连接。本实用新型可实现倾斜角度和摆放高度的调节。



CN 209132698 U

1.一种可调式笔记本电脑散热器,其特征在于:包括底板(3),在底板(3)的上方设置升降板(8),在底板(3)和升降板(8)之间设置升降组件,在升降板(8)的上方设置支撑架(1),在支撑架(1)上开设通孔,在通孔内设置风扇,在支撑架(1)的长度方向上的一侧边缘设置截面为倒置的“L”形的卡板(2),卡板(2)的水平部的端部朝向支撑架(1)长度方向上的另一侧边,在支撑架(1)前后两端设置竖直的固定板(14),固定板(14)与升降板(8)固接,还包括垂直且贯穿固定板(14)的截面为环形的固定柱(6)和沿固定柱(6)轴向贯穿固定柱(6)的转轴(4),在转轴(4)的外端对称设置两个卡块(5),卡块(5)的轴线垂直于转轴(4)的轴线且有交点,在固定柱(6)外端面上开设有供卡块(5)插入的卡槽(16),各卡槽(16)的轴线垂直于转轴(4)的轴线且有交点,在转轴(4)的内端固接多边形插块(17),在支撑架(1)宽度方向上的两侧壁开设与插块(17)相配合的沿支撑架(1)长度方向延伸的插孔,插块(17)与插孔沿着插孔长度方向滑动连接。

2.根据权利要求1所述的可调式笔记本电脑散热器,其特征在于:所述升降组件包括两组由两根升降杆铰接构成的“X”形的竖直的升降架(11),在一个升降杆的上端铰接设置滑块、下端与底板(3)铰接,滑块与升降板(8)滑动连接,另一支撑杆的上端与升降板(8)铰接,在两组升降架(11)中的与升降板(8)铰接的升降杆的下端之间设置移动块(15),与升降板(8)铰接的升降杆与移动块(15)铰接,还包括架设在底板(3)上的螺杆(12),移动块(15)与螺杆(12)螺纹连接、与底板(3)滑动连接。

3.根据权利要求1所述的可调式笔记本电脑散热器,其特征在于:在固定板(14)上开设水平的条形孔(7),固定柱(6)自条形孔(7)穿过固定板(14),固定柱(6)与固定板(14)沿条形孔(7)的长度方向滑动连接,在升降板(8)的上表面设置截面为倒置的“L”形的插板(10),在支撑架(1)的下表面开设有截面为倒置的“L”形的插槽(9),插板(10)与插槽(9)插接,插板(10)水平部的宽度小于插槽(9)敞口端的宽度。

一种可调式笔记本电脑散热器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及计算机散热技术领域，尤其涉及一种可调式笔记本电脑散热器。

背景技术

[0002] 很多科技服务型企业通常使用笔记本电脑向客户推广服务技术，但是笔记本电脑散热效果较差，为了提高笔记本电脑的散热效果，保证其使用质量，通常在笔记本电脑的底部安装一个带有风扇的支撑架，现有的支撑架不具备调节功能，无法实现支撑角度和支撑高度的变化，而在很多使用场合需根据使用环境调节电脑的倾斜角度和摆放高度。

发明内容

[0003] 本实用新型旨在解决现有技术的不足，而提供一种倾斜角度和摆放高度可变的可调式笔记本电脑散热器。

[0004] 本实用新型为实现上述目的，采用以下技术方案：一种可调式笔记本电脑散热器，包括底板，在底板的上方设置升降板，在底板和升降板之间设置升降组件，在升降板的上方设置支撑架，在支撑架上开设通孔，在通孔内设置风扇，在支撑架的长度方向上的一侧边缘设置截面为倒置的“L”形的卡板，卡板的水平部的端部朝向支撑架长度方向上的另一侧边，在支撑架前后两端设置竖直的固定板，固定板与升降板固接，还包括垂直且贯穿固定板的截面为环形的固定柱和沿固定柱轴向贯穿固定柱的转轴，在转轴的外端对称设置两个卡块，卡块的轴线垂直于转轴的轴线且有交点，在固定柱外端面上开设有供卡块插入的卡槽，各卡槽的轴线垂直于转轴的轴线且有交点，在转轴的内端固接多边形插块，在支撑架宽度方向上的两侧壁开设与插块相配合的沿支撑架长度方向延伸的插孔，插块与插孔沿着插孔长度方向滑动连接。

[0005] 优选地：所述升降组件包括两组由两根升降杆铰接构成的“X”形的竖直的升降架，在一个升降杆的上端铰接设置滑块、下端与底板铰接，滑块与升降板滑动连接，另一支撑杆的上端与升降板铰接，在两组升降架中的与升降板铰接的升降杆的下端之间设置移动块，与升降板铰接的升降杆与移动块铰接，还包括架设在底板上的螺杆，移动块与螺杆螺纹连接、与底板滑动连接。

[0006] 优选地：在固定板上开设水平的条形孔，固定柱自条形孔穿过固定板，固定柱与固定板沿条形孔的长度方向滑动连接，在升降板的上表面设置截面为倒置的“L”形的插板，在支撑架的下表面开设有截面为倒置的“L”形的插槽，插板与插槽插接，插板水平部的宽度小于插槽敞口端的宽度。

[0007] 本实用新型的有益效果是：本实用新型通过升降组件可实现用于摆放笔记本的支撑架的高度调节，通过固定柱的卡槽与转轴上卡块的相互配合实现支撑架的转动固定。本实用新型可根据使用环境的不同调节出合适的摆放高度和角度。

附图说明

[0008] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0009] 图2为本实用新型中固定柱和转轴的结构示意图。

[0010] 图中：1-支撑架；2-卡板；3-底板；4-转轴；5-卡块；6-固定柱；7-条形孔；8-升降板；9-插槽；10-插板；11-升降架；12-螺杆；13-滑轨；14-固定板；15-移动块；16-卡槽；17-插块。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明：

[0012] 如图1和图2所示，本实用新型包括底板3，在底板3的上方设置升降板8，在底板3和升降板8之间设置升降组件，在升降板8的上方设置支撑架1，在支撑架1上开设通孔，在通孔内设置风扇，在支撑架1的长度方向上的一侧边缘设置截面为倒置的“L”形的卡板2，卡板2的水平部的端部朝向支撑架1长度方向上的另一侧边，在支撑架1前后两端设置竖直的固定板14，固定板14与升降板8固接，还包括垂直且贯穿固定板14的截面为环形的固定柱6和沿固定柱6轴向贯穿固定柱6的转轴4，在转轴4的外端对称设置两个卡块5，卡块5的轴线垂直于转轴4的轴线且有交点，在固定柱6外端面上开设有供卡块5插入的卡槽16，各卡槽16的轴线垂直于转轴4的轴线且有交点，在转轴4的内端固接多边形插块17，在支撑架1宽度方向上的两侧壁开设与插块17相配合的沿支撑架1长度方向延伸的插孔，插块17与插孔沿着插孔长度方向滑动连接。

[0013] 本实施例中，所述升降组件包括两组由两根升降杆铰接构成的“X”形的竖直的升降架11，在一个升降杆的上端铰接设置滑块、下端与底板3铰接，滑块与升降板8滑动连接，另一支撑杆的上端与升降板8铰接，在两组升降架11中的与升降板8铰接的升降杆的下端之间设置移动块15，与升降板8铰接的升降杆与移动块15铰接，还包括架设在底板3上的螺杆12，移动块15与螺杆12螺纹连接、与底板3滑动连接，在底板3上设置滑轨13，移动块15通过滑轨13实现与底板3的滑动连接。通过转动螺杆12使移动块15移动，在各铰接连接和滑动连接的作用下实现升降板8的竖向移动。

[0014] 本实施例中，在支撑架1在固定板14上开设水平的条形孔7，固定柱6自条形孔7穿过固定板14，固定柱6与固定板14沿条形孔7的长度方向滑动连接，在升降板8的上表面设置截面为倒置的“L”形的插板10，在支撑架1的下表面开设有截面为倒置的“L”形的插槽9，插槽9的竖直部的下端部敞口，插板10与插槽9插接，插板10水平部的宽度小于插槽9敞口端的宽度，当插板10的水平部与插槽9的敞口端正对时转轴4可转动。上述结构使得支撑架1在无需翻转的情况下可与升降板8固定，需要调整支撑架1转动角度时，水平移动升降板8，使插板10自插槽9内脱离，支撑架1与升降板8仅通过转轴4和固定柱6实现连接，固定柱6与固定板14仅有滑动连接关系，转动转轴4使卡块5与固定柱6上相应位置的卡槽16插接实现固定。

[0015] 上面结合附图对本实用新型进行了示例性描述，显然本实用新型具体实现并不受上述方式的限制，只要采用了本实用新型的方法构思和技术方案进行的各种改进，或未经改进直接应用于其它场合的，均在本实用新型的保护范围之内。

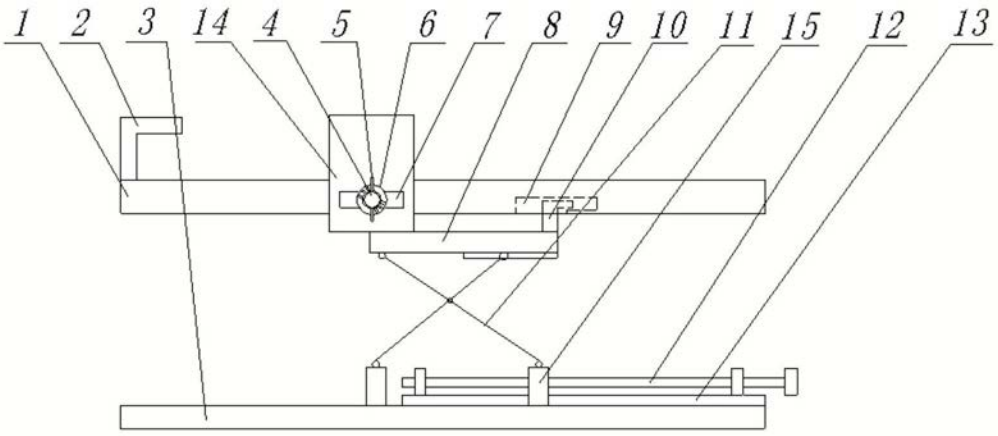


图1

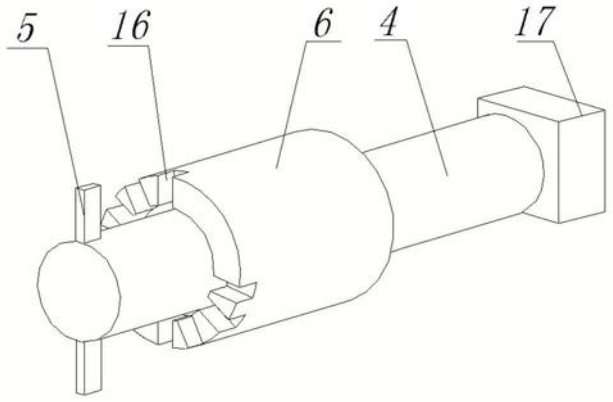


图2