(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220795742 U
(45)授权公告日 2024.04.16

(21)申请号 202321694916.2

(22)申请日 2023.06.30

(73)专利权人 李婷
地址 150036 黑龙江省哈尔滨市香坊区珠江路泰山家园小区

(72)发明人 李婷

(51)Int.Cl.
G06F 1/18(2006.01)
G06F 1/20(2006.01)

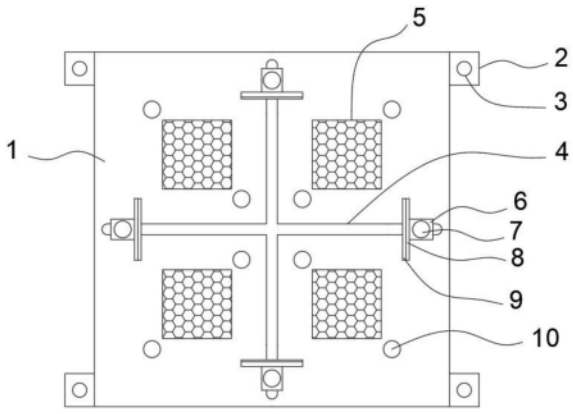
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种计算机电路板安装结构

(57)摘要

本申请公开了一种计算机电路板安装结构，包括放置板、散热网、安装片和支撑柱，放置板顶端开设有十字形滑槽，十字形滑槽与四个滑块滑动相连，滑块顶端活动安装有扭动螺栓，扭动螺栓贯穿滑块，滑块侧壁固定安装有夹板，放置板顶端可拆卸安装有四块散热网，放置板顶端固定连接有八个支撑柱，放置板底部开设有散热室，散热室底部和侧壁固定安装有隔板，散热室内侧底部活动安装有电机，电机顶端活动连接有散热扇，散热室侧壁开设有侧进风口，散热室底部开设有下进风口，散热室外侧壁底部固定连接有安装片。本实用新型可以适应不同型号的计算机电路板，在固定的同时对电路板起到散热通风的效果。



CN 220795742 U

1.一种计算机电路板安装结构,包括放置板(1)、散热网(5)、安装片(2)和支撑柱(10),所述放置板(1)顶端开设有十字形滑槽(4),所述十字形滑槽(4)与四个滑块(6)滑动相连,所述滑块(6)顶端活动安装有扭动螺栓(7),所述扭动螺栓(7)贯穿滑块(6),所述滑块(6)侧壁固定安装有夹板(8),所述放置板(1)顶端可拆卸安装有四块散热网(5),所述放置板(1)顶端固定连接有八个支撑柱(10),所述放置板(1)底部开设有散热室(16),所述散热室(16)底部和侧壁固定安装有隔板(11),所述散热室(16)内侧底部活动安装有电机(12),所述电机(12)顶端活动连接有散热扇(13),所述散热室(16)侧壁开设有侧进风口(15),所述散热室(16)底部开设有下进风口(14),所述散热室(16)外侧壁底部固定连接有安装片(2)。

2.根据权利要求1所述的一种计算机电路板安装结构,其特征在于:所述夹板(8)侧壁活动连接有缓冲绝缘棉(9),所述缓冲绝缘棉(9)上方突出一部分可以防止电路板向上偏移。

3.根据权利要求1所述的一种计算机电路板安装结构,其特征在于:所述支撑柱(10)顶端活动连接有缓冲垫(101)。

4.根据权利要求1所述的一种计算机电路板安装结构,其特征在于:所述安装片(2)中央开设有螺栓孔(3)。

5.根据权利要求1所述的一种计算机电路板安装结构,其特征在于:所述电机(12)的电机轴的输出端与散热扇(13)的输入端相连接。

一种计算机电路板安装结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及计算机安装设备领域,具体为一种计算机电路板安装结构。

背景技术

[0002] 计算机内部包含着众多精密的硬件,其中计算机电路板是众多硬件中最为重要的元器件之一,关系着计算机能否正常运行,因此需要对计算机电路板进行安装和保护,现代计算机电路板通常是用螺丝固定在机箱中,在检修时十分的不方便,不仅拆卸麻烦,而且还容易在拆卸的过程中损坏其他硬件。

[0003] 申请号202120711574.5公开了一种计算机电路板的防震安装结构,包括安装槽、弹性垫压紧盖和电池箱,电路板固定在弹性垫上,弹性垫和弹性件能够将传递至电路板的震动能量缓冲掉大部分,将电路板与电池箱完全分开,减震效果优良,同时,能够通过转动锁紧螺栓来调整弹性垫与压紧盖之间的距离,适配不同高度的电路板的安装需求,但是在实际使用中,由于每种电路板尺寸不同,形状不一,因此盖装置没法适配不同型号的电路板,实用效率大打折扣,且电路板在使用中会产生大量热量,长时间会造成损坏,现需要一种能够对各种型号的电路板进行固定,同时具备散热功能的计算机电路板安装结构。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供了一种计算机电路板安装结构,包括放置板、散热网、安装片和支撑柱,所述放置板顶端开设有十字形滑槽,所述十字形滑槽与四个滑块滑动相连,所述滑块顶端活动安装有扭动螺栓,所述扭动螺栓贯穿滑块,所述滑块侧壁固定安装有夹板,所述放置板顶端可拆卸安装有四块散热网,所述放置板顶端固定连接有八个支撑柱,所述放置板底部开设有散热室,所述散热室底部和侧壁固定安装有隔板,所述散热室内侧底部活动安装有电机,所述电机顶端活动连接有散热扇,所述散热室侧壁开设有侧进风口,所述散热室底部开设有下进风口,所述散热室外侧壁底部固定连接有安装片。

[0005] 在这种技术方案中,通过十字形滑动槽、滑块、夹板、支撑柱和缓冲绝缘棉,可以对不同型号的电路板进行夹紧固定,电路板放置在支撑柱上,支撑柱顶端的缓冲垫可以保护电路板上的电子元件不会挤压损坏,四个夹板从四个方向上将电路板夹紧,缓冲绝缘棉可以保护电路板侧壁不受挤压摩擦,同时隔离静电,保护电子元件,同时散热室内的散热扇可以通过散热网进行通风,对电路板进行散热处理,从而使电路板使用年限增加,装置结构简单,安装便捷,实用性很高。

[0006] 作为本申请技术方案的一可选方案,所述夹板侧壁活动连接有缓冲绝缘棉,所述缓冲绝缘棉上方突出一部分可以防止电路板向上偏移,缓冲绝缘棉可以保护电路板侧壁不受挤压摩擦,同时隔离静电,保护电子元件。

[0007] 作为本申请技术方案的一可选方案,所述支撑柱顶端活动连接有缓冲垫,缓冲垫可以保护电路板表面的电子元件不受挤压损坏,同时对震动能量进行缓冲从而保护电路板。

[0008] 作为本申请技术方案的一可选方案,所述安装片中央开设有螺栓孔,安装片和螺栓孔可以将装置通过螺栓将装置进行固定。

[0009] 作为本申请技术方案的一可选方案,所述电机的电机轴的输出端与散热扇的输入端相连接。

[0010] 与现有技术相比,本申请技术方案的有益效果如下:

[0011] 1.本申请技术方案通过十字形滑动槽、滑块、夹板、支撑柱和缓冲绝缘棉,可以对不同型号的电路板进行夹紧固定,电路板放置在支撑柱上,支撑柱顶端的缓冲垫可以保护电路板上的电子元件不会挤压损坏,四个夹板从四个方向上将电路板夹紧,缓冲绝缘棉可以保护电路板侧壁不受挤压摩擦,同时隔离静电,从而保护电子元件,对大小形状不一的电路板进行固定,同时拆卸检修也十分方便,使装置的实用效率大大提高

[0012] 2.本申请技术方案通过电机、散热扇、散热网,可以对电路板进行散热处理,通过散热网,散热扇可以将风吹向电路板,进而在空气流动中将电路板产生的热量带走,同时通风的过程中可以对电路板进行干燥处理,保证电路板不会因为回潮导致短路,增加使用年限,减少了经济损失。

附图说明

[0013] 图1为该计算机电路板安装结构的俯视结构图;

[0014] 图2为该计算机电路板安装结构的侧视图。

[0015] 其中,1-放置板,2-安装片,3-螺栓孔,4-十字形滑槽,5-散热网,6-滑块,7-扭动螺栓,8-夹板,9-缓冲绝缘棉,10-支撑柱,101-缓冲垫,11-隔板,12-电机,13-散热扇,14-下进风口,15-侧进风口,16-散热室。

具体实施方式

[0016] 为了使本实用新型的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式来进一步阐述。

[0017] 如图1所示,一种计算机电路板安装结构,包括放置板1、散热网5、安装片2和支撑柱10,放置板1顶端开设有十字形滑槽4,十字形滑槽4与四个滑块6滑动相连,滑块6顶端活动安装有扭动螺栓7,扭动螺7栓贯穿滑块6,滑块6侧壁固定安装有夹板8,放置板1顶端可拆卸安装有四块散热网5,放置板1顶端固定连接有八个支撑柱10,

[0018] 如图2所示,放置板1底部开设有散热室16,散热室16底部和侧壁固定安装有隔板11,散热室16内侧底部活动安装有电机12,电机12顶端活动连接有散热扇13,电机12的电机轴的输出端与散热扇13的输入端相连接。

[0019] 如图2所示,散热室16侧壁开设有侧进风口15,散热室16底部开设有下进风口14,散热室16外侧壁底部固定连接有安装片2,安装片2中央开设有螺栓孔3,安装片2和螺栓孔3可以将装置通过螺栓将装置进行固定。

[0020] 如图2所示,支撑柱10顶端活动连接有缓冲垫101,缓冲垫101可以保护电路板表面的电子元件不受挤压损坏,同时对震动能量进行缓冲从而保护电路板。

[0021] 如图2所示,夹板8侧壁活动连接有缓冲绝缘棉9,缓冲绝缘棉9上方突出一部分可以防止电路板向上偏移,缓冲绝缘棉9可以保护电路板侧壁不受挤压摩擦,同时隔离静电,

保护电子元件。

[0022] 在实际使用时,将电路板放置在支撑柱10上,支撑柱10顶端的缓冲垫101可以保护电路板上的电子元件不会挤压损坏,然后四个夹板8从十字形滑槽4的四个方向上将电路板夹紧,缓冲绝缘棉9可以保护电路板侧壁不受挤压摩擦,同时隔离静电,从而保护电子元件,使用螺栓通过安装片2和螺栓孔3将装置进行固定,放置板1下方的散热室16中的电机12和散热扇13可以对电路板进行散热,通过侧进风口15和下进风口14流入空气,散热扇13将空气顺着放置板1上的散热网5吹向电路板,从而将电路板产生的热量带走,同时通风的过程中可以对电路板进行干燥处理,保证电路板不会因为回潮导致短路,增加使用年限,装置可以对大小形状不一的电路板进行固定,同时拆卸检修也十分方便,使装置的实用效率大大提高。

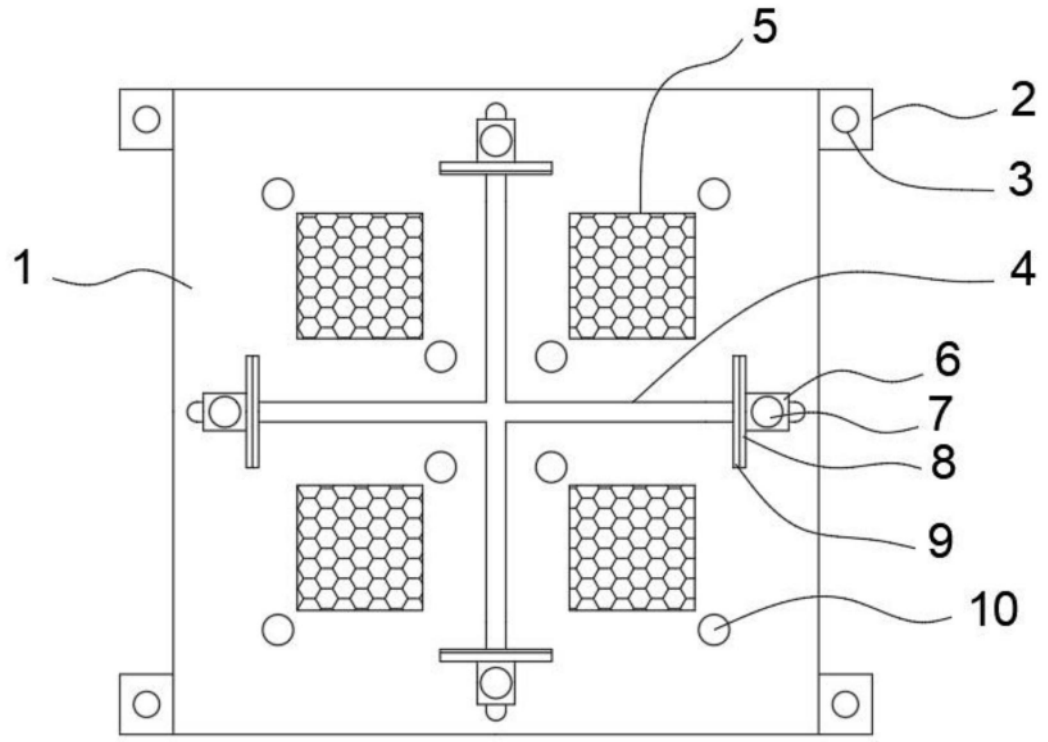


图1

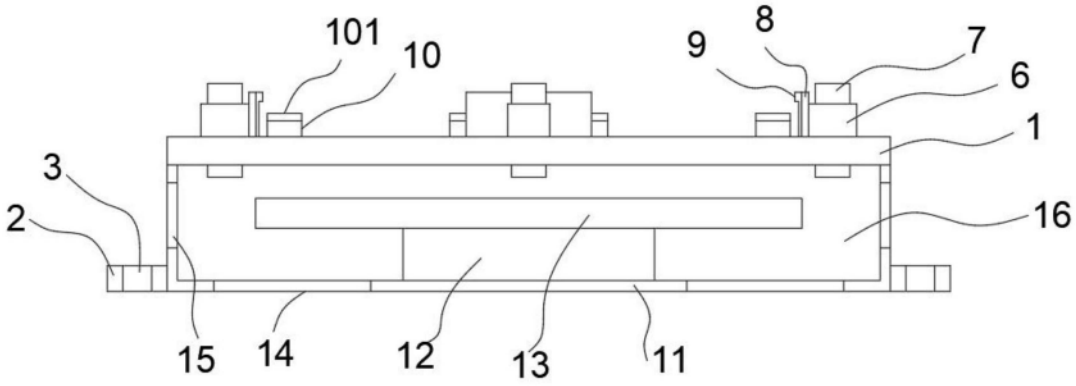


图2