



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113220103 A

(43) 申请公布日 2021.08.06

(21) 申请号 202110610091.0

(22) 申请日 2021.06.01

(71) 申请人 盐城工业职业技术学院

地址 224005 江苏省盐城市解放南路285号

(72) 发明人 徐春成

(74) 专利代理机构 北京汇捷知识产权代理事务
所(普通合伙) 11531

代理人 赵艳

(51) Int. Cl.

G06F 1/26 (2006.01)

G06F 1/20 (2006.01)

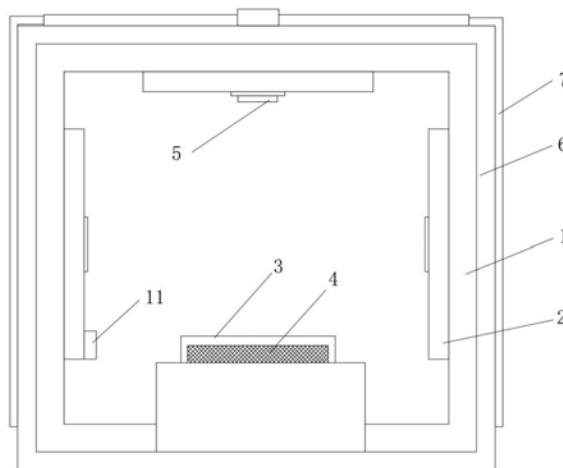
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种新型计算机电源过热保护装置

(57) 摘要

本发明公开了一种新型计算机电源过热保护装置,包括第一壳体和设于第一壳体前后端部的第二壳体,所述第一壳体侧面设有电动风扇,所述电动风扇上设有电热调整器,所述第一壳体上中部活动连接有电动推杆,所述电动推杆悬出端通过销轴活动连接有U形支架,所述U形支架内侧面均匀设有支耳座,所述支耳座通过销轴与摆动翻板连接,所述第二壳体上与固定挡板相对的一端部设有活动挡板,所述固定挡板和活动挡板相对面均设有吸铁石,所述电动风扇的输出轴上设有转速传感器。本发明通过安装有U形支架、摆动翻板、第一壳体和第二壳体等,在计算机电源温度过高时,自动开启摆动翻板辅助电动风扇散热,资源利用率高,散热效果佳。



1. 一种新型计算机电源过热保护装置,包括第一壳体(1)和设于第一壳体(1)前后端部的第二壳体(6),其特征在于:所述第一壳体(1)和第二壳体(6)前后端部均呈开口设置,所述第一壳体(1)侧面设有电动风扇(2),所述电动风扇(2)上设有电热调整器(11),所述第一壳体(1)上中部活动连接有电动推杆(9),所述电动推杆(9)悬出端通过销轴活动连接有U形支架(7),所述U形支架(7)内侧面均匀设有支耳座(10),所述支耳座(10)通过销轴与摆动翻板(8)连接,所述第一壳体(1)内腔下端部设有固定挡板(3),所述第二壳体(6)上与固定挡板(3)相对的一端部设有活动挡板(12),所述固定挡板(3)和活动挡板(12)相对面均设有吸铁石(4),所述电动风扇(2)的输出轴上设有转速传感器(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型计算机电源过热保护装置,其特征在于,所述摆动翻板(8)通过铰链与第一壳体(1)连接,且第一壳体(1)上摆动翻板(8)对应位置设有凹槽。

3. 根据权利要求1所述的一种新型计算机电源过热保护装置,其特征在于,所述第二壳体(6)和摆动翻板(8)上均均匀排列有通风孔。

4. 根据权利要求1所述的一种新型计算机电源过热保护装置,其特征在于,所述转速传感器(5)、电热调整器(11)、电动风扇(2)和电动推杆(9)均通过导线与微型控制器连接。

5. 根据权利要求1所述的一种新型计算机电源过热保护装置,其特征在于,所述摆动翻板(8)上U形支架(7)设置端与摆动翻板(8)和第一壳体(1)连接的铰链设置端位置相对。

6. 根据权利要求1所述的一种新型计算机电源过热保护装置,其特征在于,所述U形支架(7)设于相邻第二壳体(6)之间。

7. 根据权利要求1所述的一种新型计算机电源过热保护装置,其特征在于,所述第一壳体(1)和第二壳体(6)纵截面均为方形,且第一壳体(1)外侧面和第二壳体(6)内侧面接触。

一种新型计算机电源过热保护装置

技术领域

[0001] 本发明涉及计算机领域,具体的涉及一种新型计算机电源过热保护装置。

背景技术

[0002] 随着互联网时代、大数据时代、AI时代的到来,对数据的处理、存储需求呈现爆炸式的增长,新一代处理器的处理能力和PCIE扩展能力进一步增强,对服务器和计算机的设备拓展能力和灵活性、集成度有更高的需求。服务器和计算机机箱内部需要更多的空间来扩展更多的设备和更灵活的内部布局能力,充分合理利用空间。计算机电源是主机中非常重要的部件,杂牌电源堪称硬件杀手,能对内存,主板,硬盘造成毁灭性的损坏。一般情况下计算机电源过热可能会造成蓝屏,死机、CPU温度过高,以及计算机无法开机的问题发生。

[0003] 在计算机、服务器等电子设备工作的过程中,其电源也会产生大量的热量,如果不能有效的对电源进行快速散热处理的话,将很可能会导致计算机、服务器等电子设备的供电不稳定,严重的影响其工作的稳定性,并进一步的影响人们的工作效率。为此,我们提出一种计算机电源过热保护装置。

发明内容

[0004] 1.要解决的技术问题

[0005] 本发明要解决的技术问题在于提供一种新型计算机电源过热保护装置,能有效解决计算机电源由于散热速度慢,散热不够均匀,而导致的供电不稳定,影响其计算机电源正常工作的的问题。

[0006] 2.技术方案

[0007] 为解决上述问题,本发明采取如下技术方案:

[0008] 一种新型计算机电源过热保护装置,包括第一壳体和设于第一壳体前后端部的第二壳体,所述第一壳体和第二壳体前后端部均呈开口设置,所述第一壳体侧面设有电动风扇,所述电动风扇上设有电热调整器,所述第一壳体上中部活动连接有电动推杆,所述电动推杆悬出端通过销轴活动连接有U形支架,所述U形支架内侧面均匀设有支耳座,所述支耳座通过销轴与摆动翻板连接,所述第一壳体内腔下端部设有固定挡板,所述第二壳体上与固定挡板相对的一端部设有活动挡板,所述固定挡板和活动挡板相对面均设有吸铁石,所述电动风扇的输出轴上设有转速传感器。

[0009] 优选的,所述摆动翻板通过铰链与第一壳体连接,且第一壳体上摆动翻板对应位置设有凹槽。

[0010] 优选的,所述第二壳体和摆动翻板上均均匀排列有通风孔。

[0011] 优选的,所述转速传感器、电热调整器、电动风扇和电动推杆均通过导线与微型控制器连接。

[0012] 优选的,所述摆动翻板上U形支架设置端与摆动翻板和第一壳体连接的铰链设置端位置相对。

[0013] 优选的,所述U形支架设于相邻第二壳体之间。

[0014] 优选的,所述第一壳体和第二壳体纵截面均为方形,且第一壳体外侧面和第二壳体内侧面接触。

[0015] 3.有益效果

[0016] (1) 本发明通过安装有摆动翻板、U形支架、支耳座、电动推杆和电动风扇,计算机电源由于长期工作而发生温度升高时,电热调整器将接触的信号反馈至微型控制器,通过微型控制器使电动风扇转动来对计算机电源散热处理,如若温度降低至电热调整器的范围外,电动风扇便停止转动,此时,通过第二壳体和第一壳体上的通风孔通风散热,如若温度仍升高,电动风扇的转速变快,能够触发转速传感器,转速传感器将信号反馈至微型控制器,微型控制器再接收到信号后,同时,控制电动推杆和断电模块,断电模块在断电前,可以通过芯片对资料存储,电动推杆带动U形支架在第一壳体上滑动,打开摆动翻板,由于相邻的电动风扇同时向计算机电源吹风,风触碰计算机电源后,发生折返,进而通过摆动翻板的打开,能够快速增加计算机电源的通风面积,辅助电动风扇降温,不仅提高了计算机电源的散热效果,而且资源利用率高。

[0017] (2) 本发明通过安装有固定挡板、活动挡板和吸铁石,在第一壳体和第二壳体设置前后相对应的固定挡板和活动挡板,并在固定挡板和活动挡板相对面设置吸铁石,在既能够方便计算机电源的快速且稳定放置,又能够提高第一壳体和第二壳体的连接紧密性,第二壳体为绝缘硅胶,在计算机电源使用过程中,能够避免电源漏电而使用户发生触电的情况发生,提高了计算机的使用安全性。

附图说明

[0018] 图1为本发明的主视结构示意图;

[0019] 图2为本发明的俯视结构示意图;

[0020] 图3为本发明的局部侧剖示意图;

[0021] 图4为本发明的控制流程示意图;

[0022] 图5为本发明的M处放大示意图;

[0023] 图6为本发明的U形支架示意图。

[0024] 附图标记:1、第一壳体;2、电动风扇;3、固定挡板;4、吸铁石;5、转速传感器;6、第二壳体;7、U形支架;8、摆动翻板;9、电动推杆;10、支耳座;11、电热调整器;12、活动挡板。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0026] 请参阅图1-6,本发明提供一种实施例:一种新型计算机电源过热保护装置,包括第一壳体1和设于第一壳体1前后端部的第二壳体6,所述第一壳体1的设置,能够起到对电动风扇2的放置,电动风扇2的设置数量不少于6个,且前后相邻的电动风扇2均设于第一壳体1的前后端部,电动风扇2内嵌于第一壳体1上,计算机电源在置于第一壳体1内部后,通

过均匀设于外侧的电动风扇2,能够均匀对计算机电源通风,提高了计算机电源的散热效率和效果,所述第一壳体1和第二壳体6纵截面均为方形,且第一壳体1外侧面和第二壳体6内侧面接触。所述第二壳体6的材质为绝缘硅胶,设置第二壳体6,在计算机电源因故障而发生漏电时,通过在第一壳体1前后端部套接的第二壳体6,能够提高用户的使用安全性,所述第一壳体1和第二壳体6前后端部均呈开口设置,将第一壳体1和第二壳体6设置两端部开口,在内腔与第一壳体1两端部的电动风扇2工作对计算机电源通风散热时,风在吹向计算机电源表面后,与计算机电源接触,发生折返现象,此时,通过壳体两端部的开口处将热风向外侧吹,而相邻的电动风扇2之间通过自动开启的摆动翻板8将热风向外侧吹散,提高了计算机电源的散热通风效果,所述第一壳体1侧面设有电动风扇2,所述电动风扇2上设有电热调整器11,所述第一壳体1上中部活动连接有电动推杆9,所述第一壳体1上端部设有与电动推杆9相对应的连接块,连接块固定焊接于第一壳体1上,电动推杆9通过销轴与连接块连接,使电动推杆9可以围绕其与第一壳体1连接处前后旋转,所述电动推杆9悬出端通过销轴活动连接有U形支架7,所述U形支架7活动套接于第一壳体1上,U形支架7的宽度在3~5cm之间,其主要起到拉动摆动翻板8的作用,在第一壳体1的左右侧面和上端面均通过铰链连接有摆动翻板8,摆动翻板8的设置,一方面,在摆动翻板8上设有若干的通风孔,计算机电源上的温度在正常范围内升高时,通过摆动翻板8上的通孔便可以通风,不会使摆动翻板8开启,而当计算机温度过高时,电热调整器11能够使电动风扇2的转动速度变快,在电动风扇2转至一定的速度时,会触发转速传感器5,转速传感器5在触发后,将信号反馈至微型控制器,微型控制器便会使电动推杆9工作,电动推杆9从后向前拉动摆动翻板8,摆动翻板8围绕摆动翻板8与第一壳体1连接的铰链处发生顺时针旋转,此时,计算机电源与外界的接触面积增大,对计算机电源的散热效率快,所述U形支架7设于相邻第二壳体6之间。在U形支架7处于最后端部时,摆动翻板8能够可以设于第一壳体1上与摆动翻板8对应的凹槽内;在U形支架7处于最前端部时,此时,摆动翻板8的开口最大,第一壳体1上与摆动翻板8对应的凹槽裸露于外侧,通风面积增加,所述U形支架7内侧面均匀设有支耳座10,所述支耳座10固定焊接于U形支架7的内侧面,且支耳座10的设置数量不少于6个,设置支耳座10是方便U形支架7与摆动翻板8的连接,所述支耳座10通过销轴与摆动翻板8连接,所述摆动翻板8通过铰链与第一壳体1连接,且第一壳体1上摆动翻板8对应位置设有凹槽。所述第二壳体6和摆动翻板8上均均匀排列有通风孔。所述摆动翻板8上U形支架7设置端与摆动翻板8和第一壳体1连接的铰链设置端位置相对。所述第一壳体1内腔下端部设有固定挡板3,所述固定挡板3固定焊接于第一壳体1上,所述活动挡板12可以通过热熔的方式与第二壳体6连接,所述活动挡板12的材质可以为硬质硅胶体,计算机电源在壳体内,可以通过固定挡板3上的吸铁石4限制其向前运动,通过活动挡板12上的吸铁石4,能够对第二壳体6和第一壳体1的相对位置限制,提高第一壳体1和第二壳体6的连接稳定性,所述第二壳体6上与固定挡板3相对的一端部设有活动挡板12,所述固定挡板3和活动挡板12相对面均设有吸铁石4,所述电动风扇2的输出轴上设有转速传感器5。所述转速传感器5、电热调整器11、电动风扇2和电动推杆9均通过导线与微型控制器连接。

[0027] 工作原理:该种新型计算机电源过热保护装置,使用时,计算机电源由于供电会发生温度的升高,当温度升高在一定范围内,通过第二壳体6和摆动翻板8上的通风孔能够自行散热处理,此时,电动风扇2不会开启,节约了能源,而当计算机电源温度逐渐升高并到达

一定数值后,电热调整器11将信号反馈至微型控制器,通过微型控制器使电动风扇2转动来对计算机电源散热处理,如若温度降低至电热调整器的范围外,电动风扇2便停止转动,此时,通过第二壳体6和第一壳体1上的通风孔继续通风散热,如若温度仍升高,电动风扇2的转速变快,能够触发转速传感器5,转速传感器5将信号反馈至微型控制器,微型控制器再接收到信号后,同时,控制电动推杆9和断电模块,断电模块在断电前,可以通过芯片对资料存储,电动推杆9带动U形支架7在第一壳体1上滑动,打开摆动翻板8,由于相邻的电动风扇2同时向计算机电源吹风,风触碰计算机电源后,发生折返,进而通过摆动翻板8的打开,大量的热风能够通过摆动翻板8的打开快速与外界空气交换,从而实现计算机电源的快速散热。

[0028] 本技术领域中的普通技术人员应当认识到,以上的实施例仅是用来说明本发明,而并非用作为对本发明的限定,只要在本发明的实质精神范围内,对以上所述实施例的变化、变型都将落在本发明的权利要求范围内。

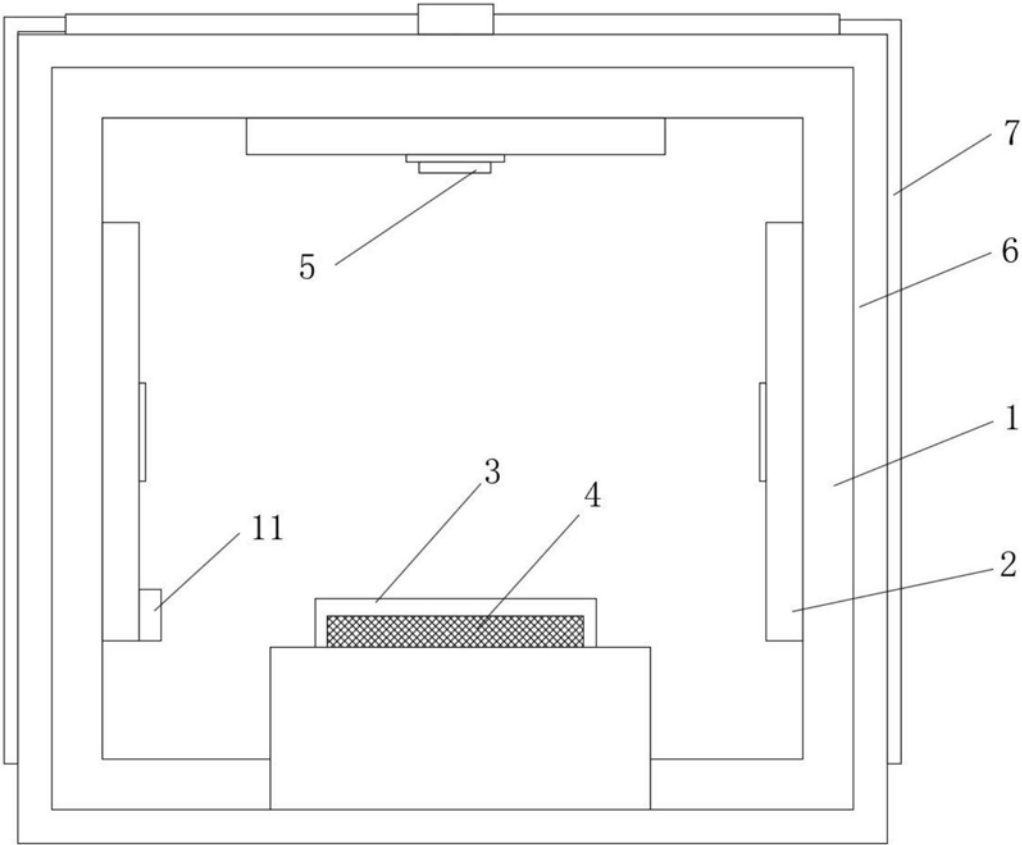


图1

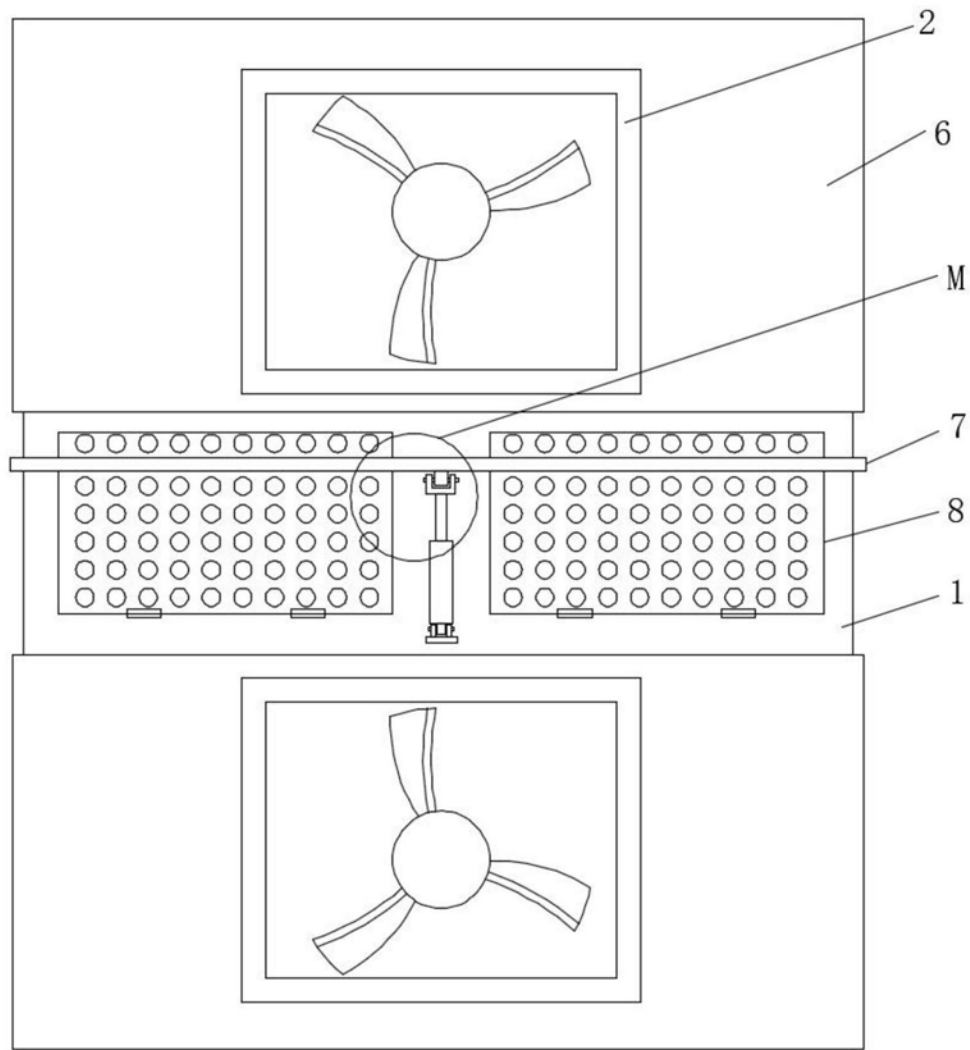


图2

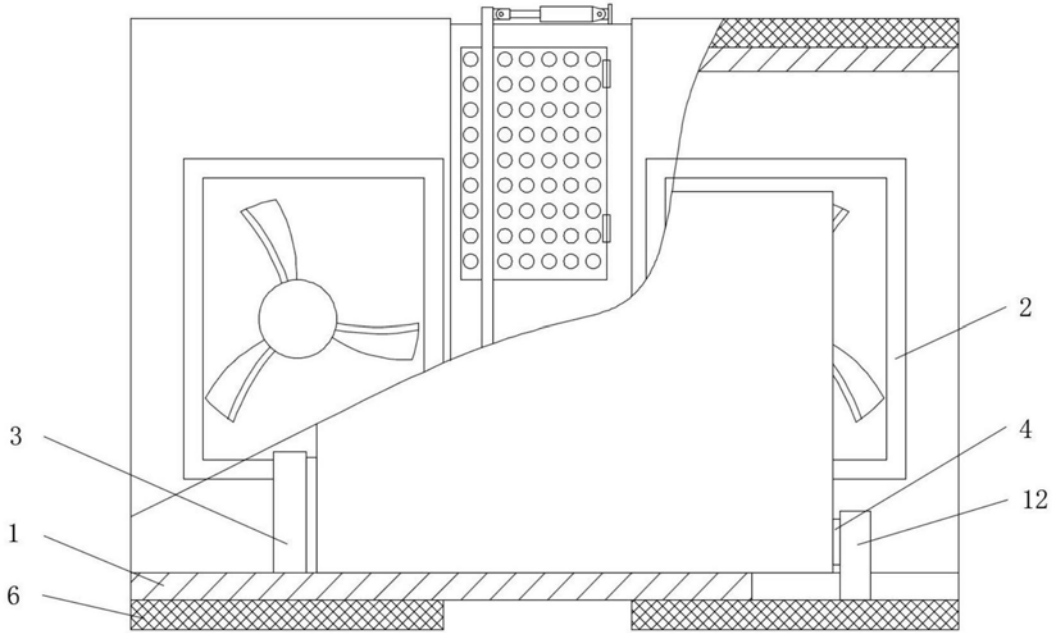


图3

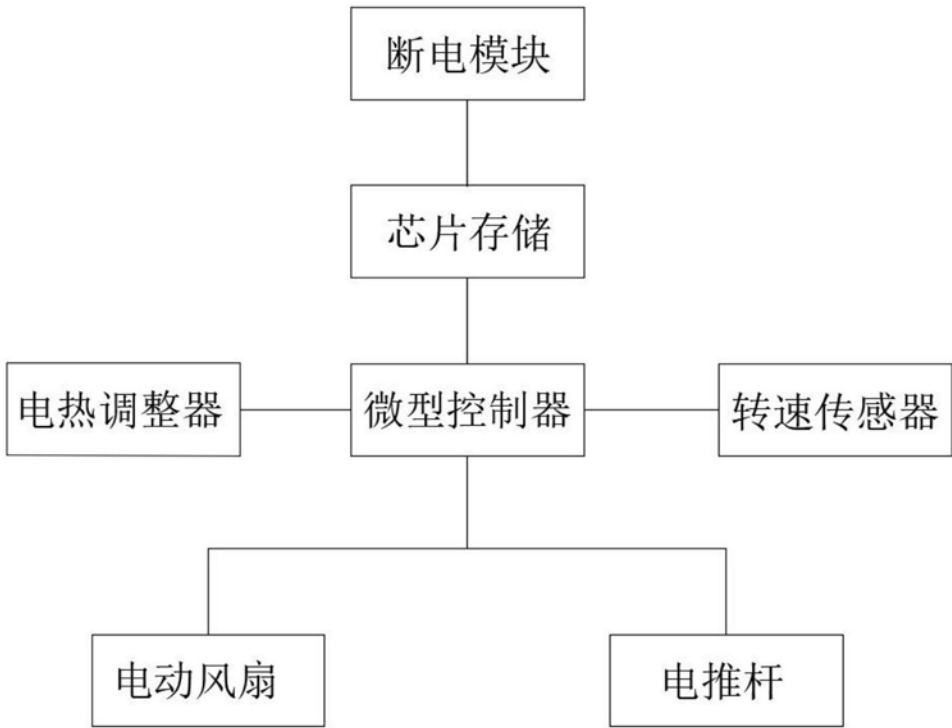


图4

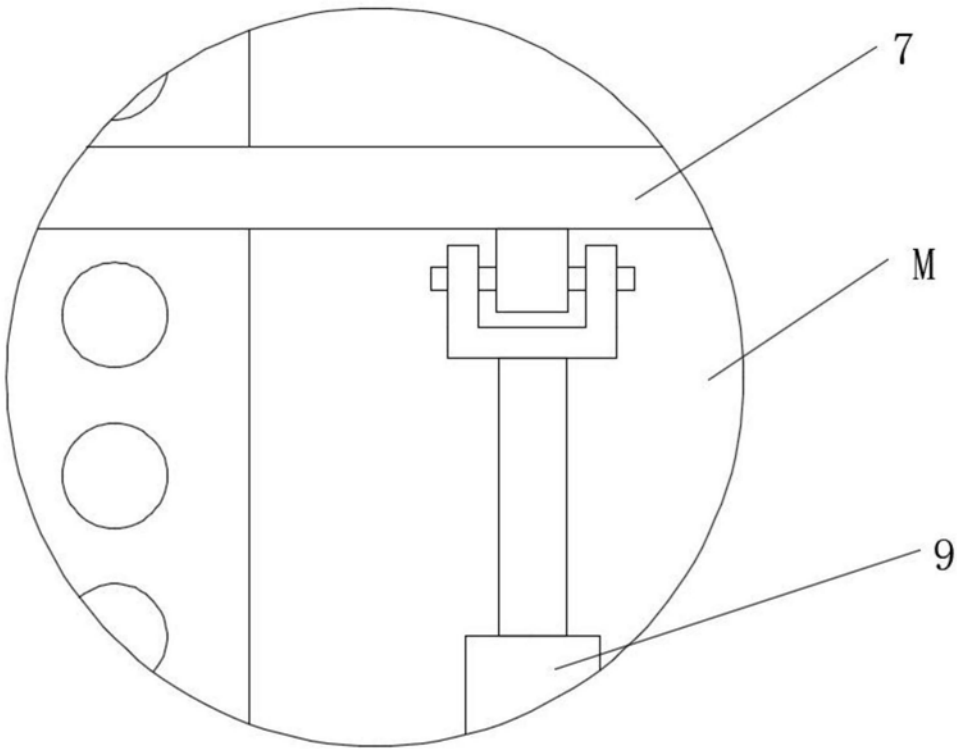


图5

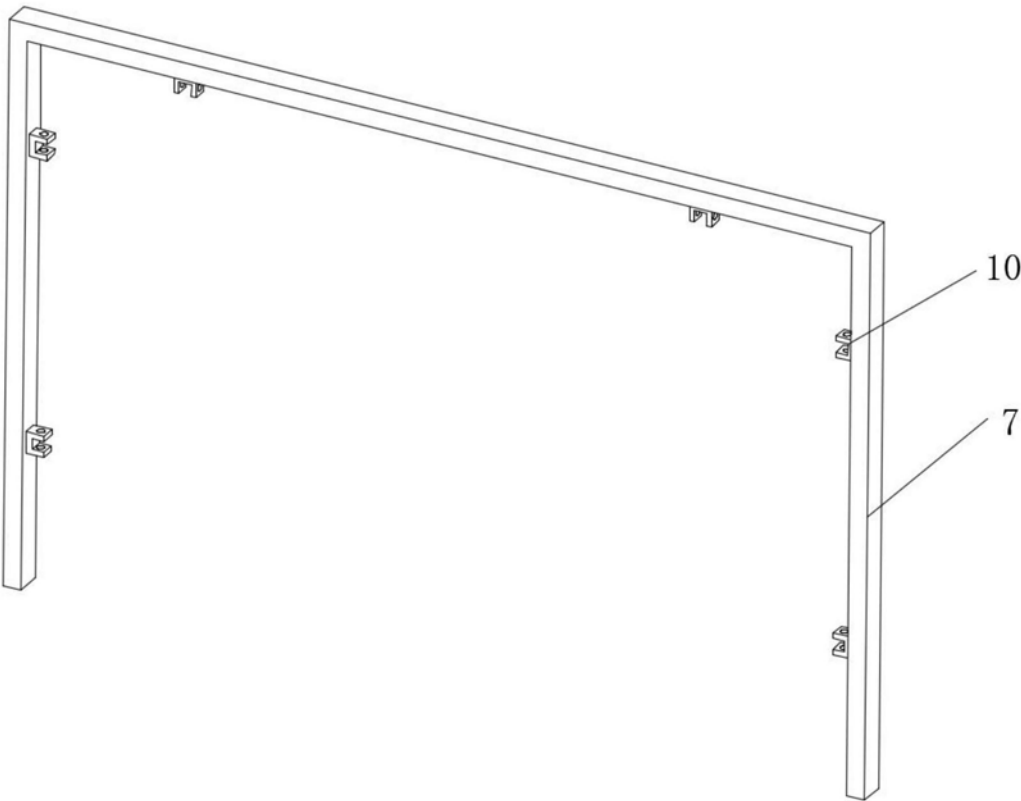


图6