



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109002118 A

(43)申请公布日 2018.12.14

(21)申请号 201811161051.7

(22)申请日 2018.09.30

(71)申请人 贵州大学

地址 550025 贵州省贵阳市花溪区贵州大学花溪北校区科技处

(72)发明人 王凯 李婷 秦永彬 武乐飞  
冯丽

(74)专利代理机构 贵阳中新专利商标事务所  
52100

代理人 刘艳

(51)Int.Cl.

G06F 1/18(2006.01)

G06F 1/20(2006.01)

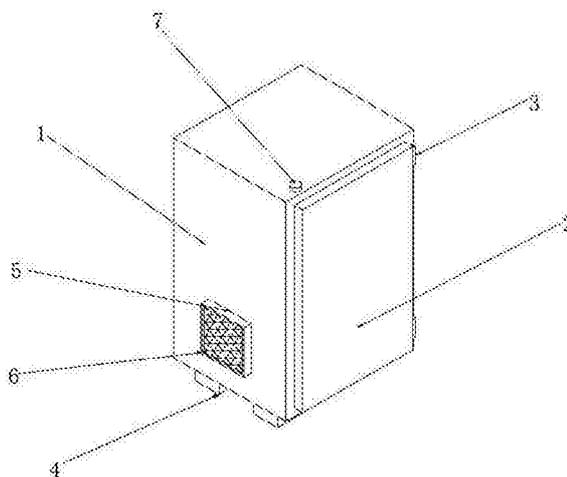
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

### (54)发明名称

一种具有固定卡扣结构的电脑机箱

### (57)摘要

本发明公开了一种具有固定卡扣结构的电脑机箱,包括机箱本体、箱盖、铰链、减震装置、通风口、支架、过滤网和传动轴,所述箱盖与机箱本体通过铰链连接,本发明结构科学合理,使用安全方便,通过卡扣与卡槽配合连接有效的便于箱盖的安装,通过按压按钮使顶杆移动,顶杆移动将卡扣顶出,从而使箱盖打开,进而便于工作人员打开箱盖对机箱本体内部进行检修,伺服电机与外界电源连接使其工作,伺服电机转动带动传动轴转动,传动轴转动带动叶片转动,从而使外界冷空气与机箱本体内部空气进行交换,提高散热速度,过滤网有效的对外界空气中的灰尘进行过滤,防止灰尘进入机箱本体内部使机箱本体内部的电器元件受到损坏。



1. 一种具有固定卡扣结构的电脑机箱,包括机箱本体(1)、箱盖(2)、铰链(3)、减震装置(4)、通风口(5)、支架(6)、按钮(7)、卡扣(8)、卡槽(9)、安装槽(10)、通孔(11)、顶杆(12)、第一弹簧(13)、固定块(14)、伺服电机(15)、叶片(16)、过滤网(17)和传动轴(18),其特征在于:所述机箱本体(1)一侧设置有箱盖(2),所述箱盖(2)与机箱本体(1)通过铰链(3)连接,所述机箱本体(1)内侧两端均安装有固定块(14),所述固定块(14)内部开设有卡槽(9),所述机箱本体(1)外侧开设有安装槽(10),所述安装槽(10)内部设置有按钮(7),所述固定块(14)一侧开设有通孔(11),且通孔(11)一端与卡槽(9)内部连接,所述通孔(11)内部设置有顶杆(12),且顶杆(12)一端与按钮(7)连接,所述顶杆(12)外侧套接有第一弹簧(13),且第一弹簧(13)一端与通孔(11)内壁连接,所述箱盖(2)一侧安装有卡扣(8),且卡扣(8)与卡槽(9)配合连接,所述机箱本体(1)底部四周安装有减震装置(4),所述机箱本体(1)一侧开设有通风口(5),所述通风口(5)内部安装有支架(6),所述支架(6)内部安装有伺服电机(15),所述伺服电机(15)一端设置有叶片(16),所述叶片(16)与伺服电机(15)通过传动轴(18)连接,所述支架(6)一侧安装有过滤网(17),所述减震装置(4)包括支撑板(19)、底座(20)和第二弹簧(21),所述减震装置(4)底部设置有底座(20),所述底座(20)顶端内部套接有支撑板(19),所述支撑板(19)底部与底座(20)内部底端通过第二弹簧(21)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种具有固定卡扣结构的电脑机箱,其特征在于:所述机箱本体(1)与减震装置(4)通过螺栓连接。

3. 根据权利要求1所述的一种具有固定卡扣结构的电脑机箱,其特征在于:所述通风口(5)与支架(6)连接处设置有密封圈。

4. 根据权利要求1所述的一种具有固定卡扣结构的电脑机箱,其特征在于:所述支架(6)外侧设置有加强筋。

5. 根据权利要求1所述的一种具有固定卡扣结构的电脑机箱,其特征在于:所述减震装置(4)底部设置有橡胶垫。

6. 根据权利要求1所述的一种具有固定卡扣结构的电脑机箱,其特征在于:所述箱盖(2)一侧设置有防滑纹。

## 一种具有固定卡扣结构的电脑机箱

### 技术领域

[0001] 本发明涉及电脑机箱技术领域,具体为一种具有固定卡扣结构的电脑机箱。

### 背景技术

[0002] 电脑机箱作为电脑配件中的一部分,它起的主要作用是放置和固定各电脑配件,起到一个承托和保护作用,此外,电脑机箱具有电磁辐射的屏蔽的重要作用。

[0003] 但是目前市场上的电脑机箱不仅结构复杂,而且功能单一,现有的电脑机箱技术中,不能有效的便于工作人员对箱盖进行打开和关闭,不能有效的防止灰尘杂质进入机箱本体内部,从而导致机箱本体内部电器元件受到损坏,同时不能降低机箱本体工作时产生的震动,不能降低机箱本体产生的噪音。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种具有固定卡扣结构的电脑机箱,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种具有固定卡扣结构的电脑机箱,包括机箱本体、箱盖、铰链、减震装置、通风口、支架、按钮、卡扣、卡槽、安装槽、通孔、顶杆、第一弹簧、固定块、伺服电机、叶片、过滤网和传动轴,所述机箱本体一侧设置有箱盖,所述箱盖与机箱本体通过铰链连接,所述机箱本体内侧两端均安装有固定块,所述固定块内部开设有卡槽,所述机箱本体外侧开设有安装槽,所述安装槽内部设置有按钮,所述固定块一侧开设有通孔,且通孔一端与卡槽内部连接,所述通孔内部设置有顶杆,且顶杆一端与按钮连接,所述顶杆外侧套接有第一弹簧,且第一弹簧一端与通孔内壁连接,所述箱盖一侧安装有卡扣,且卡扣与卡槽配合连接,所述机箱本体底部四周安装有减震装置,所述机箱本体一侧开设有通风口,所述通风口内部安装有支架,所述支架内部安装有伺服电机,所述伺服电机一端设置有叶片,所述叶片与伺服电机通过传动轴连接,所述支架一侧安装有过滤网,所述减震装置包括支撑板、底座和第二弹簧,所述减震装置底部设置有底座,所述底座顶端内部套接有支撑板,所述支撑板底部与底座内部底端通过第二弹簧连接。

[0006] 优选的,所述机箱本体与减震装置通过螺栓连接。

[0007] 优选的,所述通风口与支架连接处设置有密封圈。

[0008] 优选的,所述支架外侧设置有加强筋。

[0009] 优选的,所述减震装置底部设置有橡胶垫。

[0010] 优选的,所述箱盖一侧设置有防滑纹。

[0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果:本发明结构科学合理,使用安全方便,通过卡扣与卡槽配合连接有效的便于箱盖的安装,通过按压按钮使顶杆移动,顶杆移动将卡扣顶出,从而使箱盖打开,进而便于工作人员打开箱盖对机箱本体内部进行检修,伺服电机与外界电源连接使其工作,伺服电机转动带动传动轴转动,传动轴转动带动叶片转动,从而使外界冷空气与机箱本体内部空气进行交换,提高散热速度,过滤网有效的对外界空气中的

灰尘进行过滤,防止灰尘进入机箱本体内部使机箱本体内部的电器元件受到损坏,支撑板底部与底座内部底端通过第二弹簧连接,机箱本体在工作时产生震动,震动传递至减震装置内部,通过第二弹簧弹性形变产生的弹力对降低震动的幅度,从而降低噪音。

### 附图说明

[0012] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。

[0013] 在附图中:

图1是本发明的整体结构示意图;

图2是本发明的顶杆结构示意图;

图3是本发明的叶片安装结构示意图;

图4是本发明的过滤网安装结构示意图;

图5是本发明的传动轴安装结构示意图;

图6是本发明的支撑板安装结构示意图;

图中标号:1、机箱本体;2、箱盖;3、铰链;4、减震装置;5、通风口;6、支架;7、按钮;8、卡扣;9、卡槽;10、安装槽;11、通孔;12、顶杆;13、第一弹簧;14、固定块;15、伺服电机;16、叶片;17、过滤网;18、传动轴;19、支撑板;20、底座;21、第二弹簧。

### 具体实施方式

[0014] 以下结合附图对本发明的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本发明,并不用于限定本发明。

[0015] 实施例:如图1-6所示,本发明提供一种技术方案,一种具有固定卡扣结构的电脑机箱,包括机箱本体1、箱盖2、铰链3、减震装置4、通风口5、支架6、按钮7、卡扣8、卡槽9、安装槽10、通孔11、顶杆12、第一弹簧13、固定块14、伺服电机15、叶片16、过滤网17和传动轴18,机箱本体1一侧设置有箱盖2,箱盖2与机箱本体1通过铰链3连接,机箱本体1内侧两端均安装有固定块14,固定块14内部开设有卡槽9,机箱本体1外侧开设有安装槽10,安装槽10内部设置有按钮7,固定块14一侧开设有通孔11,且通孔11一端与卡槽9内部连接,通孔11内部设置有顶杆12,且顶杆12一端与按钮7连接,顶杆12外侧套接有第一弹簧13,且第一弹簧13一端与通孔11内壁连接,箱盖2一侧安装有卡扣8,且卡扣8与卡槽9配合连接,机箱本体1底部四周安装有减震装置4,机箱本体1一侧开设有通风口5,通风口5内部安装有支架6,支架6内部安装有伺服电机15,伺服电机15一端设置有叶片16,叶片16与伺服电机15通过传动轴18连接,支架6一侧安装有过滤网17,减震装置4包括支撑板19、底座20和第二弹簧21,减震装置4底部设置有底座20,底座20顶端内部套接有支撑板19,支撑板19底部与底座20内部底端通过第二弹簧21连接。

[0016] 为了更好的将机箱本体1与减震装置4紧密结合,以及便于拆卸和安装,本实施例中,优选的,机箱本体1与减震装置4通过螺栓连接。

[0017] 为了更好的实现密封连接的作用,本实施例中,优选的,通风口5与支架6连接处设置有密封圈。

[0018] 为了更好的保护支架6,延长其使用寿命,本实施例中,优选的,支架6外侧设置有

加强筋。

[0019] 为了使减震装置4底部具有一定的防滑效果,本实施例中,优选的,减震装置4底部设置有橡胶垫。

[0020] 为了更好的便于工作人员打开箱盖2,本实施例中,优选的,箱盖2一侧设置有防滑纹。

[0021] 本发明的工作原理及使用流程:机箱本体1一侧设置有箱盖2,箱盖2与机箱本体1通过铰链3连接,机箱本体1内侧两端均安装有固定块14,固定块14内部开设有卡槽9,机箱本体1外侧开设有安装槽10,安装槽10内部设置有按钮7,固定块14一侧开设有通孔11,且通孔11一端与卡槽9内部连接,通孔11内部设置有顶杆12,且顶杆12一端与按钮7连接,顶杆12外侧套接有第一弹簧13,且第一弹簧13一端与通孔11内壁连接,箱盖2一侧安装有卡扣8,且卡扣8与卡槽9配合连接,通过卡扣8与卡槽9配合连接有效的便于箱盖2的安装,通过按压按钮7使顶杆12移动,顶杆12移动将卡扣8顶出,从而使箱盖2打开,进而便于工作人员打开箱盖2对机箱本体1内部进行检修,机箱本体1一侧开设有通风口5,通风口5内部安装有支架6,支架6内部安装有伺服电机15,伺服电机15一端设置有叶片16,叶片16与伺服电机15通过传动轴18连接,支架6一侧安装有过滤网17,伺服电机15与外界电源连接使其工作,伺服电机15转动带动传动轴18转动,传动轴18转动带动叶片16转动,从而使外界冷空气与机箱本体1内部空气进行交换,提高散热速度,过滤网17有效的对外界空气中的灰尘进行过滤,防止灰尘进入机箱本体1内部使机箱本体1内部的电器元件受到损坏,机箱本体1底部四周安装有减震装置4,减震装置4底部设置有底座20,底座20顶端内部套接有支撑板19,支撑板19底部与底座20内部底端通过第二弹簧21连接,机箱本体1在工作时产生震动,震动传递至减震装置4内部,通过第二弹簧21弹性形变产生的弹力对降低震动的幅度,从而降低噪音。

[0022] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

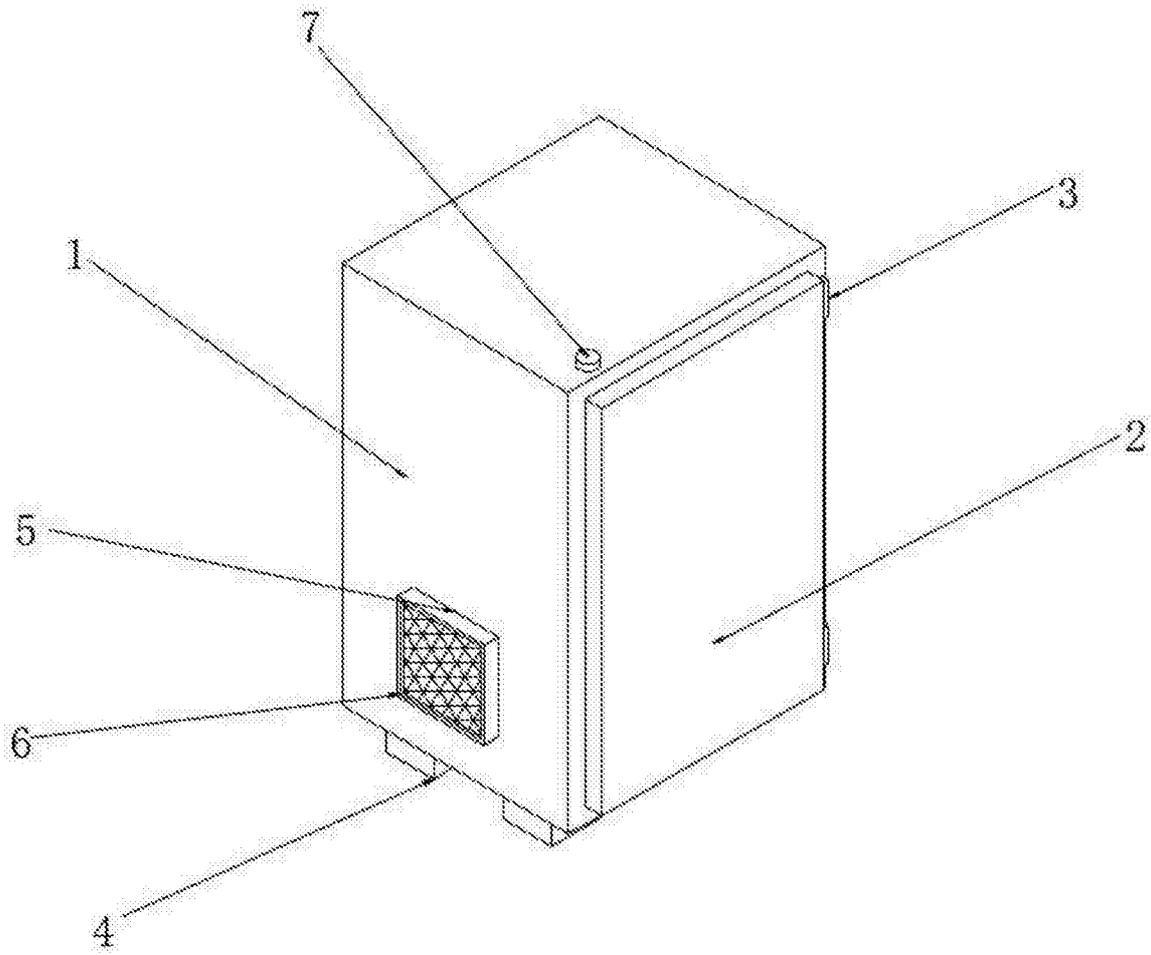


图1

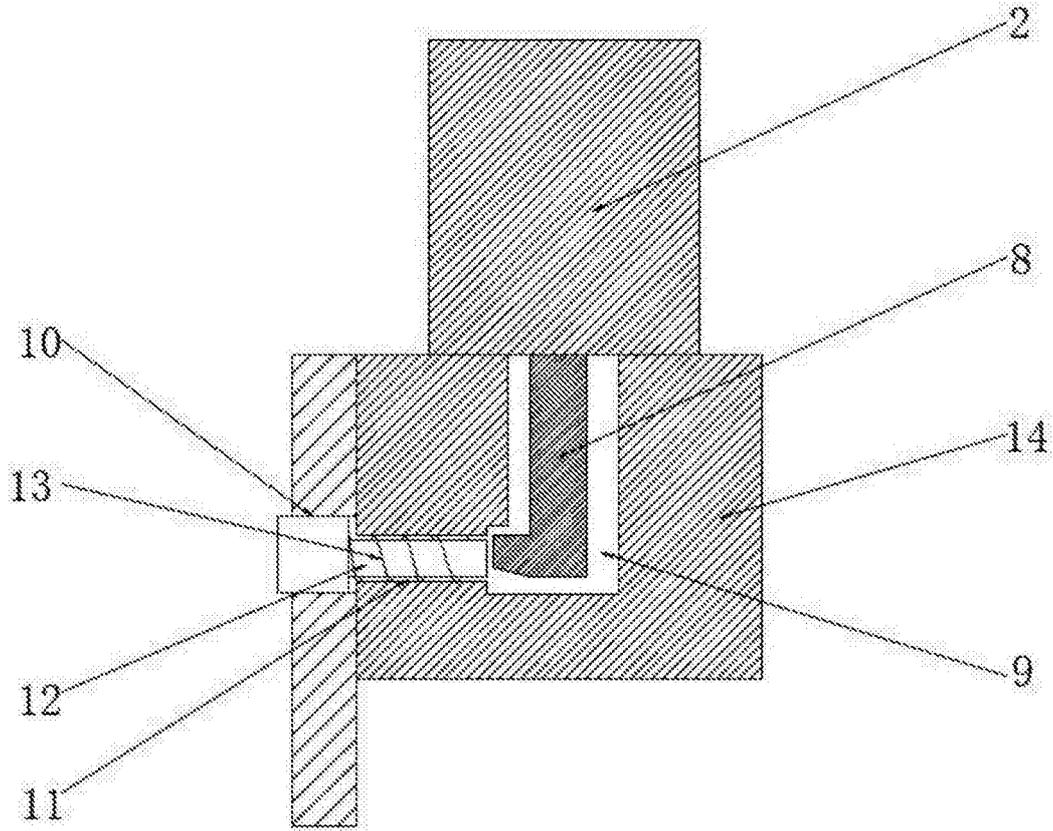


图2

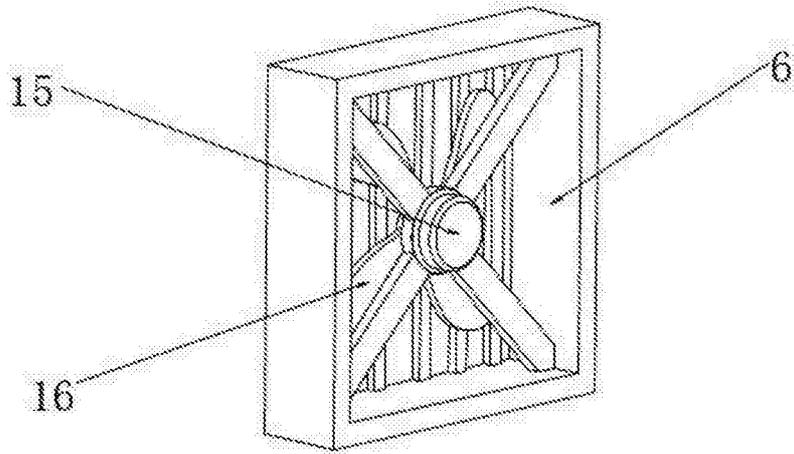


图3

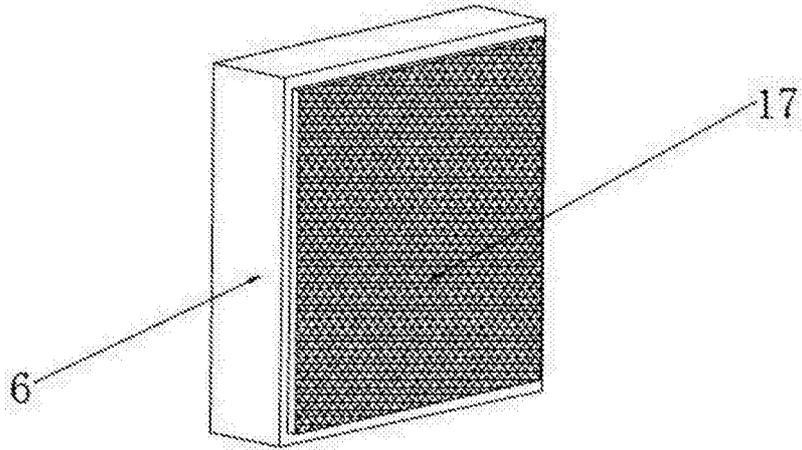


图4

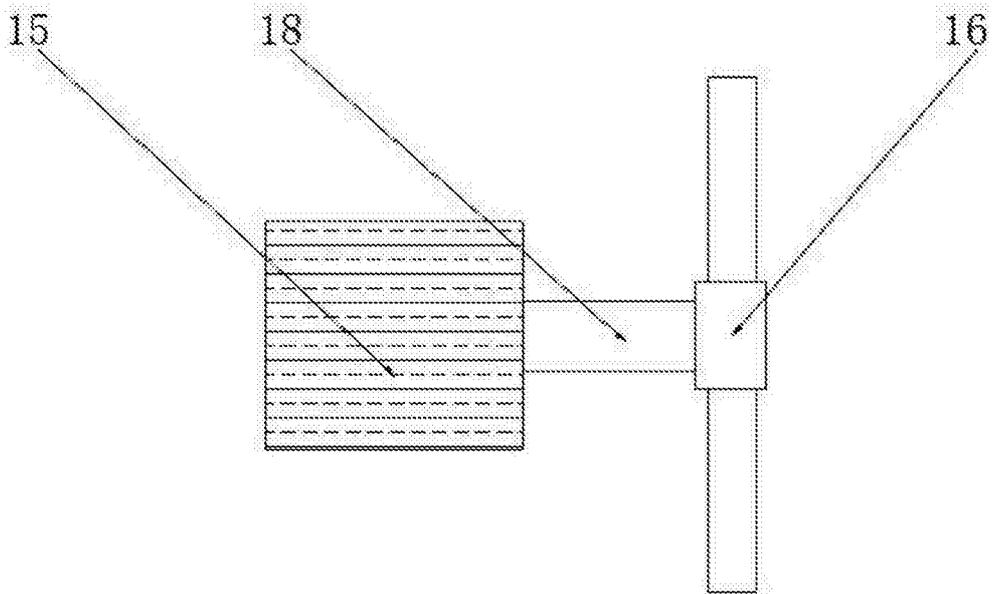


图5

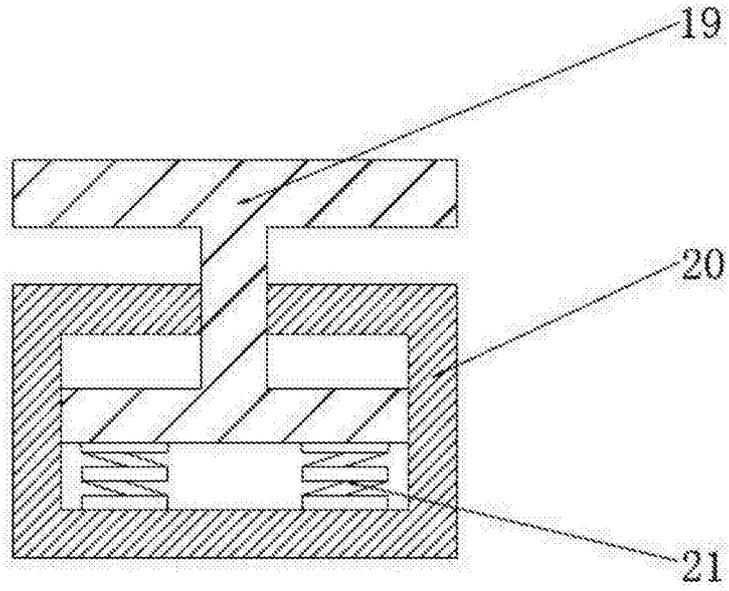


图6