(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 215450897 U
(45)授权公告日 2022.01.07

(21)申请号 202122041562.9

(22)申请日 2021.08.27

(73)专利权人 房树峰
地址 071000 河北省保定市满城区融媒体中心

(72)发明人 房树峰

(74)专利代理机构 北京保识知识产权代理事务所(普通合伙) 11874
代理人 邹钰

(51)Int.Cl.
G11B 33/08(2006.01)
G11B 33/04(2006.01)
G11B 33/14(2006.01)

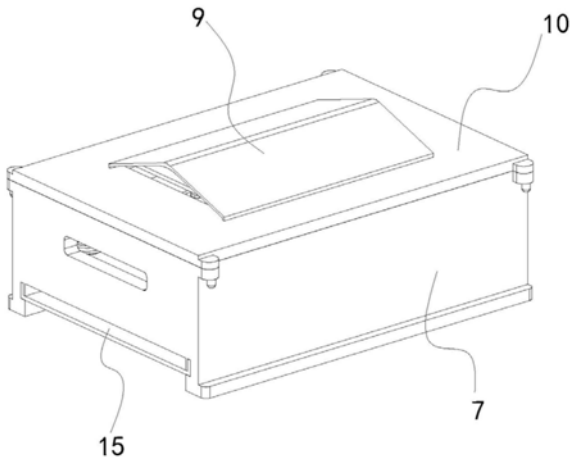
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

计算机固态硬盘用的新型保护装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种计算机固态硬盘用的新型保护装置，包括保护箱，保护箱内底端设置有两对安装柱，两对安装柱上均可滑动的套设有安装板，安装柱上套设有两组减震弹簧，两组减震弹簧分别位于安装板顶端与底端，两组安装板相对侧均开设有安装槽，两组安装板上均设置有夹持组件；保护箱的内壁设置有多组减震组件；保护箱顶端扣合有箱盖，保护箱底端设置有散热组件，本实用新型通过在安装柱上套设两组减震弹簧，可实现缓冲竖直方向的冲击力，而保护箱的内壁设置多组减震组件，可实现缓冲四周方向的冲击力，从而保证安装在两组安装板之间的固态硬盘的稳定性，而设置的散热组件可抽出保护箱内的热气，便于固态硬盘散热。



CN 215450897 U

1.一种计算机固态硬盘用的新型保护装置,其特征在于:包括保护箱(7),所述保护箱(7)内底端设置有两对安装柱(3),两对所述安装柱(3)上均可滑动的套设有安装板(13),所述安装柱(3)上套设有两组减震弹簧(14),两组所述减震弹簧(14)分别位于所述安装板(13)顶端与底端,两组所述安装板(13)相对侧均开设有安装槽(12),两组所述安装板(13)上均设置有夹持组件;所述保护箱(7)的内壁设置有多组减震组件;所述保护箱(7)顶端扣合有箱盖(10),所述保护箱(7)底端设置有散热组件。

2.根据权利要求1所述的计算机固态硬盘用的新型保护装置,其特征在于:所述夹持组件包括夹板(19),所述夹板(19)顶端设置有两组连接柱(21),两组所述连接柱(21)均穿设在所述安装板(13)上,所述夹板(19)位于所述安装槽(12)内,两组所述连接柱(21)上均套设有挤压弹簧(20),所述挤压弹簧(20)位于所述夹板(19)与所述安装槽(12)槽顶之间。

3.根据权利要求1所述的计算机固态硬盘用的新型保护装置,其特征在于:所述减震组件包括卡块(5),所述保护箱(7)内壁开设有卡槽(2),所述卡块(5)卡设在所述卡槽(2)内,所述卡块(5)上设置有橡胶垫(6),所述橡胶垫(6)与所述安装板(13)侧壁接触。

4.根据权利要求1所述的计算机固态硬盘用的新型保护装置,其特征在于:所述散热组件包括安装架(17),所述安装架(17)卡设在所述保护箱(7)的底端,所述安装架(17)上设置有两组散热风扇(18)。

5.根据权利要求1所述的计算机固态硬盘用的新型保护装置,其特征在于:所述保护箱(7)上开设有两组滑槽(16),两组所述滑槽(16)之间卡设有防护板(15)。

6.根据权利要求1所述的计算机固态硬盘用的新型保护装置,其特征在于:所述保护箱(7)内底端开设有多组通槽(8),所述保护箱(7)一侧开设有操作孔(4)。

7.根据权利要求1所述的计算机固态硬盘用的新型保护装置,其特征在于:所述箱盖(10)上开设有多组散热槽(11),所述箱盖(10)上设置有遮板(9)。

计算机固态硬盘用的新型保护装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及硬盘保护装置技术领域，更具体地说，特别涉及一种计算机固态硬盘用的新型保护装置。

背景技术

[0002] 计算机硬盘是电脑主要的存储媒介之一，由一个或者多个铝制或者玻璃制的碟片组成，碟片外覆盖有铁磁性材料，硬盘主要分为固态硬盘、机械硬盘、混合硬盘；而绝大多数硬盘都是固定硬盘，被永久性地密封固定在硬盘驱动器中，这样可以较为有效的保护硬盘不收到外界的干扰而损坏；

[0003] 而在固态硬盘安装时，为了保护固态硬盘，会在固态硬盘外部设置一层保护壳，该保护壳将固态硬盘包住，可避免固态硬盘受到外部物体的撞击，从而能对固态硬盘起到很好的保护作用；

[0004] 但是，采用此方式对固态硬盘进行保护还是存在一些的问题，例如保护壳上没有设置一些减震组件，使得固态硬盘在受到外部震动因素的影响下，固态硬盘很容易产生震动，导致固态硬盘与外部连接线之间连接松动，从而使得内部储存的数据会丢失；以及在固态硬盘运转过程中会产生的大量热量，而保护壳将固态硬盘罩住，不便于固定硬盘散热，使得固态硬盘使用寿命下降。

[0005] 于是，有鉴于此，针对现有的结构及缺失予以研究改良，提供一种，以期达到更具有更加实用价值性的目的。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种计算机固态硬盘用的新型保护装置，旨在改善现有的硬盘保护装置，不具备减震的功能，使得固态硬盘很容易受到外部环境因素影响而产生震动，以及不具备散热的功能，不利于固态硬盘散热的技术问题。

[0007] 本实用新型是这样实现的：

[0008] 一种计算机固态硬盘用的新型保护装置，包括保护箱，所述保护箱内底端设置有两对安装柱，两对所述安装柱上均可滑动的套设有安装板，所述安装柱上套设有两组减震弹簧，两组所述减震弹簧分别位于所述安装板顶端与底端，两组所述安装板相对侧均开设有安装槽，两组所述安装板上均设置有夹持组件；所述保护箱的内壁设置有多组减震组件；所述保护箱顶端扣合有箱盖，所述保护箱底端设置有散热组件。

[0009] 进一步的，所述夹持组件包括夹板，所述夹板顶端设置有两组连接柱，两组所述连接柱均穿设在所述安装板上，所述夹板位于所述安装槽内，两组所述连接柱上均套设有挤压弹簧，所述挤压弹簧位于所述夹板与所述安装槽槽顶之间。

[0010] 进一步的，所述减震组件包括卡块，所述保护箱内壁开设有卡槽，所述卡块卡设在所述卡槽内，所述卡块上设置有橡胶垫，所述橡胶垫与所述安装板侧壁接触。

[0011] 进一步的，所述散热组件包括安装架，所述安装架卡设在所述保护箱的底端，所述

安装架上设置有两组散热风扇。

[0012] 进一步的，所述保护箱上开设有两组滑槽，两组所述滑槽之间卡设有防护板。

[0013] 进一步的，所述保护箱内底端开设有多组通槽，所述保护箱一侧开设有操作孔。

[0014] 进一步的，所述箱盖上开设有多组散热槽，所述箱盖上设置有遮板。

[0015] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0016] 1、通过在保护箱的内底端设置两对安装柱，两对安装柱上均可滑动的套设有安装板，通过将两组安装板分别可滑动的安装在两对安装柱上，使得在受到竖直方向的冲击力时，两组安装板可分别在两对安装柱上进行上下移动；且安装柱上套设有两组减震弹簧，两组减震弹簧分别位于安装板顶端与底端，从而使得安装板保持位于在安装柱的中部位置上，而两组安装板相对侧均开设有安装槽，相对开设的两组安装槽之间可卡设固态硬盘，从而实现将固态硬盘安装在两组安装板之间，并且保护箱顶端扣合有箱盖，当箱盖扣合在保护箱顶端后，箱盖的底面与位于安装板顶端的减震弹簧顶端接触，从而使该减震弹簧被限制在安装板顶端与箱盖底端之间，当保护箱受到竖直方向的冲击力时，设置在安装板顶端与底端的两组减震弹簧可实现减震，从而缓冲掉竖直方向的冲击力；

[0017] 2、通过在保护箱的内壁设置有多组减震组件，通过设置的多组减震组件与安装板的侧壁接触，当保护箱受到四周方向的冲击力时，设置的多组减震组件可缓冲掉四周方向的冲击力，从而保证安装在两组安装板之间的固态硬盘的稳定性；

[0018] 3、通过在保护箱底端设置散热组件，通过设置的散热组件可加快保护箱内的空气流通，从而能降低保护箱内的温度，以便于保护箱内的固态硬盘散热。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案，下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍，应当理解，以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例，因此不应被看作是对范围的限定，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0020] 图1是本实用新型的立体图；

[0021] 图2是本实用新型的爆炸图；

[0022] 图3是本实用新型中部分组件的爆炸图；

[0023] 图4是本实用新型中部分组件的结构图；

[0024] 图5是本实用新型中部分组件的结构图；

[0025] 图6是图2中A区域的放大图。

[0026] 图中附件名称与附图编号的对应关系：

[0027] 1、通孔；2、卡槽；3、安装柱；4、操作孔；5、卡块；6、橡胶垫；7、保护箱；8、通槽；9、遮板；10、箱盖；11、散热槽；12、安装槽；13、安装板；14、减震弹簧；15、防护板；16、滑槽；17、安装架；18、散热风扇；19、夹板；20、挤压弹簧；21、连接柱。

具体实施方式

[0028] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本实用新型实施方式中的附图，对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述，显

然，所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式，而不是全部的实施方式。基于本实用新型中的实施方式，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式，都属于本实用新型保护的范围。因此，以下对在附图中提供的本实用新型的实施方式的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围，而是仅仅表示本实用新型的选定实施方式。

[0029] 实施例：

[0030] 参照图1至图6所示：一种计算机固态硬盘用的新型保护装置，包括保护箱7，保护箱7内底端设置有两对安装柱3，两对安装柱3上均可滑动的套设有安装板13，通过将两组安装板13分别可滑动的安装在两对安装柱3上，使得两组安装板13可分别在两对安装柱3上进行上下移动；

[0031] 且安装柱3上套设有两组减震弹簧14，两组减震弹簧14分别位于安装板13顶端与底端，从而使得安装板13保持在安装柱3的中部位置上，而两组安装板13的相对侧均开设有安装槽12，相对开设的两组安装槽12之间可卡设固态硬盘；

[0032] 两组安装板13上均设置有夹持组件，当固态硬盘卡设在两组安装槽12之间后，可利用设置的夹持组件将固态硬盘夹持固定在两组安装槽12之间，从而实现将固态硬盘安装在两组安装板13之间；

[0033] 其中，夹持组件包括夹板19，夹板19顶端设置有两组连接柱21，两组连接柱21均穿设在安装板13上，夹板19位于安装槽12内，通过将夹板19上的两组连接柱21穿设在安装板13上，使得夹板19可在安装槽12内进行上下移动；

[0034] 两组连接柱21上均套设有挤压弹簧20，挤压弹簧20位于夹板19与安装槽12槽顶之间，设置的挤压弹簧20可抵动夹板19在安装槽12内进行向下移动；当将固态硬盘的两端分别卡在两组安装槽12内后，设置的挤压弹簧20因具有弹性，可抵动夹板19进行向下移动，使得夹板19下移至与固态硬盘接触，从而实现将固态硬盘进行夹紧固定在安装槽12内；

[0035] 而保护箱7顶端扣合有箱盖10，当将固态硬盘安装在两组安装板13之间后，可将箱盖10扣合在保护箱7的顶端，使得箱盖10的底面将位于安装板13顶端的减震弹簧14压住，从而使该减震弹簧14被限制在安装板13顶端与箱盖10底端之间，而当保护箱7受到竖直方向的冲击力时，设置在安装板13顶端与底端的两组减震弹簧14可实现减震，从而缓冲掉竖直方向的冲击力；

[0036] 且保护箱7的内壁设置有多组减震组件，通过多组减震组件的设置，且多组减震组件均与安装板13的侧壁接触，当保护箱7受到四周方向的冲击力时，设置的多组减震组件可缓冲掉四周方向的冲击力，从而保证安装在两组安装板13之间的固态硬盘的稳定性；

[0037] 其中，减震组件包括卡块5，保护箱7内壁开设有卡槽2，卡块5卡设在卡槽2内，卡块5上设置有橡胶垫6，通过将橡胶垫6安装在卡块5上，再将卡块5卡在卡槽2内，以将橡胶垫6安装在保护箱7的内壁上，且橡胶垫6与安装板13侧壁接触，当保护箱7受到四周方向的冲击力时，橡胶垫6因具有弹性，可缓冲掉四周方向的冲击力，从而保证安装板13不会出现晃动，使得安装在两组安装板13之间的固态硬盘的稳定性不会产生晃动；

[0038] 保护箱7底端设置有散热组件，通过设置的散热组件可加快保护箱7内的空气流通，从而能降低保护箱7内的温度，以便于保护箱7内的固态硬盘散热；

[0039] 其中，散热组件包括安装架17，安装架17卡设在保护箱7的底端，安装架17上设置

有两组散热风扇18，通过启动设置的两组散热风扇18，可将保护箱7内的热量从保护箱7底部吸出，从而降低保护箱7内的温度，以便固态硬盘散热。

[0040] 参阅图3，保护箱7上开设有两组滑槽16，两组滑槽16之间卡设有防护板15，通过设置的防护板15可将散热风扇18罩住，从而对散热风扇18起到保护的作用。

[0041] 参阅图2，保护箱7内底端开设有多组通槽8，通过开设的通槽8，可便于保护箱7内的热量经通槽8从保护箱7的底端排出；

[0042] 保护箱7一侧开设有操作孔4，通过开设的操作孔4，可便于外部线缆透过操作孔4与固态硬盘连接。

[0043] 参阅图2，箱盖10上开设有多组散热槽11，通过开设的散热槽11，可便于保护箱7内的热量从保护箱7顶端散出，而箱盖10上设置有遮板9，设置的遮板9位于散热槽11的上方，可遮挡灰尘，避免灰尘从散热槽11进入到保护箱7内部。

[0044] 使用方法：使用时，通过将两组安装板13分别可滑动的安装在保护箱7内底端上的两对安装柱3上，使得两组安装板13可分别在两对安装柱3上进行上下移动，且安装柱3上套设有两组减震弹簧14，两组减震弹簧14分别位于安装板13顶端与底端，从而使得安装板13保持在安装柱3的中部位置上，而两组安装板13的相对侧均开设有安装槽12，开设的两组安装槽12之间可卡设固态硬盘；

[0045] 并且安装板13上设置有夹持组件，当将固态硬盘的两端分别卡在两组安装槽12内后，设置在夹紧组件中的挤压弹簧20因具有弹性，可抵动夹持组件中的夹板19进行向下移动，使得夹板19下移至与固态硬盘接触，从而实现将固态硬盘进行夹紧固定在两组安装板13之间；

[0046] 当将固态硬盘安装在两组安装板13之间后，可将设置的箱盖10扣合在保护箱7的顶端，使得箱盖10的底面将位于安装板13顶端的减震弹簧14压住，从而使该减震弹簧14被限制在安装板13顶端与箱盖10底端之间，当保护箱7受到竖直方向的冲击力时，设置在安装板13顶端与底端的两组减震弹簧14可实现减震，从而缓冲掉竖直方向的冲击力；

[0047] 而通过在保护箱7的内壁设置多组减震组件，减震组件中的橡胶垫6是安装在卡块5上的，然后再将卡块5卡在卡槽2内，从而将橡胶垫6安装在保护箱7的内壁上，使得橡胶垫6与安装板13的侧壁接触，当保护箱7受到四周方向的冲击力时，因安装板13上开设的通孔1的孔径比安装柱3的直径大，使得安装板13可在安装柱3上进行前后左右轻微晃动，当安装板13晃动时，因橡胶垫6具有弹性，可反向抵动安装板13，从而可缓冲掉四周方向的冲击力，使得安装板13能快速的恢复平稳，以保证安装在两组安装板13之间的固态硬盘的稳定性；

[0048] 通过在保护箱7底端设置散热组件，使用时可启动设置在散热组件中的两组散热风扇18，可将保护箱7内的热量从保护箱7底部吸出，从而降低保护箱7内的温度，以便固态硬盘散热。

[0049] 以上所述仅为本实用新型的优选实施方式而已，并不用于限制本实用新型，对于本领域的技术人员来说，本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

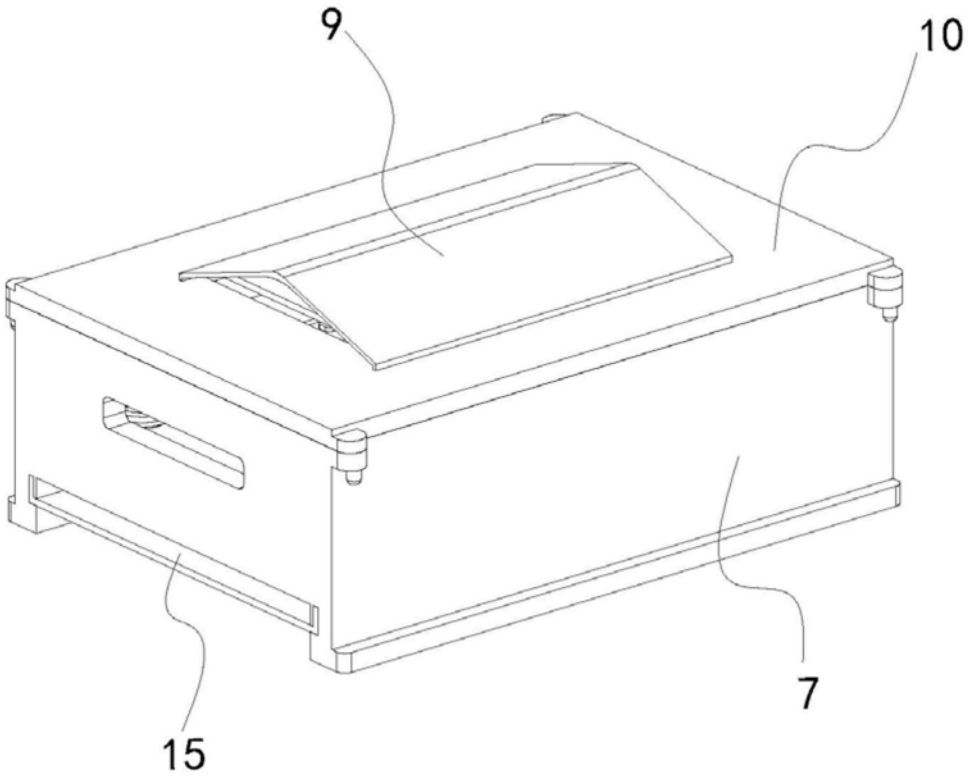


图1

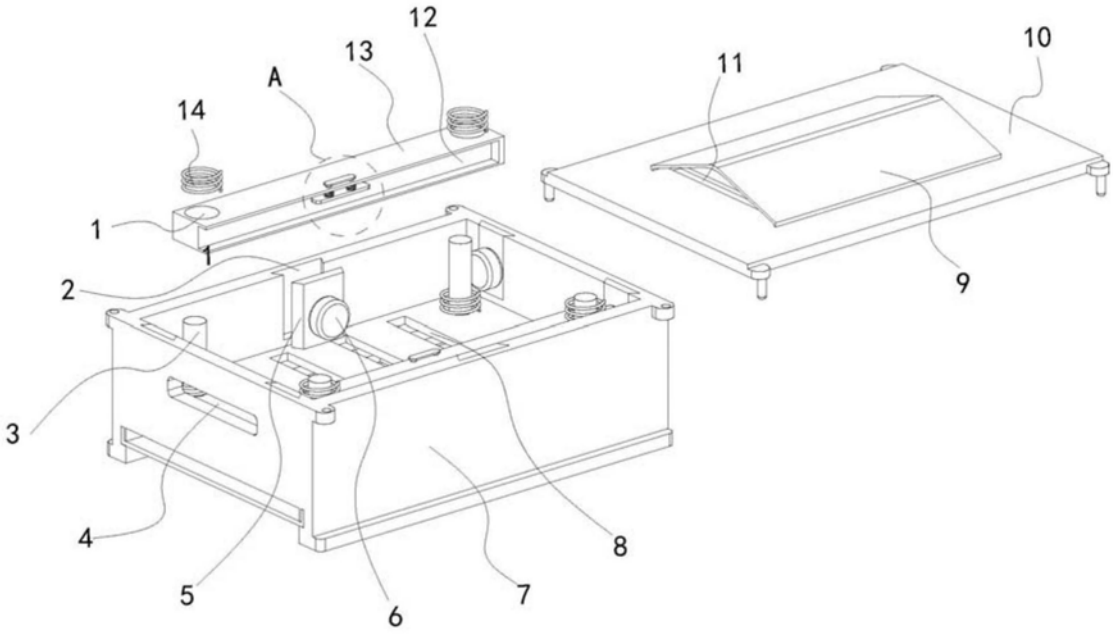


图2

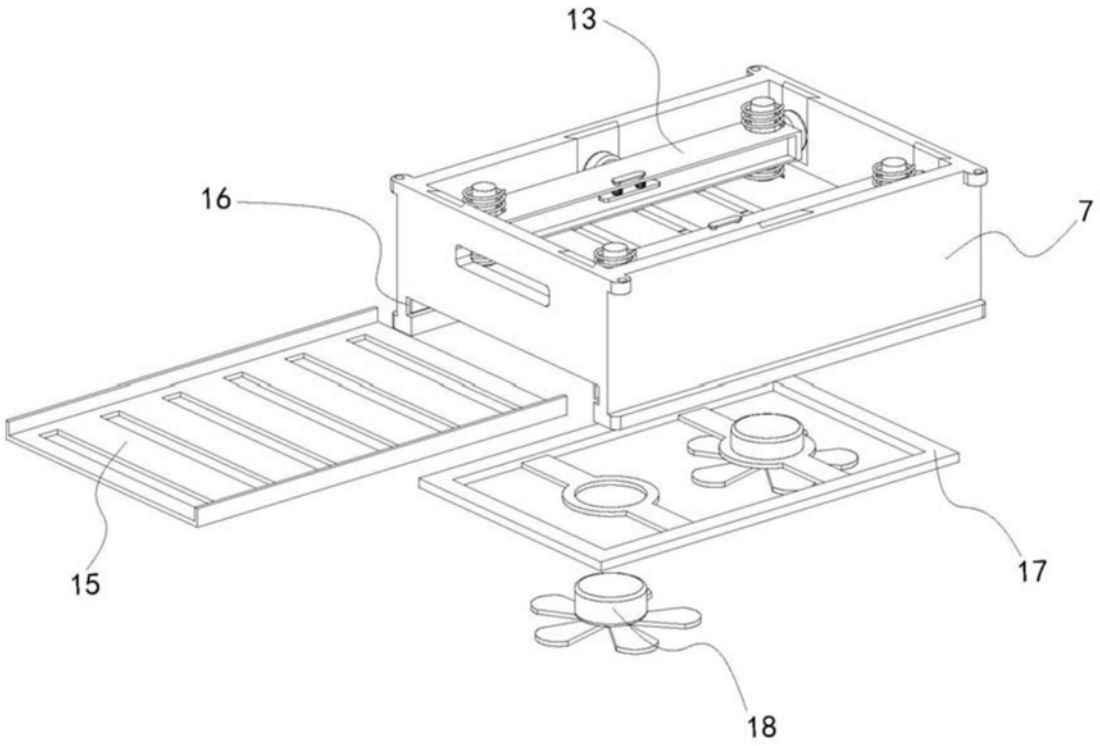


图3

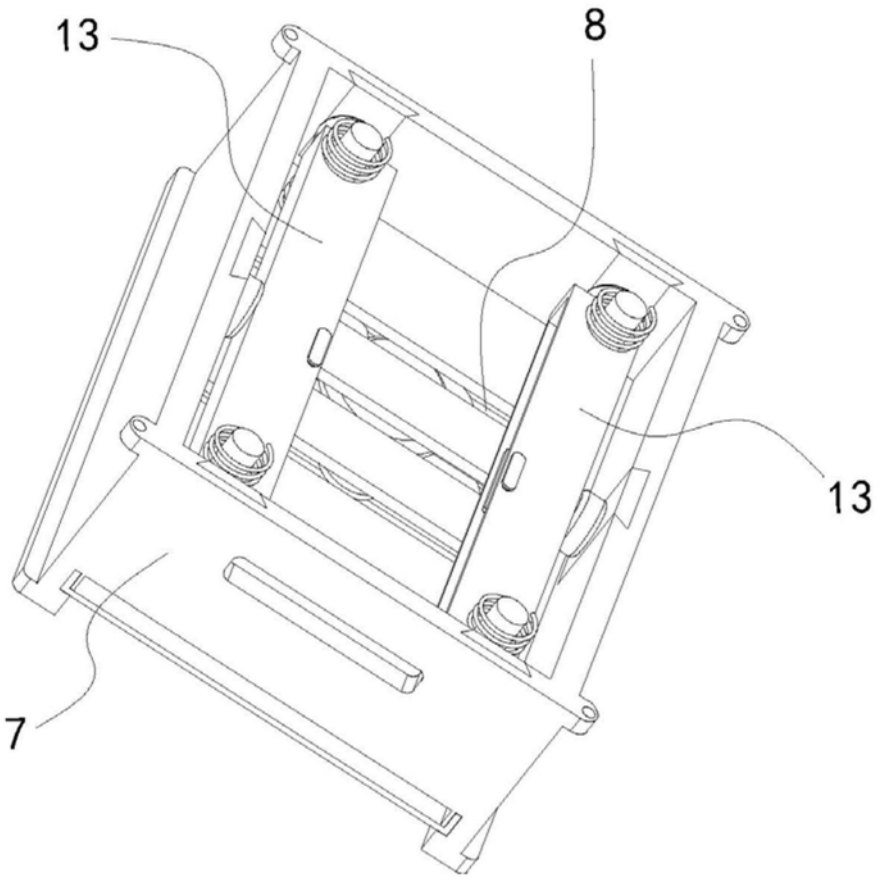


图4

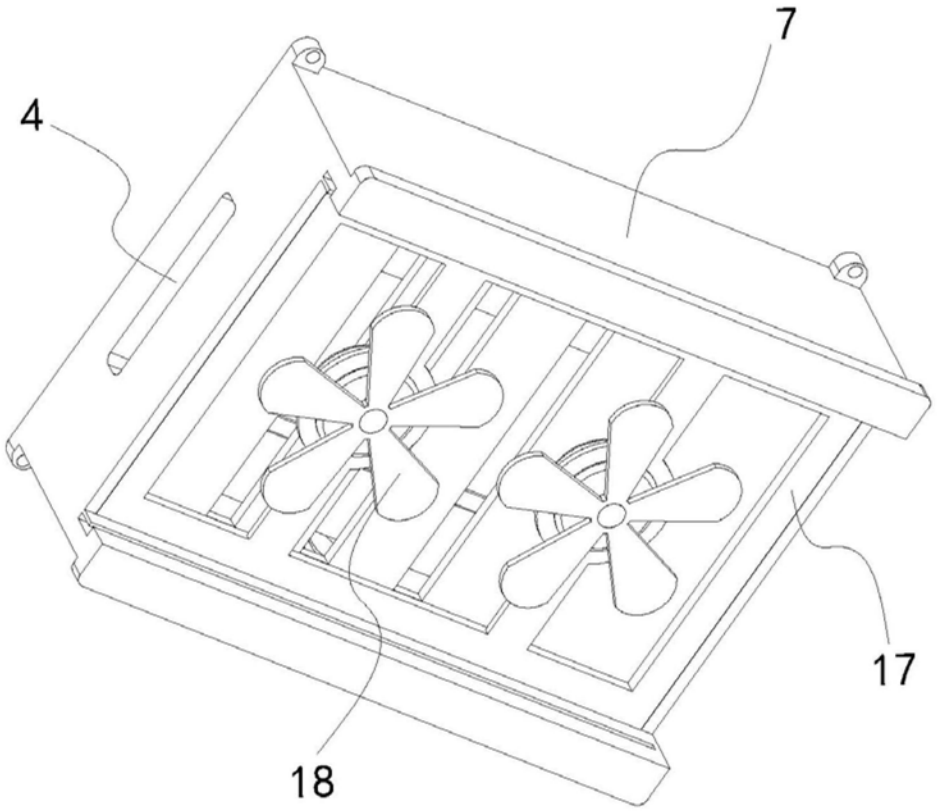


图5

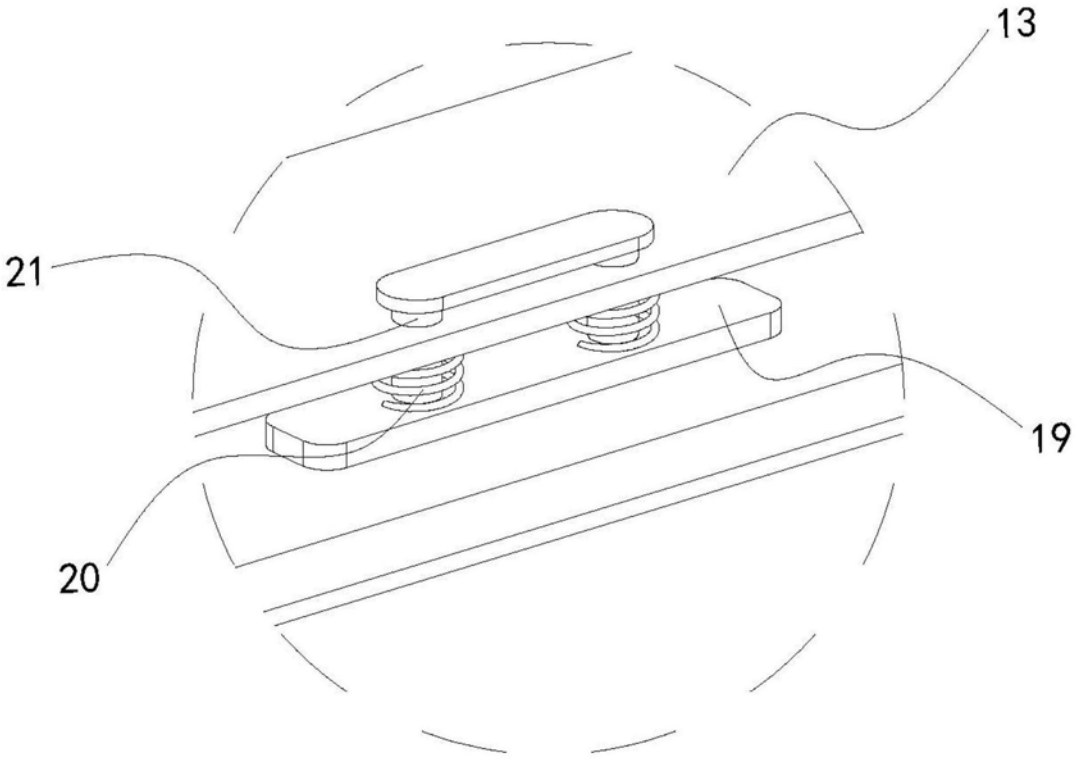


图6