(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222281177 U
(45)授权公告日 2024.12.31

(21)申请号 202420717638.6

(22)申请日 2024.04.08

(73)专利权人 深圳市安信开发科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市横岗街道东城中心花园二期E座1504

(72)发明人 陈婷

(74)专利代理机构 北京领时辉专利代理事务所(普通合伙) 33330
专利代理师 赵贵彬

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

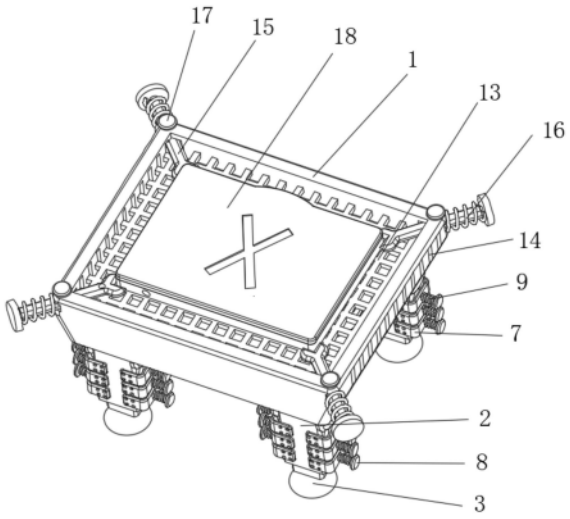
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种笔记本用加强散热装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种笔记本用加强散热装置,涉及笔记本用加强散热装置技术领域,具体包括散热箱,所述散热箱的底面固定连接有四个固定板,每个所述固定板的内壁均滑动连接有支撑板,每个所述支撑板的内壁均滑动连接有两个卡块,每个所述支撑板的内壁均固定连接有两个第一弹簧,每个所述第一弹簧的一端均与对应的卡块固定连接,通过第二连接杆与第三弹簧之间相互的配合关系,第三弹簧在自身回弹力的作用下推动第二连接杆朝笔记本本体方向移动,通过第二连接杆与笔记本本体的接触挤压,使得笔记本本体能够通过第三弹簧带动第二连接杆对笔记本本体进行夹持固定,进而达到了本装置能够通过第二连接杆对笔记本本体在散热箱内进行固定的效果。



CN 222281177 U

1.一种笔记本用加强散热装置,包括散热箱(1),其特征在于:所述散热箱(1)的底面固定连接有四个固定板(2),每个所述固定板(2)的内壁均滑动连接有支撑板(3),每个所述支撑板(3)的内壁均滑动连接有两个卡块(5),每个所述支撑板(3)的内壁均固定连接有两个第一弹簧(4),每个所述第一弹簧(4)的一端均与对应的卡块(5)固定连接,另一端均与对应支撑板(3)的内壁固定连接,每个所述固定板(2)的外表面均开设有卡槽(6),每个所述卡块(5)的外表面均与对应的卡槽(6)滑动连接,所述散热箱(1)的内部设有四个第二连接杆(15)和四个插杆(17),每个所述插杆(17)的外表面均与散热箱(1)滑动连接,每个所述第二连接杆(15)的上表面均开设有固定槽(19),每个所述第二连接杆(15)的外表面均与散热箱(1)滑动连接。

2.根据权利要求1所述的一种笔记本用加强散热装置,其特征在于:每个所述固定板(2)的外表面均固定连接有连接板(7),每个所述连接板(7)的内壁均滑动连接有第一连接杆(8),每个所述第一连接杆(8)靠近对应固定板(2)的一端均固定连接有推块(10),每个所述推块(10)的外表面均与对应的卡槽(6)滑动连接。

3.根据权利要求2所述的一种笔记本用加强散热装置,其特征在于:每个所述第一连接杆(8)的外表面均套接有第二弹簧(9),每个所述第二弹簧(9)的一端均与对应的连接板(7)固定连接,另一端均与对应的第一连接杆(8)固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种笔记本用加强散热装置,其特征在于:所述散热箱(1)的内壁固定连接有过滤板(12),所述过滤板(12)的外表面固定安装有散热片(11)。

5.根据权利要求4所述的一种笔记本用加强散热装置,其特征在于:所述散热箱(1)的内壁固定连接有支撑架(13),所述支撑架(13)的上表面滑动连接有笔记本本体(18),所述散热箱(1)的外表面开设有散热孔(14)。

6.根据权利要求5所述的一种笔记本用加强散热装置,其特征在于:每个所述第二连接杆(15)的外表面均套接有第三弹簧(16),每个所述第三弹簧(16)靠近散热箱(1)的一端均与散热箱(1)固定连接,另一端均与对应的第二连接杆(15)固定连接。

一种笔记本用加强散热装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及笔记本用加强散热装置技术领域,具体为一种笔记本用加强散热装置。

背景技术

[0002] 随着电子元器件的小型化、微小型化和集成技术迅速发展,电子设备的功率密度逐渐增大,以计算机芯片为例,笔记本电脑的性能日益提高,处理器频率越来越高,产生的热量也越来越大,这些热量若得不到散发将不但影响系统的稳定性,导致电脑性能下降,而且还会影响到电脑的使用寿命。

[0003] 经过检索,公开号为CN219872256U的中国专利公开的一种防护效果好且具有散热效果的微机保护装置,其技术要点在于:本实用新型公开了一种防护效果好且具有散热效果的微机保护装置,涉及微机防护散热技术领域。本实用新型在微机的两侧装夹有微机承托机构、微机承托机构的内部活动连接有调节机构、调节机构的内部活动连接有微机散热机构,可方便调节并对不同型号的笔记本电脑微机的出风口加强出风效果,具体的是通过滑筒在主滑杆和副滑杆上移动调节微机散热机构相对微机承托机构的位置,然后通过散热基座内部的文氏管将出风口处的热风加速抽出,可提升笔记本电脑微机的散热效果,该过程中笔记本电脑微机不直接与桌面接触,解决了笔记本电脑微机散热效果受阻的问题。

[0004] 上述方案中解决了笔记本电脑微机散热效果受阻的问题,但是此装置不能对笔记本进行位置固定,在使用笔记本过程中,笔记本放置在散热箱上,使用者使用不当容易造成笔记本从散热箱内脱离掉落,造成笔记本的损坏,影响笔记本的后续使用。

[0005] 因此需要提出一种新的方案来解决这个问题。

实用新型内容

[0006] 针对上述背景技术中对现有技术存在不能对笔记本本体进行位置固定的问题。

[0007] 本实用新型公开的一种笔记本用加强散热装置,包括散热箱,所述散热箱的底面固定连接有四个固定板,每个所述固定板的内壁均滑动连接有支撑板,每个所述支撑板的内壁均滑动连接有两个卡块,每个所述支撑板的内壁均固定连接有两个第一弹簧,每个所述第一弹簧的一端均与对应的卡块固定连接,另一端均与对应支撑板的内壁固定连接,每个所述固定板的外表面均开设有卡槽,每个所述卡块的外表面均与对应的卡槽滑动连接。

[0008] 进一步的,每个所述固定板的外表面均固定连接有连接板,每个所述连接板的内壁均滑动连接有第一连接杆,每个所述第一连接杆靠近对应固定板的一端均固定连接有推块,每个所述推块的外表面均与对应的卡槽滑动连接。

[0009] 进一步的,每个所述第一连接杆的外表面均套接有第二弹簧,每个所述第二弹簧的一端均与对应的连接板固定连接,另一端均与对应的第一连接杆固定连接。

[0010] 进一步的,所述散热箱的内壁固定连接有过滤板,所述过滤板的外表面固定安装有散热片。

[0011] 进一步的,所述散热箱的内壁固定连接有支撑架,所述支撑架的上表面滑动连接有笔记本本体,所述散热箱的外表面开设有散热孔。

[0012] 进一步的,所述散热箱的内部设有四个第二连接杆和四个插杆,每个所述插杆的外表面均与散热箱滑动连接,每个所述第二连接杆的上表面均开设有固定槽,每个所述第二连接杆的外表面均与散热箱滑动连接。

[0013] 进一步的,每个所述第二连接杆的外表面均套接有第三弹簧,每个所述第三弹簧靠近散热箱的一端均与散热箱固定连接,另一端均与对应的第二连接杆固定连接。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0015] 1、本实用新型通过设置第二连接杆、第三弹簧、笔记本本体、散热箱等部件,通过第二连接杆与第三弹簧之间相互的配合关系,第三弹簧在自身回弹力的作用下推动第二连接杆朝笔记本本体方向移动,通过第二连接杆与笔记本本体的接触挤压,使得笔记本本体能够通过第三弹簧带动第二连接杆对笔记本本体进行夹持固定,进而达到了本装置能够通过第二连接杆对笔记本本体在散热箱内进行固定的效果。

[0016] 2、本实用新型通过设置第一连接杆、第一弹簧、第二弹簧、卡块、推块等部件,通过第一弹簧推动卡块沿着对应的卡槽移动,使得支撑板能够通过卡块使其与固定板进行固定,并通过摁压对应的第二连接杆使得推板沿着对应的卡槽水平移动并推动卡块使其进入支撑板,进而达到了本装置能够通过卡块与不同高度的卡槽卡接使散热箱高度进行调节的效果。

附图说明

[0017] 此处所说明的附图用来提供对本申请的进一步理解,构成本申请的一部分,本申请的示意性实施例及其说明用于解释本申请,并不构成对本申请的不当限定。在附图中:

[0018] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型支撑板结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型散热片结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型第二连接杆结构示意图。

[0022] 图中:1、散热箱;2、固定板;3、支撑板;4、第一弹簧;5、卡块;6、卡槽;7、连接板;8、第一连接杆;9、第二弹簧;10、推块;11、散热片;12、过滤板;13、支撑架;14、散热孔;15、第二连接杆;16、第三弹簧;17、插杆;18、笔记本本体;19、固定槽。

具体实施方式

[0023] 以下将以图示揭露本实用新型的多个实施方式,为明确说明起见,许多实物上的细节将在以下叙述中一并说明。然而,应了解到,这些实物上的细节不应用以限制本实用新型。也就是说,在本实用新型的部分实施方式中,这些实物上的细节是非必要的。此外,为简化图示起见,一些习知惯用的结构与组件在图示中将以简单的示意的方式绘示之。

[0024] 请参阅图1、图2,本实用新型的一种笔记本用加强散热装置,包括散热箱1,散热箱1的底面固定连接有四个固定板2,每个固定板2的内壁均滑动连接有支撑板3,每个支撑板3的内壁均滑动连接有两个卡块5,每个支撑板3的内壁均固定连接有两个第一弹簧4,每个第一弹簧4的一端均与对应的卡块5固定连接,另一端均与对应支撑板3的内壁固定连接,每个

固定板2的外表面均开设有卡槽6,每个卡块5的外表面均与对应的卡槽6滑动连接,固定板2和支撑板3作为散热箱1的支撑机构,通过支撑板3在对应的固定板2内的滑动可以对高度进行调节,支撑板3沿着对应的固定板2竖直移动过程中,对应的卡块5会完全进入支撑板3,此时对应的第一弹簧4开始压缩,当卡块5经过卡槽6时,第一弹簧4在其回弹力的作用下推动卡块5进入卡槽6,此时,通过卡块5与卡槽6的卡接可以将支撑板3固定在固定板2上,并固定散热箱1的高度。

[0025] 请参阅图1、图2,每个固定板2的外表面均固定连接有连接板7,每个连接板7的内壁均滑动连接有第一连接杆8,每个第一连接杆8靠近对应固定板2的一端均固定连接有推块10,每个推块10的外表面均与对应的卡槽6滑动连接,摁压第一连接杆8,第一连接杆8会沿着对应的连接板7水平朝向对应固定板2方向移动,此时推块10进入卡槽6,并通过推块10推动卡块5使其进入对应的支撑板3,此时可以将支撑板3与对应的固定板2分开,然后支撑板3可以沿着固定板2竖直移动。

[0026] 请参阅图2,每个第一连接杆8的外表面均套接有第二弹簧9,每个第二弹簧9的一端均与对应的连接板7固定连接,另一端均与对应的第一连接杆8固定连接,摁压第一连接杆8时,对应的第二弹簧9开始压缩,并在松开对第一连接杆8的摁压时在对应的第二弹簧9回弹力的作用下推动第一连接杆8自复位。

[0027] 请参阅图3,散热箱1的内壁固定连接有过滤板12,过滤板12的外表面固定安装有散热片11,散热片11通过PLC控制启动,散热片11转动时可以进行散热,过滤板12可以对外界的灰尘进行阻隔,防止灰尘进入散热片11。

[0028] 请参阅图3,散热箱1的内壁固定连接有支撑架13,支撑架13的上表面滑动连接有笔记本本体18,散热箱1的外表面开设有散热孔14,支撑架13对笔记本本体18进行支撑的同时也可以减少笔记本本体18与散热箱1的接触,散热孔14与支撑架13可以增大散热速度。

[0029] 请参阅图4,散热箱1的内部设有四个第二连接杆15和四个插杆17,每个插杆17的外表面均与散热箱1滑动连接,每个第二连接杆15的上表面均开设有固定槽19,每个第二连接杆15的外表面均与散热箱1滑动连接,拉动第二连接杆15,第二连接杆15会沿着散热箱1水平向外移动,直至固定槽19与对应的插杆17在同一竖直线上,此时插杆17会进入固定槽19,然后第二连接杆15的位置被固定。

[0030] 请参阅图3、图4,每个第二连接杆15的外表面均套接有第三弹簧16,每个第三弹簧16靠近散热箱1的一端均与散热箱1固定连接,另一端均与对应的第二连接杆15固定连接,拉动第二连接杆15时,第三弹簧16开始拉伸,并在其回弹力的作用下推动第二连接杆15对笔记本本体18进行夹持。

[0031] 在使用本实用新型时:首先拉动第二连接杆15,并使对应的插杆17与对应的固定槽19插接,此时第二连接杆15被固定,第三弹簧16处于拉伸状态,然后把笔记本本体18放置到支撑架13上,然后松开插杆17,此时第二连接杆15会在第三弹簧16的推动下对笔记本本体18进行夹持,然后启动散热片11,散热片11转动并对笔记本本体18进行散热,然后通过摁压对应的第一连接杆8,第一连接杆8通过推块10推动卡块5使其进入对应的支撑板3内,此时支撑板3可以沿着对应的固定板2竖直移动,并通过卡块5与不同高度的卡槽6卡接对散热箱1的高度进行调整固定。

[0032] 以上仅为本实用新型的实施方式而已,并不用于限制本实用新型。对于本领域技

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理以内所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包括在本实用新型的权利要求范围之内。

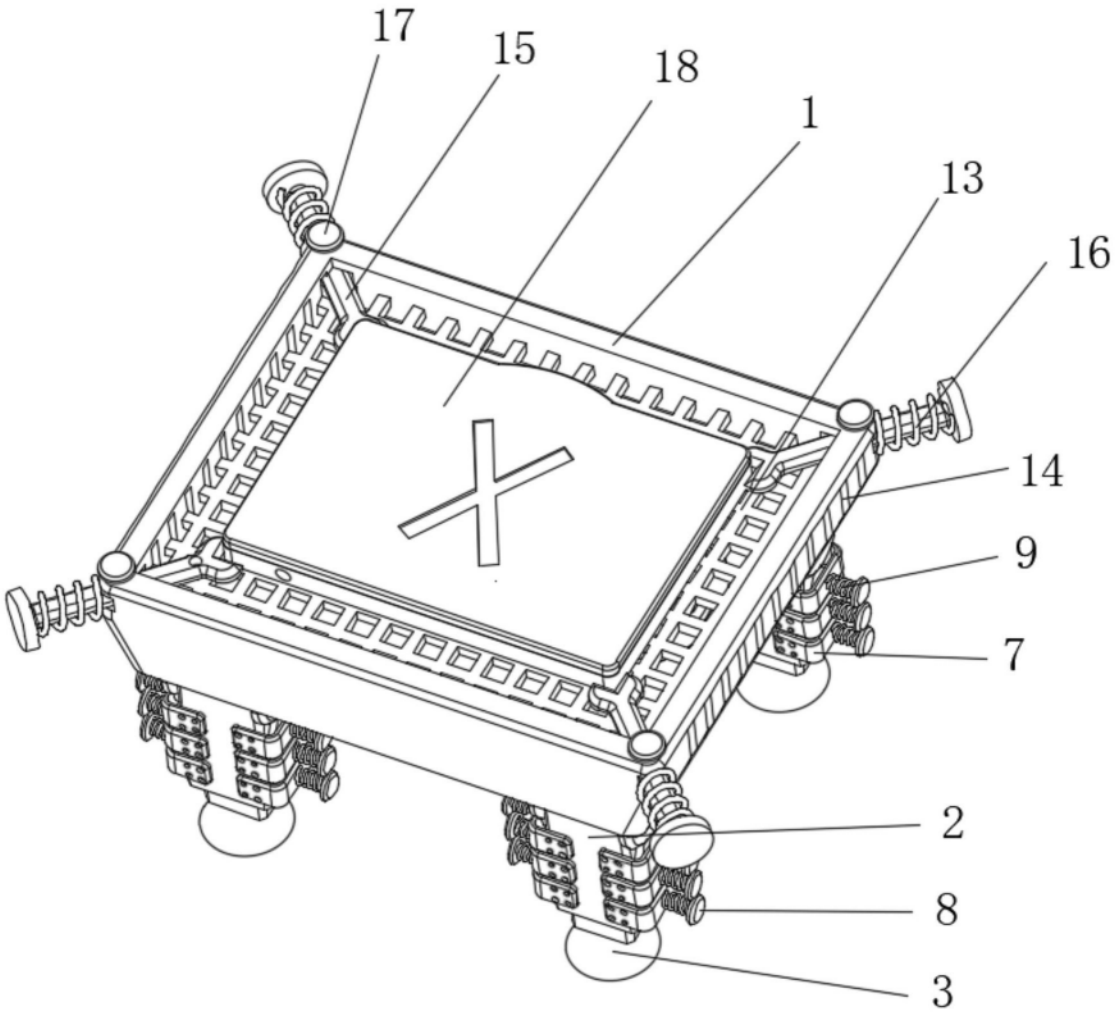


图1

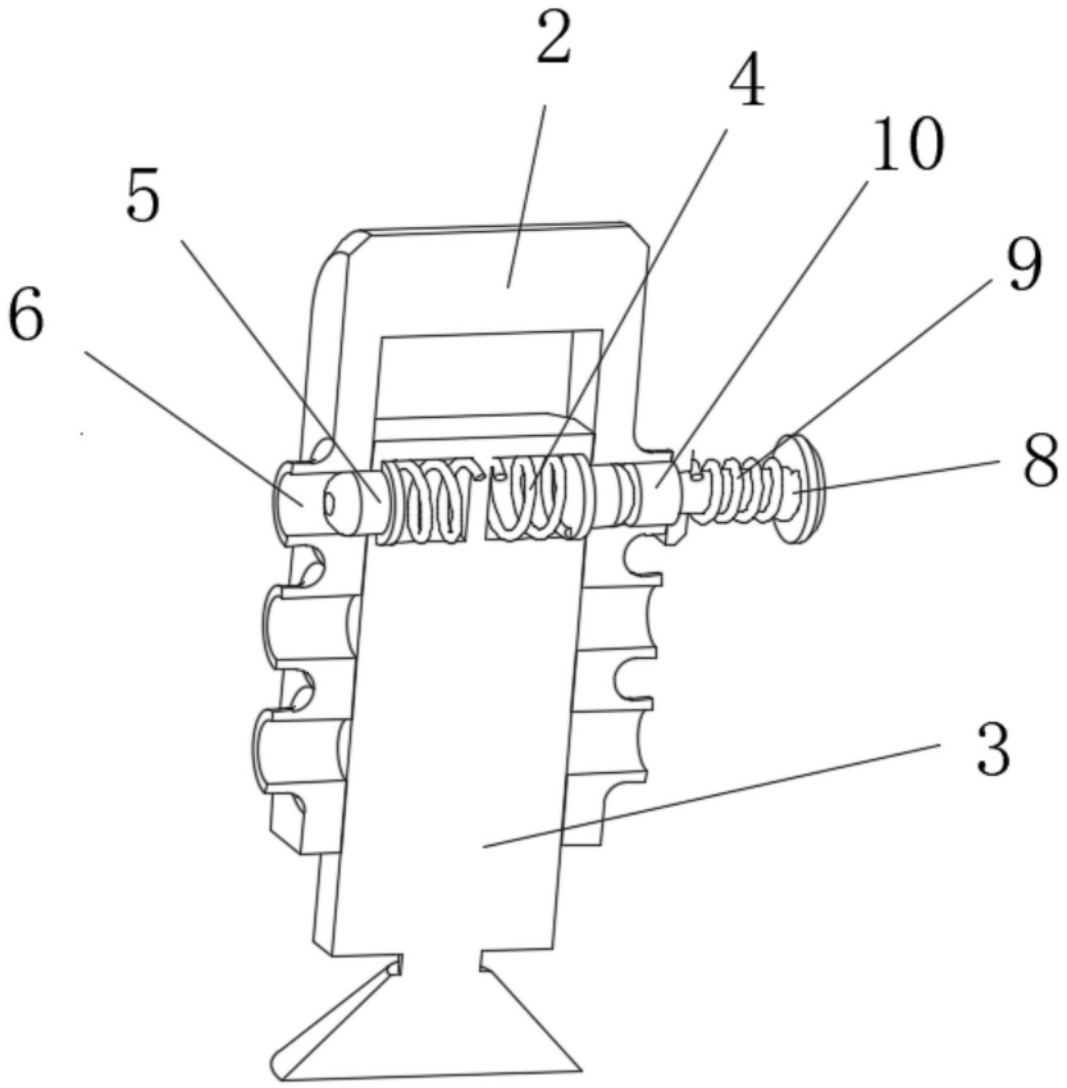


图2

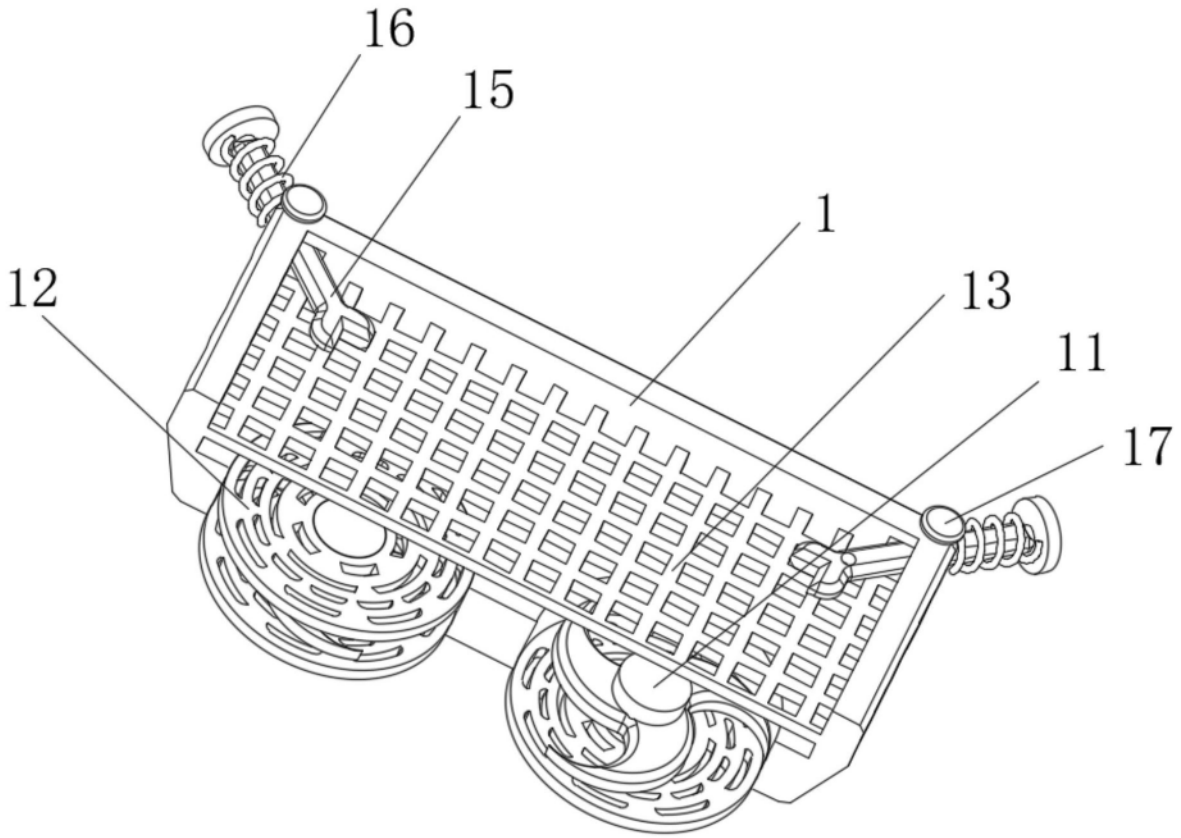


图3

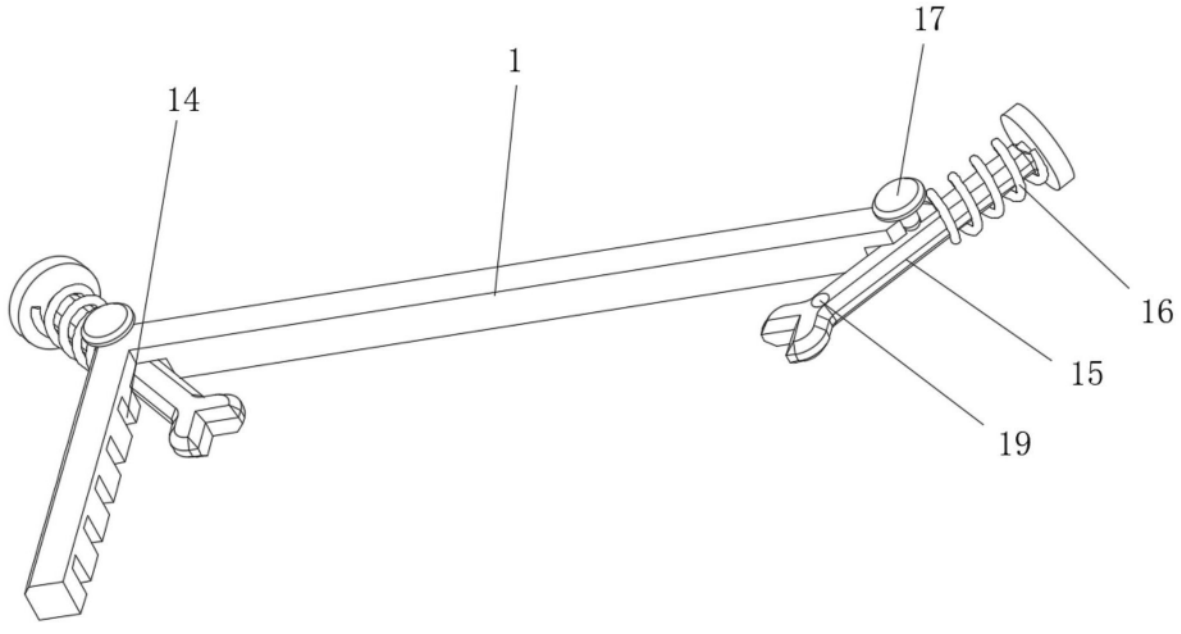


图4