



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218603822 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 10

(21) 申请号 202221362033.7

(22) 申请日 2022.06.01

(73) 专利权人 广东新星源智能信息科技有限公司

地址 512000 广东省韶关市浈江区西堤北路38号二楼之一

(72) 发明人 郑泽鑫

(51) Int.Cl.

H05K 7/20 (2006.01)

H05K 5/02 (2006.01)

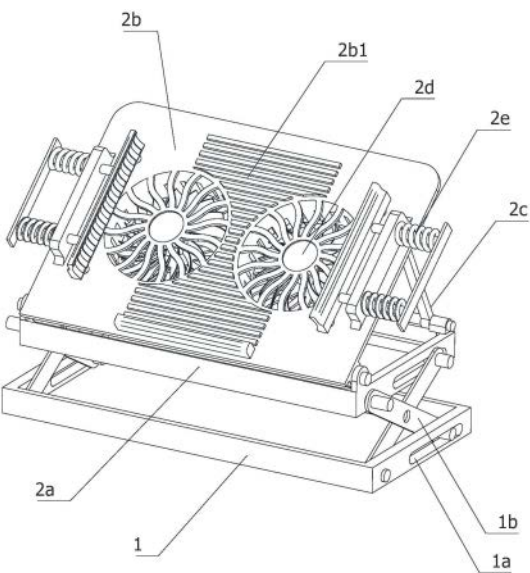
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种用于电子设备散热装置

(57) 摘要

本实用新型涉及散热设备技术领域,具体是涉及一种用于电子设备散热装置,包括底座,底座上设置有升降机构、支撑机构、两个散热风扇和两个夹持爪,支撑机构包括支撑座、散热平台和两个翻转杆,本申请通过两个夹持爪的设置,使得电子设备可夹持于散热平台上,通过两个散热风扇同时启动对于电子设备进行降温,通过升降机构带动与其传动连接的支撑机构,从而使得整个散热平台变高,由此可使得电子设备下方的空气流通更加的好,从而方便散热,通过调节散热平台的高度,可进一步提高使用电子设备的体验。



1. 一种用于电子设备散热装置,包括底座(1),其特征在于,底座(1)上设置有升降机构(1b)、支撑机构(2)、两个散热风扇(2d)和两个夹持爪(2e),底座(1)为矩形的框体结构,支撑机构(2)可升降的位于底座(1)的上方,升降机构(1b)位于支撑机构(2)和底座(1)之间,且支撑机构(2)与升降机构(1b)传动连接,支撑机构(2)包括支撑座(2a)、散热平台(2b)和两个翻转杆(2c),支撑座(2a)为矩形的框体结构,两个翻转杆(2c)的其中一端均与支撑座(2a)的其中一侧铰接,两个翻转杆(2c)的另一端为自由端,散热平台(2b)的其中一侧与支撑座(2a)上连接有两个翻转杆(2c)的相对侧铰接,两个散热风扇(2d)并排的设置于散热平台(2b)上,散热平台(2b)为矩形的板状结构,两个夹持爪(2e)分别可滑动的位于散热平台(2b)的长度方向上的两侧;

支撑座(2a)的长度方向上的两侧均设置有第一滑槽(1a),升降机构(1b)包括固定旋钮(1b2)、两个第二滑槽(1b1)和四个剪叉杆(1b3)、两个第二滑槽(1b1)分别设置于底座(1)的长度方向上的两侧,四个剪叉杆(1b3)两个为一组分别位于底座(1)的两侧,两个剪叉杆(1b3)的中部相互铰接于一起,两个剪叉杆(1b3)中其中一个剪叉杆(1b3)的顶端与支撑座(2a)铰接,剪叉杆(1b3)的另一端与底座(1)上的第二滑槽(1b1)滑动配合,两个剪叉杆(1b3)的另外一个剪叉杆(1b3)的顶端与支撑座(2a)的第一滑槽(1a)滑动配合,两个剪叉杆(1b3)的另一个与底座(1)铰接,固定旋钮(1b2)套设于其中一个剪叉杆(1b3)上,且固定旋钮(1b2)与剪叉杆(1b3)螺纹配合。

2. 根据权利要求1所述的一种用于电子设备散热装置,其特征在于,两个夹持爪(2e)均包括固定座(2e1)、推板(2e2)、限位板(2e5)、两个导向杆(2e6)和两个弹性件(2e7),固定座(2e1)固定连接于散热平台(2b)的其中一侧边缘上,两个导向杆(2e6)均呈水平状态贯穿通过固定座(2e1)并与其滑动配合,推板(2e2)呈水平状态的固定连接于两个导向杆(2e6)上靠近散热平台(2b)的一侧,限位板(2e5)固定连接于两个导向杆(2e6)上远离散热平台(2b)的一侧,两个弹性件(2e7)分别套设于两个导向杆(2e6)上。

3. 根据权利要求2所述的一种用于电子设备散热装置,其特征在于,推板(2e2)的内壁上还设置有弹性材料支撑软垫(2e3),软垫上设置有防滑纹路(2e4)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于电子设备散热装置,其特征在于,散热平台(2b)的中央设置有若干个凸起的吸热条(2b1),吸热条(2b1)为具有热传导性能的材料制成。

5. 根据权利要求1所述的一种用于电子设备散热装置,其特征在于,散热平台(2b)的下方还设置有呈水平状态放置的挡板(2b2)。

6. 根据权利要求1所述的一种用于电子设备散热装置,其特征在于,散热平台(2b)的背部还设置有用于驱动两个散热风扇(2d)的电源接口(2b3)。

一种用于电子设备散热装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及散热设备技术领域,具体是涉及一种用于电子设备散热装置。

背景技术

[0002] 随着科技产业快速的进步,电子装置的功能也愈来愈强大,例如中央处理器(CentralProcessingUnit,CPU)、晶片组或显示单元的电子元件运算速度也随着增长,造成电子元件单位时间所产生的热量就会相对提高;因此,若电子元件所散发出的热量无法及时散热,就会影响电子装置整体的运作,或导致电子元件的损毁。现有技术中,目前的散热装置只能对于电子设备的角度进行调节,且电子设备在套设散热装置后都不方便使用,且散热效果一般。

实用新型内容

[0003] 基于此,有必要针对现有技术问题,提供一种用于电子设备散热装置。

[0004] 为解决现有技术问题,本实用新型采用的技术方案为:

[0005] 一种用于电子设备散热装置,包括底座,底座上设置有升降机构、支撑机构、两个散热风扇和两个夹持爪,底座为矩形的框体结构,支撑机构可升降的位于底座的上方,升降机构位于支撑机构和底座之间,且支撑机构与升降机构传动连接,支撑机构包括支撑座、散热平台和两个翻转杆,支撑座为矩形的框体结构,两个翻转杆的其中一端均与支撑座的其中一侧铰接,两个翻转杆的另一端为自由端,散热平台的其中一侧与支撑座上连接有两个翻转杆的相对侧铰接,两个散热风扇并排的设置于散热平台上,散热平台为矩形的板状结构,两个夹持爪分别可滑动的位于散热平台的长度方向上的两侧;

[0006] 支撑座的长度方向上的两侧均设置有第一滑槽,升降机构包括固定旋钮、两个第二滑槽和四个剪叉杆,两个第二滑槽分别设置于底座的长度方向上的两侧,四个剪叉杆两个为一组分别位于底座的两侧,两个剪叉杆的中部相互铰接于一起,两个剪叉杆中其中一个剪叉杆的顶端与支撑座铰接,剪叉杆的另一端与底座上的第二滑槽滑动配合,两个剪叉杆的另外一个剪叉杆的顶端与支撑座的第一滑槽滑动配合,两个剪叉杆的另一个与底座铰接,固定旋钮套设于其中一个剪叉杆上,且固定旋钮与剪叉杆螺纹配合。优选的,两个夹持爪均包括固定座、推板、限位板、两个导向杆和两个弹性件,固定座固定连接于散热平台的其中一侧边缘上,两个导向杆均呈水平状态贯穿通过固定座并与其滑动配合,推板呈水平状态的固定连接于两个导向杆上靠近散热平台的一侧,限位板固定连接于两个导向杆上远离散热平台的一侧,两个弹性件分别套设于两个导向杆上。

[0007] 优选的,推板的内壁上还设置有弹性材料支撑软垫,软垫上设置有防滑纹路。

[0008] 优选的,散热平台的中央设置有若干个凸起的吸热条,吸热条为具有热传导性能的材料制成。

[0009] 优选的,散热平台的下方还设置有呈水平状态放置的挡板。

[0010] 优选的,散热平台的背部还设置有用于驱动两个散热风扇的电源接口。

[0011] 本申请相比较于现有技术的有益效果是：

[0012] 1. 本申请通过两个夹持爪的设置，使得电子设备可夹持于散热平台上，通过两个散热风扇同时启动对于电子设备进行降温，通过升降机构带动与其传动连接的支撑机构，从而使得整个散热平台变高，由此可使得电子设备下方的空气流通更加的好，从而方便散热，通过调节散热平台的高度，可进一步提高使用电子设备的体验。

[0013] 2. 本申请通过支撑软垫的设置，使得两个夹持爪可以匹配不同的电子设备，通过防滑纹路的设置，可提高夹持爪与电子设备之间的摩擦力，从而提高夹持爪的夹持电子设备的稳定性。

[0014] 3. 本申请通过多个吸热条的设置，由于吸热条为具有热传导性能的材料制成，从而吸热条可以更好的对于电子设备的热量进行吸取，降低电子设备的温度，位于散热平台中央的设置，是因为电子设备发热时多位于电子设备的中央区域，吸热条凸起的设置，便于吸热条吸热的同时，空气可以流动，加速热空气的扩散。

[0015] 4. 本申请通过挡板的设置，使得散热平台在翻转角度时，电子设备可通过挡板的抵接，避免因散热平台的翻转角度过大造成电子设备的脱落。

附图说明

[0016] 图1是本申请的整体的立体结构示意图；

[0017] 图2是本申请的整体的正视图；

[0018] 图3是本申请的整体的后视图；

[0019] 图4是本申请的底座和支撑座的立体结构示意图；

[0020] 图5是本申请的散热平台的立体结构示意图；

[0021] 图6是本申请的夹持爪的立体结构示意图；

[0022] 图中标号为：

[0023] 1-底座；1a-第一滑槽；1b-升降机构；1b1-第二滑槽；1b2-固定旋钮；1b3-剪叉杆；

[0024] 2-支撑机构；2a-支撑座；2b-散热平台；2b1-吸热条；2b2-挡板；2b3-电源接口；2c-翻转杆；2d-散热风扇；2e-夹持爪；2e1-固定座；2e2-推板；2e3-支撑软垫；2e4-防滑纹路；2e5-限位板；2e6-导向杆；2e7-弹性件。

具体实施方式

[0025] 为能进一步了解本实用新型的特征、技术手段以及所达到的具体目的、功能，下面结合附图与具体实施方式对本实用新型作进一步详细描述。

[0026] 如图1-6所示，本申请提供：

[0027] 一种用于电子设备散热装置，包括底座1，底座1上设置有升降机构1b、支撑机构2、两个散热风扇2d和两个夹持爪2e，底座1为矩形的框体结构，支撑机构2可升降的位于底座1的上方，升降机构1b位于支撑机构2和底座1之间，且支撑机构2与升降机构1b传动连接，支撑机构2包括支撑座2a、散热平台2b和两个翻转杆2c，支撑座2a为矩形的框体结构，两个翻转杆2c的其中一端均与支撑座2a的其中一侧铰接，两个翻转杆2c的另一端为自由端，散热平台2b的其中一侧与支撑座2a上连接有两个翻转杆2c的相对侧铰接，两个散热风扇2d 并排的设置于散热平台2b上，散热平台2b为矩形的板状结构，两个夹持爪2e分别可滑动的位

于散热平台2b的长度方向上的两侧；

[0028] 支撑座2a的长度方向上的两侧均设置有第一滑槽1a，升降机构1b包括固定旋钮1b2、两个第二滑槽1b1和四个剪叉杆1b3，两个第二滑槽1b1分别设置于底座1的长度方向上的两侧，四个剪叉杆1b3两个为一组分别位于底座1的两侧，两个剪叉杆1b3的中部相互铰接于一起，两个剪叉杆1b3中其中一个剪叉杆1b3的顶端与支撑座2a铰接，剪叉杆1b3的另一端与底座1上的第二滑槽1b1滑动配合，两个剪叉杆1b3的另外一个剪叉杆1b3的顶端与支撑座2a的第一滑槽1a滑动配合，两个剪叉杆1b3的另一个与底座1铰接，固定旋钮1b2套设于其中一个剪叉杆1b3上，且固定旋钮1b2与剪叉杆1b3螺纹配合。

[0029] 基于上述实施例，本申请想要解决的技术问题是如何方便对于散热中的电子设备进行操作。为此，本申请通过两个夹持爪2e的设置，使得电子设备可夹持于散热平台2b上，通过两个散热风扇2d同时启动对于电子设备进行降温，为了更好的使用电子设备，由于散热平台2b的其中一侧与支撑座2a铰接，可使得散热平台2b在支撑座2a上以支撑座2a的其中一侧为圆心进行转动，直至将散热平台2b上的电子设备调节至最佳的观测角度，通过翻转位于散热平台2b另一侧的两个翻转杆2c，通过两个翻转杆2c支撑散热平台2b的背面，从而固定散热平台2b的角度，起到更方便使用电子设备的目的，为了进一步的提高散热效果和使用效果，通过拉动其中一侧的两个剪叉杆1b3的其中一个的端部，由于剪叉杆1b3的其中一端铰接在支撑座2a或者底座1上，剪叉杆1b3的另一端在第一滑槽1a或者第二滑槽1b1内滑动配合，拉动剪叉杆1b3在第一滑槽1a或者第二滑槽1b1内滑动时，会使得两个剪叉杆1b3相互展开后者相互折叠，从而降低和提高两个连接杆顶端和底端之间的距离，当调节完成后，通过转动与剪叉杆1b3螺纹配合的固定旋钮1b2，使得固定旋钮1b2的沿转动轴线进行移动，直至固定旋钮1b2与底座1的外侧壁抵接，从而将剪叉杆1b3的位置固定住，确保升降机构1b的稳定性；从而带动与升降机构1b传动连接的支撑机构2，使得支撑机构2可升降的位于底座1上，使得整个散热平台2b变高，由此可使得电子设备下方的空气流通更加的好，从而方便散热，通过调节散热平台2b的高度，可进一步提高使用电子设备的体验。

[0030] 如图5和图6所示，进一步的：

[0031] 两个夹持爪2e均包括固定座2e1、推板2e2、限位板2e5、两个导向杆2e6和两个弹性件2e7，固定座2e1固定连接于散热平台2b的其中一侧边缘上，两个导向杆2e6均呈水平状态贯穿通过固定座2e1并与其滑动配合，推板2e2呈水平状态的固定连接于两个导向杆2e6上靠近散热平台2b的一侧，限位板2e5固定连接于两个导向杆2e6上远离散热平台2b的一侧，两个弹性件2e7分别套设于两个导向杆2e6上。

[0032] 基于上述实施例，本申请想要解决的技术问题是两个夹持爪2e如何对于电子设备进行夹持。为此，本申请通过固定座2e1、推板2e2、限位板2e5、两个导向杆2e6板和两个弹性件2e7的设置，使得推板2e2始终位于散热平台2b的中央，当需要对于电子设备进行夹取时，通过将两个夹持爪2e的推板2e2推动至散热平台2b的边缘，此时将电子热备放置于散热平台2b的中央，在松开夹持爪2e后，推板2e2在弹性件2e7复位的作用下向电子设备移动，推动的移动带动了两个导向杆2e6的移动，两个导向杆2e6带动了限位板2e5的移动，从而通过两个夹持爪2e对于电子设备的两侧进行同时夹取，从而固定电子设备。

[0033] 如图6所示，进一步的：

[0034] 推板2e2的内壁上还设置有弹性材料支撑软垫2e3，软垫上设置有防滑纹路2e4。

[0035] 基于上述实施例,本申请想要解决的技术问题是如何更好的对于电子设备进行抓取。为此,本申请通过支撑软垫2e3的设置,使得两个夹持爪2e可以匹配不同的电子设备,通过防滑纹路2e4的设置,可提高夹持爪2e与电子设备之间的摩擦力,从而提高夹持爪2e的夹持电子设备的稳定性。

[0036] 如图1和图5所示,进一步的:

[0037] 散热平台2b的中央设置有若干个凸起的吸热条2b1,吸热条2b1为具有热传导性能的材料制成。

[0038] 基于上述实施例,本申请想要解决的技术问题是如何提高散热平台2b的散热效果。为此,本申请通过多个吸热条2b1的设置,由于吸热条2b1为具有热传导性能的材料制成,从而吸热条2b1可以更好的对于电子设备的热量进行吸取,降低电子设备的温度,位于散热平台2b 中央的设置,是因为电子设备发热时多位于电子设备的中央区域,吸热条2b1凸起的设置,便于吸热条2b1吸热的同时,空气可以流动,加速热空气的扩散。

[0039] 如图5所示,进一步的:

[0040] 散热平台2b的下方还设置有呈水平状态放置的挡板2b2。

[0041] 基于上述实施例,本申请想要解决的技术问题是在两个夹持爪2e夹持的情况下,如何防止电子设备从散热平台2b上脱落。为此,本申请通过挡板2b2的设置,使得散热平台2b在翻转角度时,电子设备可通过挡板2b2的抵接,避免因为散热平台2b的翻转角度过大造成电子设备的脱落。

[0042] 如图3所示,进一步的:

[0043] 散热平台2b的背部还设置有用驱动两个散热风扇2d的电源接口2b3。

[0044] 基于上述实施例,本申请想要解决的技术问题是如何驱动两个散热风扇2d。为此,本申请通过电源接口2b3的设置,可对于两个散热风扇2d进行驱动,设置于背部的方式,方便电子设备的摆放于支撑平台上,不影响电子设备的使用。

[0045] 以上实施例仅表达了本实用新型的一种或几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

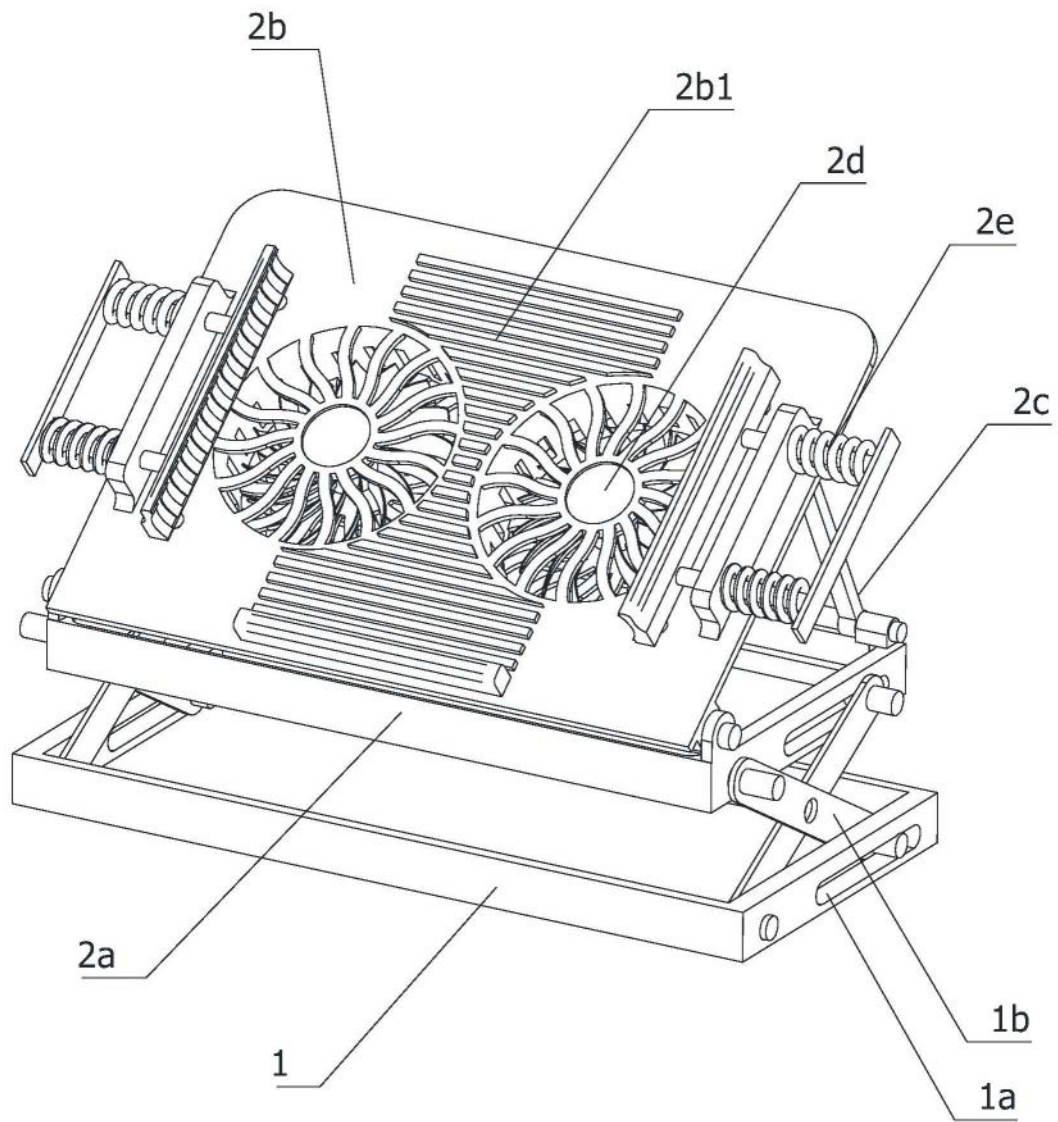


图1

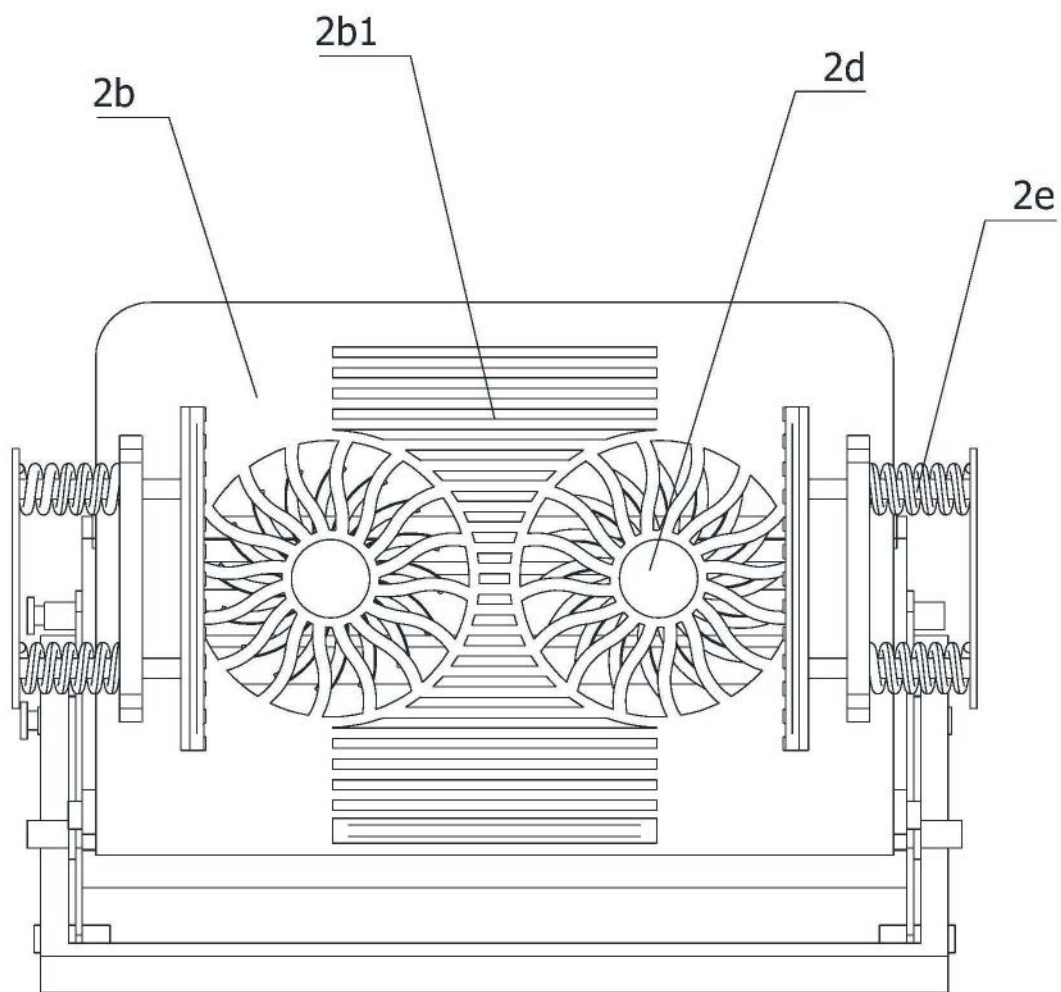


图2

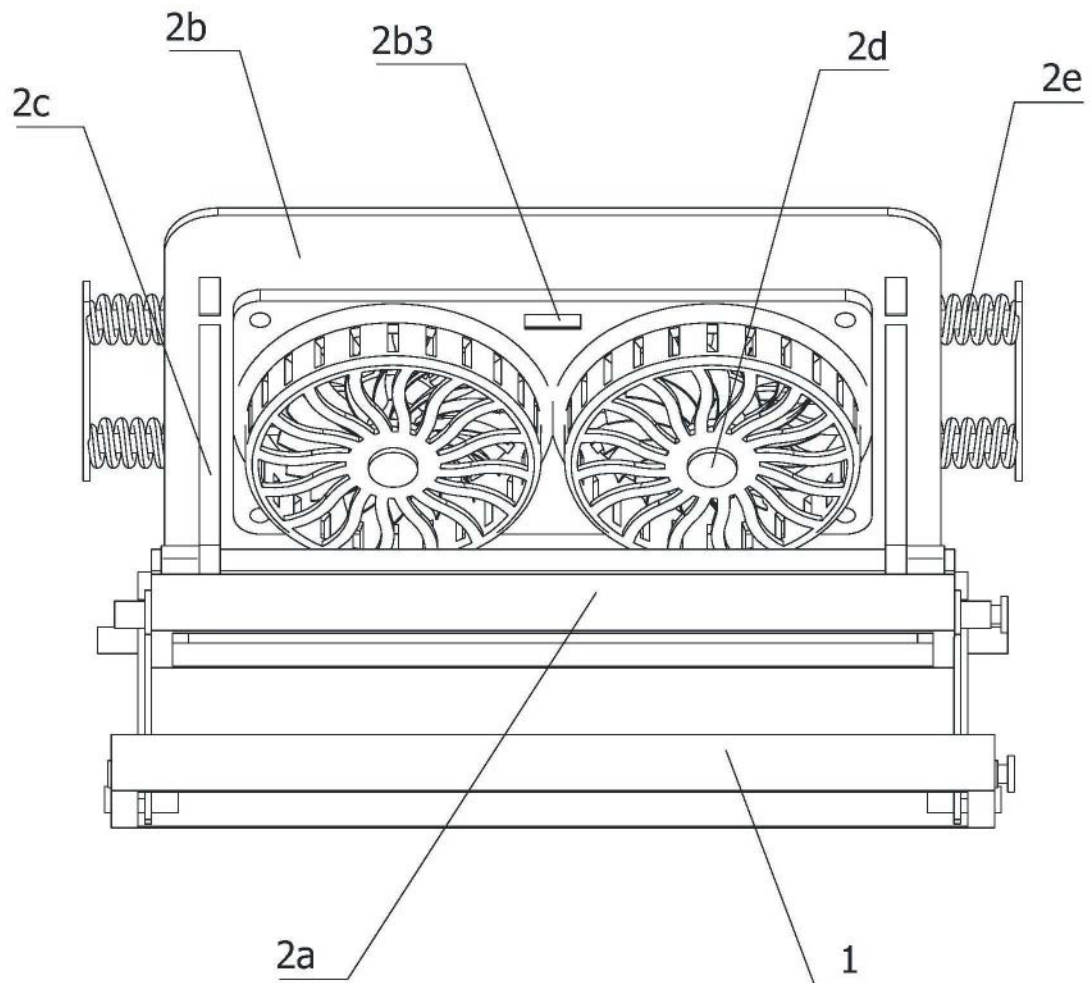


图3

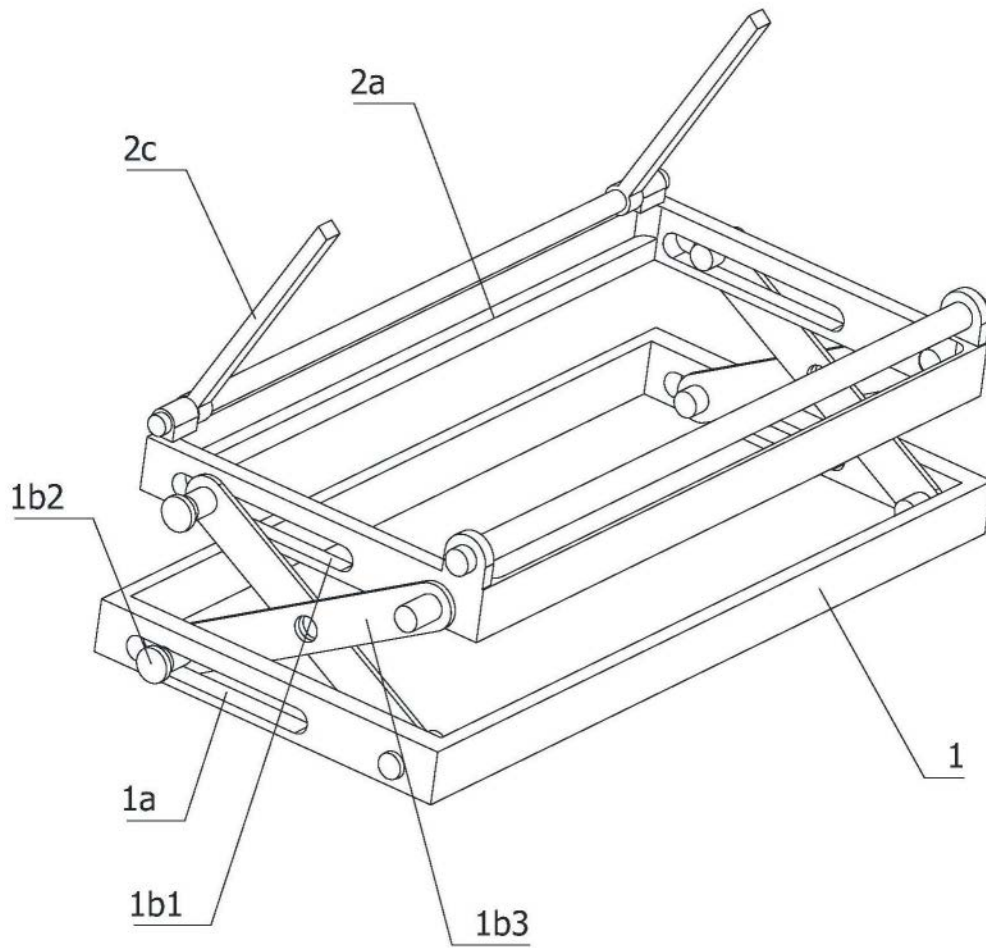


图4

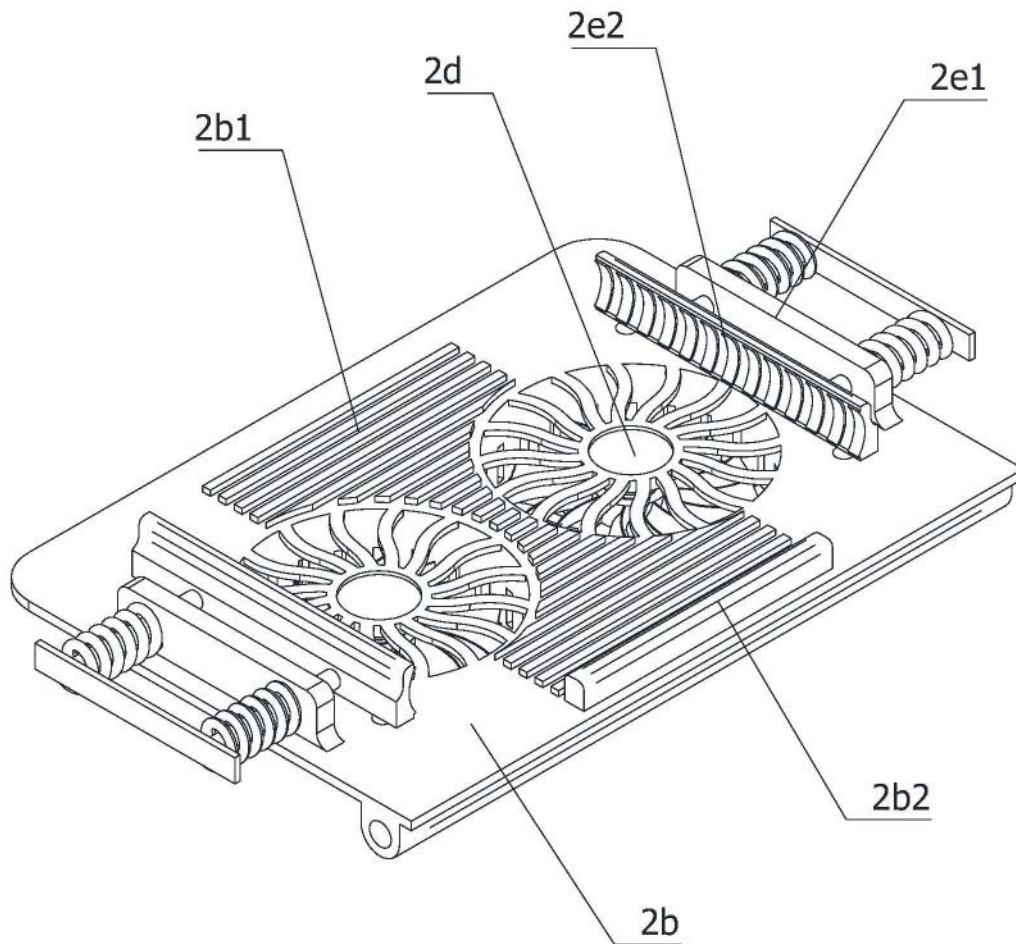


图5

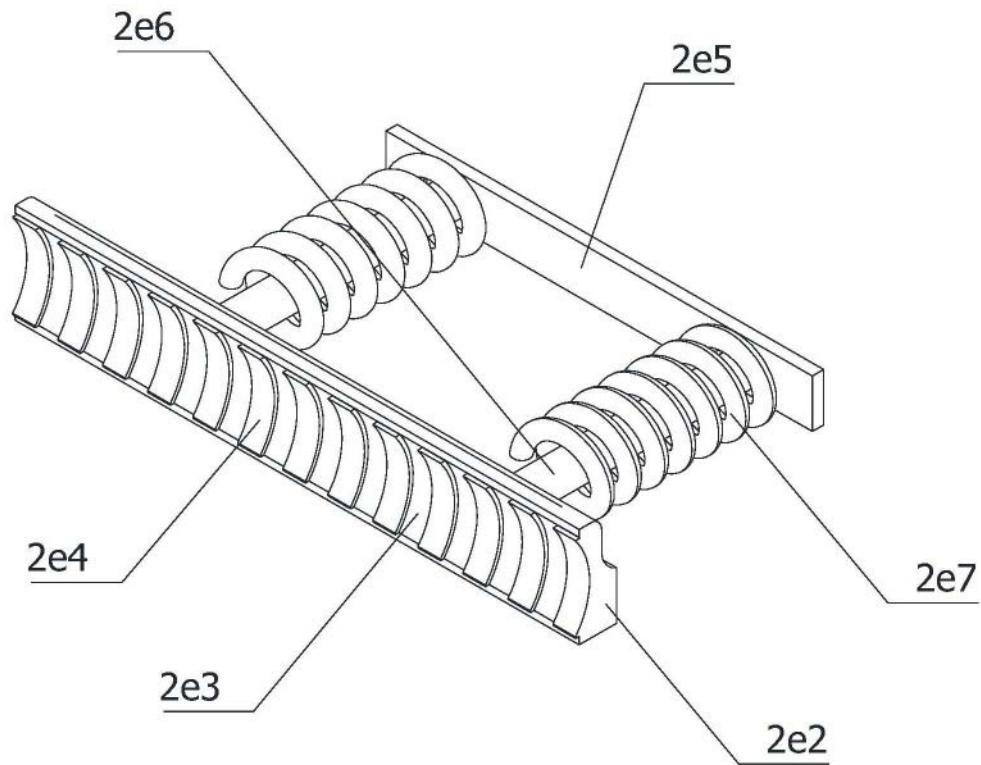


图6