



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221149278 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 14

(21) 申请号 202323233951.7

(22) 申请日 2023.11.29

(73) 专利权人 黑龙江省商务学校

地址 150000 黑龙江省哈尔滨市道外区南直路496号

(72) 发明人 王聪 辛禹为 杨竞乐

(74) 专利代理机构 北京中仟知识产权代理事务
所(普通合伙) 11825

专利代理师 蔡冬

(51) Int.Cl.

G06F 1/18 (2006.01)

G06F 1/20 (2006.01)

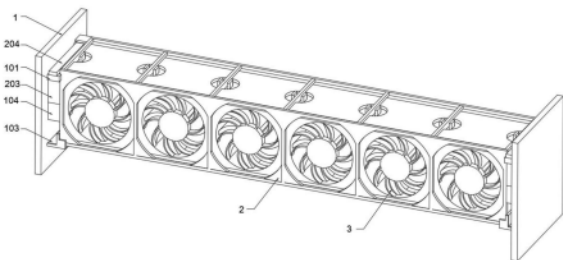
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种互联网用服务器储存柜

(57) 摘要

本实用新型涉及服务器储存柜技术领域,且公开了一种互联网用服务器储存柜,包括存储柜,存储柜上扣接有对硬盘背板散热的组合式散热机构;组合式散热机构包括散热铝架和若干散热风扇;散热铝架两侧的两个凸块上转动连接有扣板,扣板上的扣块与两个侧板内壁定位块上的扣槽相配合扣接;可以将散热铝架和散热风扇整体从存储柜上拆卸下来,不用单独拆卸每个散热风扇;散热风扇外壳上设有按压式支板,散热风扇通过按压式支板上的插块定位插接在间隔板上的插槽内。散热风扇通过按压式支板上的插块与散热铝架的间隔板插接,插块插接在间隔板上的插槽内,方便将单独的散热风扇单独从散热铝架上拆卸下来,增加了维护人员的灵活性和方便性。



1. 一种互联网用服务器储存柜, 包括存储柜, 其特征在于: 所述存储柜的两个侧板(1)上扣接有对硬盘背板散热的组合式散热机构;

所述组合式散热机构包括散热铝架(2)以及扣接在散热铝架(2)上的若干散热风扇(3), 所述散热铝架(2)通过间隔板(201)将散热铝架(2)分隔呈若干与散热风扇(3)对应插接的插接槽(202);

所述散热铝架(2)的两侧设有凸块(203), 两侧的两个凸块(203)上转动连接有扣板(204), 所述扣板(204)上的扣块(205)与两个侧板(1)内壁定位块(101)上的扣槽(102)相配合扣接;

所述散热风扇(3)外壳上设有按压式支板(301), 所述散热风扇(3)通过按压式支板(301)上的插块(302)定位插接在间隔板(201)上的插槽(206)内。

2. 根据权利要求1所述的一种互联网用服务器储存柜, 其特征在于: 所述散热铝架(2)定位放置在两个侧板(1)内侧的定位槽(103)内。

3. 根据权利要求2所述的一种互联网用服务器储存柜, 其特征在于: 两个所述侧板(1)内侧固定设有支撑凸块(203)的支撑块(104)。

4. 根据权利要求1所述的一种互联网用服务器储存柜, 其特征在于: 所述散热铝架(2)上开设有与插接槽(202)相接通且配合散热风扇(3)对硬盘背板散热的散热孔(207)。

5. 根据权利要求1所述的一种互联网用服务器储存柜, 其特征在于: 所述散热风扇(3)的接电插口贯穿于散热铝架(2)底部的穿插孔(208)后电性插接在主板上。

6. 根据权利要求1所述的一种互联网用服务器储存柜, 其特征在于: 所述散热风扇(3)的壳体顶板(303)两侧开设有扣手槽(304), 所述壳体顶板(303)的底部固定设有立板(305), 所述立板(305)通过弹簧(306)与位于扣手槽(304)下方的按压式支板(301)连接, 所述按压式支板(301)的顶部设有扣手板(307)。

7. 根据权利要求6所述的一种互联网用服务器储存柜, 其特征在于: 所述壳体顶板(303)的底部设有导向槽(308), 所述按压式支板(301)两侧的导向块(309)与导向槽(308)相配合滑动导向。

一种互联网用服务器储存柜

技术领域

[0001] 本实用新型属于服务器储存柜技术领域,具体涉及一种互联网用服务器储存柜。

背景技术

[0002] 为了确保硬盘在运行过程中保持适当的温度,互联网用服务器储存柜需要用到散热风扇对硬盘背板散热,散热风扇的作用就是通过空气流动将热量从硬盘背板上散发出去,从而保持服务器储存柜内硬盘的运行温度在合适的范围内。

[0003] 硬盘工作时产生的热量较大,而且硬盘背板的散热面积相对有限,单个散热风扇无法完全将热量散发出去。因此,需要多个散热风扇来增加散热面积和空气流量,以有效地对硬盘背板进行散热,确保硬盘的正常运行,传统技术中多个散热风扇的安装方式普遍为独立固定,单个的散热风扇通过螺栓螺接固定在储存柜壳体上,当发现单独的散热风扇出现故障时,需要将其单独拆卸下来进行维修或更换,当风扇堵塞或灰尘积累严重时,需要将其拆下来清洁或更换,在进行服务器硬件升级或更换时,可能需要将全部散热风扇拆卸下来,例如,更换硬盘、主板或电源等部件时可能需要拆卸风扇,对整个服务器储存柜内部进行彻底清洁时,可能需要将所有的散热风扇全部拆卸下来以便进行清洁和维护;

[0004] 然而无论是单独更换散热风扇还是全部更换散热风扇,都需要单独拆下螺丝更换,这将会增加更换的时间和工作人员的成本,频繁拆卸和拧上螺丝可能会导致螺丝孔的磨损,从而影响到今后的更换,频繁的螺丝拆卸会增加出现操作失误的风险,可能导致硬件受损或风扇固定不牢。

实用新型内容

[0005] 为了弥补现有技术的不足,本实用新型提出一种互联网用服务器储存柜。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种互联网用服务器储存柜,包括存储柜,所述存储柜的两个侧板上扣接有对硬盘背板散热的组合式散热机构;

[0008] 所述组合式散热机构包括散热铝架以及扣接在散热铝架上的若干散热风扇,所述散热铝架通过间隔板将散热铝架分隔呈若干与散热风扇对应插接的插接槽;

[0009] 所述散热铝架的两侧设有凸块,两侧的两个凸块上转动连接有扣板,所述扣板上的扣块与两个侧板内壁定位块上的扣槽相配合扣接;

[0010] 散热风扇定位安装在散热铝架的每个插接槽内,散热铝架通过其两侧的扣板与存储柜两个侧板内壁上的定位块相配合扣接,扣板通过其上的扣块与定位块上的扣槽扣接,因此,可以将散热铝架和散热风扇整体从存储柜上拆卸下来,不用单独拆卸每个散热风扇;

[0011] 所述散热风扇外壳上设有按压式支板,所述散热风扇通过按压式支板上的插块定位插接在间隔板上的插槽内。

[0012] 散热风扇通过按压式支板上的插块与散热铝架的间隔板插接,插块插接在间隔板上的插槽内,方便将单独的散热风扇单独从散热铝架上拆卸下来。

[0013] 作为优选,所述散热铝架定位放置在两个侧板内侧的定位槽内,方便散热铝架精准的放置定位,定位槽也用于对散热铝架的稳定支撑。

[0014] 作为优选,两个所述侧板内侧固定设有支撑凸块的支撑块,支撑块用于对散热铝架的稳定支撑。

[0015] 作为优选,所述散热铝架上开设有与插接槽相接通且配合散热风扇对硬盘背板散热的散热孔,散热孔与散热风扇配合,通过空气流动将热量从硬盘背板上散发出去,从而保持服务器储存柜内硬盘的运行温度在合适的范围内。

[0016] 作为优选,所述散热风扇的接电插口贯穿于散热铝架底部的穿插孔后电性插接在主板上,这种设计使得散热风扇的接线更加紧凑,有利于保持散热系统的整洁和美观。

[0017] 作为优选,所述散热风扇的壳体顶板两侧开设有扣手槽,所述壳体顶板的底部固定设有立板,所述立板通过弹簧与位于扣手槽下方的按压式支板连接,所述按压式支板的顶部设有扣手板。

[0018] 拨动扣手板将按压式支板向着壳体顶板的内侧推动,按压式支板上的插块会远离间隔板上的插槽,捏住两个扣手槽和扣手板,即可将散热风扇单独从散热铝架上拆卸下来。

[0019] 作为优选,所述壳体顶板的底部设有导向槽,所述按压式支板两侧的导向块与导向槽相配合滑动导向,拨动扣手板,按压式支板通过其上的导向块导向滑动到导向槽内,方便按压式支板稳定的伸出或回收。

[0020] 本实用新型的技术效果和优点:

[0021] 该互联网用服务器储存柜可以整体拆卸散热风扇和散热铝架或者单独拆卸单独的散热风扇,整体拆卸散热风扇和散热铝架,使得维护和清洁更加方便。这不仅能够节约时间和精力,还能够确保每个散热风扇都能够充分得到维护,不需要分别拆卸每个散热风扇,可以节省人力成本和维修所需的时间,提高效率。

[0022] 整体拆卸安装操作相对更为简单,对于维修和更换散热风扇来说更加方便,进一步提高了工作效率和方便性,可根据需要单独拆卸单独的散热风扇,这种设计增加了维护人员的灵活性和方便性,并减少了对周围风扇和散热系统的干扰。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0024] 图2为本实用新型的分解图;

[0025] 图3为本实用新型图2中A处放大的结构示意图;

[0026] 图4为本实用新型图2中B处放大的结构示意图;

[0027] 图5为本实用新型散热风扇的结构示意图;

[0028] 图6为本实用新型壳体顶板的结构示意图。

[0029] 图中:1、侧板;101、定位块;102、扣槽;103、定位槽;104、支撑块;2、散热铝架;201、间隔板;202、插接槽;203、凸块;204、扣板;205、扣块;206、插槽;207、散热孔;208、穿插孔;3、散热风扇;301、按压式支板;302、插块;303、壳体顶板;304、扣手槽;305、立板;306、弹簧;307、扣手板;308、导向槽;309、导向块。

具体实施方式

[0030] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0031] 以下结合附图1-6对本申请作进一步详细说明,

[0032] 本申请实施例公开一种互联网用服务器储存柜,包括存储柜,所述存储柜的两个侧板1上扣接有对硬盘背板散热的组合式散热机构;

[0033] 所述组合式散热机构包括散热铝架2以及扣接在散热铝架2上的若干散热风扇3,所述散热铝架2通过间隔板201将散热铝架2分隔呈若干与散热风扇3对应插接的插接槽202;

[0034] 所述散热铝架2的两侧设有凸块203,两侧的两个凸块203上转动连接有扣板204,所述扣板204上的扣块205与两个侧板1内壁定位块101上的扣槽102相配合扣接;

[0035] 散热风扇3定位安装在散热铝架2的每个插接槽202内,散热铝架2通过其两侧的扣板204与存储柜两个侧板1内壁上的定位块101相配合扣接,扣板204通过其上的扣块205与定位块101上的扣槽102扣接,因此,可以将散热铝架2和散热风扇3整体从存储柜上拆卸下来,不用单独拆卸每个散热风扇3;

[0036] 通过整体拆卸散热风扇3和散热铝架2,可以更加方便地进行维护和清洁。这种做法可以节省时间和精力,并且可以确保每个散热风扇3都能够得到充分的维护,不需要分别拆卸每个散热风扇3,可以节省人力成本和维修所需的时间,提高效率,整体拆卸安装操作相对更为简单,对于维修和更换散热风扇3来说更加方便,总的来说,整体拆卸散热风扇3和散热铝架2可以提高维护效率,降低成本,并简化安装和维修过程。

[0037] 所述散热风扇3外壳上设有按压式支板301,所述散热风扇3通过按压式支板301上的插块302定位插接在间隔板201上的插槽206内。

[0038] 散热风扇3通过按压式支板301上的插块302与散热铝架2的间隔板201插接,插块302插接在间隔板201上的插槽206内,方便将单独的散热风扇3单独从散热铝架2上拆卸下来,意味着在需要维护或更换特定风扇时,可以直接针对此风扇进行操作,而不会影响到其他风扇的正常工作,这种设计增加了维护人员的灵活性和方便性,如果只需更换或维护单独的特定的风扇,而不需要拆卸整个散热铝架2,将会节约时间和工作量,单独拆卸单独的风扇还可以减少对周围风扇和散热系统的干扰,保持其他部分的正常运行状态。

[0039] 所述散热铝架2定位放置在两个侧板1内侧的定位槽103内,方便散热铝架2精准的放置定位,定位槽103也用于对散热铝架2的稳定支撑,两个所述侧板1内侧固定设有支撑凸块203的支撑块104,支撑块104用于对散热铝架2的稳定支撑。

[0040] 如图2所示,所述散热铝架2上开设有与插接槽202相通且配合散热风扇3对硬盘背板散热的散热孔207,散热孔207与散热风扇3配合,通过空气流动将热量从硬盘背板上散发出去,从而保持服务器储存柜内硬盘的运行温度在合适的范围内。

[0041] 如图2所示,所述散热风扇3的接电插口贯穿于散热铝架2底部的穿插孔208后电性插接在主板上,这种设计使得散热风扇3的接线更加紧凑,有利于保持散热系统的整洁和美观,通过散热铝架2底部的穿插孔208将电源线引入,可以增强接线的稳定性,降低因接线松

动导致的风扇故障风险,散热风扇3的接电插口设计使得安装和拆卸过程更加简便,只需将插头插入主板上的相应接口即可,这种设计有助于提高散热风扇3的安全性,因为电源线不会直接暴露在外部,降低了触电风险。

[0042] 如图4-5所示,所述散热风扇3的壳体顶板303两侧开设有扣手槽304,所述壳体顶板303的底部固定设有立板305,所述立板305通过弹簧306与位于扣手槽304下方的按压式支板301连接,所述按压式支板301的顶部设有扣手板307。

[0043] 拨动扣手板307将按压式支板301向着壳体顶板303的内侧推动,按压式支板301上的插块302会远离间隔板201上的插槽206,捏住两个扣手槽304和扣手板307,即可将散热风扇3单独从散热铝架2上拆卸下来,安装时,松开捏住的两个扣手槽304和扣手板307,将按压式支板301上的插块302插入间隔板201上的插槽206,将散热风扇3定位安装在插接槽202内,散热风扇3的接电插口贯穿于穿插孔208插在主板上,方便散热风扇3的安装。

[0044] 所述壳体顶板303的底部设有导向槽308,所述按压式支板301两侧的导向块309与导向槽308相配合滑动导向,拨动扣手板307,按压式支板301通过其上的导向块309导向滑动到导向槽308内,方便按压式支板301稳定的伸出或回收。

[0045] 该互联网用服务器储存柜的设计主要特点是采用了组合式散热机构,该机构包括散热铝架2和若干散热风扇3,散热风扇3定位安装在散热铝架2的每个插接槽202内,散热铝架2和散热风扇3可整体从存储柜上拆卸下来,方便进行维护和清洁,散热风扇3也可单独从存储柜上拆卸下来,散热铝架2与存储柜扣接,另外散热风扇3与散热铝架2扣接,方便整体拆卸散热铝架2和散热风扇3,也方便单独拆卸单独的散热风扇3。

[0046] 该设计主要是通过散热风扇3对硬盘背板进行散热,保持服务器储存柜内硬盘的运行温度在合适的范围内。散热风扇3的接线设计紧凑,有利于保持散热系统的整洁和美观,同时方便散热风扇3的安装和拆卸。通过整体拆卸散热风扇3和散热铝架2,可以提高维护效率,降低成本,并简化安装和维修过程。

[0047] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,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。

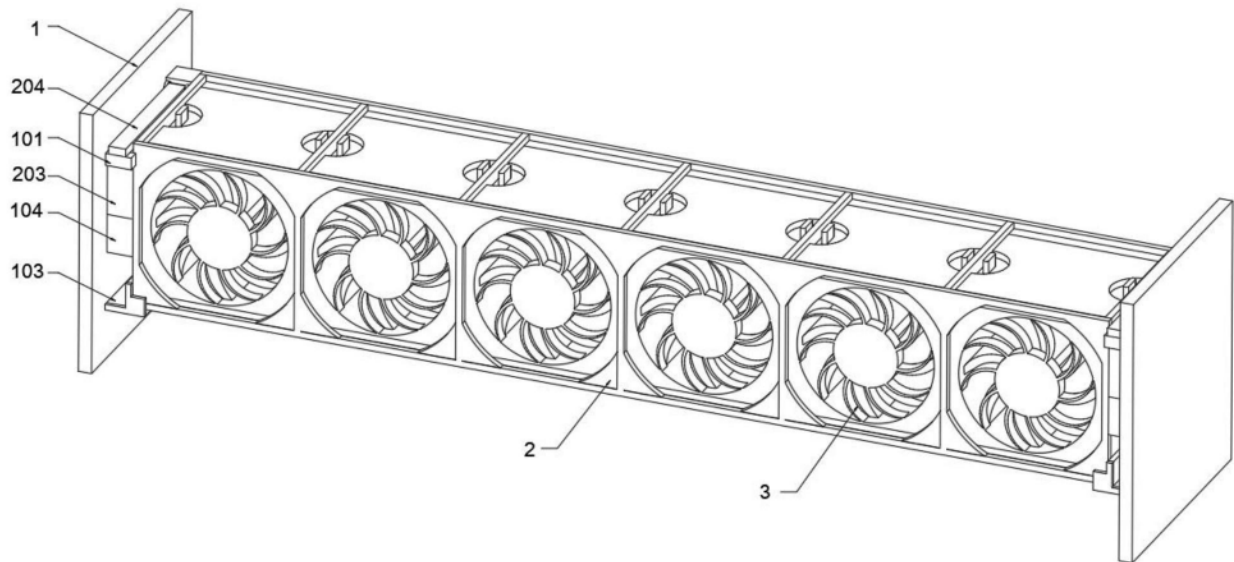


图1

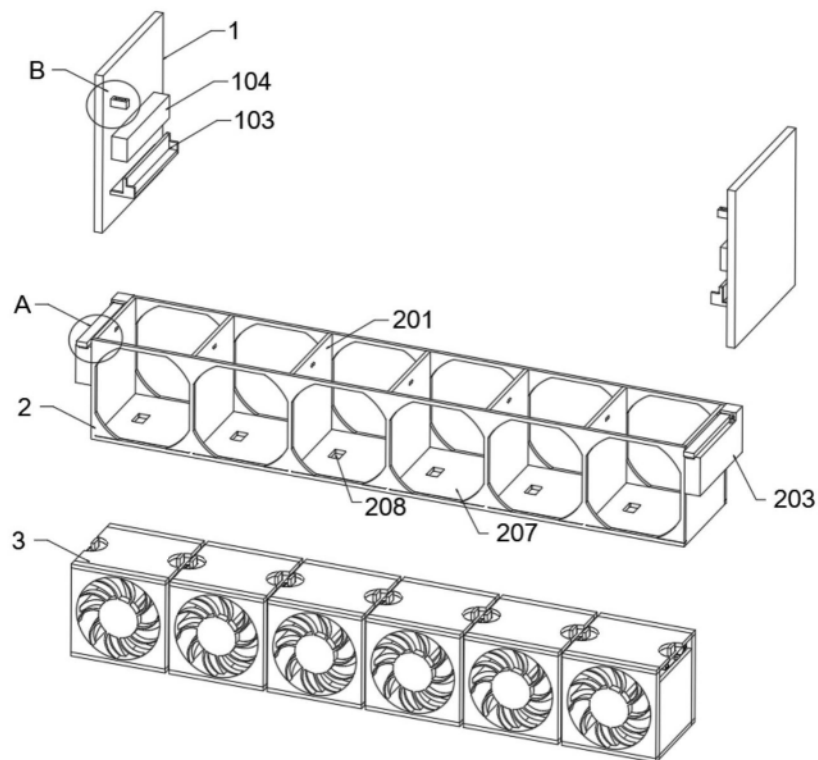


图2

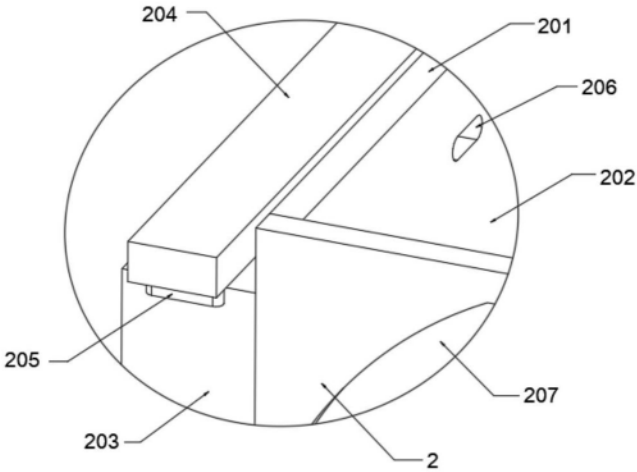


图3

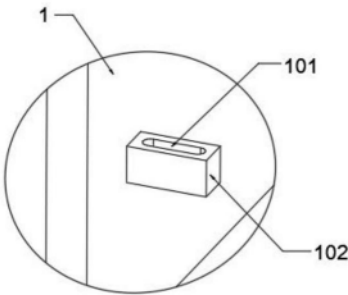


图4

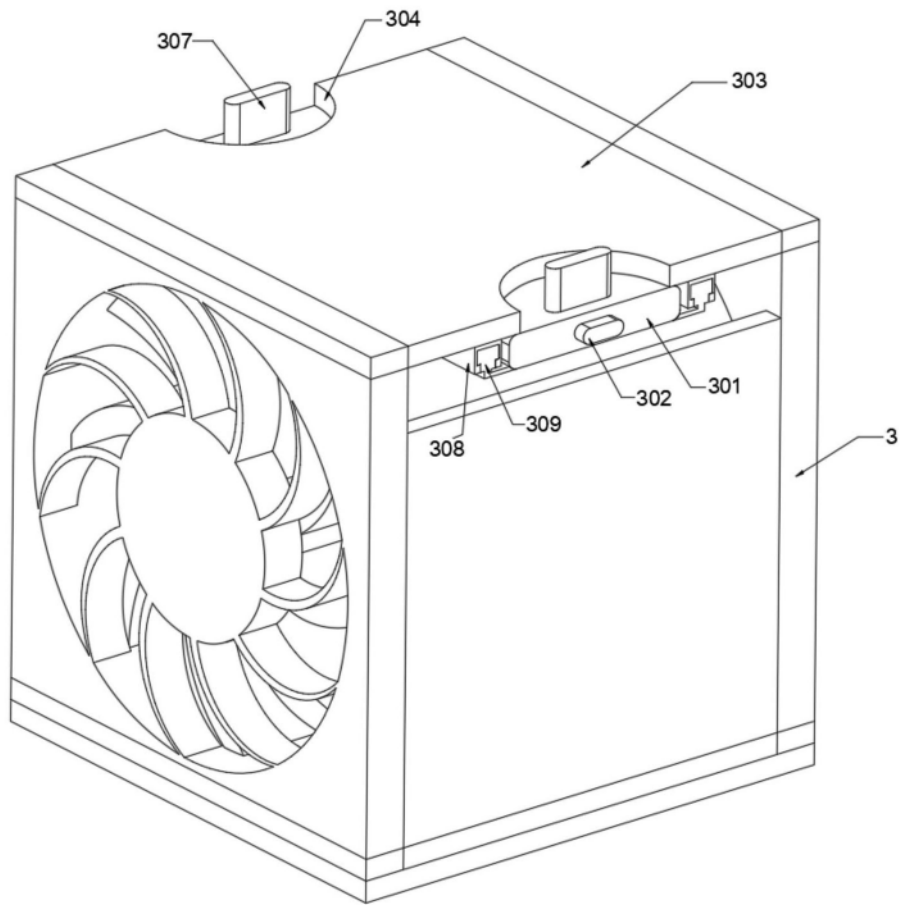


图5

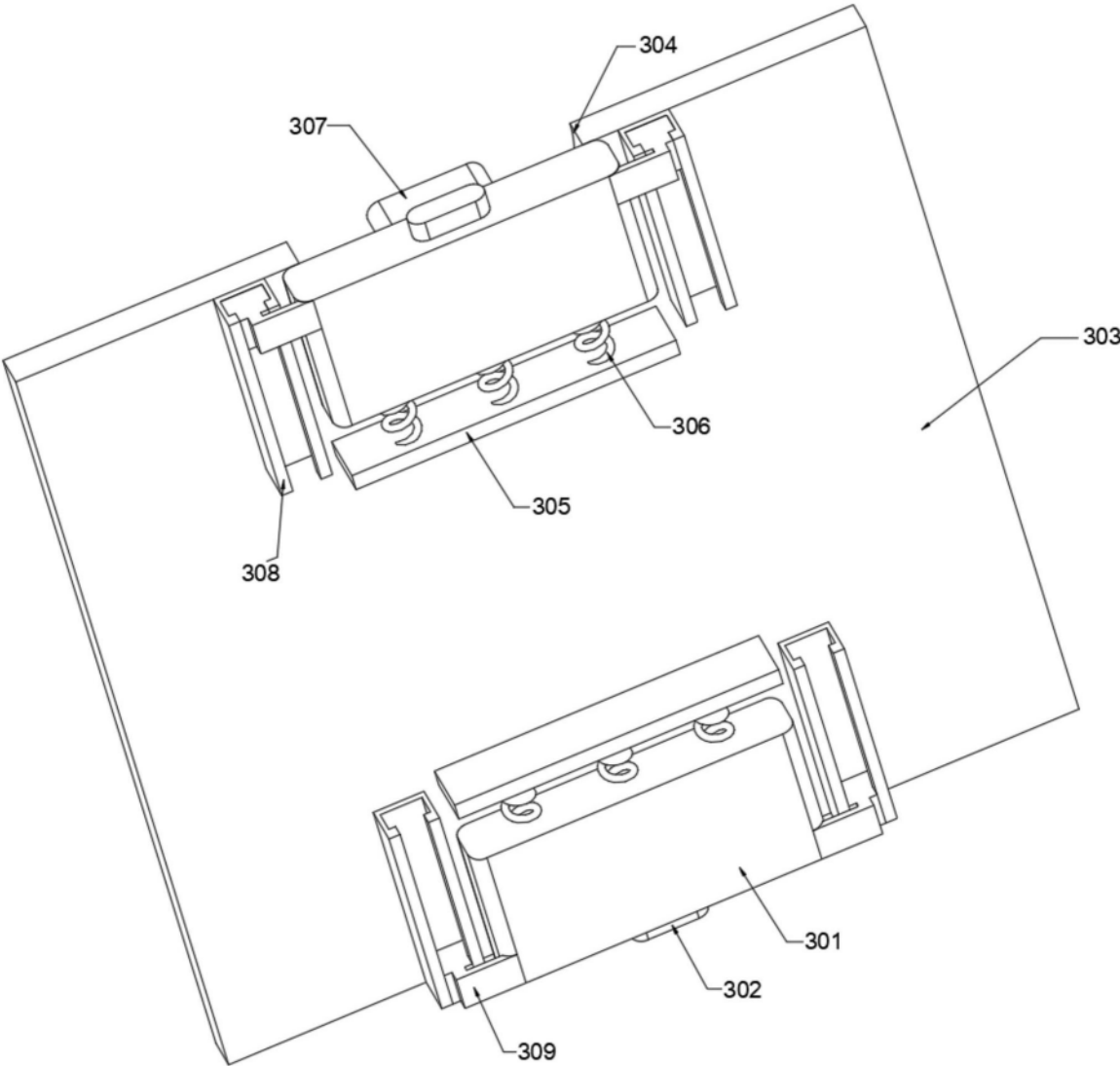


图6