(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222580467 U
(45)授权公告日 2025.03.07

(21)申请号 202420953821.6

(22)申请日 2024.05.06

(73)专利权人 惠州市技冠五金制品有限公司
地址 516000 广东省惠州市博罗县罗阳街道梅花工业园

(72)发明人 黄志刚 钟保富

(74)专利代理机构 深圳峰诚志合知识产权代理有限公司 44525
专利代理师 陈澜波

(51)Int.Cl.
G06F 1/18(2006.01)
G06F 1/20(2006.01)
B01D 46/10(2006.01)
B01D 46/681(2022.01)

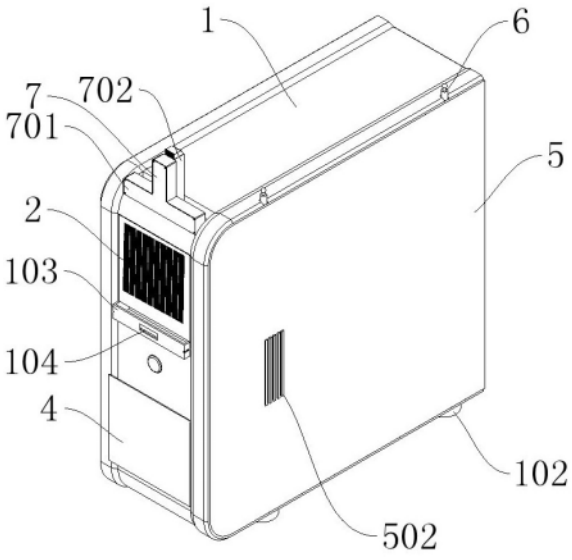
权利要求书2页 说明书5页 附图8页

(54)实用新型名称

一种可高效散热电脑主机箱

(57)摘要

本实用新型涉及电脑主机箱技术领域,具体涉及一种可高效散热电脑主机箱,包括机箱外壳,所述机箱外壳的正面开设有多组通风孔,所述机箱外壳背面的上下两端均固定安装有散热风扇,所述机箱外壳正面的底端固定安装有防踢板,所述机箱外壳的右侧滑动连接有可拆板,所述可拆板顶部的前后两端均通过固定筒与机箱外壳固定连接,还包括:除尘组件,所述除尘组件固定安装于机箱外壳顶部的前端,所述除尘组件用于对通风孔的背面进行除尘,所述机箱外壳的左侧固定安装有透明玻璃板,所述机箱外壳底部的四个拐角处均固定连接有支撑垫,与现有的电脑主机箱相比较,本实用新型通过设计能够提升可高效散热电脑主机箱的整体散热效果与拆装便捷性。



CN 222580467 U

1.一种可高效散热电脑主机箱,包括机箱外壳(1),其特征在于,所述机箱外壳(1)的正面开设有多组通风孔(2),所述机箱外壳(1)背面的上下两端均固定安装有散热风扇(3),所述机箱外壳(1)正面的底端固定安装有防踢板(4),所述机箱外壳(1)的右侧滑动连接有可拆板(5),所述可拆板(5)顶部的前后两端均通过固定筒(6)与机箱外壳(1)固定连接,还包括:

除尘组件(7),所述除尘组件(7)固定安装于机箱外壳(1)顶部的前端,所述除尘组件(7)用于对通风孔(2)的背面进行除尘。

2.根据权利要求1所述的一种可高效散热电脑主机箱,其特征在于,所述机箱外壳(1)的左侧固定安装有透明玻璃板(101),所述机箱外壳(1)底部的四个拐角处均固定连接有支撑垫(102)。

3.根据权利要求1所述的一种可高效散热电脑主机箱,其特征在于,所述机箱外壳(1)的正面且位于多组通风孔(2)的下方滑动连接有储灰盒(103),所述储灰盒(103)的正面开设有抽拉槽(104),所述机箱外壳(1)的内部且位于多组通风孔(2)的内侧固定安装有防尘网。

4.根据权利要求1所述的一种可高效散热电脑主机箱,其特征在于,所述机箱外壳(1)的正面且位于防踢板(4)内侧的四个拐角均固定连接有连接柱(401),多组所述连接柱(401)的外侧均滑动连接有滑套(402),所述滑套(402)与防踢板(4)之间安装有连杆(403),且所述连杆(403)的两端分别与滑套(402)和防踢板(4)转动连接,所述连接柱(401)的外侧且位于滑套(402)远离连杆(403)的一侧套设有第一弹簧(404)。

5.根据权利要求1所述的一种可高效散热电脑主机箱,其特征在于,所述可拆板(5)内侧的上下两端均通过连接边(501)与机箱外壳(1)滑动连接,所述可拆板(5)外侧的前端固定连接有多组凸条(502)。

6.根据权利要求5所述的一种可高效散热电脑主机箱,其特征在于,所述固定筒(6)的内部滑动连接有固定柱(601),所述固定筒(6)的内部且位于固定柱(601)的外侧固定连接有限位环(602),所述固定柱(601)的外侧且位于限位环(602)的顶部套设有第二弹簧(603),所述连接边(501)内部开设有与固定柱(601)相适配使用的固定孔(604)。

7.根据权利要求1所述的一种可高效散热电脑主机箱,其特征在于,所述除尘组件(7)包括固定安装于机箱外壳(1)顶部前端的驱动箱(701),所述驱动箱(701)的背面固定安装有导风管(702),所述驱动箱(701)内部的顶端转动连接有转轴(703),所述转轴(703)的前端且位于驱动箱(701)的内部固定连接有转盘(704),所述转轴(703)的后端且位于导风管(702)的内部固定连接有叶轮(705),所述驱动箱(701)的内部且位于转盘(704)的下方转动连接有摆臂(706),所述转盘(704)的正面通过滑柱(707)与摆臂(706)滑动连接,所述驱动箱(701)内部的底端滑动连接有滑杆(708),所述摆臂(706)的底端与滑杆(708)的外侧相啮合,所述滑杆(708)的外侧且位于多组通风孔(2)的背面固定连接有多组刷板(709)。

8.根据权利要求7所述的一种可高效散热电脑主机箱,其特征在于,所述导风管(702)的顶部固定安装有导风罩(710),所述导风罩(710)的正面滑动连接有过滤框(711),所述过滤框(711)的内侧固定安装有过滤网。

9.根据权利要求7所述的一种可高效散热电脑主机箱,其特征在于,所述摆臂(706)顶端通过导槽(712)与滑柱(707)滑动连接,所述滑杆(708)的左右两端均通过连接座(713)与

驱动箱(701)滑动连接,所述刷板(709)的正面固定连接有多组柔性刷毛。

一种可高效散热电脑主机箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电脑主机箱技术领域,具体涉及一种可高效散热电脑主机箱。

背景技术

[0002] 计算机俗称电脑,是能够按照程序运行,自动、高速处理海量数据的现代化智能电子设备,而电脑主机是指计算机除去输入输出设备以外的主要机体部分,也是用于放置主板及CPU、内存、主板、光驱、电源等的控制箱体。

[0003] 当电脑的CPU等组件高负荷运行时,会产生大量的热量,主机箱需要快速有效地散热,但如今多数的主机直接通过散热风扇与局部通风孔配合散热,而为了避免大量灰尘或小型昆虫等进入主机,通风孔一般都设置为较小的孔,通风孔内的防尘网在长时间使用后难免会附着灰尘,导致通风孔堵塞热量不能及时迅速的排出,从而导致主机箱内温度升高,可能影响到电脑的运行,在需要主机箱的内部部件进行拆装时,由于主机箱外侧的可拆板均通过较小的螺丝进行安装固定的,不仅操作时费时费力,而且反复拧动螺丝也可能发生滑丝的问题,进而导致可拆板无法装上。

[0004] 因此,亟需设计一种可高效散热电脑主机箱以解决上述缺陷,显得尤为重要。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型设计了一种可高效散热电脑主机箱,该可高效散热电脑主机箱旨在解决现有技术下电脑主机箱通风孔内的防尘网在长时间使用后难免会附着灰尘,导致通风孔堵塞热量不能及时迅速的排出,从而导致主机箱内温度升高,可能影响到电脑的运行,以及在需要主机箱的内部部件进行拆装时,不仅操作时费时费力,而且反复拧动螺丝也可能发生滑丝的问题,进而导致可拆板无法装上的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种可高效散热电脑主机箱,包括机箱外壳,所述机箱外壳的正面开设有多组通风孔,所述机箱外壳背面的上下两端均固定安装有散热风扇,所述机箱外壳正面的底端固定安装有防踢板,所述机箱外壳的右侧滑动连接有可拆板,所述可拆板顶部的前后两端均通过固定筒与机箱外壳固定连接,还包括:

[0008] 除尘组件,所述除尘组件固定安装于机箱外壳顶部的前端,所述除尘组件用于对通风孔的背面进行除尘。

[0009] 作为本实用新型优选的方案,所述机箱外壳的左侧固定安装有透明玻璃板,所述机箱外壳底部的四个拐角处均固定连接有支撑垫。

[0010] 作为本实用新型优选的方案,所述机箱外壳的正面且位于多组通风孔的下方滑动连接有储灰盒,所述储灰盒的正面开设有抽拉槽,所述机箱外壳的内部且位于多组通风孔的内侧固定安装有防尘网。

[0011] 作为本实用新型优选的方案,所述机箱外壳的正面且位于防踢板内侧的四个拐角均固定连接有连接柱,多组所述连接柱的外侧均滑动连接有滑套,所述滑套与防踢板之间

安装有连杆,且所述连杆的两端分别与滑套和防踢板转动连接,所述连接柱的外侧且位于滑套远离连杆的一侧套设有第一弹簧。

[0012] 作为本实用新型优选的方案,所述可拆板内侧的上下两端均通过连接边与机箱外壳滑动连接,所述可拆板外侧的前端固定连接有多组凸条。

[0013] 作为本实用新型优选的方案,所述固定筒的内部滑动连接有固定柱,所述固定筒的内部且位于固定柱的外侧固定连接有限位环,所述固定柱的外侧且位于限位环的顶部套设有第二弹簧,所述连接边内部开设有与固定柱相适配使用的固定孔。

[0014] 作为本实用新型优选的方案,所述除尘组件包括固定安装于机箱外壳顶部前端的驱动箱,所述驱动箱的背面固定安装有导风管,所述驱动箱内部的顶端转动连接有转轴,所述转轴的前端且位于驱动箱的内部固定连接有转盘,所述转轴的后端且位于导风管的内部固定连接有叶轮,所述驱动箱的内部且位于转盘的下方转动连接有摆臂,所述转盘的正面通过滑柱与摆臂滑动连接,所述驱动箱内部的底端滑动连接有滑杆,所述摆臂的底端与滑杆的外侧相啮合,所述滑杆的外侧且位于多组通风孔的背面固定连接有多组刷板。

[0015] 作为本实用新型优选的方案,所述导风管的顶部固定安装有导风罩,所述导风罩的正面滑动连接有过滤框,所述过滤框的内侧固定安装有过滤网。

[0016] 作为本实用新型优选的方案,所述摆臂顶端通过导槽与滑柱滑动连接,所述滑杆的左右两端均通过连接座与驱动箱滑动连接,所述刷板的正面固定连接有多组柔性刷毛。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0018] 1、本实用新型中,通过机箱外壳、通风孔、散热风扇与除尘组件的配合设计,在机箱外壳使用时,启动散热风扇通过向外排风的方式将外部空气从通风孔吸入,通过防尘网避免空气中的灰尘进入到机箱外壳的内部,随后通过散热风扇将机箱外壳内部的热量排出,在散热风扇工作时,在吸力作用下部分空气会从导风管进入,外部进入到导风管的内部时通过叶轮带动转轴进行转动,从而带动转盘进行转动,在滑柱的连接下摆动摆臂进行摆动,在摆臂与滑杆的啮合下带动滑杆左右往复滑动,进而带动多组刷板对通风孔背面的防尘网进行除尘处理,通过散热风扇工作时的吸力自动进行除尘处理,从而保障通风孔的通风效果,进而大大提高了机箱外壳的散热效果。

[0019] 2、本实用新型中,通过机箱外壳、可拆板与固定筒的配合设计,可拆板通过连接边滑动安装在机箱外壳的右侧,在第二弹簧的挤压时不停挤压限位环,使得固定柱插入固定孔的内部从而对可拆板进行固定,而需要对可拆板进行拆卸时,向上拔动固定柱使其底端从固定孔的内部移出,从而解除对可拆板的固定滑动可拆板进行拆卸,进而大大提高了可拆板的拆装便捷性,方便对机箱外壳内部的部件进行拆装。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型机箱外壳背面结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型防踢板内侧结构示意图;

[0023] 图4为图3中A处放大示意图;

[0024] 图5为本实用新型可拆板结构示意图;

[0025] 图6为图5中B处放大示意图;

[0026] 图7为本实用新型驱动箱内部结构示意图；

[0027] 图8为本实用新型导风管内部结构示意图。

[0028] 图中：1、机箱外壳；101、透明玻璃板；102、支撑垫；103、储灰盒；104、抽拉槽；2、通风孔；3、散热风扇；4、防踢板；401、连接柱；402、滑套；403、连杆；404、第一弹簧；5、可拆板；501、连接边；502、凸条；6、固定筒；601、固定柱；602、限位环；603、第二弹簧；604、固定孔；7、除尘组件；701、驱动箱；702、导风管；703、转轴；704、转盘；705、叶轮；706、摆臂；707、滑柱；708、滑杆；709、刷板；710、导风罩；711、过滤框；712、导槽；713、连接座。

具体实施方式

[0029] 下面将结合本实用新型实施例，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。

[0030] 实施例：

[0031] 请参阅图1-图8，本实用新型提供一种技术方案：

[0032] 一种可高效散热电脑主机箱，包括机箱外壳1，机箱外壳1的正面开设有多组通风孔2，机箱外壳1背面的上下两端均固定安装有散热风扇3，机箱外壳1正面的底端固定安装有防踢板4，机箱外壳1的右侧滑动连接有可拆板5，可拆板5顶部的前后两端均通过固定筒6与机箱外壳1固定连接，还包括：

[0033] 除尘组件7，除尘组件7固定安装于机箱外壳1顶部的前端，除尘组件7用于对通风孔2的背面进行除尘。

[0034] 首先，机箱外壳1的左侧固定安装有透明玻璃板101，机箱外壳1底部的四个拐角处均固定连接有支撑垫102，机箱外壳1在使用时，可透过外侧的透明玻璃板101增加美观性，同时能够观察机箱外壳1内部情况，机箱外壳1的底部通过多组支撑垫102进行架高支撑，不仅能够让气流流通进行散热，同时避免与地面接触进行防潮。

[0035] 进一步的，机箱外壳1的正面且位于多组通风孔2的下方滑动连接有储灰盒103，储灰盒103的正面开设有抽拉槽104，机箱外壳1的内部且位于多组通风孔2的内侧固定安装有防尘网，在机箱外壳1使用时，启动散热风扇3通过向外排风的方式将外部空气从通风孔2吸入，通过防尘网避免空气中的灰尘进入到机箱外壳1的内部，随后通过散热风扇3将机箱外壳1内部的热量排出，随着防尘网的长时间使用会附着灰尘造成通风孔2的堵塞，通过除尘组件7自动清理防尘网上的灰尘，从而避免通风孔2堵塞，而清理下来的灰尘落入储灰盒103内被收集，可通过抽拉槽104抽出随时对储灰盒103内部的灰尘进行清理。

[0036] 然后，机箱外壳1的正面且位于防踢板4内侧的四个拐角均固定连接有连接柱401，多组连接柱401的外侧均滑动连接有滑套402，滑套402与防踢板4之间安装有连杆403，且连杆403的两端分别与滑套402和防踢板4转动连接，连接柱401的外侧且位于滑套402远离连杆403的一侧套设有第一弹簧404，由于电脑机箱常常放置在桌子下靠脚的位置方便进行开机，使得用户可能会踢到机箱外壳1内部部件的损坏，这时利用防踢板4进行防护，防踢板4受力后通过连杆403推动滑套402在连接柱401的外侧滑动，使得滑套402挤压第一弹簧404对受力进行缓冲，从而对机箱外壳1以及内部大部件进行保护。

[0037] 更进一步的,可拆板5内侧的上下两端均通过连接边501与机箱外壳1滑动连接,可拆板5外侧的前端固定连接有多组凸条502,可拆板5通过连接边501滑动安装在机箱外壳1的右侧,通过固定筒6进行固定,而需要对机箱外壳1内部的部件进行拆装时,利用固定筒6解除对连接边501的固定后,通过多组凸条502即可滑动可拆板5进行拆卸。

[0038] 其中,固定筒6的内部滑动连接有固定柱601,固定筒6的内部且位于固定柱601的外侧固定连接有限位环602,固定柱601的外侧且位于限位环602的顶部套设有第二弹簧603,连接边501内部开设有与固定柱601相适配使用的固定孔604,在第二弹簧603的挤压时不停挤压限位环602,使得固定柱601插入固定孔604的内部从而对可拆板5进行固定,而需要对可拆板5进行拆卸时,向上拔动固定柱601使其底端从固定孔604的内部移出,从而解除对可拆板5的固定滑动可拆板5进行拆卸,进而大大提高了可拆板5的拆装便捷性,方便对机箱外壳1内部的部件进行拆装。

[0039] 再者,除尘组件7包括固定安装于机箱外壳1顶部前端的驱动箱701,驱动箱701的背面固定安装有导风管702,驱动箱701内部的顶端转动连接有转轴703,转轴703的前端且位于驱动箱701的内部固定连接有转盘704,转轴703的后端且位于导风管702的内部固定连接有叶轮705,驱动箱701的内部且位于转盘704的下方转动连接有摆臂706,转盘704的正面通过滑柱707与摆臂706滑动连接,驱动箱701内部的底端滑动连接有滑杆708,摆臂706的底端与滑杆708的外侧相啮合,滑杆708的外侧且位于多组通风孔2的背面固定连接有多组刷板709,在散热风扇3工作时,在吸力作用下部分空气会从导风管702进入,外部进入到导风管702的内部时通过叶轮705带动转轴703进行转动,从而带动转盘704进行转动,在滑柱707的连接下摆动摆臂706进行摆动,在摆臂706与滑杆708的啮合下带动滑杆708左右往复滑动,进而带动多组刷板709对通风孔2背面的防尘网进行除尘处理。

[0040] 其次,导风管702的顶部固定安装有导风罩710,导风罩710的正面滑动连接有过滤框711,过滤框711的内侧固定安装有过滤网,外部空气通过导风罩710进入到导风管702的内部,通过过滤框711内侧的过滤网进行过滤,而后续需要对过滤框711内侧的过滤网进行清理时,只需要将过滤框711抽出即可进行清理。

[0041] 最后,摆臂706顶端通过导槽712与滑柱707滑动连接,滑杆708的左右两端均通过连接座713与驱动箱701滑动连接,刷板709的正面固定连接有多组柔性刷毛,在摆臂706内侧导槽712与滑柱707的滑动配合下,在转盘704转动时带动摆臂706左右摆动,在摆臂706与滑杆708的啮合下带动滑杆708左右往复滑动,而在刷板709左右移动时通过正面的多组柔性刷毛对通风孔2背面的防尘网进行除尘处理,通过散热风扇3工作时的吸力自动进行除尘处理,从而保障通风孔2的通风效果,进而大大提高了机箱外壳1的散热效果。

[0042] 在本实施例中,实施场景具体为:在机箱外壳1使用时,启动散热风扇3通过向外排风的方式将外部空气从通风孔2吸入,通过防尘网避免空气中的灰尘进入到机箱外壳1的内部,随后通过散热风扇3将机箱外壳1内部的热量排出,在散热风扇3工作时,在吸力作用下部分空气会从导风管702进入,外部进入到导风管702的内部时通过叶轮705带动转轴703进行转动,从而带动转盘704进行转动,在滑柱707的连接下摆动摆臂706进行摆动,在摆臂706与滑杆708的啮合下带动滑杆708左右往复滑动,进而带动多组刷板709对通风孔2背面的防尘网进行除尘处理,通过散热风扇3工作时的吸力自动进行除尘处理,从而保障通风孔2的通风效果,进而大大提高了机箱外壳1的散热效果,在第二弹簧603的挤压时不停挤压限位

环602,使得固定柱601插入固定孔604的内部从而对可拆板5进行固定,而需要对可拆板5进行拆卸时,向上拔动固定柱601使其底端从固定孔604的内部移出,从而解除对可拆板5的固定滑动可拆板5进行拆卸,整个操作流程简单便捷,与现有的电脑主机箱相比较,本实用新型通过设计能够提升可高效散热电脑主机箱的整体散热效果与拆装便捷性。

[0043] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

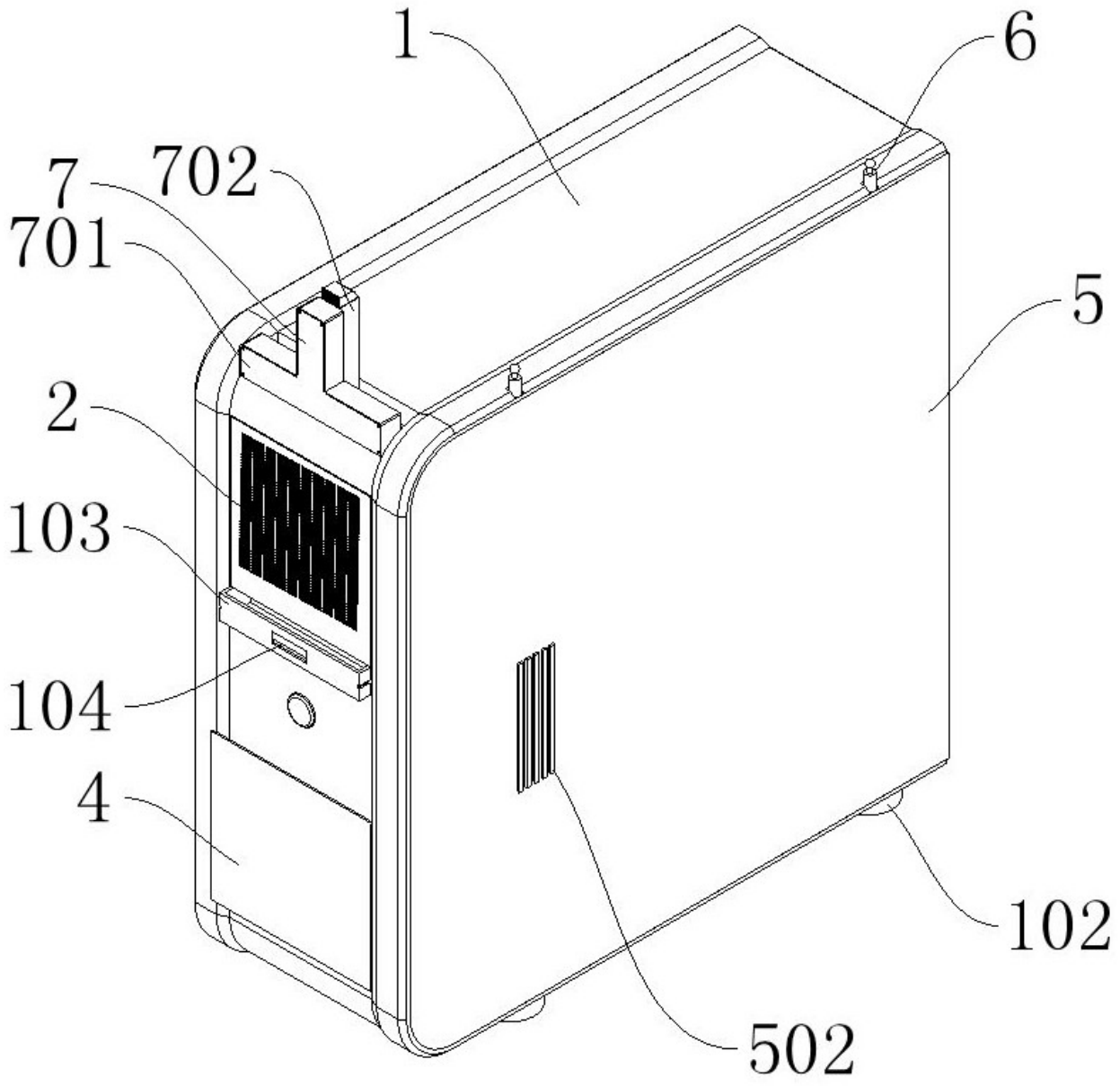


图 1

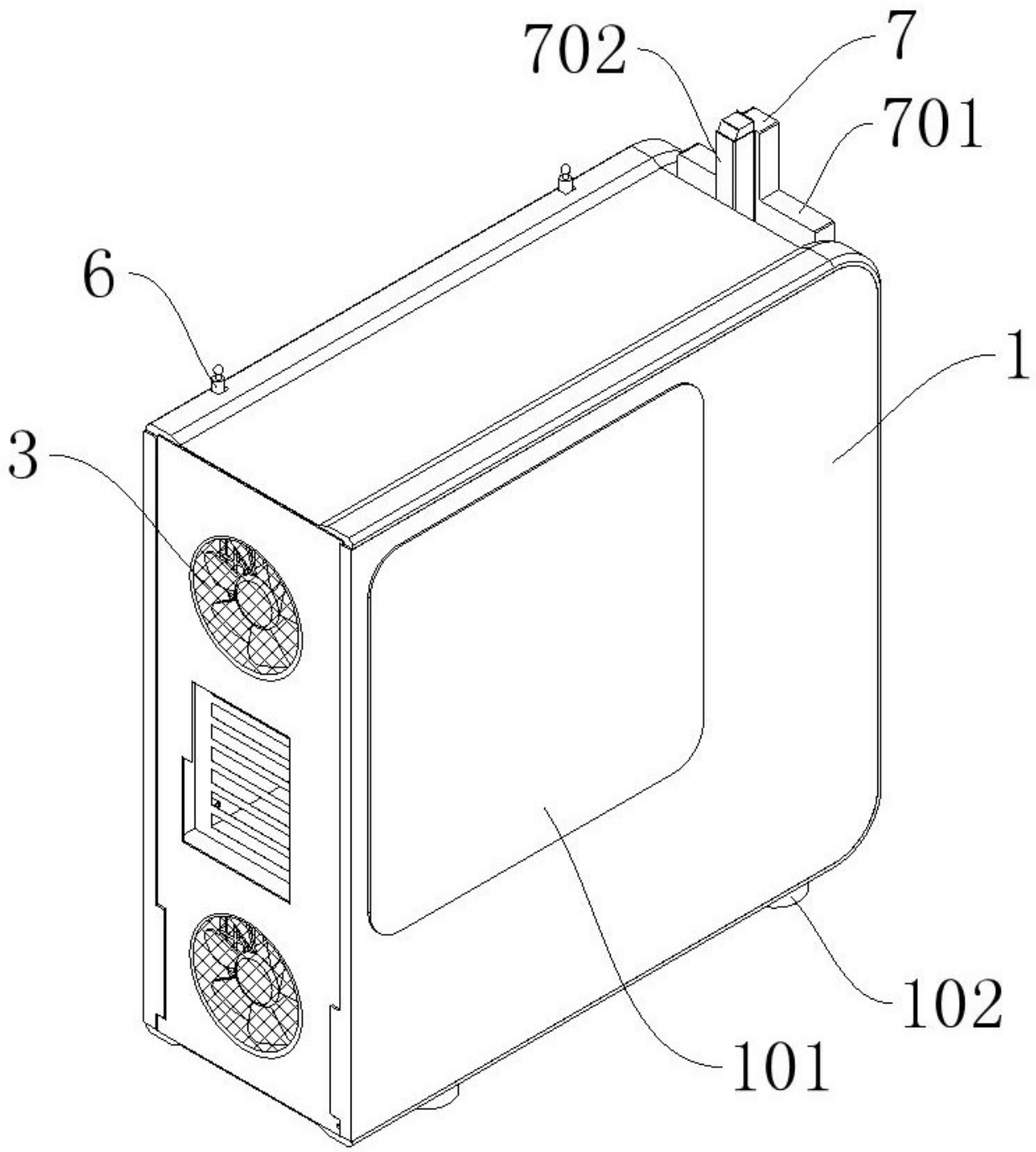


图 2

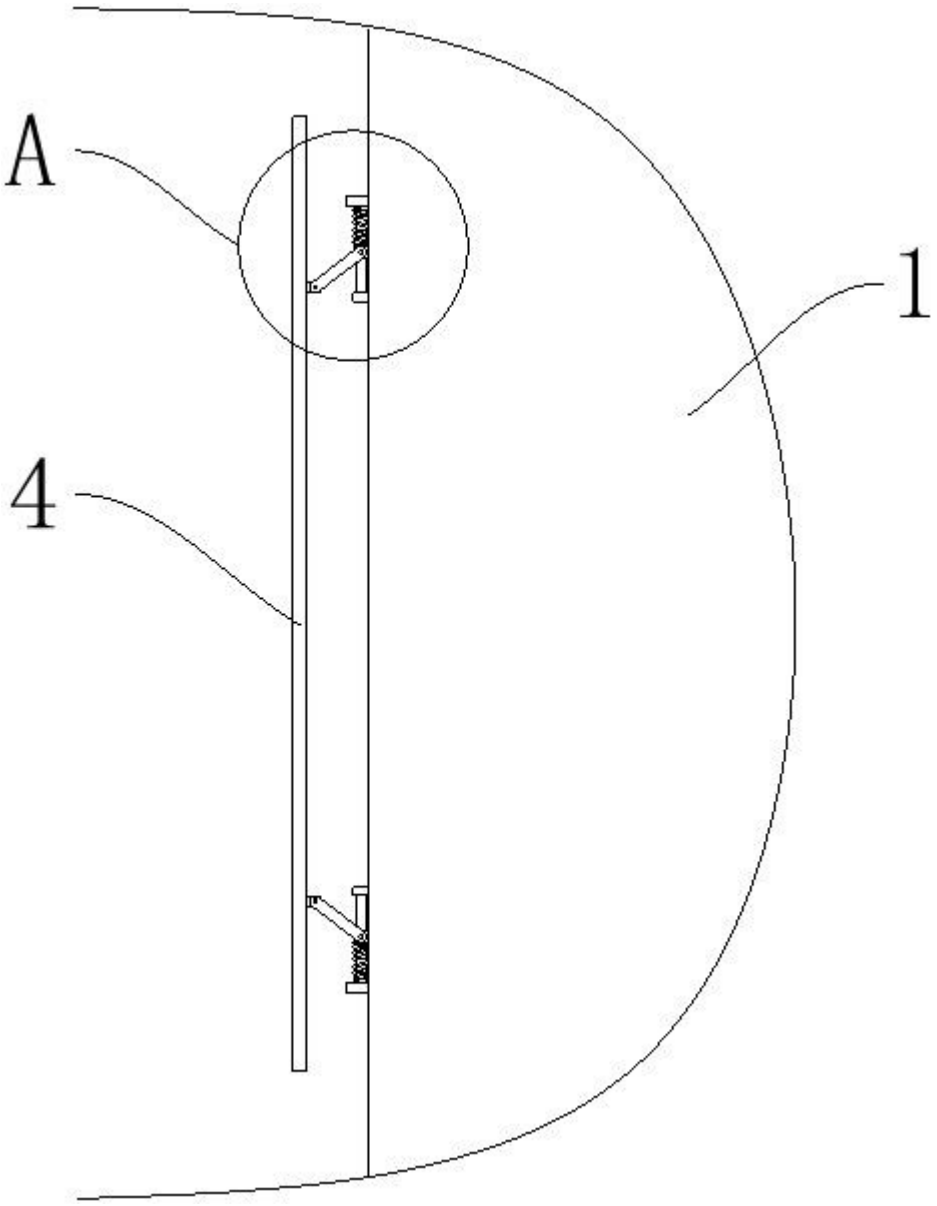


图 3

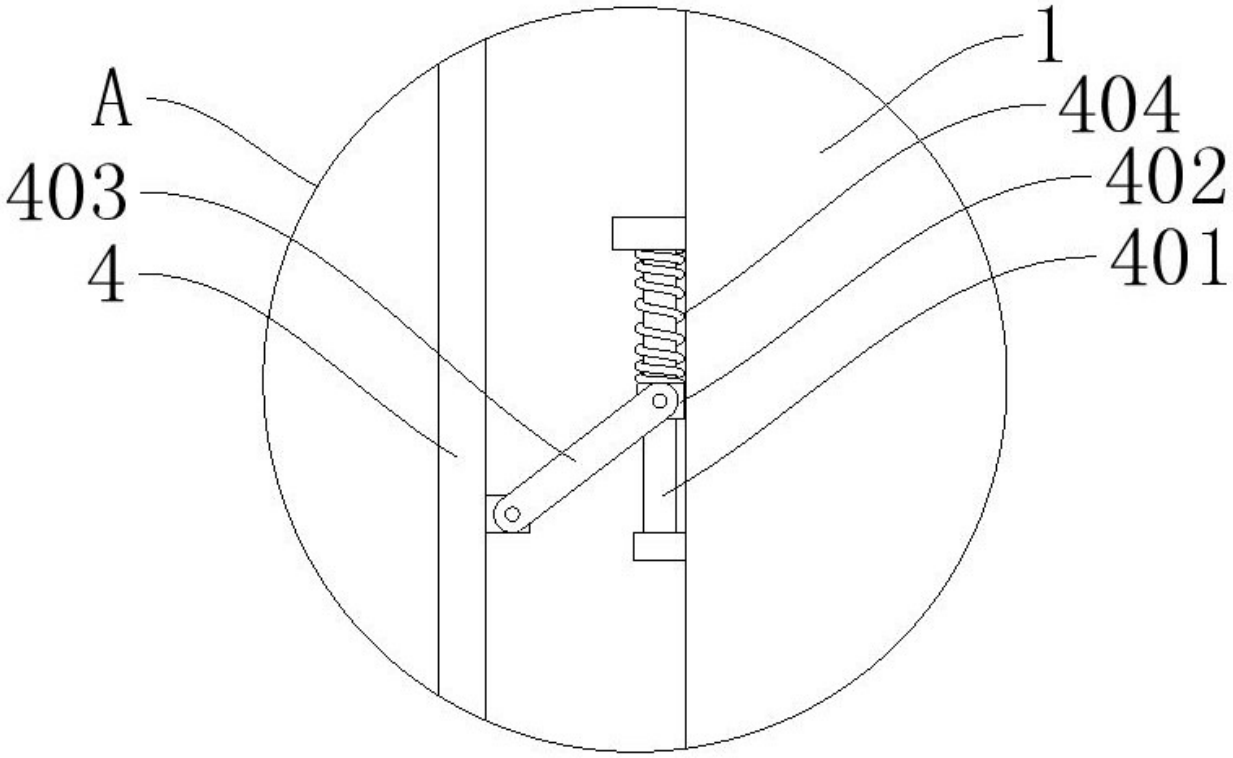


图 4

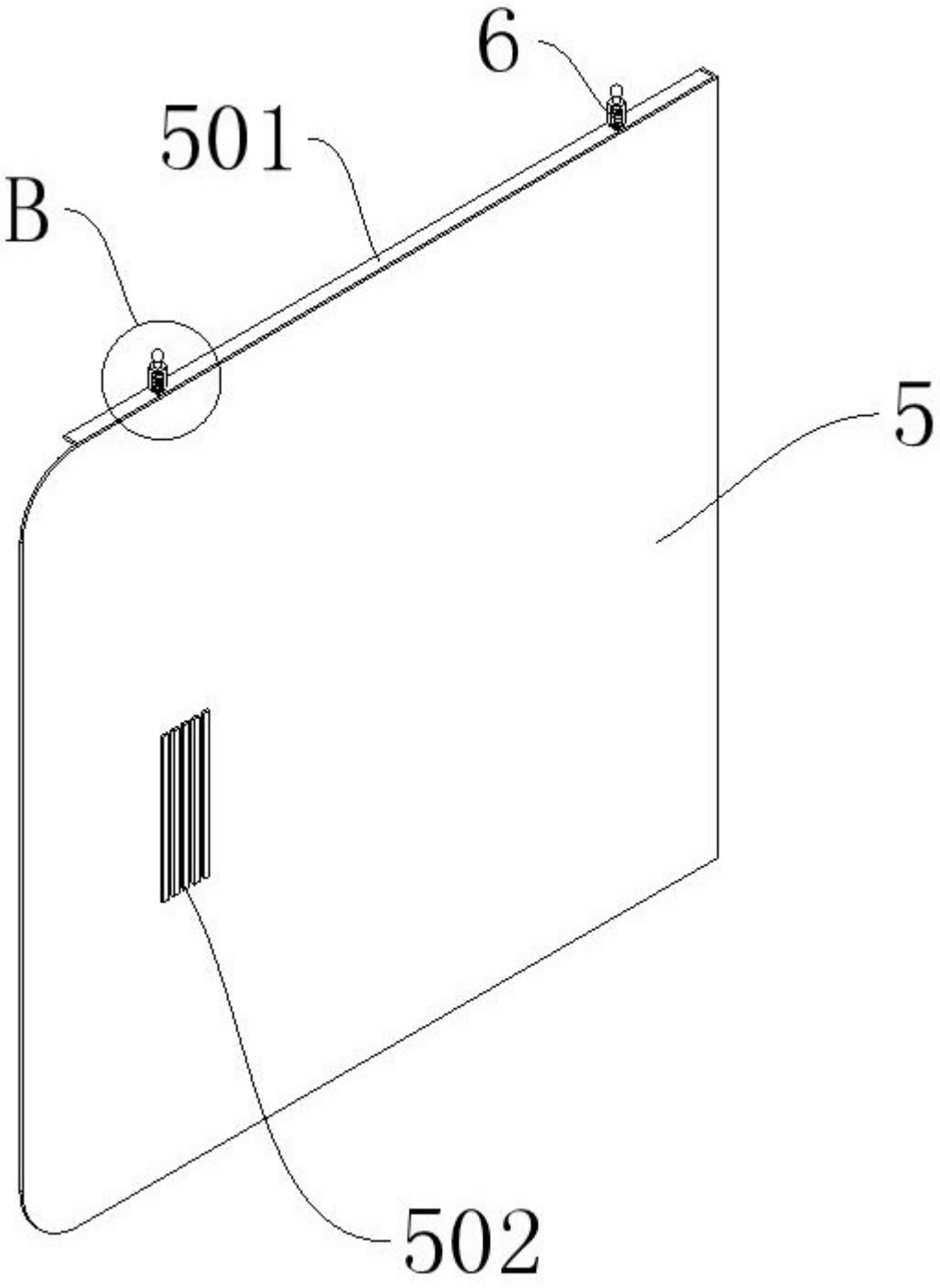


图 5

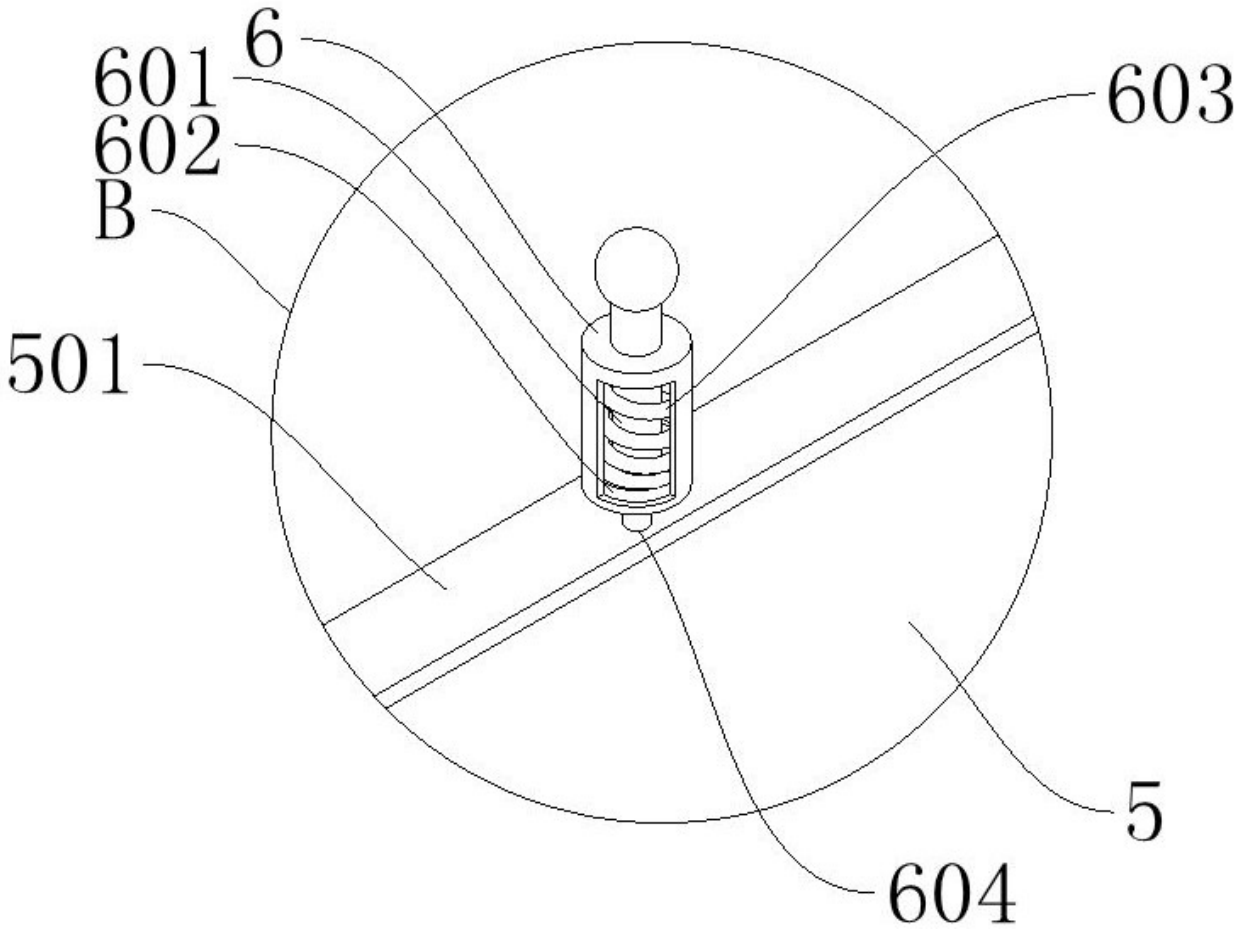


图 6

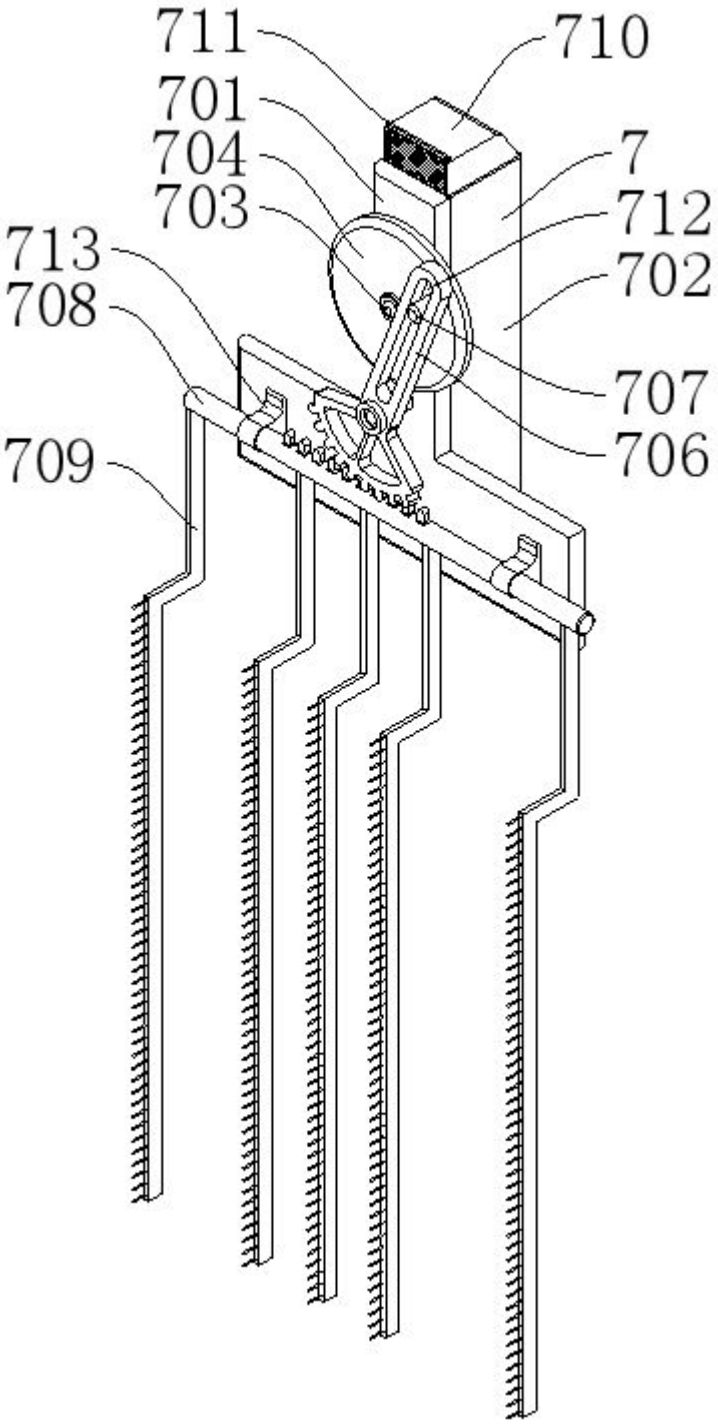


图 7

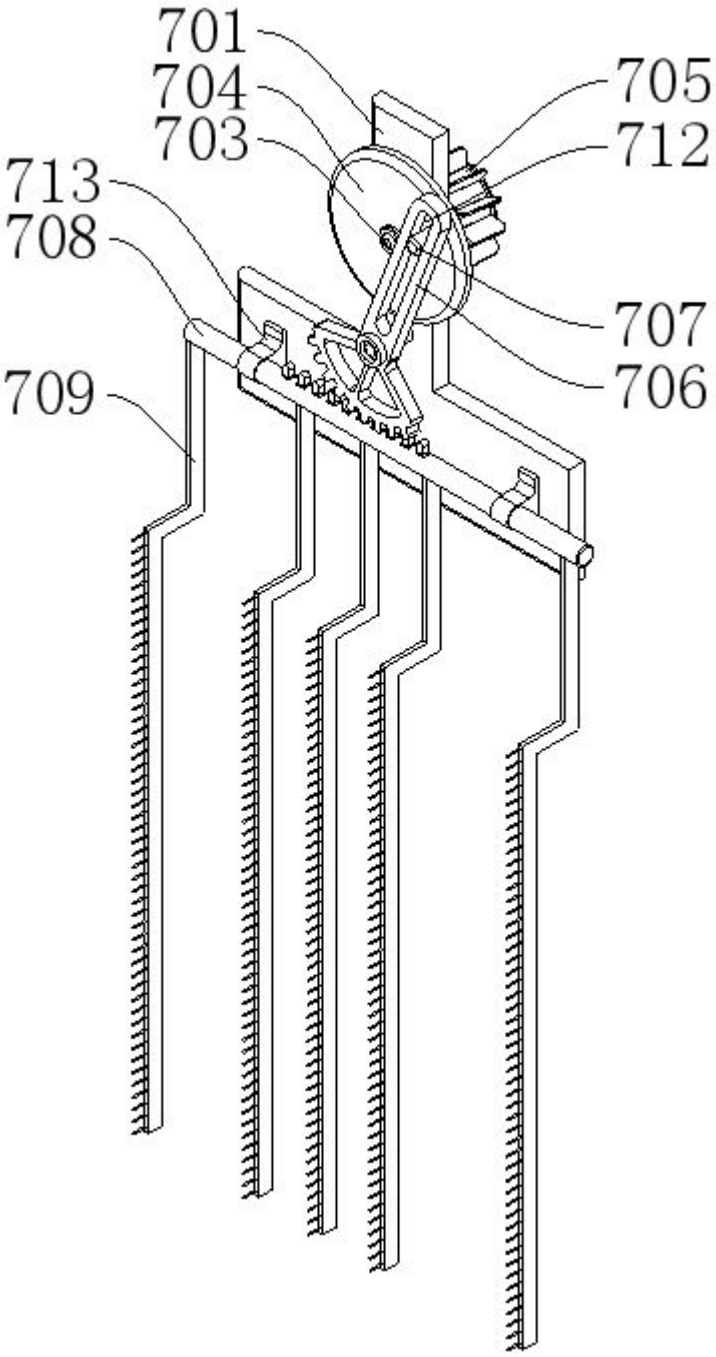


图 8