(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112684867 A
(43)申请公布日 2021.04.20

(21)申请号 202110032738.6

(22)申请日 2021.01.11

(71)申请人 武汉宁美玩家科技有限公司
地址 430074 湖北省武汉市东湖新技术开发区金融港一路7号27栋9层908室

(72)发明人 余孟遥

(74)专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限公司 11212
代理人 刘宇波

(51)Int.Cl.
*G06F 1/18*(2006.01)
*G06F 1/20*(2006.01)

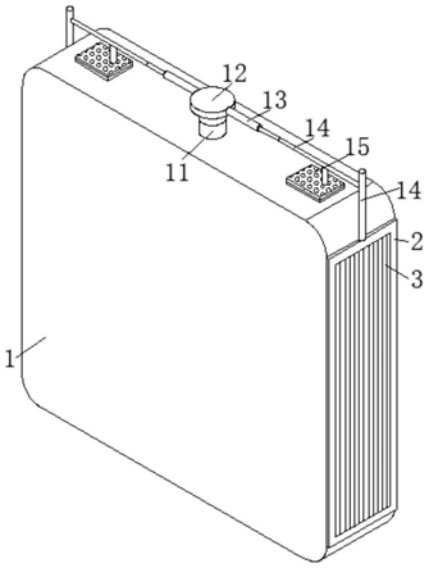
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)发明名称

一种机箱侧板活动式计算机主机

(57)摘要

本发明公开了一种机箱侧板活动式计算机主机，包括机箱，所述机箱的两侧均活动连接有侧框；所述机箱的侧壁上开设有通孔，所述侧框与通孔相配合，所述侧框内转动连接有挡板，所述挡板的两端均弹性连接有移动板，所述移动板的侧壁上固定连接有连接杆，所述连接杆的一端固定连接有U形板，所述U形板内转动连接有转动轮，所述转动轮的圆周外侧壁上固定连接有第一清洁毛，所述转动轮上固定连接有冷却盒，所述冷却盒内装有冷却液，所述冷却盒的侧壁上固定连接有导热块，本发明便于控制挡板的位置，从而实现机箱的散热处理。




CN 112684867 A

1.一种机箱侧板活动式计算机主机，包括机箱(1)，其特征在于，所述机箱(1)的两侧均活动连接有侧框(2)；

所述机箱(1)的侧壁上开设有通孔，所述侧框(2)与通孔相配合，所述侧框(2)内转动连接有挡板(3)，所述挡板(3)的两端均弹性连接有移动板(4)，所述移动板(4)的侧壁上固定连接有连接杆(5)，所述连接杆(5)的一端固定连接有U形板(6)，所述U形板(6)内转动连接有转动轮(7)，所述转动轮(7)的圆周外侧壁上固定连接有第一清洁毛(8)，所述转动轮(7)上固定连接有冷却盒(9)，所述冷却盒(9)内装有冷却液，所述冷却盒(9)的侧壁上固定连接有导热块(10)。

2.根据权利要求1所述的一种机箱侧板活动式计算机主机，其特征在于，所述机箱(1)的顶板上固定连接有第一直流齿轮箱电机(11)，所述第一直流齿轮箱电机(11)的驱动轴上固定连接有第一转盘(12)，所述第一转盘(12)的两端均固定连接有第一液压杆(13)，所述第一液压杆(13)的活动端固定连接有移动杆(14)，所述移动杆(14)的一端与侧框(2)固定连接。

3.根据权利要求2所述的一种机箱侧板活动式计算机主机，其特征在于，所述机箱(1)的顶端开设有通风孔，所述通风孔处配合有过滤板(15)，所述过滤板(15)固定连接在移动杆(14)上。

4.根据权利要求1所述的一种机箱侧板活动式计算机主机，其特征在于，所述过滤板(15)的下方设置有U形固定板(16)，所述U形固定板(16)上开设有圆形孔，所述U形固定板(16)上固定连接有螺纹杆(17)，所述螺纹杆(17)的一端螺纹连接在过滤板(15)上，所述U形固定板(16)内通过转轴(30)转动连接有第二转盘(18)，所述第二转盘(18)内活动连接有活动杆(19)，所述活动杆(19)的一端固定连接有第二清洁毛(20)。

5.根据权利要求4所述的一种机箱侧板活动式计算机主机，其特征在于，所述U形固定板(16)内固定连接有防护罩(21)，所述防护罩(21)与转盘(19)相配合，所述第二转盘(18)内开设有空腔，所述空腔内活动连接有活动球(22)，所述活动球(22)与活动杆(19)的端部相接触，所述活动杆(19)上固定连接有第一弹簧(23)，所述第一弹簧(23)的一端固定连接在空腔的侧壁上。

6.根据权利要求5所述的一种机箱侧板活动式计算机主机，其特征在于，所述防护罩(21)的侧壁上固定连接有第二液压杆(24)，所述第二液压杆(24)的活动端固定连接有推杆(25)，所述推杆(25)的一端与活动杆(19)的端部相配合。

7.根据权利要求1所述的一种机箱侧板活动式计算机主机，其特征在于，所述侧框(2)内开设有容纳腔，所述容纳腔内固定连接有第二直流齿轮箱电机(26)，所述挡板(3)的端部固定连接有转动轴(27)，所述转动轴(27)的一端转动连接在容纳腔的侧壁上，所述第二直流齿轮箱电机(26)的驱动轴与其中一个转动轴(27)的端部固定连接，所述转动轴(27)上固定连接有齿轮(28)，所述齿轮(28)之间相互啮合。

8.根据权利要求1所述的一种机箱侧板活动式计算机主机，其特征在于，所述挡板(3)的两端均固定连接有第二弹簧(29)，所述第二弹簧(29)的一端与移动板(4)固定连接。

# 一种机箱侧板活动式计算机主机

## 技术领域

[0001] 本发明涉及机箱技术领域，具体是一种机箱侧板活动式计算机主机。

## 背景技术

[0002] 计算机是现代一种用于高速计算的电子计算机器，可以进行数值计算，又可以进行逻辑计算，还具有存储记忆功能。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。

[0003] 由硬件系统和软件系统所组成，计算机机箱实现了对硬件设备的安装与保护，然而现有的计算机主机机箱不便调整机箱侧壁上通孔的开口大小，因此不便实现控制机箱的散热处理，同时现有的计算机主机机箱中的侧挡板为整体设计且固定连接在机箱上，不便全部打开进行机箱的散热处理，给工作人员带来了不便。

## 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种机箱侧板活动式计算机主机，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：

[0006] 一种机箱侧板活动式计算机主机，包括机箱，所述机箱的两侧均活动连接有侧框；

[0007] 所述机箱的侧壁上开设有通孔，所述侧框与通孔相配合，所述侧框内转动连接有挡板，所述挡板的两端均弹性连接有移动板，所述移动板的侧壁上固定连接有连接杆，所述连接杆的一端固定连接有U形板，所述U形板内转动连接有转动轮，所述转动轮的圆周外侧壁上固定连接有第一清洁毛，所述转动轮上固定连接有冷却盒，所述冷却盒内装有冷却液，所述冷却盒的侧壁上固定连接有导热块。

[0008] 作为本发明进一步的方案：所述机箱的顶板上固定连接有第一直流齿轮箱电机，所述第一直流齿轮箱电机的驱动轴上固定连接有第一转盘，所述第一转盘的两端均固定连接有第一液压杆，所述第一液压杆的活动端固定连接有移动杆，所述移动杆的一端与侧框固定连接。

[0009] 作为本发明进一步的方案：所述机箱的顶端开设有通风孔，所述通风孔处配合有过滤板，所述过滤板固定连接在移动杆上。

[0010] 作为本发明进一步的方案：所述过滤板的下方设置有U形固定板，所述U形固定板上开设有圆形孔，所述U形固定板上固定连接有螺纹杆，所述螺纹杆的一端螺纹连接在过滤板上，所述U形固定板内通过转轴转动连接有第二转盘，所述第二转盘内活动连接有活动杆，所述活动杆的一端固定连接有第二清洁毛。

[0011] 作为本发明进一步的方案：所述U形固定板内固定连接有防护罩，所述防护罩与转盘相配合，所述第二转盘内开设有空腔，所述空腔内活动连接有活动球，所述活动球与活动杆的端部相接触，所述活动杆上固定连接有第一弹簧，所述第一弹簧的一端固定连接在空腔的侧壁上。

[0012] 作为本发明进一步的方案:所述防护罩的侧壁上固定连接有第二液压杆,所述第二液压杆的活动端固定连接有推杆,所述推杆的一端与活动杆的端部相配合。

[0013] 作为本发明进一步的方案:所述侧框内开设有容纳腔,所述容纳腔内固定连接有第二直流齿轮箱电机,所述挡板的端部固定连接有转动轴,所述转动轴的一端转动连接在容纳腔的侧壁上,所述第二直流齿轮箱电机的驱动轴与其中一个转动轴的端部固定连接,所述转动轴上固定连接有齿轮,所述齿轮之间相互啮合。

[0014] 作为本发明进一步的方案:所述挡板的两端均固定连接有第二弹簧,所述第二弹簧的一端与移动板固定连接。

[0015] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0016] 当需要实现侧框上挡板打开时,第二直流齿轮箱电机工作实现其中一个转动轴转动,由于转动轴上固定连接有齿轮,齿轮之间相互啮合,从而实现转动轴转动,通过转动轴带动挡板转动,在挡板转动的过程中便于实现机箱的通风散热。

[0017] 在挡板转动的过程中,由于转动轮转动连接在U形板内,在转动轮转动的过程中实现第一清洁毛实现对挡板侧壁灰尘的清理作用,同时由于冷却盒内装有冷却液,便于实现对机箱的散热处理。

[0018] 当需要机箱侧壁上的通孔全部打开时,第一液压杆工作实现移动杆移动,在移动杆移动的过程中侧框移动,在侧框移动的过程中实现挡板移动,在挡板移动的过程中从机箱的通孔内脱离出来,便于实现对机箱的通风散热。

[0019] 在移动杆移动的过程中实现过滤板移动,在过滤板移动的过程中从机箱的顶端上的通风孔内打开,便于实现对机箱的通风散热处理,由于第二清洁毛与机箱的顶板相作用,实现第二转盘的转动,在第二转盘转动的过程中当其中一对活动杆位于竖直状态时,第二液压杆工作实现推杆的移动,在推杆移动的过程中实现与之接触的活动杆移动,在活动杆移动的过程中实现活动球向下移动,在活动球向下移动的过程中实现位于下方的活动杆移动,当第二清洁毛移动至下方时,当第二清洁毛与机箱的顶板相作用时实现了对机箱顶板的清理作用。

[0020] 这种机箱侧板活动式计算机主机便于控制挡板的位置,从而实现机箱的散热处理。

## 附图说明

[0021] 图1为一种机箱侧板活动式计算机主机示意图;

[0022] 图2为一种机箱侧板活动式计算机主机中侧框和挡板的内部连接示意图;

[0023] 图3为图2中A处的局部放大图;

[0024] 图4为一种机箱侧板活动式计算机主机中挡板的俯面内部示意图;

[0025] 图5为一种机箱侧板活动式计算机主机中转动轮的内部示意图;

[0026] 图6为一种机箱侧板活动式计算机主机中过滤板和U形固定板的内部连接示意图;

[0027] 图7为一种机箱侧板活动式计算机主机中防护罩和第二转盘的内部连接示意图;

[0028] 图中:1、机箱;2、侧框;3、挡板;4、移动板;5、连接杆;6、U形板;7、转动轮;8、第一清洁毛;9、冷却盒;10、导热块;11、第一直流齿轮箱电机;12、第一转盘;13、第一液压杆;14、移动杆;15、过滤板;16、U形固定板;17、螺纹杆;18、第二转盘;19、活动杆;20、第二清洁毛;21、

防护罩;22、活动球;23、第一弹簧;24、第二液压杆;25、推杆;26、第二直流齿轮箱电机;27、转动轴;28、齿轮;29、第二弹簧;30、转轴。

## 具体实施方式

[0029] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0030] 请参阅图1-7,本发明实施例中,一种机箱侧板活动式计算机主机,包括机箱1,机箱1的两侧均活动连接有侧框2;

[0031] 机箱1内设置有电源开关,机箱正面镶嵌有电源开关,机箱上表面后端镶嵌有天线,天线可以在第一控制器的控制下向用户发送信息,机箱内侧顶面上安装有断路器、第一控制器和控制箱,第一控制器与天线电连接,第一控制器前侧设置有断路器,断路器在第三控制器的控制下控制本装置的通断电,断路器前侧设置有控制箱,机箱外侧顶面上安装有触摸显示屏,触摸显示屏前侧设置有麦克风,麦克风用于收集操作者的语音信息并将信息传递给第一处理器进行处理,麦克风前侧设置有人脸识别仪,人脸识别仪用于识别操作者的脸部信息并将信息传递给第二处理器进行处理,控制箱内部安装有电池、第一处理器、第二处理器、第二控制器、第三控制器,电池直接给两个处理器和两个控制器供电,以确保其随时待机,第一处理器和第二处理器分别用于处理麦克风和人脸识别仪获取的信息并将处理结果传递给第二控制器,第二控制器连接触摸显示屏和第三控制器,从而实现将信息验证结果显示在触摸显示屏上并由第三控制器控制断路器是否为装置供电。

[0032] 机箱1的侧壁上开设有通孔,侧框2与通孔相配合,侧框2内转动连接有挡板3,挡板3的两端均弹性连接有移动板4,移动板4的侧壁上固定连接有连接杆5,连接杆5的一端固定连接有U形板6,U形板6内转动连接有转动轮7,转动轮7的圆周外侧壁上固定连接有第一清洁毛8,转动轮7上固定连接有冷却盒9,冷却盒9内装有冷却液,冷却盒9的侧壁上固定连接有导热块10。

[0033] 机箱1的顶板上固定连接有第一直流齿轮箱电机11,第一直流齿轮箱电机11的驱动轴上固定连接有第一转盘12,第一转盘12的两端均固定连接有第一液压杆13,第一液压杆13的活动端固定连接有移动杆14,移动杆14的一端与侧框2固定连接,第一直流齿轮箱电机11工作实现第一转盘12转动,在第一转盘12转动的过程中调整了侧框2的位置,第一液压杆13工作实现侧框2的移动,在侧框2移动的过程中调整了侧框2的位置。

[0034] 机箱1的顶端开设有通风孔,通风孔处配合有过滤板15,过滤板15固定连接在移动杆14上,通过过滤板15配合在通风孔处,减少空气中的灰尘进入机箱1内。

[0035] 过滤板15的下方设置有U形固定板16,U形固定板16上开设有圆形孔,U形固定板16上固定连接有螺纹杆17,螺纹杆17的一端螺纹连接在过滤板15上,U形固定板16内通过转轴30转动连接有第二转盘18,第二转盘18内活动连接有活动杆19,活动杆19的一端固定连接有第二清洁毛20,当需要将U形固定板16从过滤板15上拆卸下来时,工作人员手动转动U形固定板16,当螺纹杆17的一端从过滤板15上脱离下来时,即可将U形固定板16从过滤板15上拆卸下来;当需要将U形固定板16安装在过滤板15上时,工作人员手动转动U形固定板16将

螺纹杆17的一端旋入过滤板15上，即实现了将U形固定板16安装在过滤板15上；当U形固定板16安装在过滤板15上时，由于转轴30的设置便于实现第二转盘18转动连接在U形固定板16内，同时由于活动杆19活动连接在第二转盘18内，从而便于调整活动杆19在第二转盘18内的位置，从而调整了第二清洁毛20的位置。

[0036] U形固定板16内固定连接有防护罩21，防护罩21与转盘19相配合，第二转盘18内开设有空腔，空腔内活动连接有活动球22，活动球22与活动杆19的端部相接触，活动杆19上固定连接有第一弹簧23，第一弹簧23的一端固定连接在空腔的侧壁上，通过防护罩21的设置实现了对活动杆19上第二清洁毛20的防护作用。

[0037] 防护罩21的侧壁上固定连接有第二液压杆24，第二液压杆24的活动端固定连接有推杆25，推杆25的一端与活动杆19的端部相配合，第二液压杆24工作实现推杆25的移动，在推杆25移动的过程中实现推动活动杆19，从而调整了活动杆19的位置。

[0038] 侧框2内开设有容纳腔，容纳腔内固定连接有第二直流齿轮箱电机26，挡板3的端部固定连接有转动轴27，转动轴27的一端转动连接在容纳腔的侧壁上，第二直流齿轮箱电机26的驱动轴与其中一个转动轴27的端部固定连接，转动轴27上固定连接有齿轮28，齿轮28之间相互啮合，第二直流齿轮箱电机26工作实现与之相连转动轴27的转动，通过齿轮28的设置实现挡板3的转动，在挡板3转动的过程中调整了挡板3的位置。

[0039] 挡板3的两端均固定连接有第二弹簧29，第二弹簧29的一端与移动板4固定连接，通过第二弹簧29的设置便于移动板4弹性连接在挡板3上。

[0040] 本发明在使用时，当需要实现侧框2上挡板3打开时，第二直流齿轮箱电机26工作实现其中一个转动轴27转动，由于转动轴27上固定连接有齿轮28，齿轮28之间相互啮合，从而实现转动轴27转动，通过转动轴27带动挡板3转动，在挡板3转动的过程中便于实现机箱1的通风散热。

[0041] 在挡板3转动的过程中，由于转动轮7转动连接在U形板6内，在转动轮7转动的过程中实现第一清洁毛8实现对挡板3侧壁灰尘的清理作用，同时由于冷却盒9内装有冷却液，便于实现对机箱1的散热处理。

[0042] 当需要机箱1侧壁上的通孔全部打开时，第一液压杆13工作实现移动杆14移动，在移动杆14移动的过程中侧框2移动，在侧框2移动的过程中实现挡板3移动，在挡板3移动的过程中从机箱1的通孔内脱离出来，便于实现对机箱1的通风散热。

[0043] 在移动杆14移动的过程中实现过滤板15移动，在过滤板15移动的过程中从机箱1的顶端上的通风孔内打开，便于实现对机箱的通风散热处理，由于第二清洁毛20与机箱1的顶板相作用，实现第二转盘18的转动，在第二转盘18转动的过程中当其中一对活动杆19位于竖直状态时，第二液压杆24工作实现推杆25的移动，在推杆25移动的过程中实现与之接触的活动杆19移动，在活动杆19移动的过程中实现活动球22向下移动，在活动球22向下移动的过程中实现位于下方的活动杆19移动，当第二清洁毛20移动至下方时，当第二清洁毛20与机箱1的顶板相作用时实现了对机箱1顶板的清理作用。

[0044] 在本发明中所描述的“固定连接”表示相互连接的两部件之间是固定在一起，一般是通过焊接、螺钉或胶粘等方式固定在一起；“转动连接”是指两部件连接在一起并能相对运动。

[0045] 虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技

术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

[0046] 故以上所述仅为本申请的较佳实施例，并非用来限定本申请的实施范围；即凡依本申请的权利要求范围所做的各种等同变换，均为本申请权利要求的保护范围。

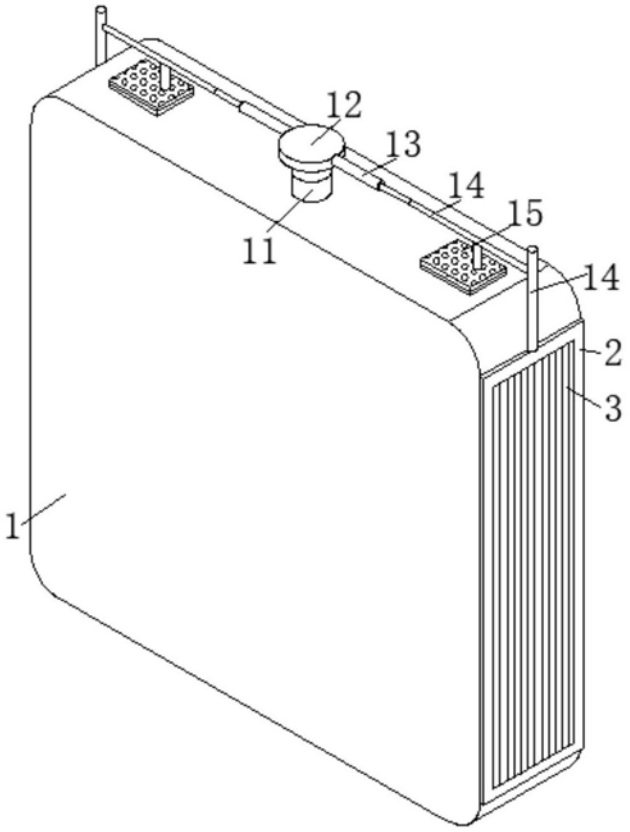



图1

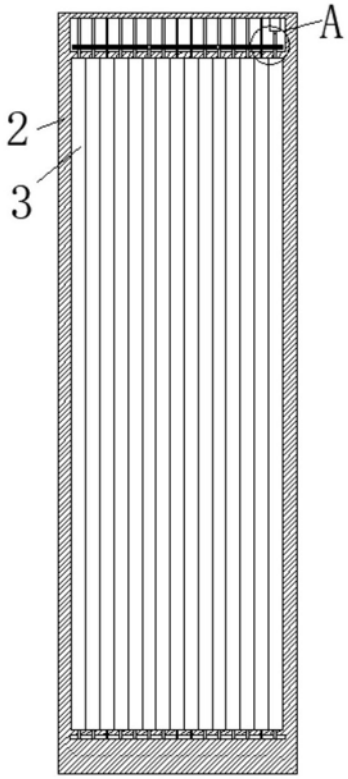



图2

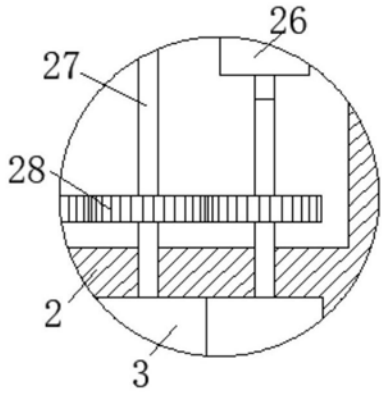



图3

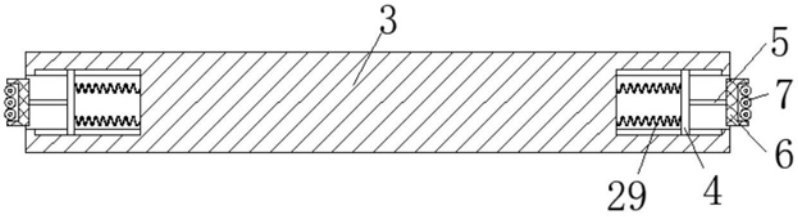



图4

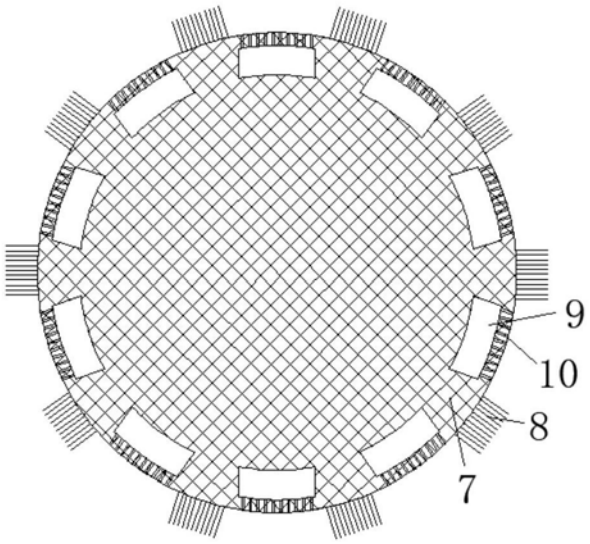



图5

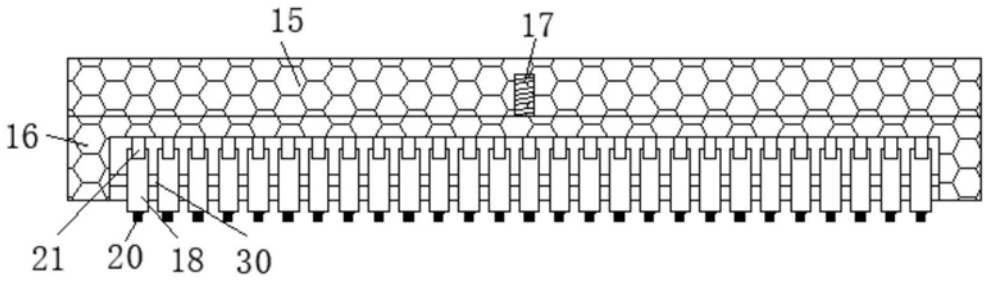



图6

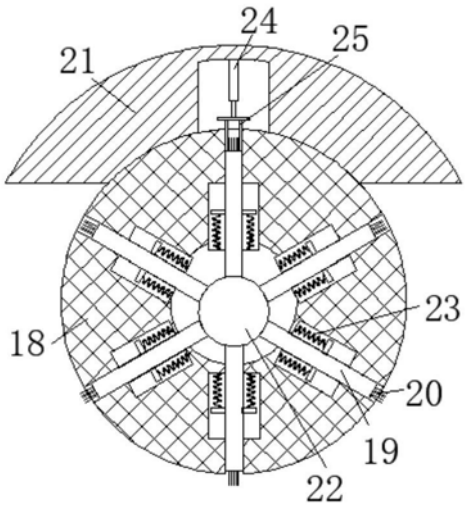



图7