



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111077958 A

(43)申请公布日 2020.04.28

(21)申请号 201911124337.2

(22)申请日 2019.11.18

(71)申请人 湖南文理学院

地址 415000 湖南省常德市武陵区洞庭大道3150号湖南文理学院

(72)发明人 陈潇潇 王茂丰

(74)专利代理机构 郑州意创知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 41138

代理人 韩晓莉

(51) Int. Cl.

G06F 1/18(2006.01)

G06F 1/20(2006.01)

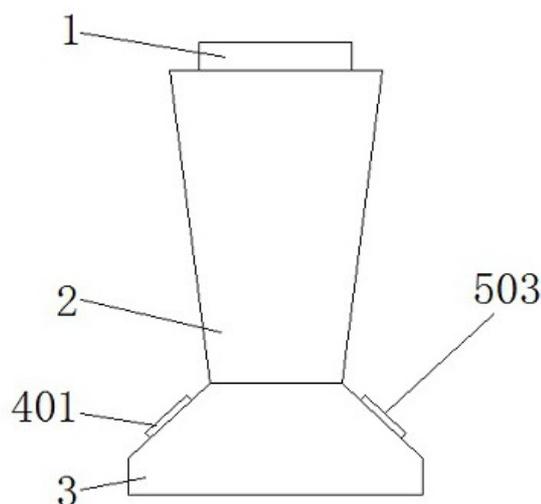
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

### (54)发明名称

一种计算机机箱排风系统及排风方法

### (57)摘要

本发明属于计算机技术领域,具体为一种计算机机箱排风系统及排风方法,包括机箱和排风座,所述机箱固定安装在排风座的顶部,所述机箱的顶部固定设置有排气盒,所述排气盒内设置有出气斗,所述出气斗的底端穿过所述机箱的顶部,且所述机箱内壁上表面设置有第三抽风机,所述第三抽风机的出风口和所述导风斗相连通,所述排风座内设置有第一散热组件和第二散热组件;本发明,根据热气上升冷气下沉的原理,在排风座内设置第一散热组件和第二散热组件,对机箱内的硬件从两个方向同时吹风散热,散热效率也更高,且机箱内的热气被排出机箱后自动上升,使得第一散热组件和第二散热组件从外界抽取的始终是常温空气,从而使本发明的散热效率得到保障。



1. 一种计算机机箱排风系统,包括机箱(2)和排风座(3),其特征在于:所述机箱(2)固定安装在排风座(3)的顶部,所述机箱(2)的顶部固定设置有排气盒(1),所述排气盒(1)内设置有出气斗(8),所述出气斗(8)的底端穿过所述机箱(2)的顶部,且所述机箱(2)内壁上表面设置有第三抽风机(10),所述第三抽风机(10)的出风口和所述导风斗相连通,所述排风座(3)内设置有第一散热组件(4)和第二散热组件(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种计算机机箱排风系统,其特征在于:所述排气盒(1)的左右两侧面均开设有多组散热孔(9),且所述排气盒(1)的内壁上表面固定连接有两个挡板(7),且两个所述挡板(7)关于所述出气斗(8)对称。

3. 根据权利要求1所述的一种计算机机箱排风系统,其特征在于:所述第一散热组件(4)包括第一抽风机(401)、第一风仓(402)和第一导风筒(403),所述第一抽风机(401)的进气口设置有第一防尘网(404),所述第一抽风机(401)的出气口和所述第一风仓(402)相连通,所述第一风仓(402)的顶部固定连通有第一导风筒(403)。

4. 根据权利要求1所述的二种计算机机箱排风系统,其特征在于:所述第二散热组件(5)包括第二抽风机(503)、第二风仓(501)和第二导风筒(502),所述第二抽风机(503)的进气口设置有第二防尘网(504),所述第二抽风机(503)的出气口和所述第二风仓(501)相连通,所述第二风仓(501)的顶部固定连通有第二导风筒(502)。

5. 根据权利要求3-4所述的一种计算机机箱排风系统,其特征在于:所述第一导风筒(403)向后倾斜一定角度,所述第二导风筒(502)向前倾斜一定角度。

6. 根据权利要求3-4所述的一种计算机机箱排风系统,其特征在于:所述第一风仓(402)和所述第二风仓(501)的底部均设置有支架(6),所述支架(6)固定连接在所述排风座(3)的内壁下表面。

7. 根据权利要求1所述的一种计算机机箱排风系统,其特征在于:所述第一散热组件(4)和所述第二散热组件(5)结构规格完全相同。

8. 根据权利要求1-7所述的一种计算机机箱排风系统的排风方法,其特征在于:包括以下步骤:

S1、主机工作时,第一抽风机(401)和第二抽风机(503)自动启动,第一抽风机(401)从外界抽取干净空气进入第一风仓(402),第一风仓(402)内的空气从第一导风筒(403)排出,第二抽风机(503)从外接抽取新鲜空气进入第二风仓(501),第二风仓(501)内的空气从第二导风筒(502)排出;

S2、从第一导风筒(403)排出的空气和从第二导风筒(502)排出的空气从机箱(2)内硬件的前后两侧交叉吹风,对硬件设备进行散热,将热量向机箱(2)顶部吹散;

S3、第三抽风机(10)将热空气抽取,然后通过出气斗(8)排出到排气盒(1)内,排气盒(1)内的热气从两侧的散热孔(9)排出,达到对机箱(2)内部散热的目的。

## 一种计算机机箱排风系统及排风方法

### 技术领域

[0001] 本发明属于计算机技术领域,具体涉及一种计算机机箱排风系统及排风方法。

### 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,随着社会的进步,人们使用计算机的需求越来越大,对计算机的配置需求也越来越高,计算机的硬件配置也就越来越高,但随之而来的是因硬件提升带来的发热问题,计算机机箱的散热性能如果较差,不仅会导致机箱内硬件的快速老化,甚至可能引发火灾事故,而现有的机箱散热装置一般都是从硬件的一侧进行吹风散热,散热效果一般,不能很好的保护硬件设备,为此,现提出一种一种计算机机箱排风系统及排风方法瞭解决上述问题。

### 发明内容

[0003] 为解决上述背景技术中提出的问题。本发明提供了一种计算机机箱排风系统及排风方法,具有散热效果好和散热效率高的特点。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种计算机机箱排风系统,包括机箱和排风座,所述机箱固定安装在排风座的顶部,所述机箱的顶部固定设置有排气盒,所述排气盒内设置有出气斗,所述出气斗的底端穿过所述机箱的顶部,且所述机箱内壁上表面设置有第三抽风机,所述第三抽风机的出风口和所述导风斗相连通,所述排风座内设置有第一散热组件和第二散热组件。

[0005] 优选的,所述排气盒的左右两侧面均开设有多个散热孔,且所述排气盒的内壁上表面固定连接有两个挡板,且两个所述挡板关于所述出气斗对称。

[0006] 优选的,所述第一散热组件包括第一抽风机、第一风仓和第一导风筒,所述第一抽风机的进气口设置有第一防尘网,所述第一抽风机的出气口和所述第一风仓相连通,所述第一风仓的顶部固定连通有第一导风筒。

[0007] 优选的,所述第二散热组件包括第二抽风机、第二风仓和第二导风筒,所述第二抽风机的进气口设置有第二防尘网,所述第二抽风机的出气口和所述第二风仓相连通,所述第二风仓的顶部固定连通有第二导风筒。

[0008] 优选的,所述第一导风筒向后倾斜一定角度,所述第二导风筒向前倾斜一定角度。

[0009] 优选的,所述第一风仓和所述第二风仓的底部均设置有支架,所述支架固定连接在所述排风座的内壁下表面。

[0010] 优选的,所述第一散热组件和所述第二散热组件结构规格完全相同。

[0011] 一种计算机机箱排风系统的排风方法,包括以下步骤:

S1、主机工作时,第一抽风机和第二抽风机自动启动,第一抽风机从外界抽取干净空气进入第一风仓,第一风仓内的空气从第一导风筒排出,第二抽风机从外接抽取新鲜空气进

入第二风仓,第二风仓内的空气从第二导风筒排出;

S2、从第一导风筒排出的空气和从第二导风筒排出的空气从机箱内硬件的前后两侧交叉吹风,对硬件设备进行散热,将热量向机箱顶部吹散;

S3、第三抽风机将热空气抽取,然后通过出气斗排出到排气盒内,排气盒内的热气从两侧的散热孔排出,达到对机箱内部散热的目的。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

本发明,根据热气上升冷气下沉的原理,在排风座内设置第一散热组件和第二散热组件,对机箱内的硬件从两个方向同时吹风散热,散热效果更好,散热效率也更高,且机箱内的热气被排出机箱后自动上升,使得第一散热组件和第二散热组件从外界抽取的始终是常温空气,从而使本发明的散热效率得到保障。

## 附图说明

[0013] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。在附图中:

图1为本发明正视的结构示意图;

图2为本发明正视剖面的结构示意图;

图3为本发明第一散热组件的正视结构示意图;

图4为本发明第二散热组件的正视结构示意图;

图5为本发明立体左视结构示意图;

图6为本发明排风盒内部结构示意图;

图中:1、排气盒;2、机箱;3、排风座;4、第一散热组件;401、第一抽风机;402、第一风仓;403、第一导风筒;404、第一防尘网;5、第二散热组件;501、第二风仓;502、第二导风筒;503、第二抽风机;504、第二防尘网;6、支架;7、挡板;8、出气斗;9、散热孔;10、第三抽风机。

## 具体实施方式

[0014] 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。

## 实施例

[0015] 请参阅图1-6,本发明提供以下技术方案:一种计算机机箱排风系统及排风方法,包括机箱2和排风座3,所述机箱2固定安装在排风座3的顶部,所述机箱2的顶部固定设置有排气盒1,所述排气盒1内设置有出气斗8,所述排气盒1的左右两侧面均开设有多个散热孔9,且所述排气盒1的内壁上表面固定连接有两个挡板7,且两个所述挡板7关于所述出气斗8对称,所述出气斗8的底端穿过所述机箱2的顶部,且所述机箱2内壁上表面设置有第三抽风机10,所述第三抽风机10的出风口和所述导风斗相连通,所述排风座3内设置有第一散热组件4和第二散热组件5,所述第一散热组件4包括第一抽风机401、第一风仓402和第一导风筒403,所述第一抽风机401的进气口设置有第一防尘网404,所述第一抽风机401的出气口和

所述第一风仓402相连通,所述第一风仓402的顶部固定连通有第一导风筒403,所述第二散热组件5包括第二抽风机503、第二风仓501和第二导风筒502,所述第二抽风机503的进气口设置有第二防尘网504,所述第二抽风机503的出气口和所述第二风仓501相连通,所述第二风仓501的顶部固定连通有第二导风筒502,所述第一导风筒403向后倾斜一定角度,所述第二导风筒502向前倾斜一定角度,所述第一风仓402和所述第二风仓501的底部均设置有支架6,所述支架6固定连接在所述排风座3的内壁下表面,所述第一散热组件4和所述第二散热组件5结构规格完全相同。

[0016] 本发明的工作原理及使用流程:主机工作时,第一抽风机401和第二抽风机503自动启动,第一抽风机401从外界抽取干净空气进入第一风仓402,第一风仓402内的空气从第一导风筒403排出,第二抽风机503从外接抽取新鲜空气进入第二风仓501,第二风仓501内的空气从第二导风筒502排出,从第一导风筒403排出的空气和从第二导风筒502排出的空气从机箱2内硬件的前后两侧交叉吹风,对硬件设备进行散热,将热量向机箱2顶部吹散,第三抽风机10将热空气抽取,然后通过出气斗8排出到排气盒1内,排气盒1内的热气从两侧的散热孔9排出,达到对机箱2内部散热的目的,本发明,根据热气上升冷气下沉的原理,在机箱2底部设置第一散热组件4和第二散热组件5,对机箱2内的硬件从两个方向同时吹风散热,散热效果更好,散热效率也更高,且机箱2内的热气被排出机箱2后自动上升,使得第一散热组件4和第二散热组件5从外界抽取的始终是常温空气,从而使本发明的散热效率得到保障。

[0017] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,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。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

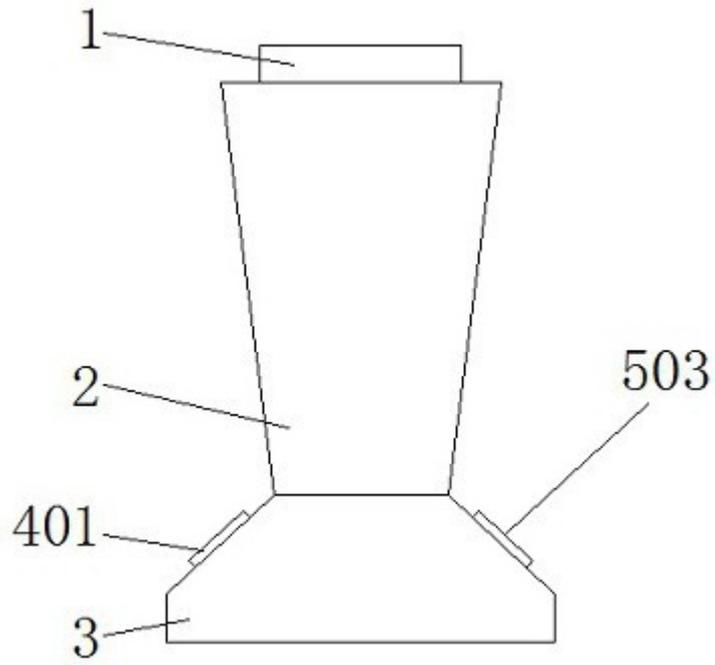


图1

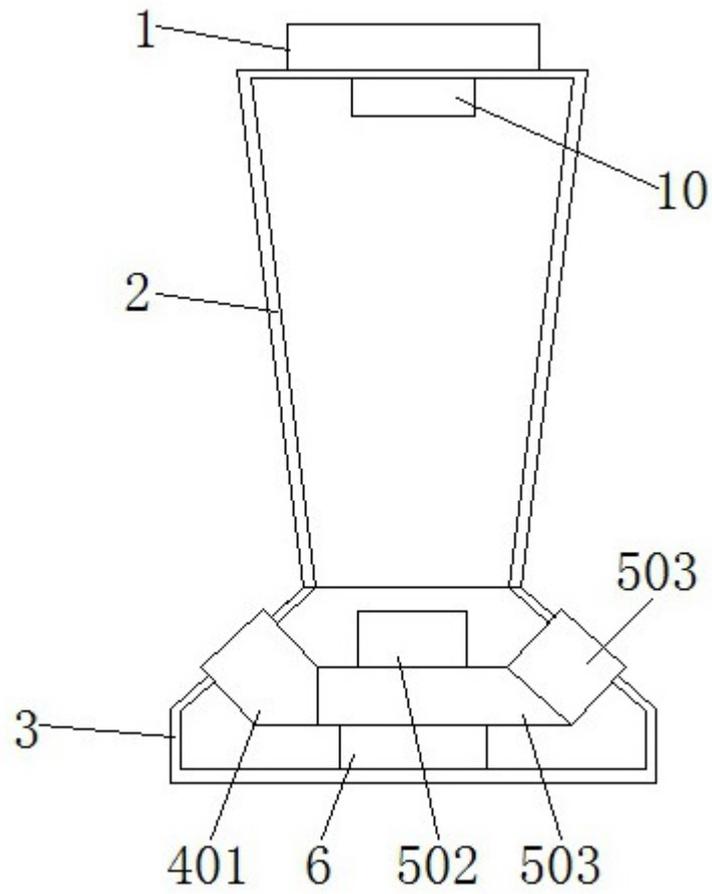


图2

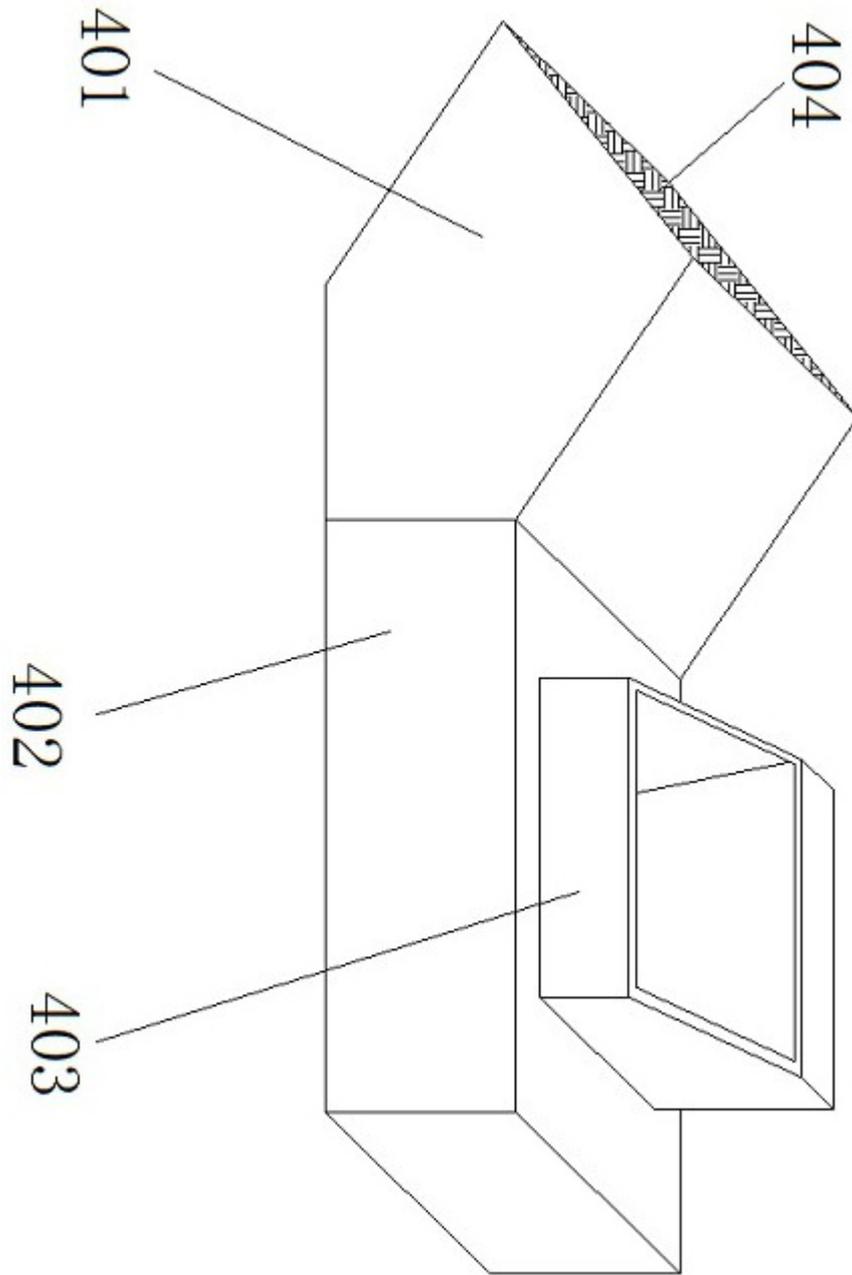


图3

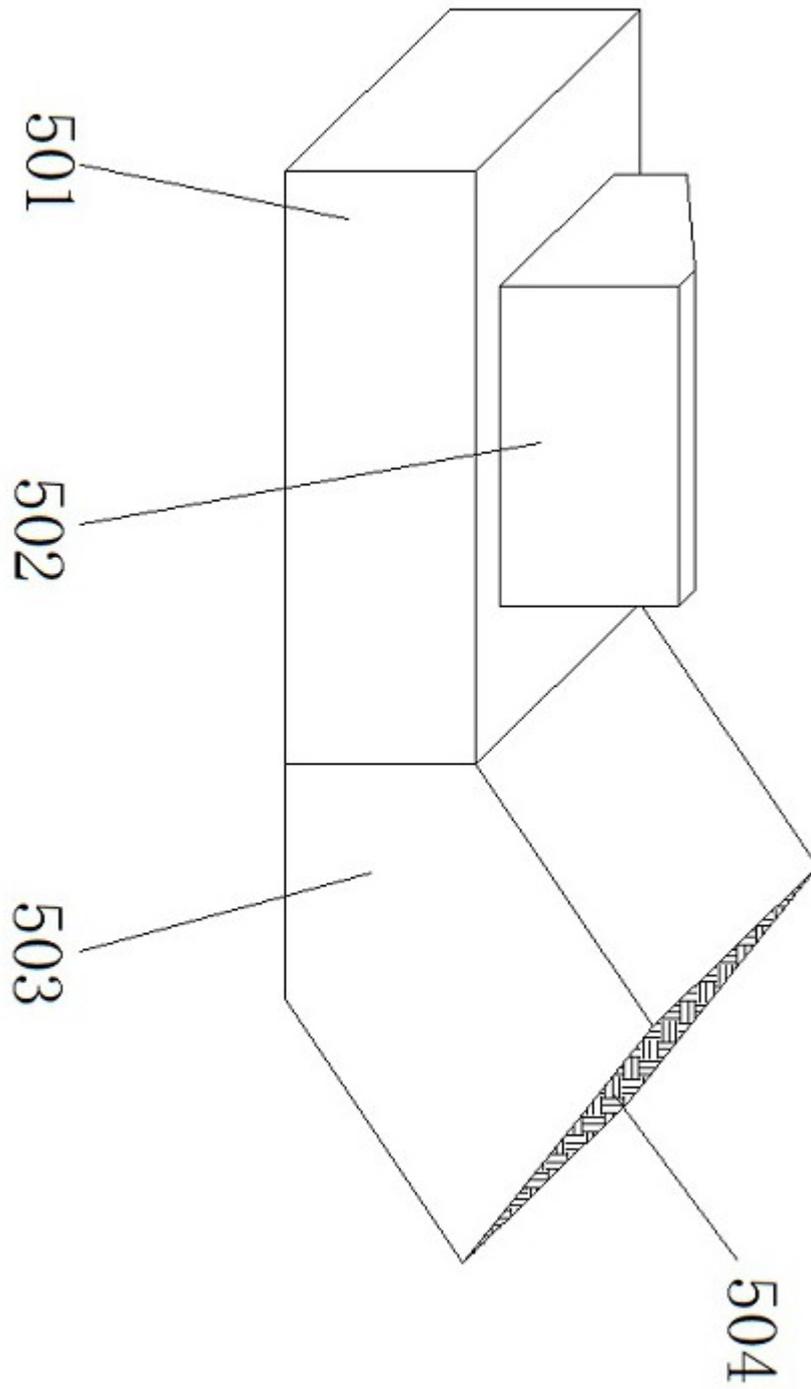


图4

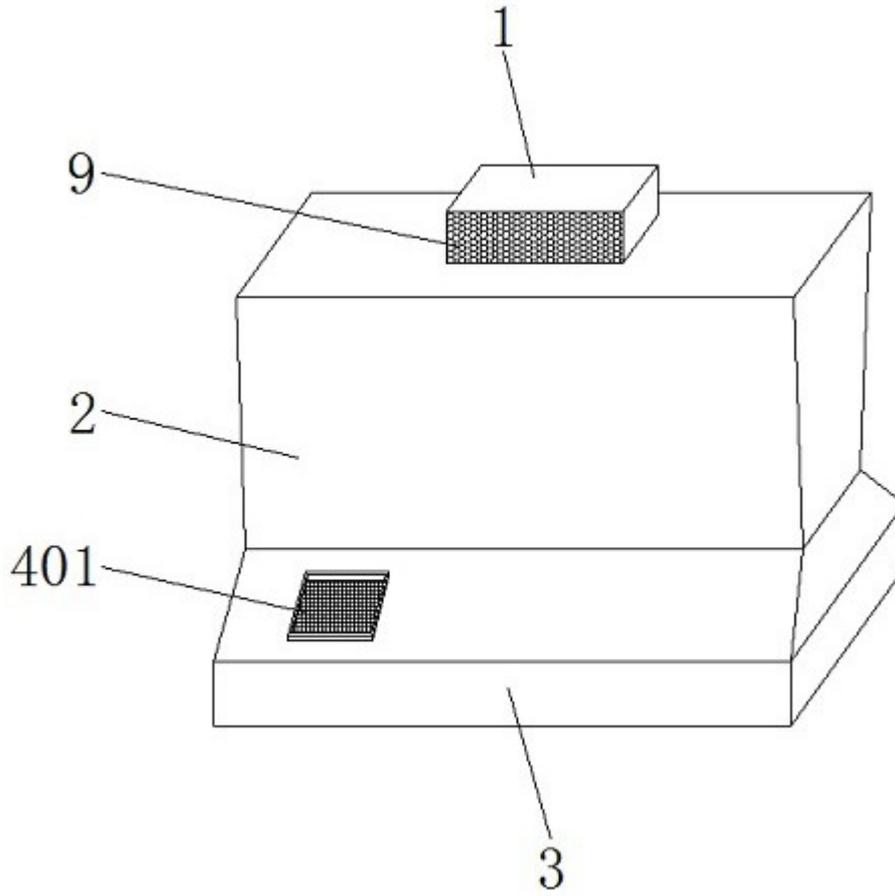


图5

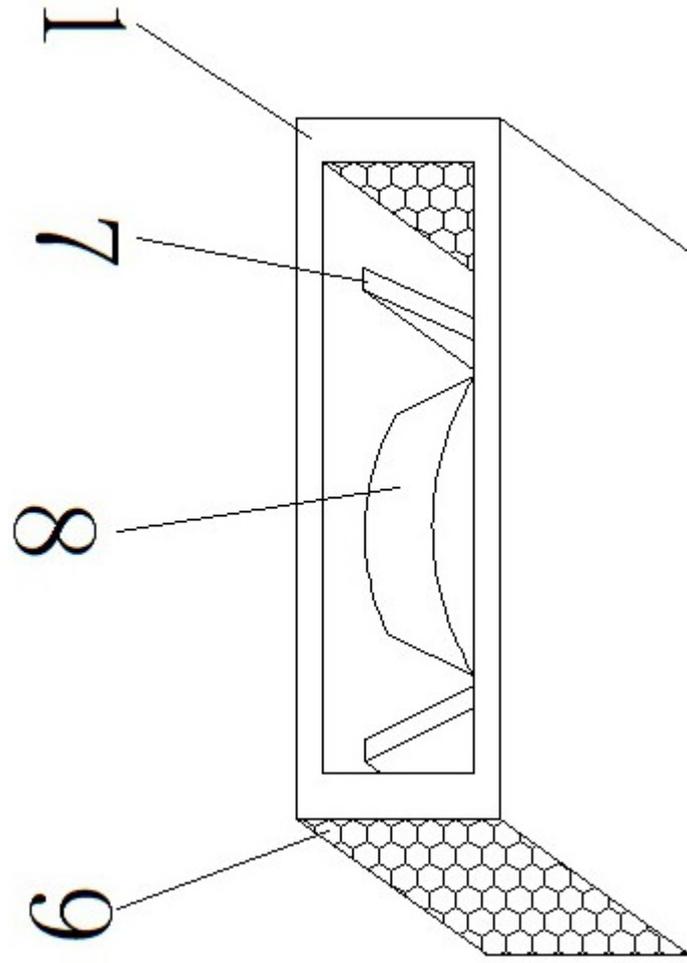


图6