



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219322796 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 07

(21) 申请号 202223189992.6

(22) 申请日 2022.11.30

(73) 专利权人 西安广华通信技术有限公司

地址 710000 陕西省西安市高新区高新三路西BD新天地小区2幢1单元10721室

(72) 发明人 周金凤

(74) 专利代理机构 广东金泰智汇专利商标代理
事务所(普通合伙) 44721

专利代理师 郭正江

(51) Int.Cl.

H05K 7/14 (2006.01)

H05K 7/02 (2006.01)

H05K 7/20 (2006.01)

H05K 5/02 (2006.01)

B01D 46/10 (2006.01)

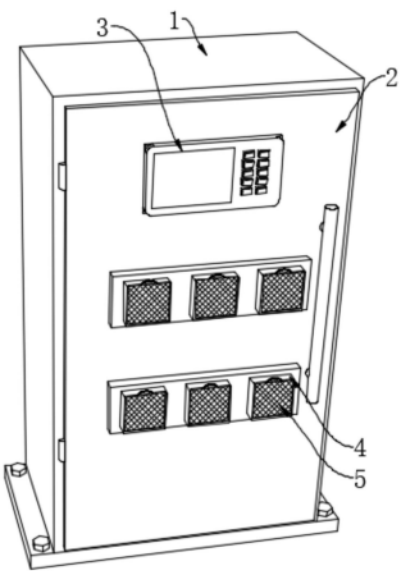
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种便于散热的大数据处理服务器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于散热的大数据处理服务器,涉及大数据处理服务器技术领域,包括:大数据服务器机箱铰接在所述大数据服务器机箱正面的箱门;固定安装在所述大数据服务器机箱内表面上的夹持结构;夹持固定在所述夹持结构内侧的大数据处理服务器本体;以及固定安装在所述箱门正面的散热换气组件和易拆除尘组件。本实用新型通过风机导引外界被滤尘板过滤后的洁净空气进入外箱中,并配合上疏风板和下疏风板将空气分散开来,均匀吹向大数据处理服务器本体,并配合隔尘滤板使得空气产生流动,进而将大数据服务器机箱中的热量携带而出,从而达到快速直吹降温的目的,进而提高服务器的散热效率。



1. 一种便于散热的大数据处理服务器,包括:大数据服务器机箱(1);
铰接在所述大数据服务器机箱(1)正面的箱门(2);
固定安装在所述大数据服务器机箱(1)内表面上的夹持结构(102);
夹持固定在所述夹持结构(102)内侧的大数据处理服务器本体(101);
以及固定安装在所述箱门(2)正面的散热换气组件(4)和易拆除尘组件(5),其特征在于:所述散热换气组件(4)包括有固定安装在箱门(2)正面内壁上的吸气单元,所述吸气单元的背面焊接有疏风单元,所述易拆除尘组件(5)包括有设置在吸气单元正面的滤尘单元,所述滤尘单元的外部设置有定位单元,所述大数据服务器机箱(1)的背面可拆卸式安装有隔尘滤板(103)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于散热的大数据处理服务器,其特征在于:所述吸气单元包括有固定安装在箱门(2)内壁上的外箱(41),所述外箱(41)的内表面上固定安装有用于抽吸外界空气的风机(42)。

3. 根据权利要求2所述的一种便于散热的大数据处理服务器,其特征在于:所述疏风单元包括有焊接在外箱(41)背面的固定板,所述固定板的内侧焊接有上疏风板(43)和下疏风板(44),所述上疏风板(43)和下疏风板(44)均倾斜设置,且所述上疏风板(43)、下疏风板(44)关于外箱(41)的中心线对称设置。

4. 根据权利要求2所述的一种便于散热的大数据处理服务器,其特征在于:所述滤尘单元包括有固定安装在外箱(41)正面的装配箱(51),所述装配箱(51)的内壁上滑动连接有滤尘板(52),所述滤尘板(52)设置在风机(42)的正前方。

5. 根据权利要求4所述的一种便于散热的大数据处理服务器,其特征在于:所述定位单元包括有固定连接在滤尘板(52)两侧的滑条(53),所述装配箱(51)的内壁上开设有滑槽(54),所述滑槽(54)的内壁与滑条(53)的外表面滑动连接。

6. 根据权利要求4所述的一种便于散热的大数据处理服务器,其特征在于:所述滤尘板(52)的底面固定连接有金属磁吸柱(57),所述装配箱(51)的内壁底面开设有插槽(55),所述插槽(55)的内壁上固定连接有磁块(56),所述磁块(56)与金属磁吸柱(57)磁吸式连接。

7. 根据权利要求5所述的一种便于散热的大数据处理服务器,其特征在于:所述箱门(2)的正面顶端固定安装有PLC控制器(3),所述PLC控制器(3)的信号输出端与风机(42)的接收端信号连接,所述滑槽(54)的长度值与滑条(53)的长度值相适配。

一种便于散热的大数据处理服务器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及大数据处理服务器技术领域,具体涉及一种便于散热的大数据处理服务器。

背景技术

[0002] 随着社会的发展,大数据已经逐渐得到了人们的重视,大数据的技术不仅能够对大量的信息进行整合处理,能够使得信息能够得到更好的应用,而在这一过程中,往往需要用到服务器进行大数据的处理,服务器则指一个管理资源并为用户提供服务的计算机,通常分为文件服务器、数据库服务器和应用程序服务器。

[0003] 如中国专利公开号:CN213404000U的一种便于散热的大数据处理服务器,包括箱体和PLC控制器,还包括能够防止内部温度过高的散热结构、能够对内部电线进行整理的束线结构和能够对服务器夹持保护的夹持结构,所述箱体内部两侧之间的上端均匀安装有安装板,且束线结构安装于箱体内部底端的中间位置处,所述散热结构安装于箱体外部两侧的中间位置处。本实用新型通过安装有风机和散热块,通过U形管将箱体内部的热量导出,然后通过导热板将热量传递至散热盒的内部,并且通过导热杆和散热杆能够便于散热,通过设置有散热块能够增加散热面积,然后通过风机对散热杆和散热块进行降温,完成整个的散热过程,增加设备使用时的稳定性

[0004] 为了解决散热性能较差,无法将服务器进行夹持固定以及内部无法进行束线整理的问题,现有技术是采用增设散热组件、夹持结构和束线结构相配合的方式进行处理,但是还会出现利用导热方式进行热量交换,普适性较低且降温幅度有限的情况,进而导致服务器的降温效率的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种便于散热的大数据处理服务器,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:

[0007] 一种便于散热的大数据处理服务器,包括:大数据服务器机箱铰接在所述大数据服务器机箱正面的箱门;固定安装在所述大数据服务器机箱内表面上的夹持结构;夹持固定在所述夹持结构内侧的大数据处理服务器本体;以及固定安装在所述箱门正面的散热换气组件和易拆除尘组件,所述散热换气组件包括有固定安装在箱门正面内壁上的吸气单元,所述吸气单元的背面焊接有疏风单元,所述易拆除尘组件包括有设置在吸气单元正面的滤尘单元,所述滤尘单元的外部设置有定位单元,所述大数据服务器机箱的背面可拆卸式安装有隔尘滤板。

[0008] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述吸气单元包括有固定安装在箱门内壁上的外箱,所述外箱的内表面上固定安装有用于抽吸外界空气的风机。

[0009] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述疏风单元包括有焊接在外箱背面的

固定板,所述固定板的内侧焊接有上疏风板和下疏风板,所述上疏风板和下疏风板均倾斜设置,且所述上疏风板、下疏风板关于外箱的中心线对称设置,配合上疏风板和下疏风板将空气分散开来,均匀吹向大数据处理服务器本体。

[0010] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述滤尘单元包括有固定安装在外箱正面的装配箱,所述装配箱的内壁上滑动连接有滤尘板,所述滤尘板设置在风机的正前方,通过风机导引外界被滤尘板过滤后的洁净空气进入外箱中,配合隔尘滤板使得空气产生流动,进而将大数据服务器机箱中的热量携带而出。

[0011] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述定位单元包括有固定连接在滤尘板两侧的滑条,所述装配箱的内壁上开设有滑槽,所述滑槽的内壁与滑条的外表面滑动连接,通过抽拉滤尘板,使得滑条在滑槽中滑动,进而将滤尘板取下,可进行整体性的清洁。

[0012] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述滤尘板的底面固定连接有金属磁吸柱,所述装配箱的内壁底面开设有插槽,所述插槽的内壁上固定连接有磁块,所述磁块与金属磁吸柱磁吸式连接,利用金属磁吸柱与磁块的磁吸效果,使得滤尘板安装于装配箱上使用时更加稳定。

[0013] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述箱门的正面顶端固定安装有PLC控制器,所述PLC控制器的信号输出端与风机的接收端信号连接,所述滑槽的长度值与滑条的长度值相适配。

[0014] 由于采用了上述技术方案,本实用新型相对现有技术来说,取得的技术进步是:

[0015] 1、本实用新型提供一种便于散热的大数据处理服务器,通过风机导引外界被滤尘板过滤后的洁净空气进入外箱中,并配合上疏风板和下疏风板将空气分散开来,均匀吹向大数据处理服务器本体,并配合隔尘滤板使得空气产生流动,进而将大数据服务器机箱中的热量携带而出,从而达到快速直吹降温的目的,进而提高服务器的散热效率。

[0016] 2、本实用新型提供一种便于散热的大数据处理服务器,通过抽拉滤尘板,使得滑条在滑槽中滑动,进而将滤尘板取下,可进行整体性的清洁,此外,利用金属磁吸柱与磁块的磁吸效果,使得滤尘板安装于装配箱上使用时更加稳定,进而更高效安全的过滤空气中的杂质灰尘。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的结构开启状态示意图;

[0019] 图3为本实用新型的结构散热换气组件和易拆除尘组件的截面示意图;

[0020] 图4为本实用新型的结构图3的A处放大示意图。

[0021] 图中:1、大数据服务器机箱;2、箱门;3、PLC控制器;4、散热换气组件;41、外箱;42、风机;43、上疏风板;44、下疏风板;5、易拆除尘组件;51、装配箱;52、滤尘板;53、滑条;54、滑槽;55、插槽;56、磁块;57、金属磁吸柱;101、大数据处理服务器本体;102、夹持结构;103、隔尘滤板。

具体实施方式

[0022] 下面结合实施例对本实用新型做进一步详细说明:

[0023] 实施例1

[0024] 如图1-4所示,本实用新型提供了一种便于散热的大数据处理服务器,包括:大数据服务器机箱1;铰接在大数据服务器机箱1正面的箱门2;固定安装在大数据服务器机箱1内表面上的夹持结构102;夹持固定在夹持结构102内侧的大数据处理服务器本体101;以及固定安装在箱门2正面的散热换气组件4和易拆除尘组件5,散热换气组件4包括有固定安装在箱门2正面内壁上的吸气单元,吸气单元的背面焊接有疏风单元,易拆除尘组件5包括有设置在吸气单元正面的滤尘单元,滤尘单元的外部设置有定位单元,大数据服务器机箱1的背面可拆卸式安装有隔尘滤板103,吸气单元包括有固定安装在箱门2内壁上的外箱41,外箱41的内表面上固定安装有用于抽吸外界空气的风机42,滤尘单元包括有固定安装在外箱41正面的装配箱51,装配箱51的内壁上滑动连接有滤尘板52,滤尘板52设置在风机42的正前方,通过风机42导引外界被滤尘板52过滤后的洁净空气进入外箱41中,配合隔尘滤板103使得空气产生流动,进而将大数据服务器机箱1中的热量携带而出,快速直吹以进行降温。

[0025] 实施例2

[0026] 如图1-4所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,疏风单元包括有焊接在外箱41背面的固定板,固定板的内侧焊接有上疏风板43和下疏风板44,上疏风板43和下疏风板44均倾斜设置,且上疏风板43、下疏风板44关于外箱41的中心线对称设置,配合上疏风板43和下疏风板44将空气分散开来,导向不同方向,均匀吹向大数据处理服务器本体101,均匀快速的散热降温。

[0027] 实施例3

[0028] 如图1-4所示,在实施例1-2的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,定位单元包括有固定连接在滤尘板52两侧的滑条53,装配箱51的内壁上开设有滑槽54,滑槽54的内壁与滑条53的外表面滑动连接,滤尘板52的底面固定连接有金属磁吸柱57,装配箱51的内壁底面开设有插槽55,插槽55的内壁上固定连接有磁块56,磁块56与金属磁吸柱57磁吸式连接,箱门2的正面顶端固定安装有PLC控制器3,PLC控制器3的信号输出端与风机42的接收端信号连接,滑槽54的长度值与滑条53的长度值相适配,通过抽拉滤尘板52,使得滑条53在滑槽54中滑动,进而将滤尘板52取下,进行整体性的清洁,利用金属磁吸柱57与磁块56的磁吸效果,使得滤尘板52安装于装配箱51上使用时更加稳定。

[0029] 下面具体说一下该便于散热的大数据处理服务器的工作原理。

[0030] 如图1-4所示,在使用时,首先利用PLC控制器3控制风机42启动,然后通过风机42导引外界被滤尘板52过滤后的洁净空气进入外箱41中,配合上疏风板43和下疏风板44将空气分散开来,导向不同方向,直吹向大数据处理服务器本体101,然后再配合隔尘滤板103使得空气产生流动,进而将大数据服务器机箱1中的热量携带而出,快速直吹以进行降温,若需清洁滤尘板52,通过抽拉滤尘板52,使得滑条53在滑槽54中滑动,进而将滤尘板52取下,进行整体性的清洁,利用金属磁吸柱57与磁块56的磁吸效果,使得滤尘板52可以更快速的安装在装配箱51上。

[0031] 上文一般性的对本实用新型做了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之做一些修改或改进,这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此,在不脱离本实用新型思想精神的修改或改进,均在本实用新型的保护范围之内。

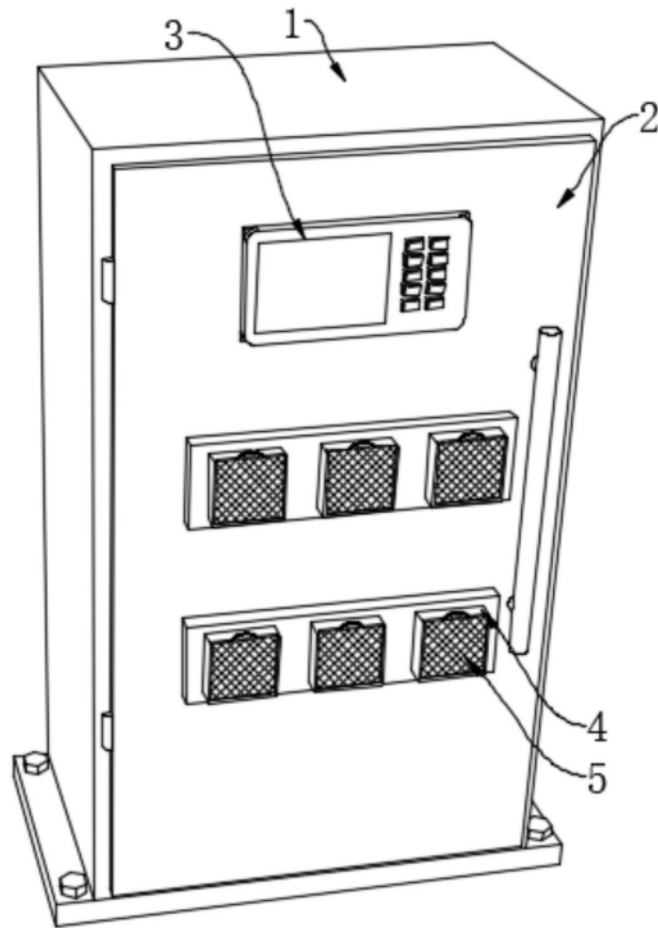


图1

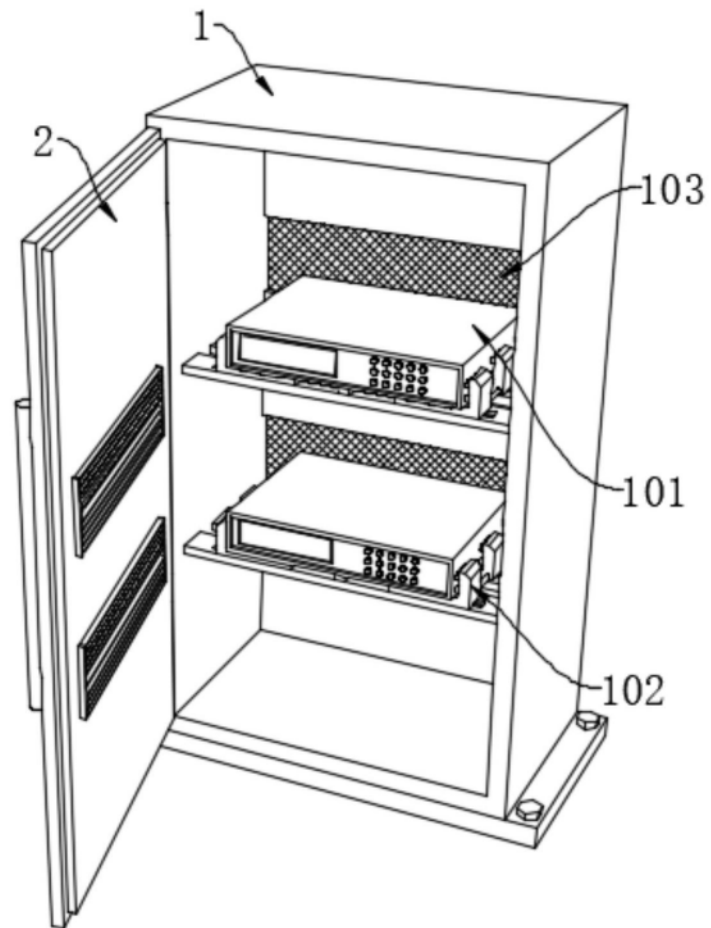


图2

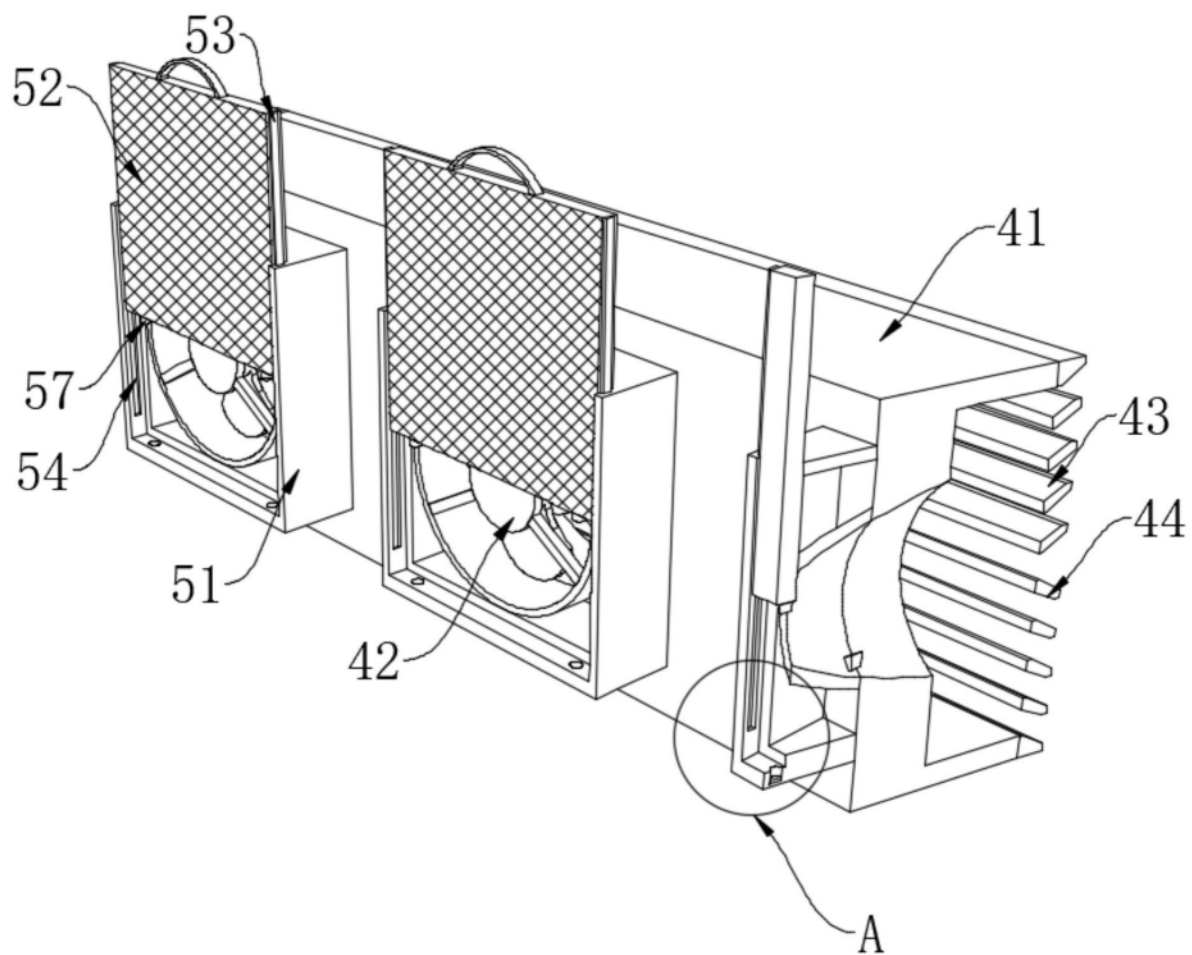


图3

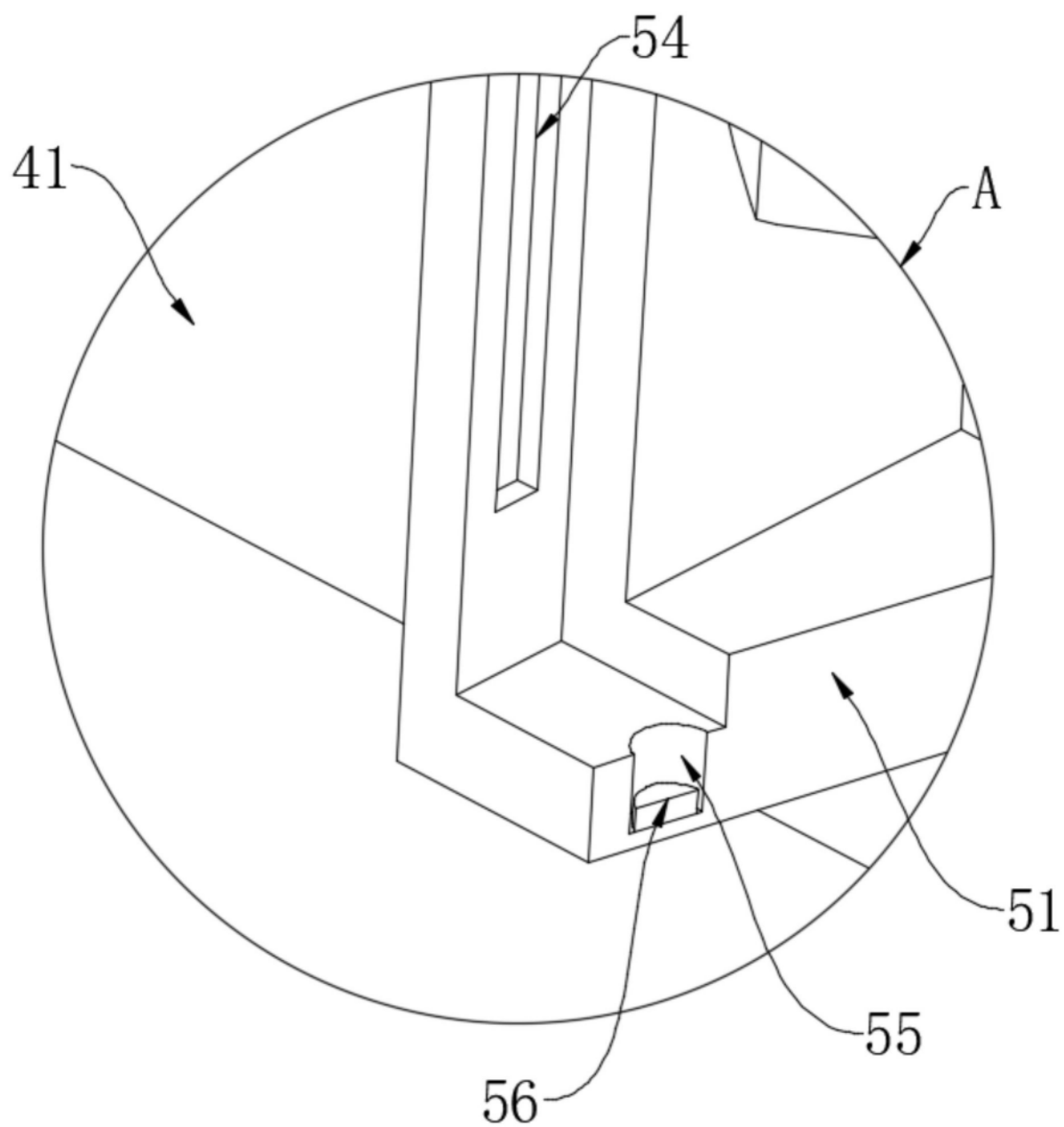


图4