(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219349799 U
(45)授权公告日 2023.07.14

(21)申请号 202320036505.8

(22)申请日 2023.01.07

(73)专利权人 河南鼎秦电子科技有限公司
地址 450000 河南省郑州市自贸试验区郑州片区(郑东)祥盛街60号4号楼3单元8层266号

(72)发明人 刘继锋 李军帅

(74)专利代理机构 郑州龙宇专利代理事务所(特殊普通合伙) 41146
专利代理师 刘杰

(51)Int.Cl.
*G11B 33/04*(2006.01)
*G11B 33/14*(2006.01)

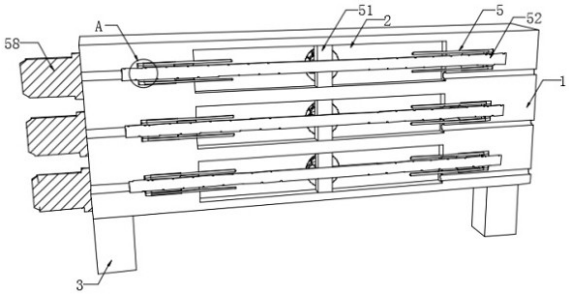
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种基于计算机固态硬盘的硬盘架

(57)摘要

本实用新型公开了一种基于计算机固态硬盘的硬盘架，涉及固态硬盘技术领域，包括放置仓，放置仓正面的中部开设有三个等距设置的放置腔，放置仓底端的四角均固定设有橡胶垫，三个放置腔内部的两侧均活动连接有限位板，三个放置腔的内部均设有限位组件，本实用新型的有益效果是：通过三个第一驱动电机启动带动三个双向丝杆转动，三个双向丝杆转动使六个移动座分别在六个第一滑槽的内壁滑动，六个移动座滑动使若干个滑杆分别滑出若干个滑孔内，同时依次拉动六个夹板使六个复位弹簧收缩，从而使六个限位板分别夹持在三个固态硬盘的两侧，以实现对三个固态硬盘进行限位，有效的提高了固态硬盘在存放过程中的稳定性。




CN 219349799 U

1.一种基于计算机固态硬盘的硬盘架,包括放置仓(1),其特征在于,所述放置仓(1)正面的中部开设有三个等距设置的放置腔(2),所述放置仓(1)底端的四角均固定设有橡胶垫(3),三个所述放置腔(2)内部的两侧均活动连接有限位板(4),三个所述放置腔(2)的内部均设有限位组件(5),所述放置仓(1)的顶端固定设有顶板(6),所述顶板(6)的底端设有防尘组件(7)。

2.根据权利要求1所述的一种基于计算机固态硬盘的硬盘架,其特征在于:三个所述限位组件(5)均包括抵板(51)、双向丝杆(52)、两个第一滑槽(53)、两个移动座(54)、两个丝杆螺母(55)、四个滑孔(56)、四个滑杆(57)和第一驱动电机(58),三个所述抵板(51)分别固定设置在三个放置腔(2)背面的内壁,三个所述抵板(51)的中部均通过两个轴承转动连接有双向丝杆(52),六个所述第一滑槽(53)分别等距开设在放置仓(1)两侧的内壁,每两个相对的所述第一滑槽(53)的内壁均滑动连接有移动座(54),六个所述移动座(54)的内壁均固定设有分别与三个双向丝杆(52)螺纹连接的丝杆螺母(55),六个所述第一滑槽(53)一侧的顶部和一侧的底部均开设有滑孔(56),若干个所述滑孔(56)的内壁均滑动连接有滑杆(57),每两个相邻的所述滑杆(57)的一端分别与六个限位板(4)的一侧固定连接,三个所述第一驱动电机(58)分别等距固定设置在放置仓(1)的一侧,三个所述第一驱动电机(58)的传动轴分别与三个双向丝杆(52)的一端固定连接。

3.根据权利要求2所述的一种基于计算机固态硬盘的硬盘架,其特征在于:所述防尘组件(7)包括第二驱动电机(71)、收卷辊(72)、防尘网(73)和承重块(74),所述第二驱动电机(71)固定设置在顶板(6)的一侧,所述第二驱动电机(71)的传动轴固定连接有收卷辊(72),所述收卷辊(72)的表面设有防尘网(73),所述防尘网(73)套设在收卷辊(72)的表面,所述防尘网(73)底端的内壁固定设有承重块(74)。

4.根据权利要求1所述的一种基于计算机固态硬盘的硬盘架,其特征在于:六个所述限位板(4)正面的内壁均固定设有复位弹簧(8),六个所述限位板(4)一侧的内壁均开设有第二滑槽(9),六个所述第二滑槽(9)的内壁均滑动连接有夹板(10),六个所述夹板(10)分别与六个复位弹簧(8)的一端固定连接。

5.根据权利要求3所述的一种基于计算机固态硬盘的硬盘架,其特征在于:所述放置仓(1)的背面开设有三个等距设置的通风孔(11),三个所述通风孔(11)内壁的一边侧均固定设有散热风机(12),三个所述通风孔(11)内壁的另一边侧均固定设有滤网(13)。

6.根据权利要求1所述的一种基于计算机固态硬盘的硬盘架,其特征在于:所述放置仓(1)另一侧的内壁开设有若干个线孔(14)。

7.根据权利要求5所述的一种基于计算机固态硬盘的硬盘架,其特征在于:所述放置仓(1)顶端的中部固定设有开关面板(15),所述开关面板(15)的表面分别设有三个第一驱动电机开关、第二驱动电机开关和风机开关,三个所述第一驱动电机(58)、第二驱动电机(71)和三个散热风机(12)分别通过三个第一驱动电机开关、第二驱动电机开关和风机开关与电源电性连接。

# 一种基于计算机固态硬盘的硬盘架

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种硬盘架，特别涉及一种基于计算机固态硬盘的硬盘架，属于固态硬盘技术领域。

## 背景技术

[0002] 固态驱动器俗称固态硬盘，固态硬盘是用固态电子存储芯片阵列而制成的硬盘，固态硬盘需要使用到硬盘架进行放置，硬盘架需要对固态硬盘进行定位，防止固态硬盘的移动。

[0003] 其中申请号为“CN201020528281.5”所公开的“一种硬盘架”也是日益成熟的技术，其“包含一底板，具有相对的前端及后端；一顶盖，与底板组合形成一容置空间；多个硬盘，水平铺设于容置空间内；多个连接器，与多个硬盘对应，固设于底板的后端，每一连接器具有相对的前端及后端，前端上具有与对应的硬盘相接合的接口，后端上具有用于传输数据及提供电源的多根导线，导线与服务器系统中的主板电性连接；多个固定机构，与多个连接器对应，以将多个连接器固定在底板的后端。使用本实用新型提供的硬盘架可以省去现有技术中的硬盘背板，除了将成本大幅降低外，还可提供较大空间以便于后续的连接组装，此外没有硬盘背板的阻挡，服务器系统中的风扇模组对于硬盘的散热效率有显著提高”，但是该装置在实际使用时还存在以下缺陷。

[0004] 1)难以对不同规格型号的固态硬盘进行定位放置；

[0005] 2)该硬盘架在使用过程中的防尘效果较差，长时间使用后，灰尘易过量堆积影响固态硬盘的正常运行。

## 实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种基于计算机固态硬盘的硬盘架，以解决上述背景技术中提出的难以对不同规格型号的固态硬盘定位放置，防尘效果差的问题。

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种基于计算机固态硬盘的硬盘架，包括放置仓，所述放置仓正面的中部开设有三个等距设置的放置腔，所述放置仓底端的四角均固定设有橡胶垫，三个所述放置腔内部的两侧均活动连接有限位板，三个所述放置腔的内部均设有限位组件，所述放置仓的顶端固定设有顶板，所述顶板的底端设有防尘组件。

[0008] 优选的，三个所述限位组件均包括抵板、双向丝杆、两个第一滑槽、两个移动座、两个丝杆螺母、四个滑孔、四个滑杆和第一驱动电机，三个所述抵板分别固定设置在三个放置腔背面的内壁，三个所述抵板的中部均通过两个轴承转动连接有双向丝杆，六个所述第一滑槽分别等距开设在放置仓两侧的内壁，每两个相对的所述第一滑槽的内壁均滑动连接有移动座，六个所述移动座的内壁均固定设有分别与三个双向丝杆螺纹连接的丝杆螺母，六个所述第一滑槽一侧的顶部和一侧的底部均开设有滑孔，若干个所述滑孔的内壁均滑动连接有滑杆，每两个相邻的所述滑杆的一端分别与六个限位板的一侧固定连接，三个所述第

一驱动电机分别等距固定设置在放置仓的一侧，三个所述第一驱动电机的传动轴分别与三个双向丝杆的一端固定连接。

[0009] 优选的，所述防尘组件包括第二驱动电机、收卷辊、防尘网和承重块，所述第二驱动电机固定设置在顶板的一侧，所述第二驱动电机的传动轴固定连接有收卷辊，所述收卷辊的表面设有防尘网，所述防尘网套设在收卷辊的表面，所述防尘网底端的内壁固定设有承重块。

[0010] 优选的，六个所述限位板正面的内壁均固定设有复位弹簧，六个所述限位板一侧的内壁均开设有第二滑槽，六个所述第二滑槽的内壁均滑动连接有夹板，六个所述夹板分别与六个复位弹簧的一端固定连接。

[0011] 优选的，所述放置仓的背面开设有三个等距设置的通风孔，三个所述通风孔内壁的一边侧均固定设有散热风机，三个所述通风孔内壁的另一边侧均固定设有滤网。

[0012] 优选的，所述放置仓另一侧的内壁开设有若干个线孔。

[0013] 优选的，所述放置仓顶端的中部固定设有开关面板，所述开关面板的表面分别设有三个第一驱动电机开关、第二驱动电机开关和风机开关，三个所述第一驱动电机、第二驱动电机和三个散热风机分别通过三个第一驱动电机开关、第二驱动电机开关和风机开关与电源电性连接。

[0014] 与相关技术相比较，本实用新型提供的一种基于计算机固态硬盘的硬盘架具有如下有益效果：

[0015] 1、通过三个第一驱动电机启动带动三个双向丝杆转动，三个双向丝杆转动使六个移动座分别在六个第一滑槽的内壁滑动，六个移动座滑动使若干个滑杆分别滑出若干个滑孔内，同时依次拉动六个夹板使六个复位弹簧收缩，从而使六个限位板分别夹持在三个固态硬盘的两侧，六个复位弹簧复位后使六个夹板分别在六个第二滑槽的内壁滑动，以实现对三个固态硬盘进行限位，有效的提高了固态硬盘在存放过程中的稳定性；

[0016] 2、通过第二驱动电机启动带动收卷辊转动，收卷辊表面的防尘网松展并通过承重块下垂，从而使防尘网与放置仓的正面相贴合，以提高该硬盘架的防尘效果；

[0017] 3、通过三个散热风机加快气体流动可有效的提高该硬盘架的散热效率。

## 附图说明

[0018] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型的剖面结构示意图之一；

[0020] 图3为本实用新型的剖面结构示意图之二；

[0021] 图4为本实用新型图2的A处放大结构示意图。

[0022] 图中：1、放置仓；2、放置腔；3、橡胶垫；4、限位板；5、限位组件；6、顶板；7、防尘组件；8、复位弹簧；9、第二滑槽；10、夹板；11、通风孔；12、散热风机；13、滤网；14、线孔；15、开关面板；51、抵板；52、双向丝杆；53、第一滑槽；54、移动座；55、丝杆螺母；56、滑孔；57、滑杆；58、第一驱动电机；71、第二驱动电机；72、收卷辊；73、防尘网；74、承重块。

## 具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 实施例1：

[0025] 请参阅图1-4，本实用新型提供了一种基于计算机固态硬盘的硬盘架，包括放置仓1，放置仓1正面的中部开设有三个等距设置的放置腔2，放置仓1底端的四角均固定设有橡胶垫3，三个放置腔2内部的两侧均活动连接有限位板4，三个放置腔2的内部均设有限位组件5，放置仓1的顶端固定设有顶板6，顶板6的底端设有防尘组件7；

[0026] 六个限位板4正面的内壁均固定设有复位弹簧8，六个限位板4一侧的内壁均开设有第二滑槽9，六个第二滑槽9的内壁均滑动连接有夹板10，六个夹板10分别与六个复位弹簧8的一端固定连接；

[0027] 放置仓1的背面开设有三个等距设置的通风孔11，三个通风孔11内壁的一边侧均固定设有散热风机12，三个通风孔11内壁的另一边侧均固定设有滤网13；

[0028] 放置仓1另一侧的内壁开设有若干个线孔14；

[0029] 请参阅图1-4，一种基于计算机固态硬盘的硬盘架，还包括三个限位组件5，三个限位组件5均包括抵板51、双向丝杆52、两个第一滑槽53、两个移动座54、两个丝杆螺母55、四个滑孔56、四个滑杆57和第一驱动电机58，三个抵板51分别固定设置在三个放置腔2背面的内壁，三个抵板51的中部均通过两个轴承转动连接有双向丝杆52，六个第一滑槽53分别等距开设在放置仓1两侧的内壁，每两个相对的第一滑槽53的内壁均滑动连接有移动座54，六个移动座54的内壁均固定设有分别与三个双向丝杆52螺纹连接的丝杆螺母55，六个第一滑槽53一侧的顶部和一侧的底部均开设有滑孔56，若干个滑孔56的内壁均滑动连接有滑杆57，每两个相邻的滑杆57的一端分别与六个限位板4的一侧固定连接，三个第一驱动电机58分别等距固定设置在放置仓1的一侧，三个第一驱动电机58的传动轴分别与三个双向丝杆52的一端固定连接；

[0030] 放置仓1顶端的中部固定设有开关面板15，开关面板15的表面分别设有三个第一驱动电机开关和风机开关，三个第一驱动电机58和三个散热风机12分别通过三个第一驱动电机开关和风机开关与电源电性连接；

[0031] 具体的，如图1、图2、图3和图4所示，首先将固态硬盘依次放入三个放置腔2的内部，然后打开开关面板15表面的三个第一驱动电机开关，三个第一驱动电机58启动带动三个双向丝杆52转动，三个双向丝杆52转动使六个移动座54分别在六个第一滑槽53的内壁滑动，六个移动座54滑动使若干个滑杆57分别滑出若干个滑孔56内，同时依次拉动六个夹板10使六个复位弹簧8收缩，从而使六个限位板4分别夹持在三个固态硬盘的两侧，六个复位弹簧8复位后使六个夹板10分别在六个第二滑槽9的内壁滑动，以实现对三个固态硬盘进行限位。

[0032] 实施例2：

[0033] 防尘组件7包括第二驱动电机71、收卷辊72、防尘网73和承重块74，第二驱动电机71固定设置在顶板6的一侧，第二驱动电机71的传动轴固定连接有收卷辊72，收卷辊72的表面设有防尘网73，防尘网73套设在收卷辊72的表面，防尘网73底端的内壁固定设有承重块74；

[0034] 放置仓1顶端的中部固定设有开关面板15，开关面板15的表面设有第二驱动电机开关，第二驱动电机71通过第二驱动电机开关与电源电性连接；

[0035] 具体的，如图1和图3所示，首先打开开关面板15表面的第二驱动电机开关，第二驱动电机71启动带动收卷辊72转动，收卷辊72表面的防尘网73松展并通过承重块74下垂，从而使防尘网73与放置仓1的正面相贴合，以提高该硬盘架的防尘效果。

[0036] 工作原理：具体使用时，本实用新型一种基于计算机固态硬盘的硬盘架，首先将固态硬盘依次放入三个放置腔2的内部，然后打开开关面板15表面的三个第一驱动电机开关，三个第一驱动电机58启动带动三个双向丝杆52转动，三个双向丝杆52转动使六个移动座54分别在六个第一滑槽53的内壁滑动，六个移动座54滑动使若干个滑杆57分别滑出若干个滑孔56内，同时依次拉动六个夹板10使六个复位弹簧8收缩，从而使六个限位板4分别夹持在三个固态硬盘的两侧，六个复位弹簧8复位后使六个夹板10分别在六个第二滑槽9的内壁滑动，以实现对三个固态硬盘进行限位，然后打开开关面板15表面的第二驱动电机开关和风机开关，第二驱动电机71启动带动收卷辊72转动，收卷辊72表面的防尘网73松展并通过承重块74下垂，从而使防尘网73与放置仓1的正面相贴合，以提高该硬盘架的防尘效果，同时三个散热风机12运行以提高该硬盘架的散热效率。

[0037] 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。

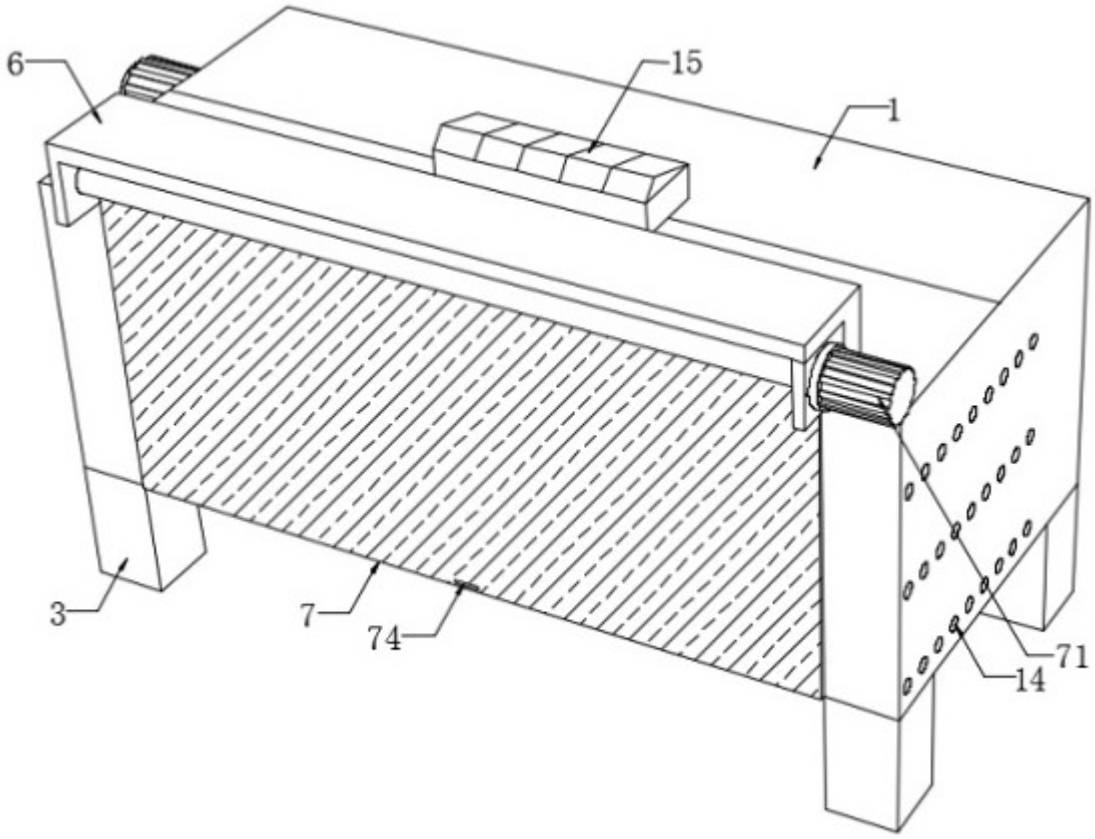



图 1

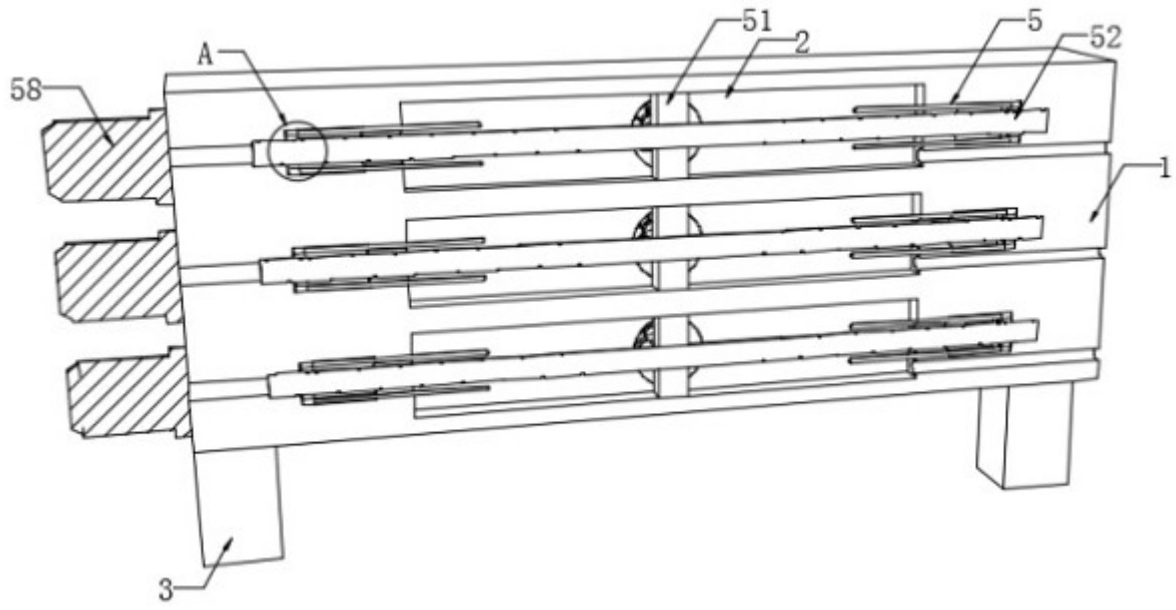



图 2

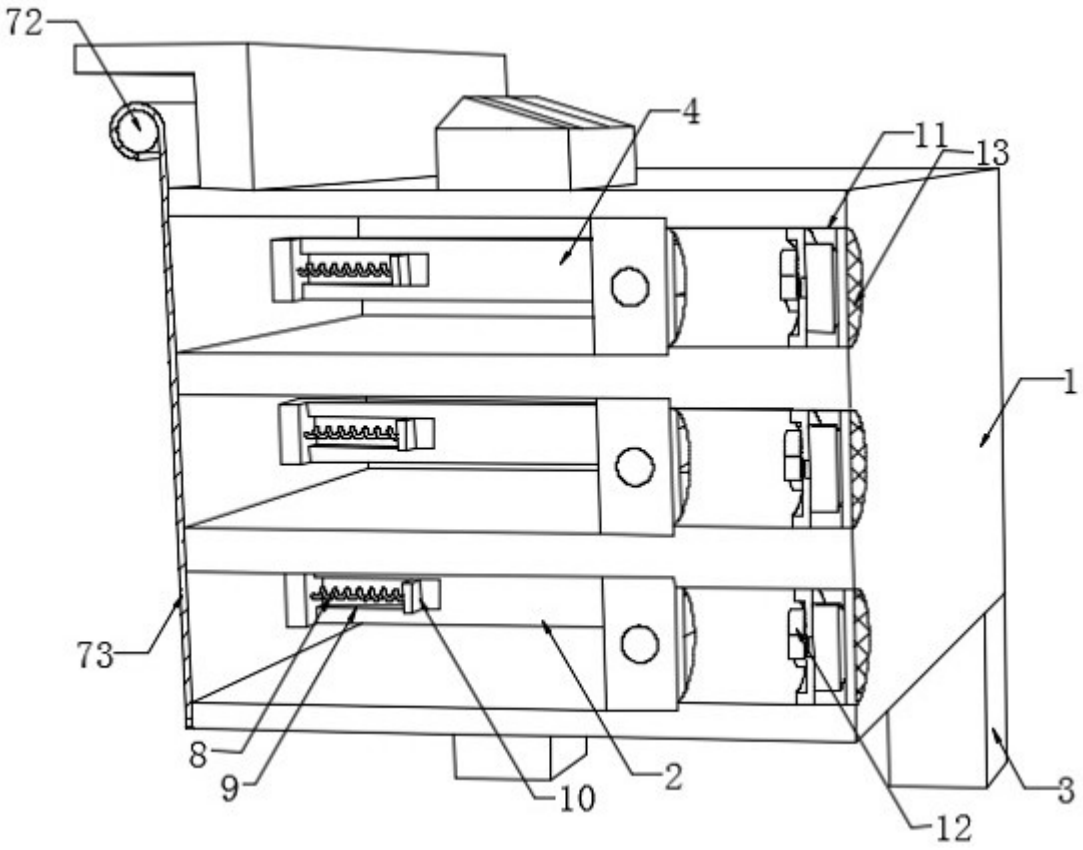



图 3

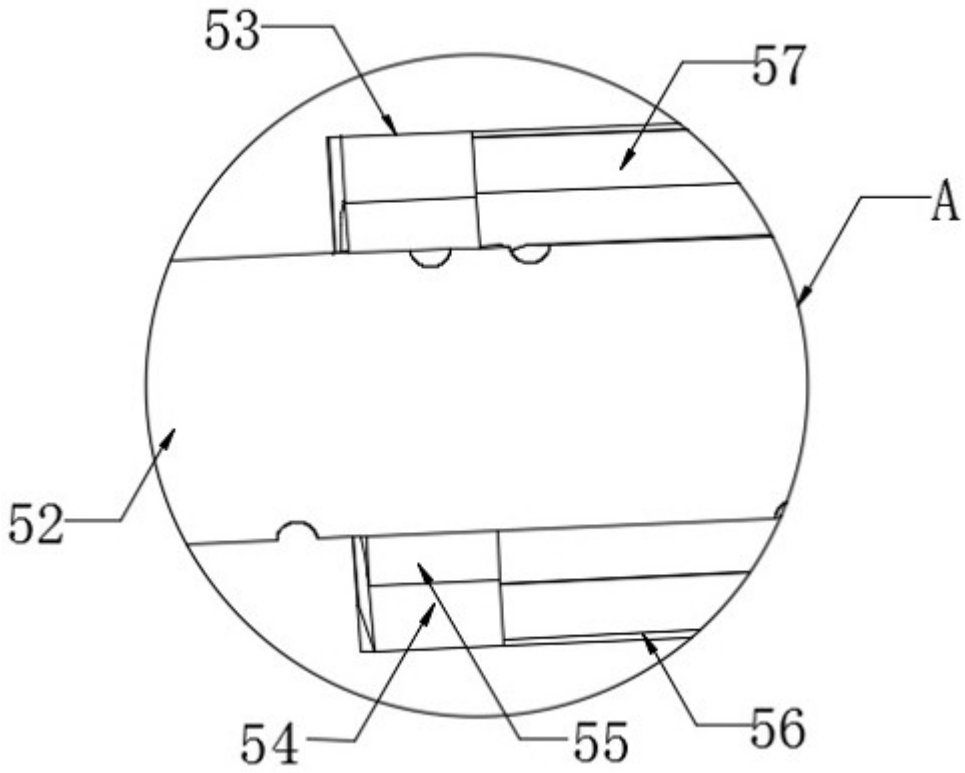



图 4