



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112767973 B

(45) 授权公告日 2022.06.28

(21) 申请号 202110209379.7

(22) 申请日 2021.02.25

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 112767973 A

(43) 申请公布日 2021.05.07

(73) 专利权人 永城职业学院

地址 476600 河南省商丘市永城市学府路
002号

(72) 发明人 袁艳梅

(74) 专利代理机构 郑州青鸟知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 41187

专利代理师 谢萍

(51) Int. Cl.

G11B 33/08 (2006.01)

G11B 33/14 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 208622427 U, 2019.03.19

CN 211574141 U, 2020.09.25

CN 208157061 U, 2018.11.27

CN 110534137 A, 2019.12.03

CN 204791970 U, 2015.11.18

GB 0221191 D0, 2002.10.23

CN 212146056 U, 2020.12.15

CN 212537326 U, 2021.02.12

袁艳梅等. 企业中常用高端存储器的比较.
《科技创新与应用》. 2012, (第21期),

审查员 陈亚亚

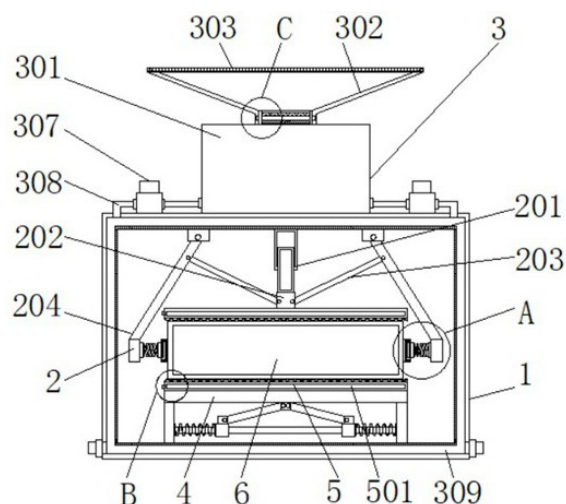
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种便于拆卸的计算机高级数据库存储用
移动硬盘

(57) 摘要

本发明公开了一种便于拆卸的计算机高级数据库存储用移动硬盘, 包括外壳、散热机构、安装机构、第一减震机构、硬盘主体和第二减震机构。本发明涉及计算机技术领域。该便于拆卸的计算机高级数据库存储用移动硬盘通过设置的第一减震机构和第二减震机构, 运用第一减震机构中放置架中连杆连接的滑块在连接杆上滑动, 滑块滑动的过程中滑块带动连接杆外侧套接的第二弹簧伸缩, 对放置架上受到的震动进行吸收, 再运用第二减震机构中气囊对硬盘主体的顶部和底部进行保护, 减少了外界碰撞对硬盘主体造成的损害; 通过设置的散热机构, 减少了散热不及时对硬盘主体使用寿命造成的损害, 且利用雨水进行散热, 减少了散热的能耗。



1. 一种便于拆卸的计算机高级数据库存储用移动硬盘, 包括外壳(1), 其特征在于: 所述外壳(1)的顶部固定连接散热机构(3), 所述外壳(1)内部的顶端固定连接安装机构(2), 所述外壳(1)内部的底端固定连接第一减震机构(4), 所述第一减震机构(4)的顶部活动连接硬盘主体(6), 所述硬盘主体(6)的外侧固定连接第二减震机构(5);

所述安装机构(2)包括有电动推杆(201), 所述电动推杆(201)的底部固定连接移动块(202), 所述移动块(202)的两侧皆铰接传动柱(203), 所述传动柱(203)的一端铰接调节架(204), 所述调节架(204)的一侧固定连接第一弹簧(205), 所述第一弹簧(205)的一端固定连接安装块(206);

所述调节架(204)的一侧与外壳(1)相铰接, 所述硬盘主体(6)的两侧皆固定连接安装座(207), 所述安装座(207)的内部开设有安装槽(208), 所述安装块(206)与安装槽(208)的内壁相匹配;

所述散热机构(3)包括有收集箱(301), 所述收集箱(301)的顶部开设有进水口(302), 所述进水口(302)的顶部固定连接筛板(303), 所述进水口(302)的内部活动连接过滤块(304), 所述收集箱(301)的外侧固定安装有运输泵(307), 所述运输泵(307)的两端皆固定连接水管(308), 所述外壳(1)的内部开设有散热腔(309), 所述散热腔(309)的内侧固定连接换热板(310);

所述第一减震机构(4)包括有放置架(401), 所述放置架(401)底部的两侧皆固定连接支撑柱(402), 所述支撑柱(402)的一侧固定连接连接杆(403), 所述连接杆(403)两端的外侧皆套接第二弹簧(407), 所述第二弹簧(407)的一侧固定连接滑块(406), 所述放置架(401)底部的中间位置处固定连接连接块(404), 所述连接块(404)底部的两侧皆铰接连杆(405);

所述第二减震机构(5)包括有气囊(501), 所述气囊(501)的因此而固定连接防滑块(502), 所述防滑块(502)的外侧固定连接耐磨层(503), 所述防滑块(502)的一侧开设有充气口(504);

所述连杆(405)的另一端与滑块(406)相铰接, 所述滑块(406)的内部开设有与连接杆(403)相匹配的通孔。

2. 根据权利要求1所述的一种便于拆卸的计算机高级数据库存储用移动硬盘, 其特征在于: 所述筛板(303)由金属格栅构成, 所述过滤块(304)的内部固定连接第一过滤层(305), 所述第一过滤层(305)的底部固定连接第二过滤层(306), 所述换热板(310)的截面有三角形构成, 所述第一过滤层(305)由活性炭材质构成, 所述第二过滤层(306)由无纺布材质构成。

一种便于拆卸的计算机高级数据库存储用移动硬盘

技术领域

[0001] 本发明涉及计算机技术领域,具体为一种便于拆卸的计算机高级数据库存储用移动硬盘。

背景技术

[0002] 存储系统经常使用多个磁盘驱动器来提供例如容错、增加的吞吐量、增加的存储量和可扩展性的特征,例如,镜像使用了两个或多个驱动器来存储数据的复制副本,从而在其中一个驱动器出现故障时仍然可以从另一个驱动器中读取数据,条带化允许将数据划分成可同时并行写入(读出)两个或多个驱动器的部分,以提供增加的吞吐量,级联组合了两个或多个驱动器,从而允许比可从单个磁盘驱动器中获得的更高的存储。

[0003] 移动硬盘在计算机使用过程中起到重要的作用,所以在对移动硬盘的使用过程中需要对移动硬盘进行保护,但是现有的移动硬盘在使用过程中没有对硬盘设置很好的减震和散热装置使得硬盘在使用时容易损害,且在使用时,不便对硬盘进拆卸,造成工作人员使用的不便。

发明内容

[0004] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种便于拆卸的计算机高级数据库存储用移动硬盘,解决了现有的保护性能低和不便拆卸的问题。

[0005] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:

[0006] 一种便于拆卸的计算机高级数据库存储用移动硬盘,包括外壳,所述外壳的顶部固定连接有散热机构,所述外壳内部的顶端固定连接有安装机构,所述外壳内部的底端固定连接有第一减震机构,硬盘主体放置在第一减震机构的放置架上,且硬盘主体由安装机构限定在放置架上。

[0007] 优选的,所述安装机构包括有电动推杆,所述电动推杆的活动端连接有移动块,所述移动块的两侧对称铰接有传动柱,每个所述传动柱的另一端铰接有一个调节架,调节架的一端铰接在外壳内壁,所述调节架的另一端固定连接有第一弹簧,所述第一弹簧的一端固定连接在安装块,安装块与硬盘主体侧端接触。

[0008] 优选的,所述安装机构还包括安装座和安装槽,安装座设置在硬盘主体外侧与安装块对应的位置,安装座设有安装槽;安装块插拔式安装在安装槽内。

[0009] 优选的,所述散热机构包括有收集箱,所述收集箱的顶部开设有进水口,所述进水口的顶部固定连接有筛板,所述进水口的内部活动连接有过滤块,所述收集箱的外侧固定安装有运输泵,所述运输泵的两端皆固定连接有水管,外壳的内部开设有散热腔,所述散热腔的内侧固定连接有换热板,换热板内设有水通道,水管与水通道的进水口连通,水通道的出水口经水管连通至收集箱。

[0010] 优选的,所述筛板由金属格栅构成,所述过滤块的内部固定连接有第一过滤层,所述第一过滤层的底部固定连接有第二过滤层,所述换热板的截面为三角形,所述第一过滤

层由活性炭材质构成,所述第二过滤层由无纺布材质构成。

[0011] 优选的,所述第一减震机构包括有放置架和支撑柱,支撑柱顶部设有限位柱,限位柱与支撑柱形成减震缓冲空间,限位柱穿过放置架将放置架限定在支撑柱上;在放置架下方的支撑柱之间连接有连接杆,所述连接杆两端的外侧皆套接有第二弹簧,所述第二弹簧的一侧固定在支撑柱上,所述第二弹簧的另一侧固定连接有滑块,滑块穿设在连接杆上并在连接杆上移动,所述放置架底部的中间位置处固定连接有连接块,所述连接块底部的两侧皆铰接有连杆,每个连杆分别与一个滑块铰接。

[0012] 优选的,在硬盘主体与放置架之间以及硬盘主体的顶部设置有第二减震机构。

[0013] 优选的,所述第二减震机构包括有气囊,所述气囊与硬盘主体接触的一端设置有防滑块,所述防滑块的外侧固定连接有耐磨层,且防滑块与气囊相通,并且所述气囊的外侧开设有充气口。

[0014] 有益效果

[0015] 本发明提供了一种便于拆卸的计算机高级数据库存储用移动硬盘。与现有技术相比具备以下有益效果:

[0016] 1、该便于拆卸的计算机高级数据库存储用移动硬盘通过设置的第一减震机构和第二减震机构,运用第一减震机构中放置架中连杆连接的滑块在连接杆上滑动,滑块滑动的过程中滑块带动连接杆外侧套接的第二弹簧伸缩,对放置架上受到的震动进行吸收,再运用第二减震机构中气囊对硬盘主体的顶部和底部进行保护,从而全方位的对硬盘主体进行保护,减少了外界碰撞对硬盘主体造成的损害。

[0017] 2、该便于拆卸的计算机高级数据库存储用移动硬盘通过设置的散热机构,运用散热机构中收集箱对外界雨水进行收集,收集箱顶部进水口内的筛板和过滤块对雨水中的杂质进行过滤,过滤后的雨水通过运输泵和水管进入散热腔内,由散热腔内的换热板与硬盘主体运行产生的热量进行吸收,从而减少了散热不及时对硬盘主体使用寿命造成的损害,且利用雨水进行散热,减少了散热的能耗。

[0018] 3、该便于拆卸的计算机高级数据库存储用移动硬盘通过设置的安装机构,运用安装机构电动推杆伸缩带动移动块移动,移动块通过传动柱带动调节架移动,使得调节架连接的安装块固定在安装座内的安装槽内,从而便于工作人员对硬盘主体的拆装,降低了工作人员拆装的劳动强度。

附图说明

[0019] 图1为本发明的剖视图;

[0020] 图2为本发明图1中A处的局部结构放大图;

[0021] 图3为本发明图1中B处的局部结构放大图;

[0022] 图4为本发明图1中C处的局部结构放大图;

[0023] 图5为本发明第一减震机构的剖视图。

[0024] 图中:1、外壳;2、安装机构;3、散热机构;4、第一减震机构;5、第二减震机构;6、硬盘主体;201、电动推杆;202、移动块;203、传动柱;204、调节架;205、第一弹簧;206、安装块;207、安装座;208、安装槽;301、收集箱;302、进水口;303、筛板;304、过滤块;305、第一过滤层;306、第二过滤层;307、运输泵;308、水管;309、散热腔;310、换热板;401、放置架;402、支

撑柱;403、连接杆;404、连接块;405、连杆;406、滑块;407、第二弹簧;501、气囊;502、防滑块;503、耐磨层;504、充气口。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-5,一种便于拆卸的计算机高级数据库存储用移动硬盘,包括外壳1,外壳1的顶部固定连接有散热机构3,外壳1内部的顶端固定连接有安装机构2,外壳1内部的底端固定连接有第一减震机构4,第一减震机构4的顶部活动连接有硬盘主体6,在硬盘主体6与放置架401之间以及硬盘主体6的顶部设置有第二减震机构5。

[0027] 本发明中,所述安装机构2包括有电动推杆201,所述电动推杆201的活动端连接有移动块202,所述移动块202的两侧对称铰接有传动柱203,每个所述传动柱203的另一端铰接有一个调节架204,调节架204的一端铰接在外壳1内壁,所述调节架204的另一端固定连接第一弹簧205,所述第一弹簧205的一端固定连接有安装块206,安装块206与硬盘主体6侧端接触。

[0028] 为了确保能够准确将硬盘主体锁紧,所述安装机构2还包括安装座207和安装槽208,安装座207设置在硬盘主体6外侧与安装块206对应的位置,安装座207设有安装槽208;安装块206插拔式安装在安装槽208内。安装块206限位在安装槽208内时,第一弹簧205处于压缩状态。

[0029] 电动推杆201伸缩带动移动块202移动,移动块202通过传动柱203带动调节架204移动,使得调节架204连接的安装块206远离安装座207内的安装槽208内,从而便于工作人员对硬盘主体6的拆装。

[0030] 本发明中,所述散热机构3包括有收集箱301,所述收集箱301的顶部开设有进水口302,所述进水口302的顶部固定连接有筛板303,所述筛板303由金属格栅构成,所述进水口302的内部活动连接有过滤块304,所述过滤块304的内部固定连接有第一过滤层305,所述第一过滤层305的底部固定连接有第二过滤层306,所述第一过滤层305由活性炭材质构成,所述第二过滤层306由无纺布材质构成。第一过滤层305将雨水中的小颗粒杂质过滤,第二过滤层306将雨水中的细小颗粒杂质过滤。

[0031] 所述收集箱301的外侧固定安装有运输泵307,所述运输泵307的两端皆固定连接有水管308,外壳1的内部开设有散热腔309,所述散热腔309的内侧固定连接有换热板310,所述换热板310的截面为三角形,换热板310内设有水通道,水管308与水通道的进水口连通,水通道的出水口经水管308连通至收集箱301。

[0032] 散热机构3内的收集箱301对雨水进行收集,收集箱301顶部进水口302内的筛板303和过滤块304对雨水中的杂质进行过滤,过滤后的雨水通过运输泵307和水管308进入散热腔309内,由散热腔309内的换热板310与硬盘主体6运行产生的热量进行吸收,从而减少了散热不及时对硬盘主体6使用寿命造成的损害。

[0033] 所述第一减震机构4包括有放置架401和支撑柱402,支撑柱402顶部设有限位柱,

限位柱与支撑柱形成减震缓冲空间,限位柱穿过放置架401将放置架401限定在支撑柱上;在放置架401下方的支撑柱402之间连接有连接杆403,所述连接杆403两端的外侧皆套接有第二弹簧407,所述第二弹簧407的一侧固定在支撑柱上,所述第二弹簧407的另一侧固定连接有滑块406,滑块406穿设在连接杆403上并在连接杆403上移动,所述放置架401底部的中间位置处固定连接有连接块404,所述连接块404底部的两侧皆铰接有连杆405,每个连杆405分别与一个滑块406铰接。

[0034] 放置架401中连杆405连接的滑块406在连接杆403上滑动,滑块406滑动的过程中滑块406带动连接杆403外侧套接的第二弹簧407伸缩,对放置架401上受到的震动进行吸收。

[0035] 本发明中,所述第二减震机构5包括有气囊501,所述气囊501与硬盘主体6接触的一端设置有防滑块502,所述防滑块502的外侧固定连接有耐磨层503,且防滑块502与气囊501相通,并且所述气囊501的外侧开设有充气口504气囊501对硬盘主体6的顶部和底部进行保护。

[0036] 工作原理:使用时,将装置连接外界电源,使装置获得电能,让装置能够正常运行,当雨天时,运用散热机构3内的收集箱301对雨水进行收集,收集箱301顶部进水口302内的筛板303和过滤块304对雨水中的杂质进行过滤,过滤后的雨水通过运输泵307和水管308进入散热腔309内,由散热腔309内的换热板310与硬盘主体6运行产生的热量进行吸收,从而减少了散热不及时对硬盘主体6使用寿命造成的损害,当需要对硬盘主体6进行拆卸时,启动电动推杆201,电动推杆201伸缩带动移动块202移动,移动块202通过传动柱203带动调节架204移动,使得调节架204连接的安装块206远离安装座207内的安装槽208内,从而便于工作人员对硬盘主体6的拆装,第一减震机构4中放置架401中连杆405连接的滑块406在连接杆403上滑动,滑块406滑动的过程中滑块406带动连接杆403外侧套接的第二弹簧407伸缩,对放置架401上受到的震动进行吸收,再运用第二减震机构5中气囊501对硬盘主体6的顶部和底部进行保护,从而全方位的对硬盘主体6进行保护,减少了外界碰撞对硬盘主体6造成的损害。

[0037] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0038] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

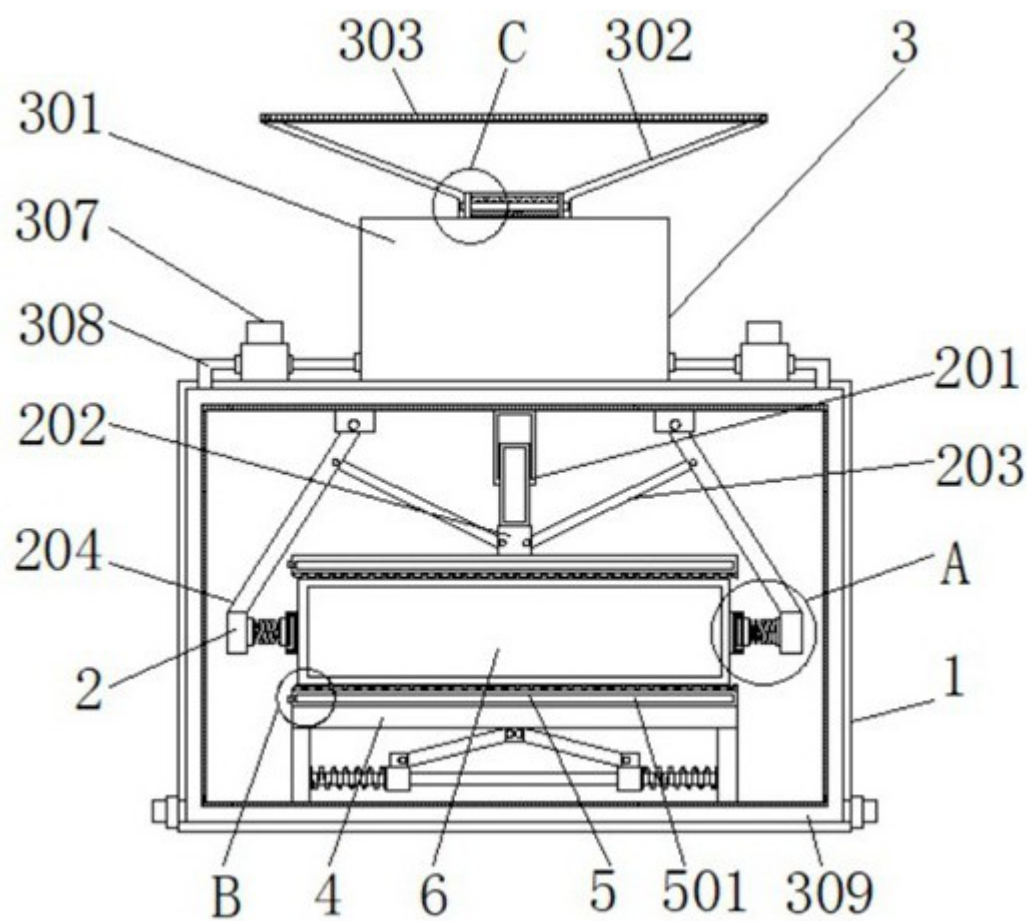


图 1

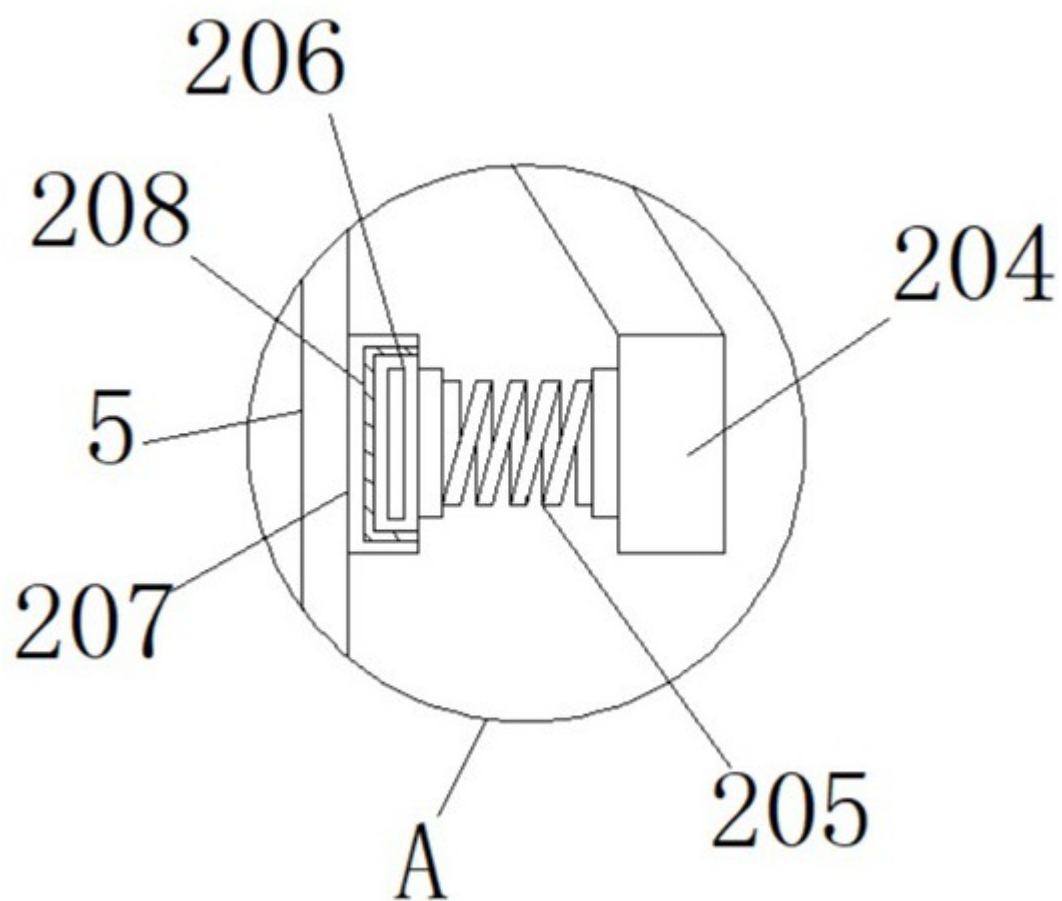


图 2

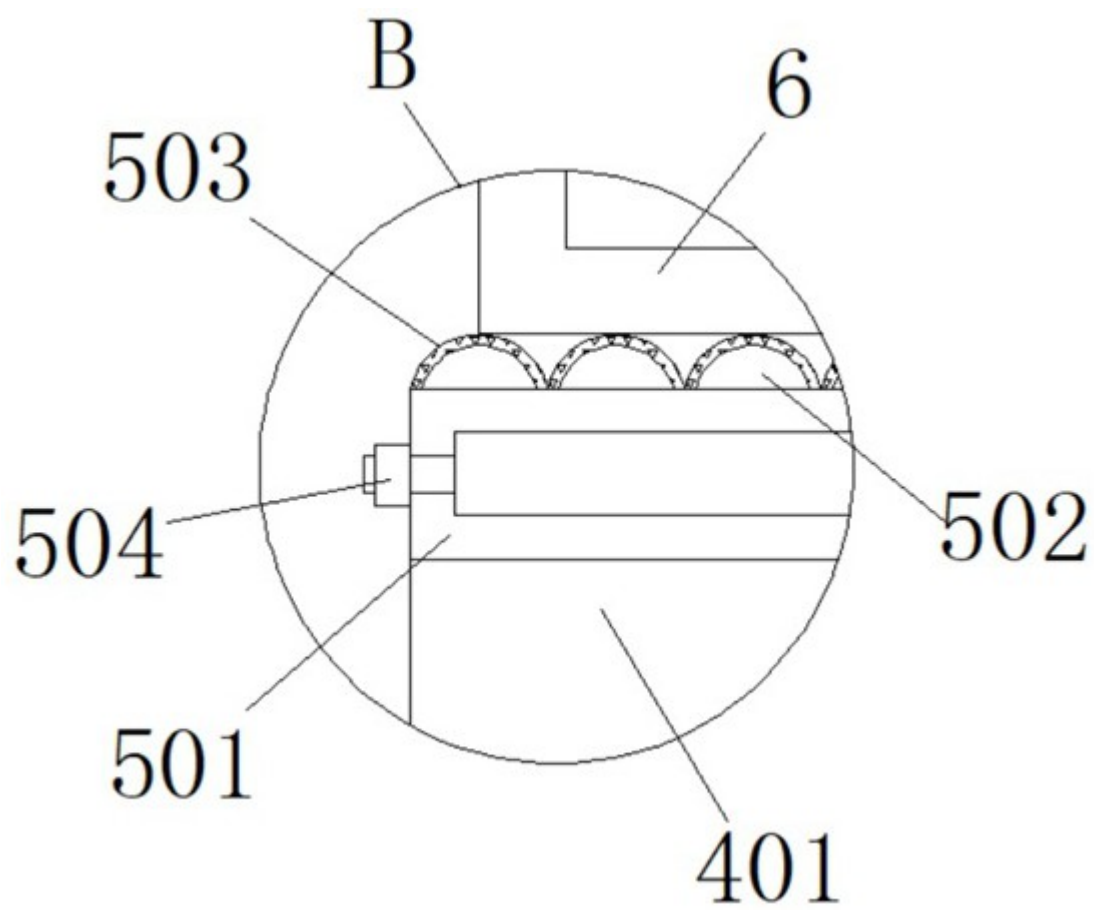


图 3

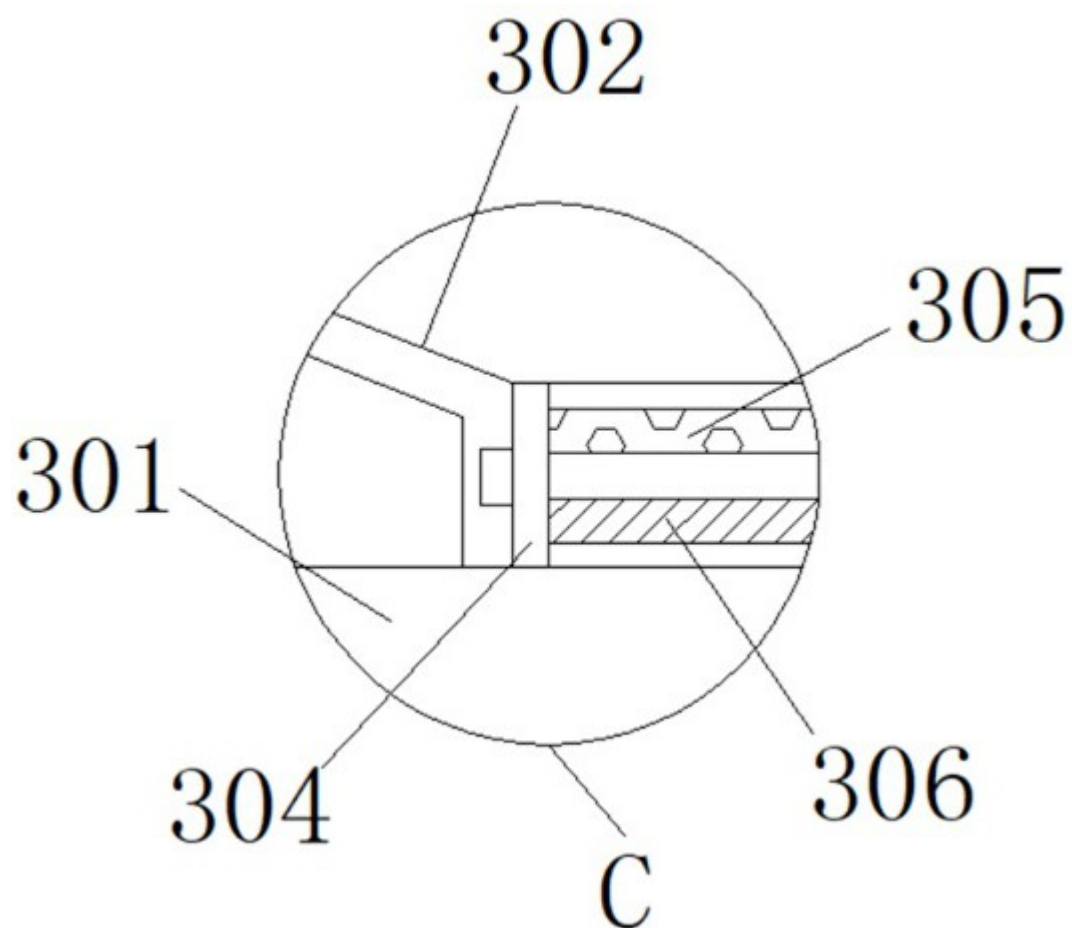


图 4

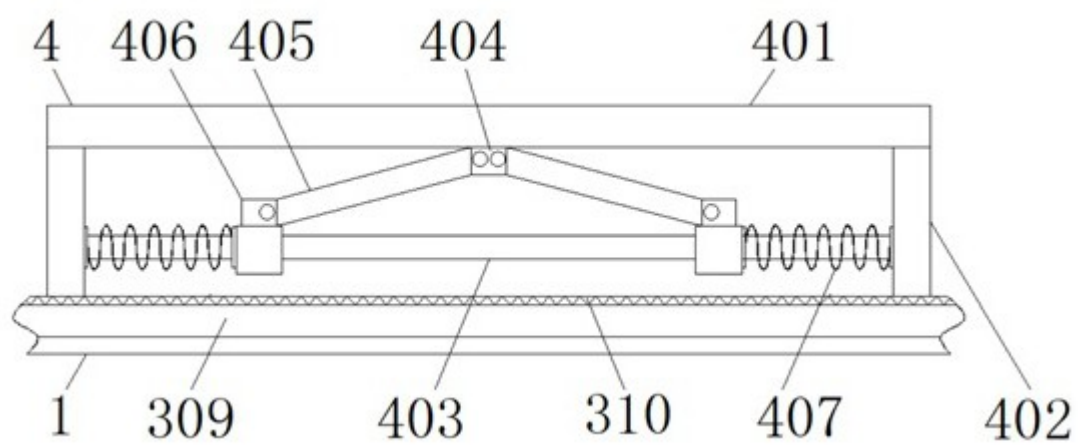


图 5