(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 112684865 A
(43)申请公布日 2021.04.20

(21)申请号 202110003191.7

(22)申请日 2021.01.04

(71)申请人 杭州祖玛科技有限公司
地址 310012 浙江省杭州市西湖区文三西路118号6层D-2座

(72)发明人 张伟

(74)专利代理机构 北京艾皮专利代理有限公司 11777
代理人 刘刚

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

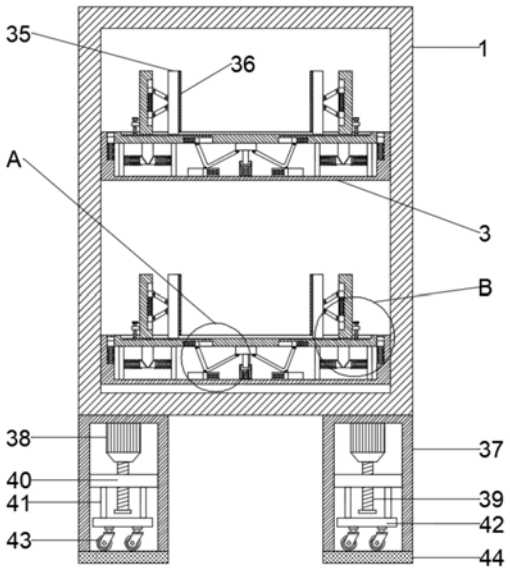
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54)发明名称

一种大数据分析用的计算机机柜

(57)摘要

本发明公开了一种大数据分析用的计算机机柜，包括柜体，所述柜体内部设有多个放置板，所述放置板与U形框内壁滑动连接，所述U形框外壁与柜体内壁固定连接，所述放置板下方设有第一缓震机构，所述第一缓震机构包括固定框、第一弹簧、限位板、滑杆、连接块、滑轨、第三滑块、第二弹簧、折形杆、第一滑槽、第一滑块和第三弹簧，所述放置板下方左右对称设有第二缓震机构，所述第二缓震机构包括橡胶柱、连接框、第五弹簧、梯形块和锥形块，本发明结构新颖，操作简捷，在移动搬运过程中，可以对计算机进行缓震，且缓震效果好。



CN 112684865 A

1.一种大数据分析用的计算机机柜，包括柜体(1)，其特征在于，所述柜体(1)内部设有多个放置板(9)，所述放置板(9)与U形框(3)内壁滑动连接，所述U形框(3)外壁与柜体(1)内壁固定连接，所述放置板(9)下方设有第一缓震机构，所述第一缓震机构包括固定框(4)、第一弹簧(5)、限位板(6)、滑杆(7)、连接块(8)、滑轨(10)、第三滑块(11)、第二弹簧(12)、折形杆(13)、第一滑槽(15)、第一滑块(16)和第三弹簧(17)，所述放置板(9)下表面固定连接有连接块(8)，所述连接块(8)下表面固定连接有滑杆(7)，所述滑杆(7)贯穿固定框(4)顶部，所述固定框(4)底部下表面与U形框(3)底部上表面固定连接，所述滑杆(7)下表面固定连接有限位板(6)，所述限位板(6)与固定框(4)内壁滑动连接，所述限位板(6)下表面固定连接有第一弹簧(5)，所述第一弹簧(5)下端与固定框(4)底部上表面固定连接，所述连接块(8)下表面左右对称与折形杆(13)一端铰接，所述U形框(3)底部上表面左右对称固定连接有滑轨(10)，所述滑轨(10)内部滑动连接有第三滑块(11)，所述第三滑块(11)一侧与第二弹簧(12)一端固定连接，所述第二弹簧(12)另一端与滑轨(10)一侧固定连接，所述第三滑块(11)上表面与折形杆(13)折状处铰接，所述放置板(9)内部左右对称设有第一滑槽(15)，所述第一滑槽(15)内部滑动连接有第一滑块(16)，所述第一滑块(16)一侧与第三弹簧(17)一端固定连接，所述第三弹簧(17)另一端与第一滑槽(15)一侧固定连接，所述第一滑块(16)下表面与折形杆(13)另一端铰接。

2.根据权利要求1所述的一种大数据分析用的计算机机柜，其特征在于，所述柜体(1)底部下表面左右对称固定连接有四根支撑柱(37)，所述支撑柱(37)顶部下表面固定连接有电机(38)，所述电机(38)输出端固定连接有第二螺纹杆(39)，所述第二螺纹杆(39)下表面固定连接有挡板，所述第二螺纹杆(39)上螺纹连接有螺纹块(40)，所述螺纹块(40)与支撑柱(37)内壁滑动连接，所述螺纹块(40)下表面左右对称固定连接有竖杆(41)，所述竖杆(41)下表面固定连接有横板(42)，所述横板(42)下表面固定连接有万向轮(43)，所述支撑柱(37)下表面固定连接有第二防滑垫(44)。

3.根据权利要求1所述的一种大数据分析用的计算机机柜，其特征在于，所述U形框(3)左右两侧内部对称开设有第二滑槽(18)，所述放置板(9)左右两侧对称固定连接有第二滑块(19)，所述第二滑块(19)与第二滑槽(18)滑动连接，所述第二滑块(19)下表面固定连接有第四弹簧(20)，所述第四弹簧(20)下端与第二滑槽(18)下表面固定连接。

4.根据权利要求1-3中任一所述的一种大数据分析用的计算机机柜，其特征在于，所述放置板(9)下方左右对称设有第二缓震机构，所述第二缓震机构包括橡胶柱(21)、连接框(22)、第五弹簧(23)、梯形块(24)和锥形块(25)，所述放置板(9)下表面左右对称固定连接有锥形块(25)，所述锥形块(25)左右两侧对称设有橡胶柱(21)，所述橡胶柱(21)上表面与放置板(9)下表面固定连接，所述橡胶柱(21)下表面与U形框(3)底部上表面固定连接，所述橡胶柱(21)靠近锥形块(25)的一侧固定连接有连接框(22)，所述连接框(22)内部设有第五弹簧(23)，所述第五弹簧(23)一端与连接框(22)一侧内壁固定连接，所述第五弹簧(23)另一端与梯形块(24)一侧固定连接，所述梯形块(24)与连接框(22)内壁滑动连接，所述梯形块(24)斜边一侧与锥形块(25)斜边一侧抵接。

5.根据权利要求1-3中任一所述的一种大数据分析用的计算机机柜，其特征在于，所述放置板(9)上端内部设有第三滑槽(30)，所述第三滑槽(30)内部左右对称滑动连接有第一竖板(29)，两块所述第一竖板(29)相对一侧内部设有第四滑槽(31)，所述第四滑槽(31)内

部上下对称滑动连接有第四滑块(32),两块所述第四滑块(32)间固定连接有第六弹簧(33),所述第四滑块(32)远离柜体(1)内壁的一侧与支杆(34)一端铰接,所述支杆(34)另一端与第二竖板(35)一侧铰接,所述第二竖板(35)与第三滑槽(30)滑动连接,所述第二竖板(35)另一侧固定连接有第一防滑垫(36)。

6.根据权利要求5所述的一种大数据分析用的计算机机柜,其特征在于,所述第三滑槽(30)下方设有多个卡槽(26),所述第一竖板(29)靠近柜体(1)内壁的一侧固定连接有固定板(28),所述固定板(28)上螺纹连接有第一螺纹杆(27),所述第一螺纹杆(27)上表面固定连接有握把,所述第一螺纹杆(27)下端与卡槽(26)卡接。

7.根据权利要求1所述的一种大数据分析用的计算机机柜,其特征在于,所述柜体(1)正面通过合页铰接有柜门(2),所述柜门(2)上固定连接有把手。

8.根据权利要求1所述的一种大数据分析用的计算机机柜,其特征在于,所述柜体(1)顶部开设有散热口(14),所述散热口(14)内部固定连接有过滤网(46),所述散热口(14)正下方设有散热器(45),所述散热器(45)与柜体(1)顶部下表面固定连接。

一种大数据分析用的计算机机柜

技术领域

[0001] 本发明涉及计算机技术领域，具体是一种大数据分析用的计算机机柜。

背景技术

[0002] 计算机机柜一般是冷轧钢板或合金制作的用来存放计算机和相关控制设备的物件，可以提供对存放设备的保护，屏蔽电磁干扰，有序、整齐地排列设备，方便以后维护设备。机柜一般用在网络布线间、楼层配线间、中心机房、数据机房、控制中心等。机柜一般分为服务器机柜、网络机柜、控制台机柜等。机柜按构件的承重、材料及其制造工艺的不同，可分为型材和薄板两种基本结构。

[0003] 现有的计算机机柜在移动过程中会产生震动，从而对内部的计算机造成损害，影响计算机的使用寿命，因此，亟需一种大数据分析用的计算机机柜来解决上述问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种大数据分析用的计算机机柜，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：

一种大数据分析用的计算机机柜，包括柜体，所述柜体内部设有多个放置板，所述放置板与U形框内壁滑动连接，所述U形框外壁与柜体内壁固定连接，所述放置板下方设有第一缓震机构，所述第一缓震机构包括固定框、第一弹簧、限位板、滑杆、连接块、滑轨、第三滑块、第二弹簧、折形杆、第一滑槽、第一滑块和第三弹簧，所述放置板下表面固定连接有连接块，所述连接块下表面固定连接有滑杆，所述滑杆贯穿固定框顶部，所述固定框底部下表面与U形框底部上表面固定连接，所述滑杆下表面固定连接有限位板，所述限位板与固定框内壁滑动连接，所述限位板下表面固定连接有第一弹簧，所述第一弹簧下端与固定框底部上表面固定连接，所述连接块下表面左右对称与折形杆一端铰接，所述U形框底部上表面左右对称固定连接有滑轨，所述滑轨内部滑动连接有第三滑块，所述第三滑块一侧与第二弹簧一端固定连接，所述第二弹簧另一端与滑轨一侧固定连接，所述第三滑块上表面与折形杆折状处铰接，所述放置板内部左右对称设有第一滑槽，所述第一滑槽内部滑动连接有第一滑块，所述第一滑块一侧与第三弹簧一端固定连接，所述第三弹簧另一端与第一滑槽一侧固定连接，所述第一滑块下表面与折形杆另一端铰接。

[0006] 作为本发明进一步的方案：所述柜体底部下表面左右对称固定连接有四根支撑柱，所述支撑柱顶部下表面固定连接有电机，所述电机输出端固定连接有第二螺纹杆，所述第二螺纹杆下表面固定连接有挡板，所述第二螺纹杆上螺纹连接有螺纹块，所述螺纹块与支撑柱内壁滑动连接，所述螺纹块下表面左右对称固定连接有竖杆，所述竖杆下表面固定连接有横板，所述横板下表面固定连接有万向轮，所述支撑柱下表面固定连接有第二防滑垫。

[0007] 作为本发明进一步的方案：所述U形框左右两侧内部对称开设有第二滑槽，所述放

置板左右两侧对称固定连接有第二滑块，所述第二滑块与第二滑槽滑动连接，所述第二滑块下表面固定连接有第四弹簧，所述第四弹簧下端与第二滑槽下表面固定连接。

[0008] 作为本发明进一步的方案：所述放置板下方左右对称设有第二缓震机构，所述第二缓震机构包括橡胶柱、连接框、第五弹簧、梯形块和锥形块，所述放置板下表面左右对称固定连接有锥形块，所述锥形块左右两侧对称设有橡胶柱，所述橡胶柱上表面与放置板下表面固定连接，所述橡胶柱下表面与U形框底部上表面固定连接，所述橡胶柱靠近锥形块的一侧固定连接有连接框，所述连接框内部设有第五弹簧，所述第五弹簧一端与连接框一侧内壁固定连接，所述第五弹簧另一端与梯形块一侧固定连接，所述梯形块与连接框内壁滑动连接，所述梯形块斜边一侧与锥形块斜边一侧抵接。

[0009] 作为本发明进一步的方案：所述放置板上端内部设有第三滑槽，所述第三滑槽内部左右对称滑动连接有第一竖板，两块所述第一竖板相对一侧内部设有第四滑槽，所述第四滑槽内部上下对称滑动连接有第四滑块，两块所述第四滑块间固定连接有第六弹簧，所述第四滑块远离柜体内壁的一侧与支杆一端铰接，所述支杆另一端与第二竖板一侧铰接，所述第二竖板与第三滑槽滑动连接，所述第二竖板另一侧固定连接有第一防滑垫。

[0010] 作为本发明进一步的方案：所述第三滑槽下方设有多个卡槽，所述第一竖板靠近柜体内壁的一侧固定连接有固定板，所述固定板上螺纹连接有第一螺纹杆，所述第一螺纹杆上表面固定连接有握把，所述第一螺纹杆下端与卡槽卡接。

[0011] 作为本发明进一步的方案：所述柜体正面通过合页铰接有柜门，所述柜门上固定连接有把手。

[0012] 作为本发明进一步的方案：所述柜体顶部开设有散热口，所述散热口内部固定连接有过滤网，所述散热口正下方设有散热器，所述散热器与柜体顶部下表面固定连接。

[0013] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：

1、打开柜门将大数据分析用计算机放置在放置板上，转动第一螺纹杆使得第一螺纹杆与卡槽分离，推动第一竖板使得第二竖板接触计算机，继续推动第一竖板挤压支杆，支杆带动第四滑块运动，从而使得第六弹簧拉伸，在第六弹簧的反作用下使得第二竖板将计算机固定住，此时，反向转动第一螺纹杆使得第一螺纹杆卡接在卡槽内部，对第一竖板进行限位，第一防滑垫防止计算机发生滑动。

[0014] 2、当需要移动该装置时，启动电机带动第二螺纹杆转动，第二螺纹杆带动螺纹块向下运动，从而将万向轮伸出支撑柱内部，从而方便对该装置进行移动。

[0015] 3、移动过程中产生的震动使得放置板向下运动，放置板带动第二滑块向下运动，从而挤压第四弹簧，对计算机进行一次缓震，放置板带动锥形块向下运动，锥形块向两侧挤压梯形块，从而挤压第五弹簧对该装置进行二次减震，放置板带动连接块向下运动，连接块向下挤压第一弹簧对该装置进行三次减震，连接块向两侧挤压折形杆，折形杆带动第三滑块和第一滑块运动，第三滑块使得第二弹簧拉伸，第一滑块使得第三弹簧拉伸，从而对将装置进行四次减震，通过四次减震，保证计算机的稳定性，延长设备的使用时间。

[0016] 4、通过设置的散热器、散热口，可以对计算机进行散热，延长计算机的使用寿命。

附图说明

[0017] 图1为本发明第一实施例的结构示意图。

[0018] 图2为图1中A处的结构示意图。

[0019] 图3为图1中B处的结构示意图。

[0020] 图4为本发明第二实施例的结构示意图。

[0021] 图5为本发明的立体图。

[0022] 图中：1-柜体、2-柜门、3-U形框、4-固定框、5-第一弹簧、6-限位板、7-滑杆、8-连接块、9-放置板、10-滑轨、11-第三滑块、12-第二弹簧、13-折形杆、14-散热口、15-第一滑槽、16-第一滑块、17-第三弹簧、18-第二滑槽、19-第二滑块、20-第四弹簧、21-橡胶柱、22-连接框、23-第五弹簧、24-梯形块、25-锥形块、26-卡槽、27-第一螺纹杆、28-固定板、29-第一竖板、30-第三滑槽、31-第四滑槽、32-第四滑块、33-第六弹簧、34-支杆、35-第二竖板、36-第一防滑垫、37-支撑柱、38-电机、39-第二螺纹杆、40-螺纹块、41-竖杆、42-横板、43-万向轮、44-第二防滑垫、45-散热器、46-过滤网。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 实施例1

请参阅图1～3，本发明实施例中，一种大数据分析用的计算机机柜，包括柜体1，所述柜体1底部下表面左右对称固定连接有四根支撑柱37，所述支撑柱37顶部下表面固定连接有电机38，所述电机38输出端固定连接有第二螺纹杆39，所述第二螺纹杆39下表面固定连接有挡板，所述第二螺纹杆39上螺纹连接有螺纹块40，所述螺纹块40与支撑柱37内壁滑动连接，所述螺纹块40下表面左右对称固定连接有竖杆41，所述竖杆41下表面固定连接有横板42，所述横板42下表面固定连接有万向轮43，所述支撑柱37下表面固定连接有第二防滑垫44；

所述柜体1内部设有多个放置板9，所述放置板9与U形框3内壁滑动连接，所述U形框3外壁与柜体1内壁固定连接，所述放置板9下方设有第一缓震机构，所述第一缓震机构包括固定框4、第一弹簧5、限位板6、滑杆7、连接块8、滑轨10、第三滑块11、第二弹簧12、折形杆13、第一滑槽15、第一滑块16和第三弹簧17，所述放置板9下表面固定连接有连接块8，所述连接块8下表面固定连接有滑杆7，所述滑杆7贯穿固定框4顶部，所述固定框4底部下表面与U形框3底部上表面固定连接，所述滑杆7下表面固定连接有限位板6，所述限位板6与固定框4内壁滑动连接，所述限位板6下表面固定连接有第一弹簧5，所述第一弹簧5下端与固定框4底部上表面固定连接，所述连接块8下表面左右对称与折形杆13一端铰接，所述U形框3底部上表面左右对称固定连接有滑轨10，所述滑轨10内部滑动连接有第三滑块11，所述第三滑块11一侧与第二弹簧12一端固定连接，所述第二弹簧12另一端与滑轨10一侧固定连接，所述第三滑块11上表面与折形杆13折状处铰接，所述放置板9内部左右对称设有第一滑槽15，所述第一滑槽15内部滑动连接有第一滑块16，所述第一滑块16一侧与第三弹簧17一端固定连接，所述第三弹簧17另一端与第一滑槽15一侧固定连接，所述第一滑块16下表面与折形杆13另一端铰接；

所述U形框3左右两侧内部对称开设有第二滑槽18，所述放置板9左右两侧对称固定连接有第二滑块19，所述第二滑块19与第二滑槽18滑动连接，所述第二滑块19下表面固定连接有第四弹簧20，所述第四弹簧20下端与第二滑槽18下表面固定连接；

所述放置板9下方左右对称设有第二缓震机构，所述第二缓震机构包括橡胶柱21、连接框22、第五弹簧23、梯形块24和锥形块25，所述放置板9下表面左右对称固定连接有锥形块25，所述锥形块25左右两侧对称设有橡胶柱21，所述橡胶柱21上表面与放置板9下表面固定连接，所述橡胶柱21下表面与U形框3底部上表面固定连接，所述橡胶柱21靠近锥形块25的一侧固定连接有连接框22，所述连接框22内部设有第五弹簧23，所述第五弹簧23一端与连接框22一侧内壁固定连接，所述第五弹簧23另一端与梯形块24一侧固定连接，所述梯形块24与连接框22内壁滑动连接，所述梯形块24斜边一侧与锥形块25斜边一侧抵接；

所述放置板9上端内部设有第三滑槽30，所述第三滑槽30内部左右对称滑动连接有第一竖板29，两块所述第一竖板29相对一侧内部设有第四滑槽31，所述第四滑槽31内部上下对称滑动连接有第四滑块32，两块所述第四滑块32间固定连接有第六弹簧33，所述第四滑块32远离柜体1内壁的一侧与支杆34一端铰接，所述支杆34另一端与第二竖板35一侧铰接，所述第二竖板35与第三滑槽30滑动连接，所述第二竖板35另一侧固定连接有第一防滑垫36；

所述第三滑槽30下方设有多个卡槽26，所述第一竖板29靠近柜体1内壁的一侧固定连接有固定板28，所述固定板28上螺纹连接有第一螺纹杆27，所述第一螺纹杆27上表面固定连接有握把，所述第一螺纹杆27下端与卡槽26卡接。

[0025] 实施例2

请参阅图4～5，在实施例1的基础上，所述柜体1正面通过合页铰接有柜门2，所述柜门2上固定连接有把手；

所述柜体1顶部开设有散热口14，所述散热口14内部固定连接有过滤网46，所述散热口14正下方设有散热器45，所述散热器45与柜体1顶部下表面固定连接。

[0026] 本发明的工作原理是：打开柜门2将大数据分析用计算机放置在放置板9上，转动第一螺纹杆27使得第一螺纹杆27与卡槽26分离，推动第一竖板29使得第二竖板35接触计算机，继续推动第一竖板29挤压支杆34，支杆34带动第四滑块32运动，从而使得第六弹簧33拉伸，在第六弹簧33的反作用下使得第二竖板35将计算机固定住，此时，反向转动第一螺纹杆27使得第一螺纹杆27卡接在卡槽26内部，对第一竖板29进行限位，第一防滑垫36防止计算机发生滑动；

当需要移动该装置时，启动电机38带动第二螺纹杆39转动，第二螺纹杆39带动螺纹块40向下运动，从而将万向轮43伸出支撑柱37内部，从而方便对该装置进行移动，移动过程中产生的震动使得放置板9向下运动，放置板9带动第二滑块19向下运动，从而挤压第四弹簧20，对计算机进行一次缓震，放置板9带动锥形块25向下运动，锥形块25向两侧挤压梯形块24，从而挤压第五弹簧23对该装置进行二次减震，放置板9带动连接块8向下运动，连接块8向下挤压第一弹簧5对该装置进行三次减震，连接块8向两侧挤压折形杆13，折形杆13带动第三滑块11和第一滑块16运动，第三滑块11使得第二弹簧12拉伸，第一滑块16使得第三弹簧17拉伸，从而对将装置进行四次减震，通过四次减震，保证计算机的稳定性，延长设备的使用时间；

通过设置的散热器45、散热口14，可以对计算机进行散热，延长计算机的使用寿命。

[0027] 对于本领域技术人员而言，显然本发明不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本发明。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0028] 此外，应当理解，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。

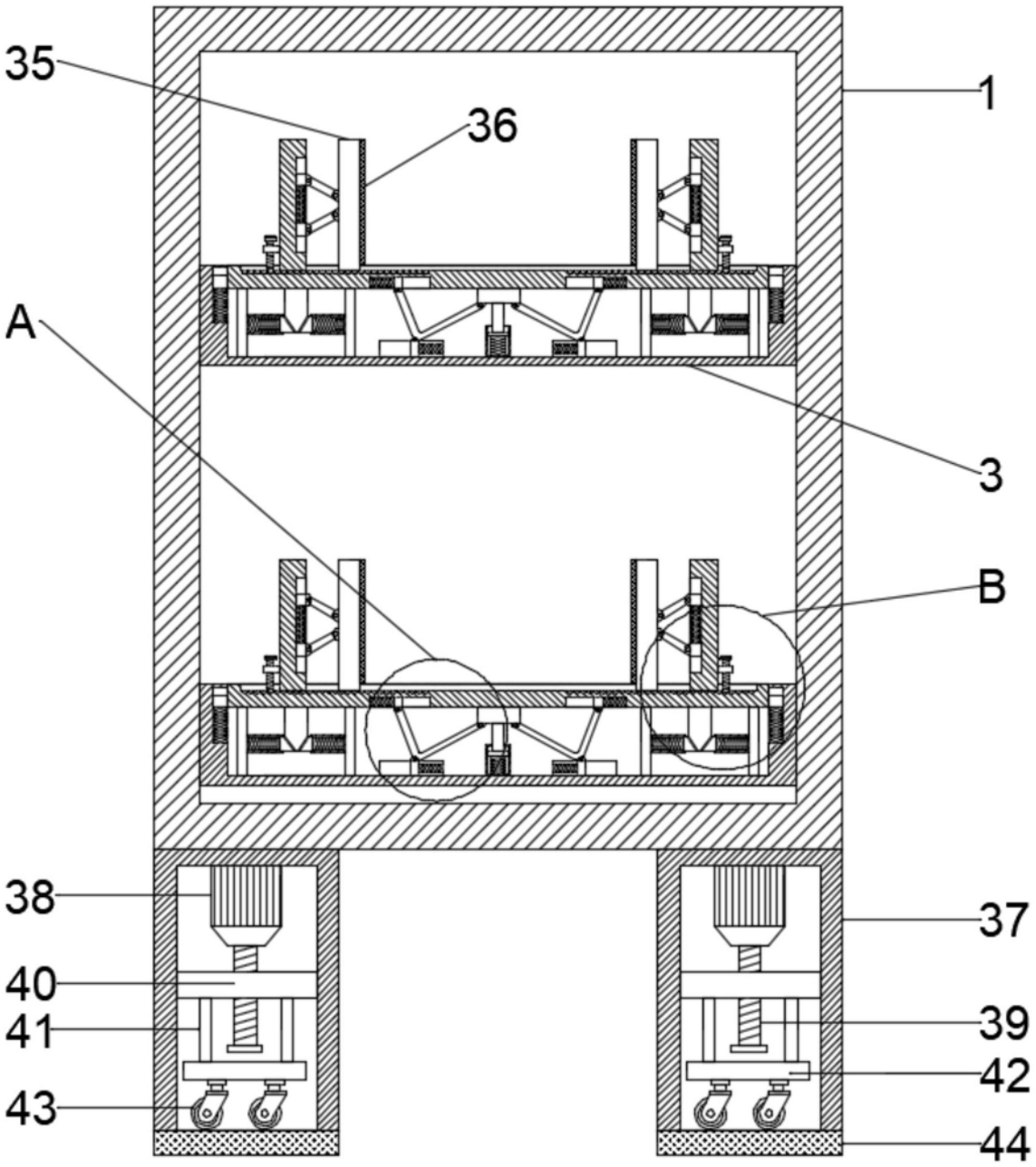


图1

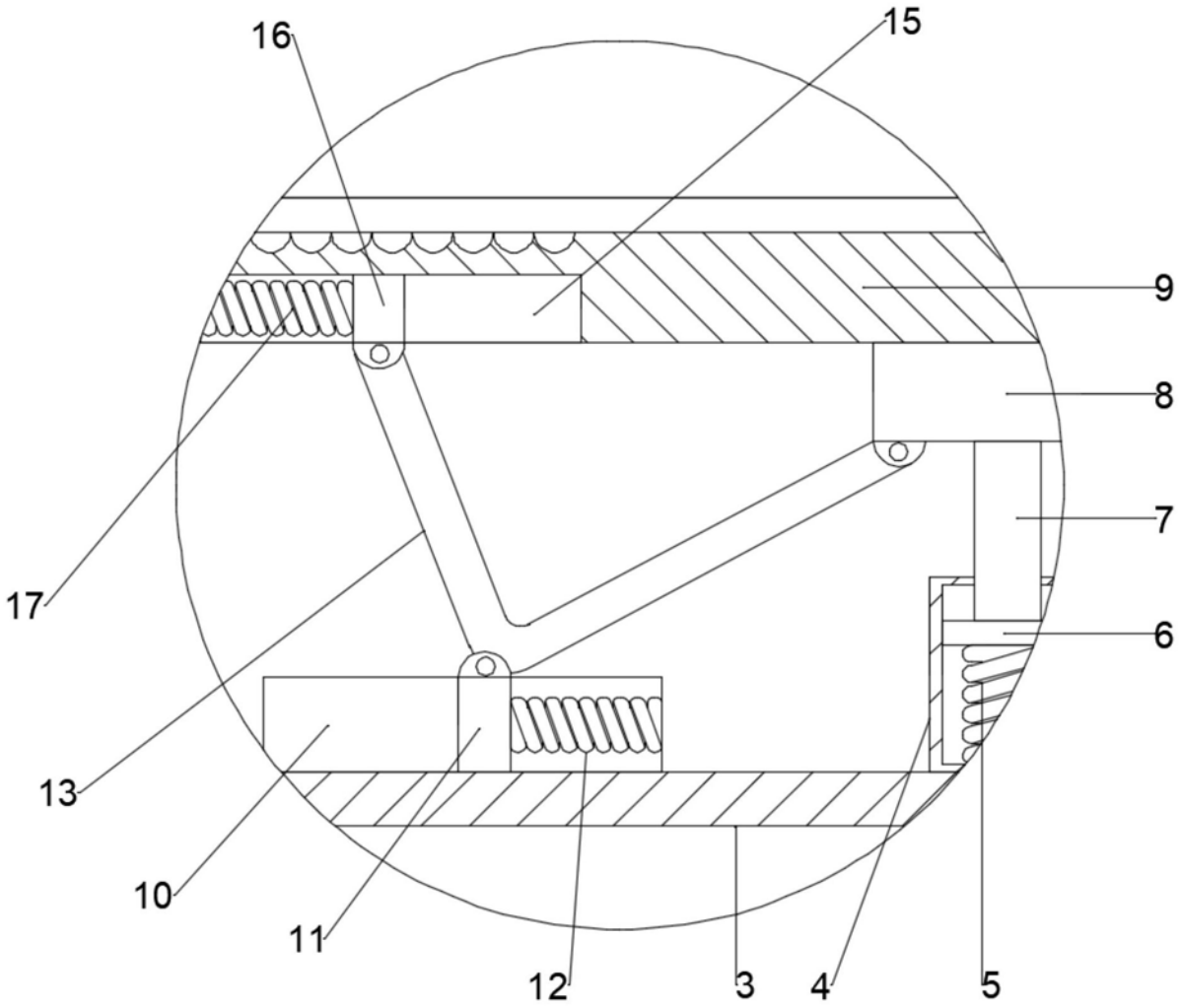


图2

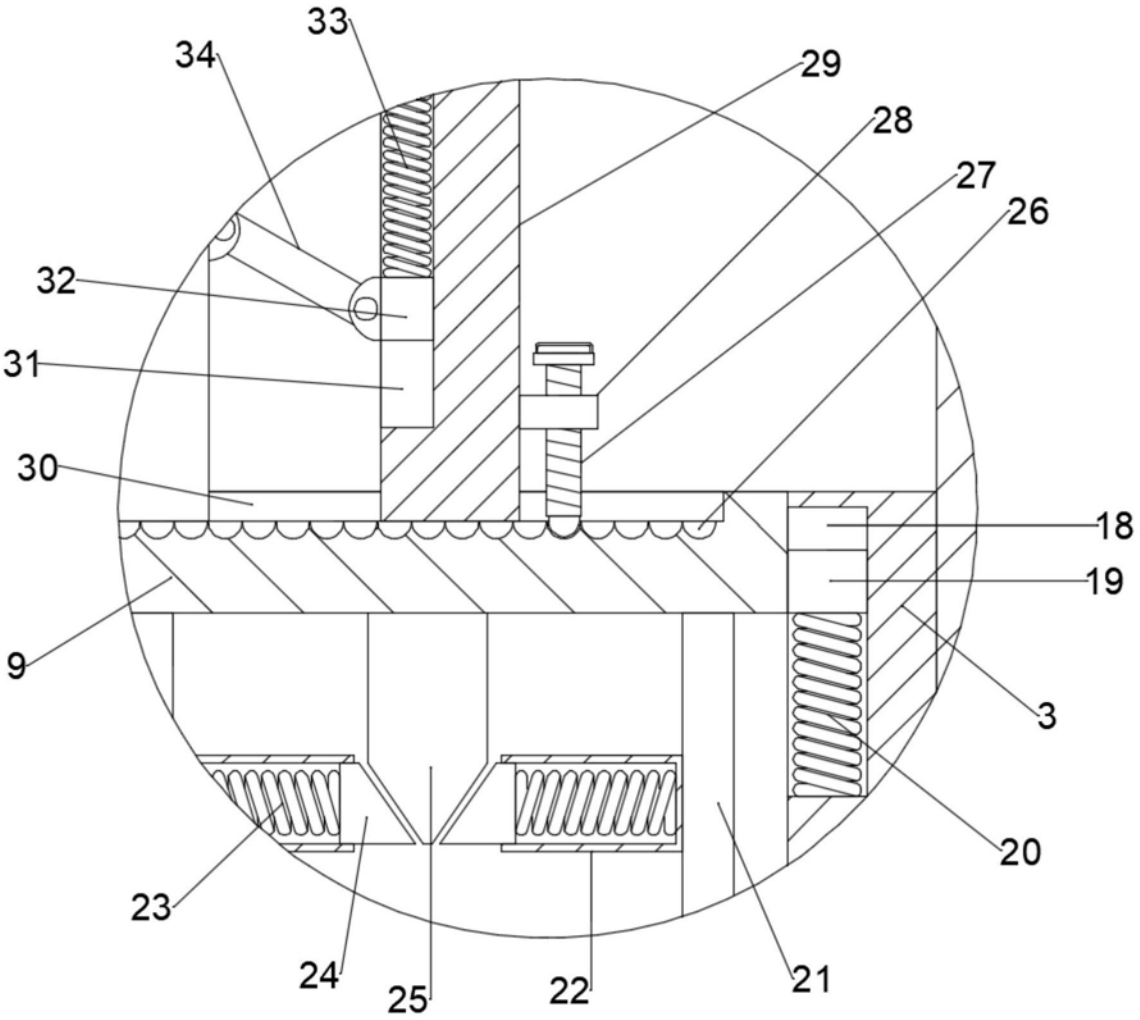


图3

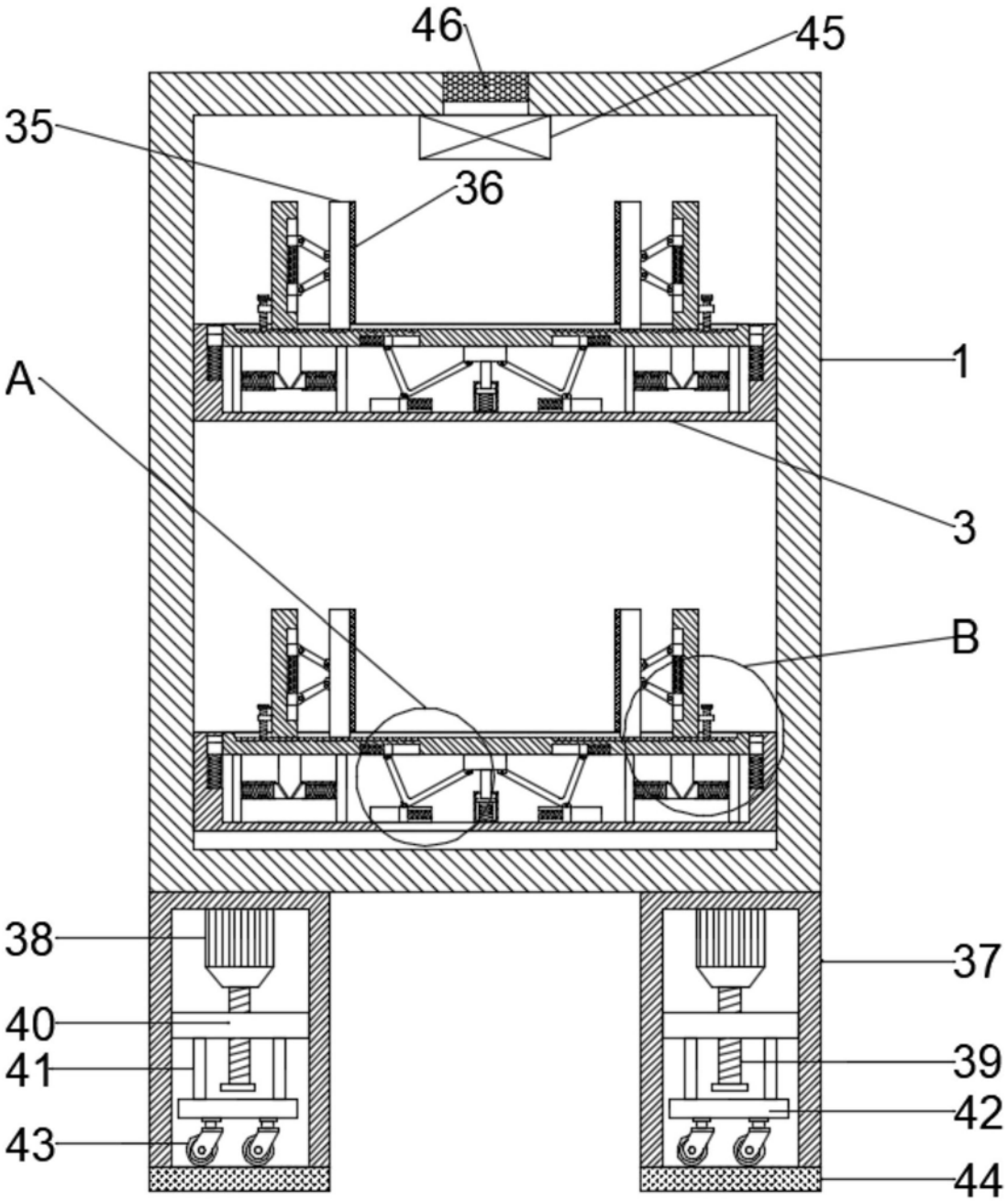


图4

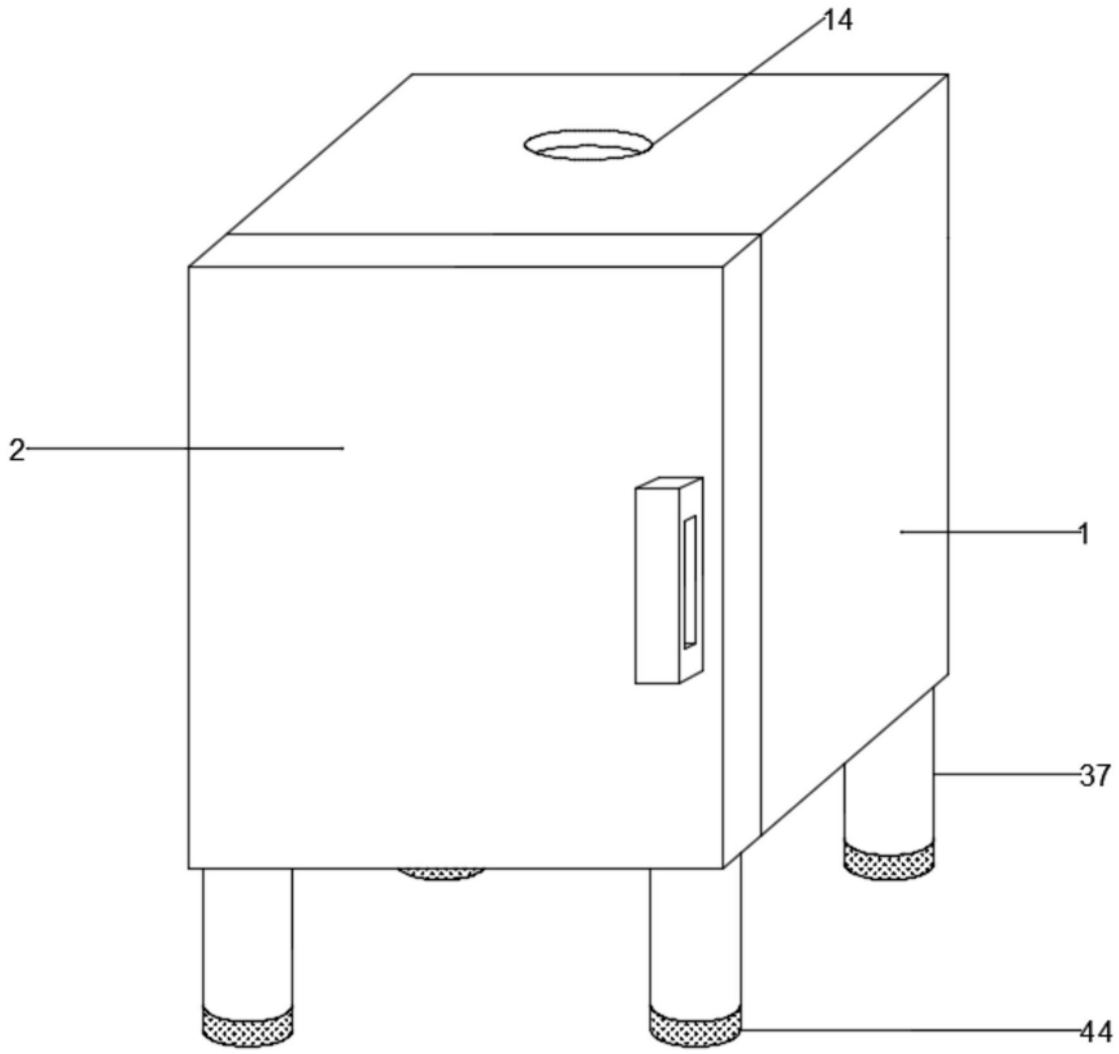


图5