



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208985080 U

(45)授权公告日 2019.06.14

(21)申请号 201822003829.3

(22)申请日 2018.11.30

(73)专利权人 德州职业技术学院(德州市技师学院)

地址 253000 山东省德州市新城区大学东路

(72)发明人 张波 叶丽丽 张磊

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务所(普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51)Int.Cl.

G06F 1/18(2006.01)

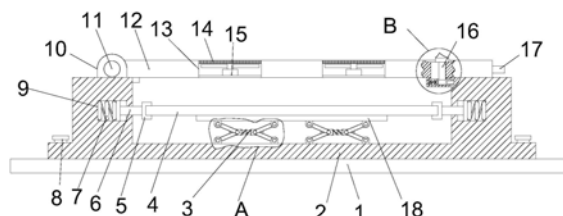
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种计算机主板固定装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种计算机主板固定装置,包括机箱连接板、固定壳体、固定螺钉和转轴,所述机箱连接板通过左右两侧的固定螺钉连接固定壳体,所述固定壳体上端左侧前后对称设有固定块。本实用新型在结构上设计合理,设置缓冲支撑机构,有利于支撑主板本体,并对主板本体进行上下方向的缓冲;设置支撑弹簧、支撑杆和固定爪,有利于对主板主体进行固定,并且有利于左右方向进行缓冲,避免主板主体发生损坏;设置散热口、风机和过滤网,有利于对主板主体进行散热通风和防尘,避免影响主板主体的运行效率;设置安装机构和盖板,有利于对固定壳体内部进行密封,避免灰尘通过盖板与固定壳体的缝隙进入内部,并且方便对主板主体进行拆卸,省时省力。



1. 一种计算机主板固定装置,包括机箱连接板(1)、固定壳体(2)、固定螺钉(8)和转轴(11),其特征在于:所述机箱连接板(1)通过左右两侧的固定螺钉(8)连接固定壳体(2),所述固定壳体(2)上端左侧前后对称设有固定块(10),所述固定块(10)之间设有转轴(11),所述转轴(11)侧壁中部套设有盖板(12)左端部,所述盖板(12)右端部设有手柄(17),所述盖板(12)右侧中部设有安装机构(16),所述安装机构(16)连接固定壳体(2)右侧内壁,所述盖板(12)中部左右两侧对称设有散热口(13),所述散热口(13)内侧上部设有过滤网(14),所述散热口(13)内侧设有风机(15);所述固定壳体(2)内部下端左右对称设有缓冲支撑机构(3),所述缓冲支撑机构(3)上端设有承重板(18),固定壳体(2)左右两侧内壁对称设有凹槽(9),所述凹槽(9)内部均设有支撑弹簧(7),所述支撑弹簧(7)的其中一端端部均设有支撑杆(6),所述支撑杆(6)的一端端部与凹槽(9)内壁滑动连接,所述支撑杆(6)的另一端端部设有固定爪(5),所述固定爪(5)之间设有主板主体(4)。

2. 根据权利要求1所述的计算机主板固定装置,其特征在于:所述缓冲支撑机构(3)包括下连接杆(301)、滑杆(303)、上连接杆(305)、上支撑块(306)和下支撑块(307),所述上支撑块(306)对称设置在承重板(18)下端一侧,所述下支撑块(307)对称设置在固定壳体(2)内部下端一侧,所述上支撑块(306)与下支撑块(307)位置相互对应,所述滑杆(303)设置在上支撑块(306)与下支撑块(307)之间,所述滑杆(303)左右两端对称设有限位板(302),所述滑杆(303)左右侧壁对称套设有滑块(304),位于左右所述滑块(304)之间的滑杆(303)侧壁中部套设有缓冲弹簧(308),位于左右两侧所述滑块(304)均连接对应位置的上连接杆(305)一端和对应位置的下连接杆(301)一端,所述上连接杆(305)另一端连接对应位置的上支撑块(306),所述下连接杆(301)另一端连接对应位置的下支撑块(307)。

3. 根据权利要求1所述的计算机主板固定装置,其特征在于:所述安装机构(16)包括安装壳(1608)、支撑槽(1603)、滑槽(1604)、弹簧(1606)、推动块(1601)和固定槽(1611),所述支撑槽(1603)设置在盖板(12)右侧中部,位于所述支撑槽(1603)下部的盖板(12)中部设有滑槽(1604),所述支撑槽(1603)与推动块(1601)之间滑动连接,所述推动块(1601)下端设有推杆(1602),所述推杆(1602)与滑槽(1604)之间滑动连接,所述安装壳(1608)设置在盖板(12)下端右侧,所述推杆(1602)延伸至安装壳(1608)内部,所述推杆(1602)下端设有连接套(1609),所述连接套(1609)中部套设有连杆(1607),所述连杆(1607)的右端部设有固定销(1610),所述固定槽(1611)设置在固定壳体(2)右侧内壁上部,所述固定销(1610)穿过安装壳(1608)右侧壁并与固定槽(1611)之间活动连接,所述安装壳(1608)左侧内壁设有限位块(1605),所述限位块(1605)连接弹簧(1606)左端部,所述连杆(1607)左端连接弹簧(1606)的右端部。

4. 根据权利要求3所述的计算机主板固定装置,其特征在于:所述推动块(1601)侧壁设有防滑纹。

5. 根据权利要求1所述的计算机主板固定装置,其特征在于:所述盖板(12)下端与固定壳体(2)内壁之间设有密封圈。

6. 根据权利要求1所述的计算机主板固定装置,其特征在于:所述风机(15)的型号为WDF12038。

一种计算机主板固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及计算机技术领域,具体是一种计算机主板固定装置。

背景技术

[0002] 电脑机箱主板,又叫主机板(mainboard)、系统板(systemboard)或母板(motherboard);它分为商用主板和工业主板两种。它安装在机箱内,是微机最基本的也是最重要的部件之一。主板一般为矩形电路板,上面安装了组成计算机的主要电路系统,一般有BIOS芯片、I/O控制芯片、键和面板控制开关接口、指示灯插接件、扩充插槽、主板及插卡的直流电源供电接插件等元件。

[0003] 然而现有的计算机主板与机箱用固定架固定在一起,然而由于固定架结构不合理,缺少一定的缓冲装置,对计算机主板起不到缓冲固定作用,容易造成计算机主板破损不能使用,且计算机主板固定装置容易积累灰尘,散热性能较差,当需要对主板进行维修更换时,拆卸过于麻烦,费时费力。

[0004] 因此,本领域技术人员提供了一种计算机主板固定装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种计算机主板固定装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种计算机主板固定装置,包括机箱连接板、固定壳体、固定螺钉和转轴,所述机箱连接板通过左右两侧的固定螺钉连接固定壳体,所述固定壳体上端左侧前后对称设有固定块,所述固定块之间设有转轴,所述转轴侧壁中部套设有盖板左端部,所述盖板右端部设有手柄,所述盖板右侧中部设有安装机构,所述安装机构连接固定壳体右侧内壁,所述盖板中部左右两侧对称设有散热口,所述散热口内侧上部设有过滤网,所述散热口内侧设有风机;所述固定壳体内部下端左右对称设有缓冲支撑机构,所述缓冲支撑机构上端设有承重板,固定壳体左右两侧内壁对称设有凹槽,所述凹槽内部均设有支撑弹簧,所述支撑弹簧的其中一端端部均设有支撑杆,所述支撑杆的一端端部与凹槽内壁滑动连接,所述支撑杆的另一端端部设有固定爪,所述固定爪之间设有主板主体。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述缓冲支撑机构包括下连接杆、滑杆、上连接杆、上支撑块和下支撑块,所述上支撑块对称设置在承重板下端一侧,所述下支撑块对称设置在固定壳体内部下端一侧,所述上支撑块与下支撑块位置相互对应,所述滑杆设置在上支撑块与下支撑块之间,所述滑杆左右两端对称设有限位板,所述滑杆左右侧壁对称套设有滑块,位于左右所述滑块之间的滑杆侧壁中部套设有缓冲弹簧,位于左右两侧所述滑块均连接对应位置的上连接杆一端和对应位置的下连接杆一端,所述上连接杆另一端连接对应位置的上支撑块,所述下连接杆另一端连接对应位置的下支撑块。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述安装机构包括安装壳、支撑槽、滑槽、弹簧、推动块和固定槽,所述支撑槽设置在盖板右侧中部,位于所述支撑槽下部的盖板中部设有滑槽,所述支撑槽与推动块之间滑动连接,所述推动块下端设有推杆,所述推杆与滑槽之间滑动连接,所述安装壳设置在盖板下端右侧,所述推杆延伸至安装壳内部,所述推杆下端设有连接套,所述连接套中部套设有连杆,所述连杆的右端部设有固定销,所述固定槽设置在固定壳体右侧内壁上,所述固定销穿过安装壳右侧壁并与固定槽之间活动连接,所述安装壳左侧内壁设有限位块,所述限位块连接弹簧左端部,所述连杆左端连接弹簧的右端部。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述推动块侧壁设有防滑纹。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述盖板下端与固定壳体内壁之间设有密封圈。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述风机的型号为WDF12038。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 本实用新型在结构上设计合理,设置缓冲支撑机构,有利于支撑主板本体,并对主板本体进行上下方向的缓冲;设置支撑弹簧、支撑杆和固定爪,有利于对主板主体进行固定,并且有利于左右方向进行缓冲,避免主板主体发生损坏;设置散热口、风机和过滤网,有利于对主板主体进行散热通风和防尘,避免影响主板主体的运行效率;设置安装机构和盖板,有利于对固定壳体内部进行密封,避免灰尘通过盖板与固定壳体的缝隙进入内部,并且方便对主板主体进行拆卸,省时省力。

附图说明

[0015] 图1为计算机主板固定装置的结构示意图。

[0016] 图2为计算机主板固定装置中A的结构示意图。

[0017] 图3为计算机主板固定装置中B的结构示意图。

[0018] 图中:机箱连接板1、固定壳体2、缓冲支撑机构3、下连接杆301、限位板302、滑杆303、滑块304、上连接杆305、上支撑块306、下支撑块307、缓冲弹簧308、主板主体4、固定爪5、支撑杆6、支撑弹簧7、固定螺钉8、凹槽9、固定块10、转轴11、盖板12、散热口13、过滤网14、风机15、安装机构16、推动块1601、推杆1602、支撑槽1603、滑槽1604、限位块1605、弹簧1606、连杆1607、安装壳1608、连接套1609、固定销1610、固定槽1611、手柄17、承重板18。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1~3,本实用新型实施例中,一种计算机主板固定装置,包括机箱连接板1、固定壳体2、固定螺钉8和转轴11,所述机箱连接板1通过左右两侧的固定螺钉8连接固定壳体2,所述固定壳体2上端左侧前后对称设有固定块10,所述固定块10之间设有转轴11,所述转轴11侧壁中部套设有盖板12左端部,所述盖板12右端部设有手柄17,所述盖板12右侧中部设有安装机构16,所述安装机构16连接固定壳体2右侧内壁,所述盖板12中部左右两侧

对称设有散热口13,所述散热口13内侧上部设有过滤网14,所述散热口13内侧设有风机15;所述固定壳体2内部下端左右对称设有缓冲支撑机构3,所述缓冲支撑机构3上端设有承重板18,固定壳体2左右两侧内壁对称设有凹槽9,所述凹槽9内部均设有支撑弹簧7,所述支撑弹簧7的其中一端端部均设有支撑杆6,所述支撑杆6的一端端部与凹槽9内壁滑动连接,所述支撑杆6的另一端端部设有固定爪5,所述固定爪5之间设有主板主体4。

[0021] 所述缓冲支撑机构3包括下连接杆301、滑杆303、上连接杆305、上支撑块306和下支撑块307,所述上支撑块306对称设置在承重板18下端一侧,所述下支撑块307对称设置在固定壳体2内部下端一侧,所述上支撑块306与下支撑块307位置相互对应,所述滑杆303设置在上支撑块306与下支撑块307之间,所述滑杆303左右两端对称设有限位板302,所述滑杆303左右侧壁对称套设有滑块304,位于左右所述滑块304之间的滑杆303侧壁中部套设有缓冲弹簧308,位于左右两侧所述滑块304均连接对应位置的上连接杆305一端和对应位置的下连接杆301一端,所述上连接杆305另一端连接对应位置的上支撑块306,所述下连接杆301另一端连接对应位置的下支撑块307。

[0022] 所述安装机构16包括安装壳1608、支撑槽1603、滑槽1604、弹簧1606、推动块1601和固定槽1611,所述支撑槽1603设置在盖板12右侧中部,位于所述支撑槽1603下部的盖板12中部设有滑槽1604,所述支撑槽1603与推动块1601之间滑动连接,所述推动块1601下端设有推杆1602,所述推杆1602与滑槽1604之间滑动连接,所述安装壳1608设置在盖板12下端右侧,所述推杆1602延伸至安装壳1608内部,所述推杆1602下端设有连接套1609,所述连接套1609中部套设有连杆1607,所述连杆1607的右端部设有固定销1610,所述固定槽1611设置在固定壳体2右侧内壁上部,所述固定销1610穿过安装壳1608右侧壁并与固定槽1611之间活动连接,所述安装壳1608左侧内壁设有限位块1605,所述限位块1605连接弹簧1606左端部,所述连杆1607左端连接弹簧1606的右端部。

[0023] 所述推动块1601侧壁设有防滑纹。

[0024] 所述盖板12下端与固定壳体2内壁之间设有密封圈。

[0025] 所述风机15的型号为WDF12038。

[0026] 本实用新型的工作原理是:

[0027] 本实用新型涉及一种计算机主板固定装置,通过固定螺钉8将机箱连接板1与固定壳体2之间进行螺纹连接,之后推动安装机构16的推动块1601,带动推杆1602在滑槽1604内部进行左右方向的滑动,推杆1602下端通过连接套1609连接连杆1607,使连杆1607右侧端部设置的固定销1610脱离固定壳体2右侧内壁的固定槽1611处,手握手柄17转动打开盖板12,将主板主体4放置在承重板18上端,并且固定在左右两侧的固定爪5之间,由于受到支撑弹簧7和缓冲支撑机构3的作用,对主板主体4进行上下左右方向的缓冲与支撑,避免主板主体4受到碰撞而发生损坏;之后盖上盖板12,连杆1607由于受到弹簧1606的作用,使固定销1610重新与固定槽1611相互连接,从而固定盖板12与固定壳体2,固定壳体2与盖板12之间设有密封圈,避免外部灰尘通过固定壳体2与盖板12之间的缝隙进入固定壳体2内部,影响主板主体4的运行;启动壳体12中部的多个风机15,对主体主板4进行散热,避免运行过程中主体主板4发热,而固定壳体2内部不能进行有效散热,导致的缩短主体主板4的寿命。

[0028] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型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实用新

型。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,本实用新型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实用新型内。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。

[0029] 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。

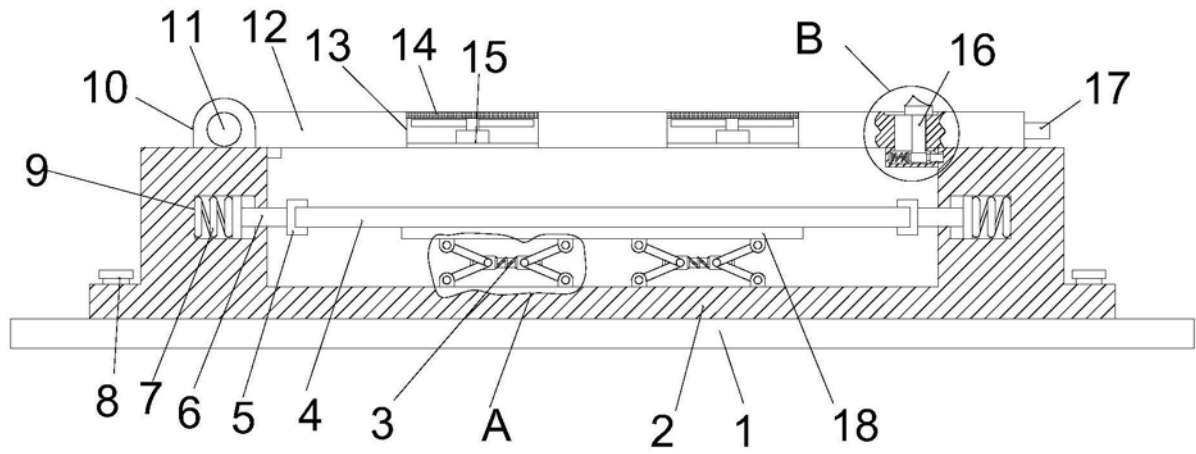


图1

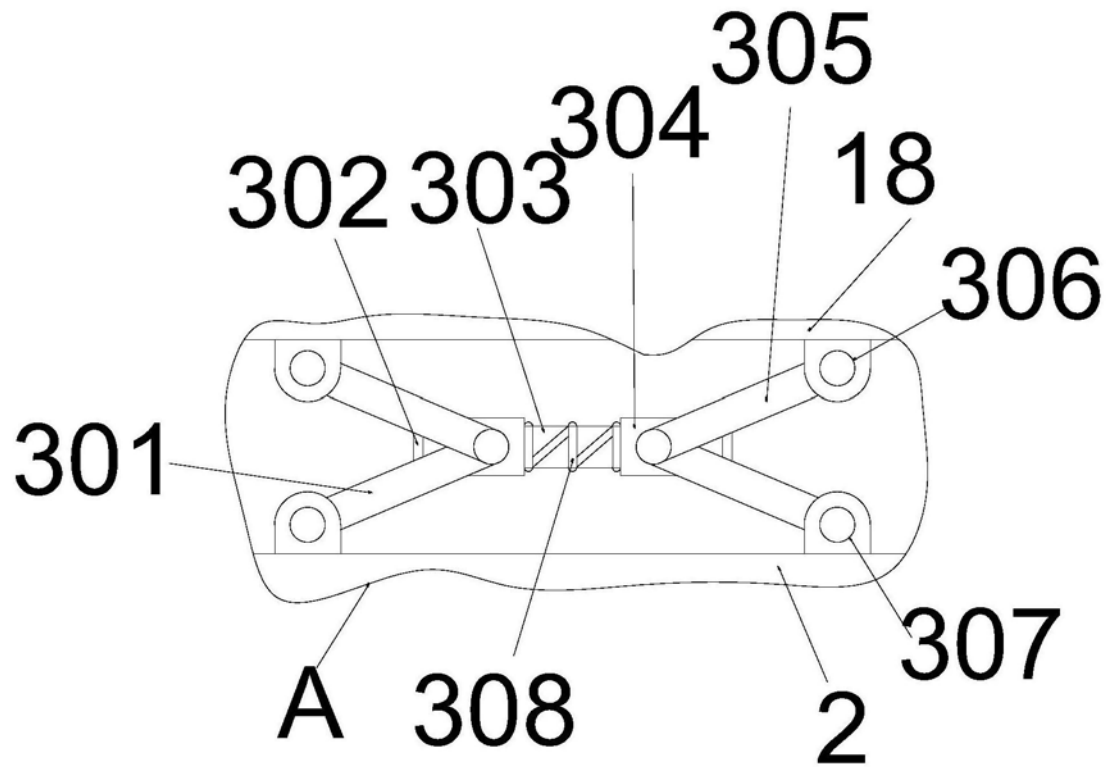


图2

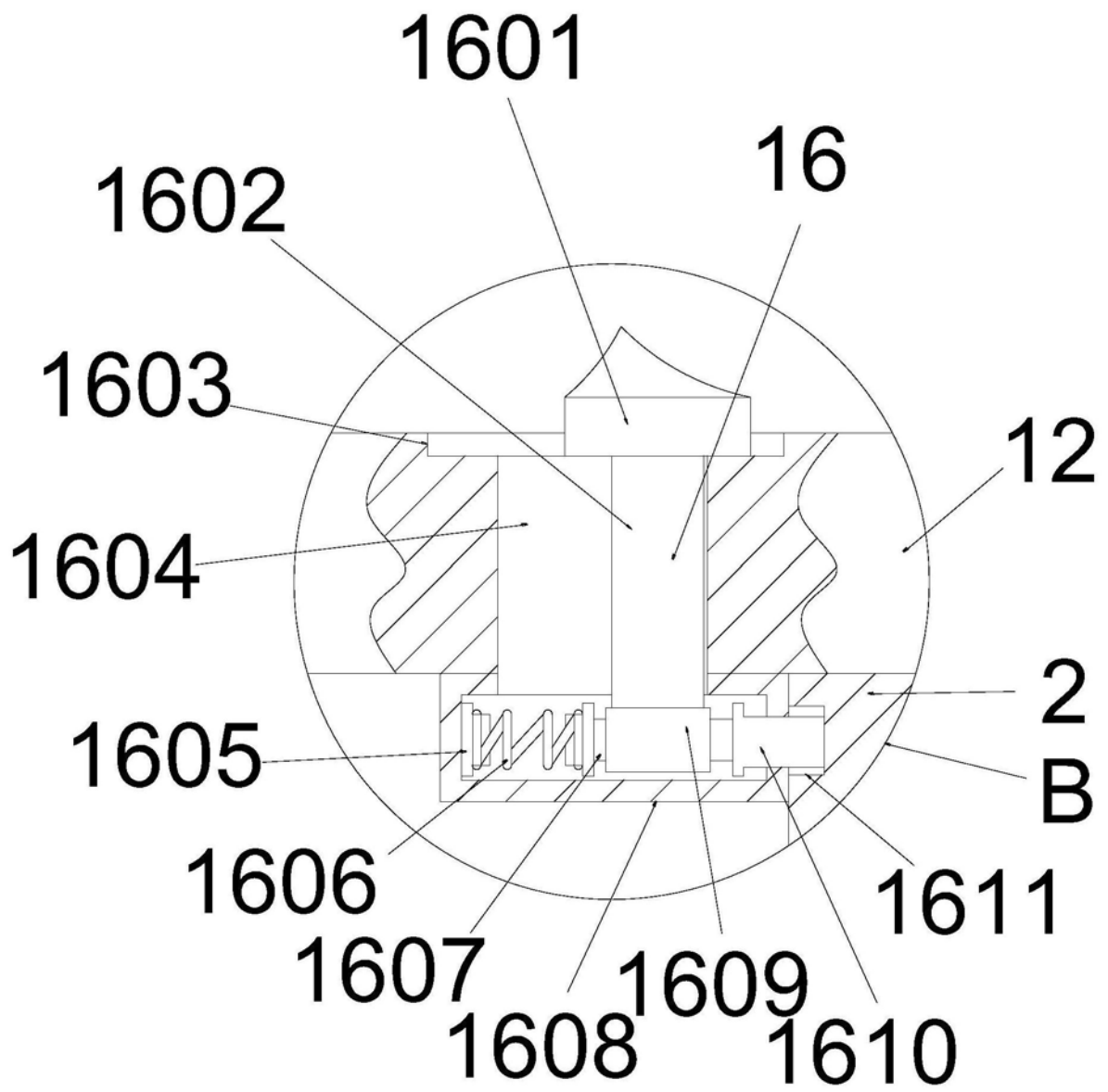


图3