



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211786878 U

(45) 授权公告日 2020.10.27

(21) 申请号 201921893341.0

(22) 申请日 2019.11.05

(73) 专利权人 湖州浪佩智能科技有限公司

地址 313219 浙江省湖州市德清县雷甸镇

德清县白云南路866号D133号

(72) 发明人 沈利民

(51) Int. Cl.

G06F 1/18 (2006.01)

G11B 33/08 (2006.01)

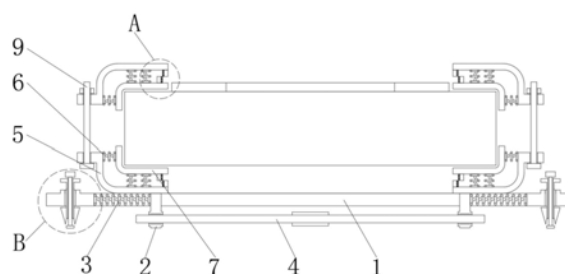
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种计算机硬盘固定机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种计算机硬盘固定机构,包括支撑底板,所述支撑底板的内部均匀插设有滑动块,所述支撑底板的内部均匀镶嵌有第一弹簧,所述滑动块的中间位置插设有双向螺杆,所述支撑底板的左右两侧上方分别对称安装有稳固板,且稳固板的表面均匀焊接有第二弹簧,所述第二弹簧的另一端固定装设有夹持板,所述稳固板与夹持板之间的分别固定装设有阻尼块。本实用新型通过设置夹持板与稳固板之间由第二弹簧进行弹性支撑,在第二弹簧的弹性支撑下,使得计算机硬盘可以弹性支撑在夹持板之间,对计算机硬盘进行弹性保护,通过设置阻尼块之间对应的接触面为毛糙粗面,进行阻尼,有效的减弱外接传递到硬盘上的震动。



1. 一种计算机硬盘固定机构,包括支撑底板(1),其特征在于:所述支撑底板(1)的内部均匀插设有滑动块(2),所述支撑底板(1)的内部均匀镶嵌有第一弹簧(3),所述滑动块(2)的中间位置插设有双向螺杆(4),所述支撑底板(1)的左右两侧上方分别对称安装有稳固板(5),且稳固板(5)的表面均匀焊接有第二弹簧(6),所述第二弹簧(6)的另一端固定装设有夹持板(7),所述稳固板(5)与夹持板(7)之间的分别固定装设有阻尼块(8),所述稳固板(5)之间通过连接杆(9)进行固定连接,所述支撑底板(1)的四个边角均匀开设有固定孔(10),且固定孔(10)的内部插设有连接螺筒(11),所述连接螺筒(11)的底端外侧均匀焊接有固定脚(12),所述连接螺筒(11)的内部插设有活动螺杆(13),且活动螺杆(13)的底端焊接固定有固定卡块(14),所述支撑底板(1)的正面固定安装有线束架(15),且线束架(15)的内部插设有压板(16),所述压板(16)的上方铰接有紧固螺杆(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种计算机硬盘固定机构,其特征在于:所述支撑底板(1)的内部开设有通槽,所述滑动块(2)均匀插设在支撑底板(1)内部开设的通槽内,所述滑动块(2)通过通槽与支撑底板(1)设计为滑动结构,所述第一弹簧(3)弹性支撑在支撑底板(1)与滑动块(2)之间。

3. 根据权利要求1所述的一种计算机硬盘固定机构,其特征在于:所述滑动块(2)的内部开设有螺纹,所述双向螺杆(4)的外侧开设有螺纹,且双向螺杆(4)外侧左右两端的螺纹方向相反,所述滑动块(2)通过螺纹的啮合与双向螺杆(4)设计为螺纹旋转结构,所述稳固板(5)的底端固定焊接在滑动块(2)的上方。

4. 根据权利要求1所述的一种计算机硬盘固定机构,其特征在于:所述夹持板(7)通过第二弹簧(6)与稳固板(5)设计为弹性伸缩结构,所述焊接在稳固板(5)上的阻尼块(8)与焊接在夹持板(7)上的阻尼块(8)的相对应的一面均开设有粗糙毛面,所述连接杆(9)的外侧均匀开设有螺纹,所述连接杆(9)的上方套设有紧固螺母。

5. 根据权利要求1所述的一种计算机硬盘固定机构,其特征在于:所述连接螺筒(11)与固定孔(10)设计为滑动结构,所述固定脚(12)为底部尖锐的三角形设计,所述连接螺筒(11)的内壁均匀开设有螺纹,所述活动螺杆(13)的外壁均匀开设有螺纹,所述活动螺杆(13)通过螺纹的啮合与连接螺筒(11)设计为螺纹旋转结构,所述连接螺筒(11)的底部外壁上均匀开设有通槽。

6. 根据权利要求1所述的一种计算机硬盘固定机构,其特征在于:所述线束架(15)的内壁上开设有滑槽,所述压板(16)的两侧分别卡合在线束架(15)内壁上开设的滑槽内,所述线束架(15)的上方开设有螺纹孔,且螺纹孔的内部插设有紧固螺杆(17),所述紧固螺杆(17)的外壁开设有螺纹,所述紧固螺杆(17)通过螺纹的啮合与线束架(15)设计为旋转升降结构。

一种计算机硬盘固定机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及计算机配件技术领域,具体为一种计算机硬盘固定机构。

背景技术

[0002] 计算机硬盘是计算机最主要的存储设备,它是一种由一个或者多个铝制或者玻璃制的碟片组成的精密设备,由于计算机硬盘属于精密设备,因此其很怕震动,因此需要对其进行防护固定,目前的计算机硬盘在安装在计算机内部时大多采用固定支架进行固定,而目前的硬盘固定支架多采用的铁质金属板压合制造而成,结构简单,对计算机硬盘的减震防护性能不强,当计算机受到外机撞击震动时,容易导致硬盘工作状况受到影响,且计算机硬盘上的线束直接插设在硬盘上,当受外界拉扯时容易脱落,影响硬盘工作,因此,为解决上述问题,提出一种计算机硬盘固定机构。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种计算机硬盘固定机构,以解决上述背景技术中提出的目前的计算机硬盘在安装时采用的固定支架减震防护结构不强,且对线束的固定不牢固,容易导致线束受外力拉扯脱落的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种计算机硬盘固定机构,包括支撑底板,所述支撑底板的内部均匀插设有滑动块,所述支撑底板的内部均匀镶嵌有第一弹簧,所述滑动块的中间位置插设有双向螺杆,所述支撑底板的左右两侧上方分别对称安装有稳固板,且稳固板的表面均匀焊接有第二弹簧,所述第二弹簧的另一端固定装设有夹持板,所述稳固板与夹持板之间的分别固定装设有阻尼块,所述稳固板之间通过连接杆进行固定连接,所述支撑底板的四个边角均匀开设有固定孔,且固定孔的内部插设有连接螺筒,所述连接螺筒的底端外侧均匀焊接有固定脚,所述连接螺筒的内部插设有活动螺杆,且活动螺杆的底端焊接固定有固定卡块,所述支撑底板的正面固定安装有线束架,且线束架的内部插设有压板,所述压板的上方铰接有紧固螺杆。

[0005] 优选的,所述支撑底板的内部开设有通槽,所述滑动块均匀插设在支撑底板内部开设的通槽内,所述滑动块通过通槽与支撑底板设计为滑动结构,所述第一弹簧弹性支撑在支撑底板与滑动块之间。

[0006] 优选的,所述滑动块的内部开设有螺纹,所述双向螺杆的外侧开设有螺纹,且双向螺杆外侧左右两端的螺纹方向相反,所述滑动块通过螺纹的啮合与双向螺杆设计为螺纹旋转结构,所述稳固板的底端固定焊接在滑动块的上方。

[0007] 优选的,所述夹持板通过第二弹簧与稳固板设计为弹性伸缩结构,所述焊接在稳固板上的阻尼块与焊接在夹持板上的阻尼块的相对应的一面均开设有粗糙毛面,所述连接杆的外侧均匀开设有螺纹,所述连接杆的上方套设有紧固螺母。

[0008] 优选的,所述连接螺筒与固定孔设计为滑动结构,所述固定脚为底部尖锐的三角形设计,所述连接螺筒的内壁均匀开设有螺纹,所述活动螺杆的外壁均匀开设有螺纹,所述

活动螺杆通过螺纹的啮合与连接螺筒设计为螺纹旋转结构,所述连接螺筒的底部外壁上均匀开设有通槽。

[0009] 优选的,所述线束架的内壁上开设有滑槽,所述压板的两侧分别卡合在线束架内壁上开设的滑槽内,所述线束架的上方开设有螺纹孔,且螺纹孔的内部插设有紧固螺杆,所述紧固螺杆的外壁开设有螺纹,所述紧固螺杆通过螺纹的啮合与线束架设计为旋转升降结构。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 1、通过设置夹持板与稳固板之间由第二弹簧进行弹性支撑,在第二弹簧的弹性支撑下,使得计算机硬盘可以弹性支撑在夹持板之间,对计算机硬盘进行弹性保护,通过设置阻尼块之间对应的接触面为毛糙粗面,进行阻尼,有效的减弱外接传递到硬盘上的震动,同时,设置双向螺杆的左右两侧螺纹方向相反,通过转动双向螺杆可以带动滑动块上的稳固板进行移动,使得该装置可以夹持固定不同规格的计算机硬盘,大大提高了该装置的适用性。

[0012] 2、通过在连接螺筒的底部均匀焊接有三角形设计的固定脚,且连接螺筒的底部外壁上开设有通槽,使得转动活动螺杆时,在螺纹的啮合下固定卡块向上升起卡合在连接螺筒的底部,将连接螺筒的底部撑开,使得连接螺筒固定在计算机箱体上的安装孔内,大大增强了该装置的安装稳固性以及安装效率。

[0013] 3、通过设置紧固螺杆可在线束架上转动旋转,配合线束架上开设的螺纹孔,以及紧固螺杆外壁上开设的螺纹,在螺纹的啮合下,使得转动紧固螺杆可以控制压板的上下移动,从而控制压板夹紧穿插在线束架内部的线束,将线束固定牢固,有效的防止在使用时由于受外力拉扯导致线束松动,从而影响硬盘的正常工作。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构正视剖面示意图;

[0015] 图2为本实用新型的结构俯视示意图;

[0016] 图3为本实用新型图1中A处的结构放大示意图;

[0017] 图4为本实用新型图1中B处的结构放大示意图;

[0018] 图5为本实用新型线束架、压板和紧固螺杆的结构连接正视示意图。

[0019] 图中:1、支撑底板;2、滑动块;3、第一弹簧;4、双向螺杆;5、稳固板;6、第二弹簧;7、夹持板;8、阻尼块;9、连接杆;10、固定孔;11、连接螺筒;12、固定脚;13、活动螺杆;14、固定卡块;15、线束架;16、压板;17、紧固螺杆。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种实施例:

[0022] 一种计算机硬盘固定机构,包括支撑底板1,支撑底板1的内部均匀插设有滑动块

2,支撑底板1的内部均匀镶嵌有第一弹簧3,支撑底板1的内部开设有通槽,滑动块2均匀插在支撑底板1内部开设的通槽内,滑动块2通过通槽与支撑底板1设计为滑动结构,第一弹簧3弹性支撑在支撑底板1与滑动块2之间,通过第一弹簧3对滑动块2进行弹性支撑,使得受外界震动时,第一弹簧3对滑动块2的弹性支撑配合滑动块2在支撑底板1内部通槽内的滑动摩擦产生的阻尼将震动吸收减弱,有效的提高了该装置内部夹持固定的硬盘的稳定性,大大提高了该装置对硬盘的防护性能。

[0023] 滑动块2的中间位置插设有双向螺杆4,支撑底板1的左右两侧上方分别对称安装有稳固板5,滑动块2的内部开设有螺纹,双向螺杆4的外侧开设有螺纹,且双向螺杆4外侧左右两端的螺纹方向相反,滑动块2通过螺纹的啮合与双向螺杆4设计为螺纹旋转结构,稳固板5的底端固定焊接在滑动块2的上方,通过设置双向螺杆4可在滑动块2内部转动,在螺纹的啮合作用下,使得双向螺杆4左右两侧套设的滑动块2分别向中间位置移动,调整滑动块2上稳固板5的位置,使得该装置可以夹持不同规格外形的计算机硬盘,大大提高了该装置的适用范围。

[0024] 稳固板5的表面均匀焊接有第二弹簧6,第二弹簧6的另一端固定装设有夹持板7,稳固板5与夹持板7之间的分别固定装设有阻尼块8,稳固板5之间通过连接杆9进行固定连接,夹持板7通过第二弹簧6与稳固板5设计为弹性伸缩结构,焊接在稳固板5上的阻尼块8与焊接在夹持板7上的阻尼块8的相对应的一面均开设有粗糙毛面,连接杆9的外侧均匀开设有螺纹,连接杆9的上方套设有紧固螺母,通过设置第二弹簧6弹性支撑在稳固板5与夹持板7之间,且配合移动时阻尼块8之间会相互移动摩擦,阻尼块8之间摩擦移动产生阻尼,将震动吸收减弱,有效的阻隔震动的传递,对硬盘进行保护,大大提高了该装置的防护性能,同时设置连接杆9连接固定两组稳固板5,使得该装置可以卡合住不同高度的硬盘,灵活方便。

[0025] 支撑底板1的四个边角均匀开设有固定孔10,且固定孔10的内部插设有连接螺筒11,连接螺筒11的底端外侧均匀焊接有固定脚12,连接螺筒11的内部插设有活动螺杆13,且活动螺杆13的底端焊接固定有固定卡块14,连接螺筒11与固定孔10设计为滑动结构,固定脚12为底部尖锐的三角形设计,便于将固定脚12插入计算机上的安装位置,连接螺筒11的内壁均匀开设有螺纹,活动螺杆13的外壁均匀开设有螺纹,活动螺杆13通过螺纹的啮合与连接螺筒11设计为螺纹旋转结构,连接螺筒11的底部外壁上均匀开设有通槽,安装时,握住连接螺筒11转动活动螺杆13,在螺纹的啮合作用下,连接螺筒11带动固定卡块14向上移动,从而使得固定卡块14填充在连接螺筒11的底部将固定脚12向外撑开,使得连接螺筒11固定连接支撑底板1与计算机主体,安装便捷且稳固,大大提高了该装置的结构稳定性。

[0026] 支撑底板1的正面固定安装有线束架15,且线束架15的内部插设有压板16,压板16的上方铰接有紧固螺杆17,线束架15的内壁上开设有滑槽,压板16的两侧分别卡合在线束架15内壁上开设的滑槽内,线束架15的上方开设有螺纹孔,且螺纹孔的内部插设有紧固螺杆17,紧固螺杆17的外壁开设有螺纹,紧固螺杆17通过螺纹的啮合与线束架15设计为旋转升降结构,使用时通过转动紧固螺杆17使得压板16向下移动,将穿插在线束架15内部的线束固定,有效的防止线束受外力拉扯误碰导致松动,大大提高了该装置工作时的稳定性。

[0027] 工作原理:安装时,工作人员将计算机的硬盘放置在支撑底板1左右两侧的夹持板7之间,使得计算机硬盘架设在夹持板7上,随后,工作人员转动双向螺杆4,在螺纹的啮合作用下,使得支撑底板1左右两侧的滑动块2分别向支撑底板1中间位置移动,使得滑动块

2上方固定安装的稳固板5分别向支撑底板1中间位置移动,从而使得夹持板7将机械硬盘左右两侧夹紧;

[0028] 安装时,工作人员通过转动连接杆9上的紧固螺母,在螺纹的啮合作用下,连接杆9上连接的两组稳固板5被连接杆9夹紧固定,从而使得夹持板7在第二弹簧6的弹性支撑下,将机械硬盘弹性夹持;

[0029] 安装时,工作人员将线束穿过线束架15的内部插接在计算机硬盘上,随后通过转动紧固螺杆17,在螺纹的啮合作用下,压板16 向下滑动移动,配合线束架15的底部将线束夹紧,工作人员将固定孔10对齐计算机上的安装孔洞,随后向下按动使得固定脚12插设在安装孔洞内,通过转动活动螺杆13,在螺纹的啮合下,使得活动螺杆13在连接螺筒11内部上升,带动固定卡块14向上移动卡合在连接螺筒11的底部,将固定脚12向外撑起,从而使得固定脚12卡合在计算机上的安装孔洞内;

[0030] 工作时,当外界震动传递到该装置上时,由于稳固板5与夹持板7之间通过第二弹簧6进行弹性支撑,在第二弹簧6的弹性支撑效果下,将震动吸收,同时稳固板5与夹持板7上安装的阻尼块8 在震动过程中上下移动,阻尼块8之间的接触毛糙面相互摩擦产生阻尼,将震动吸收减弱,保障该装置内部夹持的计算机硬盘保持稳定状态。

[0031] 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。

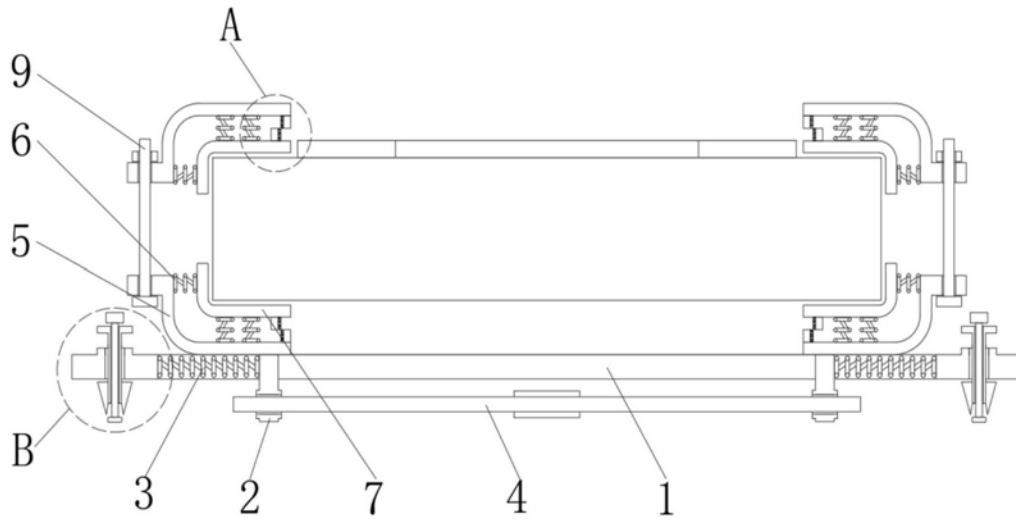


图1

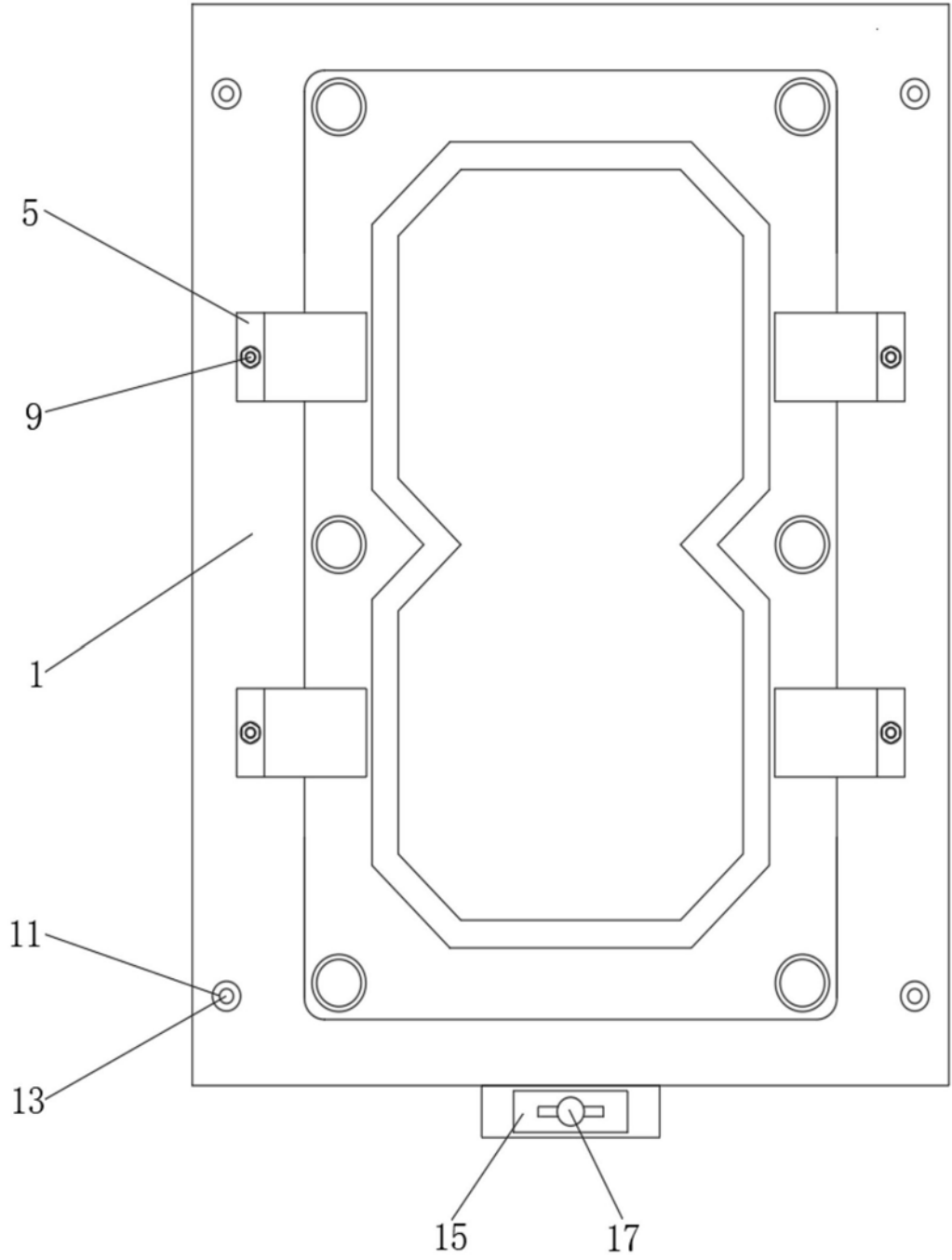


图2

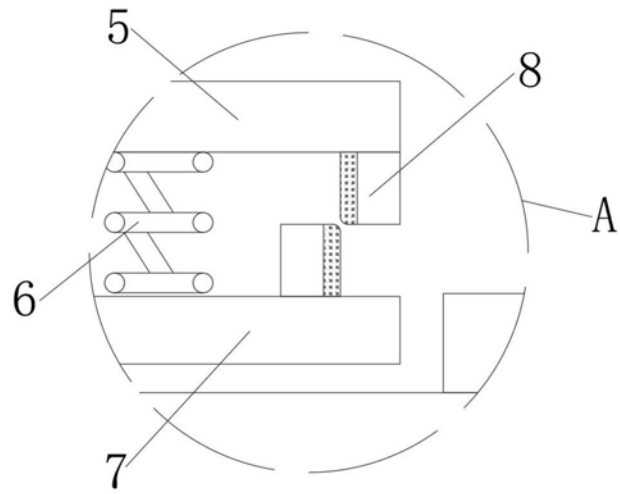


图3

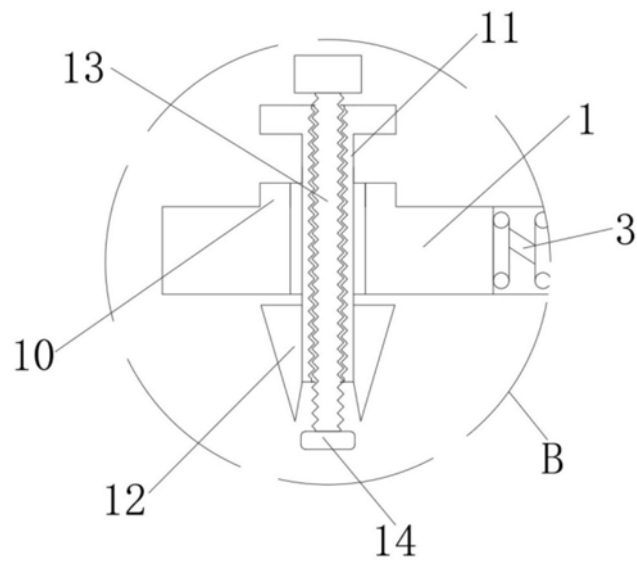


图4

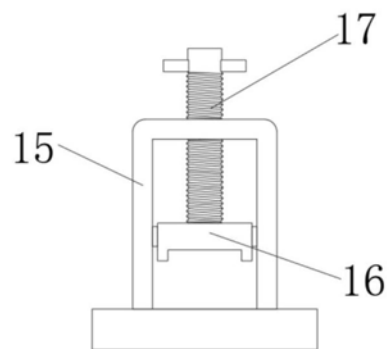


图5