



(10)授权公告号 CN 210307491 U

(45)授權公告日 2020.04.14

(22)申请日 2019.07.25

(72)发明人 吴敏生 黄义

代理人 冯筠

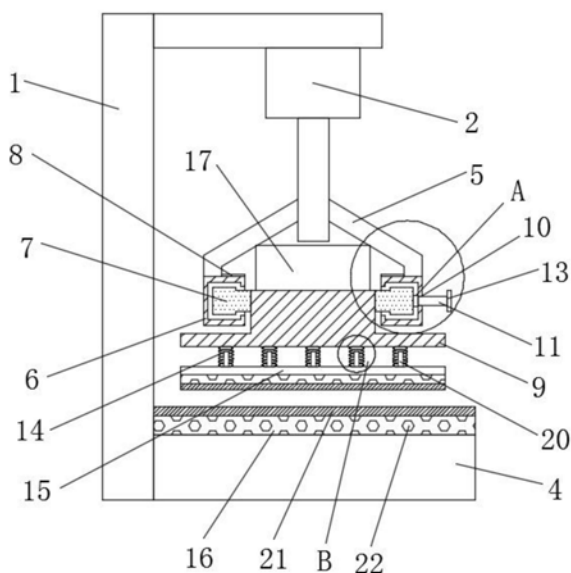
B25B 11/00(2006.01)

H05K 3/00(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图4页

一种PCB板自动测试机的压紧装置

本实用新型公开了一种PCB板自动测试机的压紧装置,包括支撑架和电动推杆,所述支撑架的侧部焊接有支撑台,所述电动推杆通过螺栓安装于支撑架的侧部,所述电动推杆的输出端通过螺栓安装有连接架,所述连接架的侧部焊接有两组滑槽,两组所述滑槽的侧部均等距滑动连接有滑块,两组所述滑块之间共同焊接有压块,一组所述滑槽的侧部等距开有螺纹孔,所述螺纹孔的内部螺纹连接有丝杆,每组所述压块的下部均等距焊接有弹簧,所述弹簧的下部胶接有橡胶垫,所述橡胶垫的下部和支撑台的上部均粘贴有硅胶垫。本实用新型简单便捷的实现尺寸的调节,满足对不同长度PCB板的压紧,提供部分缓冲,避免压紧过程中损坏PCB板。



1. 一种PCB板自动测试机的压紧装置,包括支撑架(1)和电动推杆(2),其特征在于:所述支撑架(1)的侧部焊接有支撑台(4),所述电动推杆(2)通过螺栓安装于支撑架(1)的侧部,所述电动推杆(2)的输出端通过螺栓安装有连接架(5),所述连接架(5)的侧部焊接有两组滑槽(6),两组所述滑槽(6)的侧部均等距滑动连接有滑块(7),所述滑槽(6)的侧部设置有刻度线(8),两组所述滑块(7)之间共同焊接有压块(9),一组所述滑槽(6)的侧部等距开设有螺纹孔(10),所述螺纹孔(10)的内部螺纹连接有丝杆(11),所述丝杆(11)的一端焊接有挡块(12),所述丝杆(11)的另一端焊接有手柄(13),每组所述压块(9)的下部均等距焊接有弹簧(14),所述弹簧(14)的下部胶接有橡胶垫(15),所述橡胶垫(15)的下部和支撑台(4)的上部均粘贴有硅胶垫(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种PCB板自动测试机的压紧装置,其特征在于:所述连接架(5)的中部安装有固定板(17),所述固定板(17)的中部开有安装孔(18)。

3. 根据权利要求1所述的一种PCB板自动测试机的压紧装置,其特征在于:所述滑块(7)的截面呈凸字形设置,所述滑块(7)的外壁为光滑面。

4. 根据权利要求1所述的一种PCB板自动测试机的压紧装置,其特征在于:所述手柄(13)呈圆环形设置,且所述手柄(13)的内侧焊接有档杆(19)。

5. 根据权利要求1所述的一种PCB板自动测试机的压紧装置,其特征在于:所述弹簧(14)的内侧设置有橡胶柱(20),所述橡胶柱(20)胶接于橡胶垫(15)的上部。

6. 根据权利要求1所述的一种PCB板自动测试机的压紧装置,其特征在于:所述硅胶垫(16)的侧部均匀等距设置有硅胶凸点(21),所述硅胶垫(16)的内侧均匀设置有空心气泡(22)。

一种PCB板自动测试机的压紧装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及PCB板检测压紧技术领域,具体为一种PCB板自动测试机的压紧装置。

背景技术

[0002] PCB板即印制电路板,又称印刷电路板,是电子元器件电气连接的提供者,按照线路板层数可分为单面板、双面板、四层板、六层板以及其他多层线路板,采用电路板的主要优点是大大减少布线和装配的差错,提高了自动化水平和生产劳动率,电路板生产完毕后,一般使用自动测试机进行测试,以保证其质量复合使用要求。

[0003] 在自动测试过程中,需要将PCB板压紧,然后再进行测试,但是,现有的压紧装置在使用过程中,其压紧的尺寸无法调节,不能满足不同长度PCB板的压紧,另一方面,在压紧过程中,缺少缓冲,容易导致PCB板损坏,不利于保证压紧的效果。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种PCB板自动测试机的压紧装置,简单便捷的实现尺寸的调节,满足对不同长度PCB板的压紧,同时,提供部分缓冲,避免压紧过程中损坏PCB板,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种PCB板自动测试机的压紧装置,包括支撑架和电动推杆,所述支撑架的侧部焊接有支撑台,所述电动推杆通过螺栓安装于支撑架的侧部,所述电动推杆的输出端通过螺栓安装有连接架,所述连接架的侧部焊接有两组滑槽,两组所述滑槽的侧部均等距滑动连接有滑块,所述滑槽的侧部设置有刻度线,两组所述滑块之间共同焊接有压块,一组所述滑槽的侧部等距开有螺纹孔,所述螺纹孔的内部螺纹连接有丝杆,所述丝杆的一端焊接有挡块,所述丝杆的另一端焊接有手柄,每组所述压块的下部均等距焊接有弹簧,所述弹簧的下部胶接有橡胶垫,所述橡胶垫的下部和支撑台的上部均粘贴有硅胶垫。

[0006] 优选的,所述连接架的中部安装有固定板,所述固定板的中部开有安装孔。

[0007] 优选的,所述滑块的截面呈凸字形设置,所述滑块的外壁为光滑面。

[0008] 优选的,所述手柄呈圆环形设置,且所述手柄的内侧焊接有档杆。

[0009] 优选的,所述弹簧的内侧设置有橡胶柱,所述橡胶柱胶接于橡胶垫的上部。

[0010] 优选的,所述硅胶垫的侧部均匀等距设置有硅胶凸点,所述硅胶垫的内侧均匀设置有空心气泡。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、手动滑动滑块,滑块在滑槽内部的移动带动压块移动,并通过刻度线调节不同滑块之间的距离,进而使得不同压块之间的距离得到调节,实现距离的调节,便于后续对不同长度PCB板的压紧;

[0013] 2、然后将PCB板放置在支撑台的上部,运行电动推杆,使得电动推杆推动连接架移

动,连接架的移动带动滑槽和滑块移动,滑块的移动带动压块移动,使得硅胶垫与PCB板接触,并压住PCB板,实现PCB板的压紧,通过硅胶垫和弹簧的配合,在初始接触PCB板时,弹簧和硅胶垫均变形吸能,减少初始压紧对PCB板的冲击。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的侧视剖视示意图;

[0015] 图2为本实用新型的滑槽部分结构主视剖视示意图;

[0016] 图3为本实用新型的手柄部分结构侧视示意图;

[0017] 图4为本实用新型的图1中A部分结构放大剖视示意图;

[0018] 图5为本实用新型的图1中B部分结构放大剖视示意图。

[0019] 图中:1、支撑架;2、电动推杆;4、支撑台;5、连接架;6、滑槽;7、滑块;8、刻度线;9、压块;10、螺纹孔;11、丝杆;12、挡块;13、手柄;14、弹簧;15、橡胶垫;16、硅胶垫;17、固定板;18、安装孔;19、档杆;20、橡胶柱;21、硅胶凸点;22、空心气泡。

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技术方案:一种PCB板自动测试机的压紧装置,包括支撑架1和电动推杆2,支撑架1的侧部焊接有支撑台4,电动推杆2通过螺栓安装于支撑架1的侧部,电动推杆2的输出端通过螺栓安装有连接架5,连接架5的侧部焊接有两组滑槽6,两组滑槽6的侧部均等距滑动连接有滑块7,滑槽6的侧部设置有刻度线8,两组滑块7之间共同焊接有压块9,一组滑槽6的侧部等距开有螺纹孔10,螺纹孔10的内部螺纹连接有丝杆11,丝杆11的一端焊接有挡块12,丝杆11的另一端焊接有手柄13,每组压块9的下部均等距焊接有弹簧14,弹簧14的下部胶接有橡胶垫15,橡胶垫15的下部和支撑台4的上部均粘贴有硅胶垫16。

[0022] 具体的,连接架5的中部安装有固定板17,固定板17的中部开有安装孔18,固定板17和安装孔18的配合,用于自动测试机的测试端的安装,便于测试端跟随电动推杆2的运行而移动,方便进行测试。

[0023] 具体的,滑块7的截面呈凸字形设置,滑块7的外壁为光滑面。

[0024] 具体的,手柄13呈圆环形设置,且手柄13的内侧焊接有档杆19,档杆19方便手部转动手柄13。

[0025] 具体的,弹簧14的内侧设置有橡胶柱20,橡胶柱20胶接于橡胶垫15的上部,橡胶柱20用于对弹簧14的变形提供部分的导向作用。

[0026] 具体的,硅胶垫16的侧部均匀等距设置有硅胶凸点21,硅胶垫16的内侧均匀设置有空心气泡22,硅胶凸点21增大摩擦力,空心气泡22更好的增加硅胶垫16的柔性,便于保护PCB板。

[0027] 工作原理:使用时,手动滑动滑块7,滑块7在滑槽6内部的移动带动压块9移动,并

通过刻度线8调节不同滑块7之间的距离,进而使得不同压块9之间的距离得到调节,利用手柄13转动丝杆11,使得丝杆11侧部的挡块12压在滑块7的侧部,实现对滑块7的固定,进而实现对压块9的固定,便于后续对不同长度PCB板的压紧,然后将PCB板放置在支撑台4的上部,运行电动推杆2,使得电动推杆2推动连接架5移动,连接架5的移动带动滑槽6和滑块7移动,滑块7的移动带动压块9移动,使得硅胶垫16与PCB板接触,并压住PCB板,实现PCB板的压紧,通过硅胶垫16和弹簧14的配合,在初始接触PCB板时,弹簧14和硅胶垫16均变形吸能,减少初始压紧对PCB板的冲击。

[0028] 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。

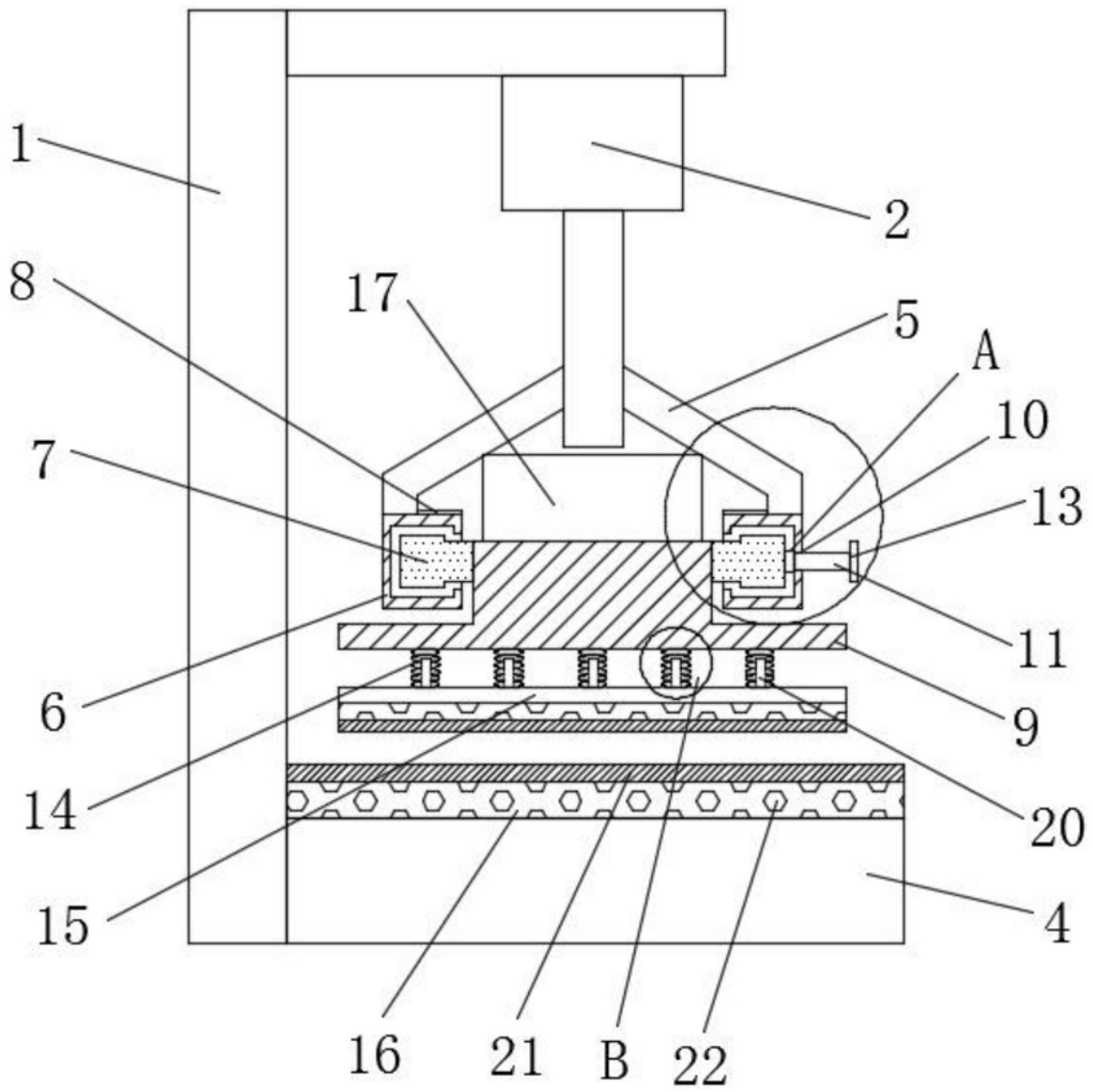


图1

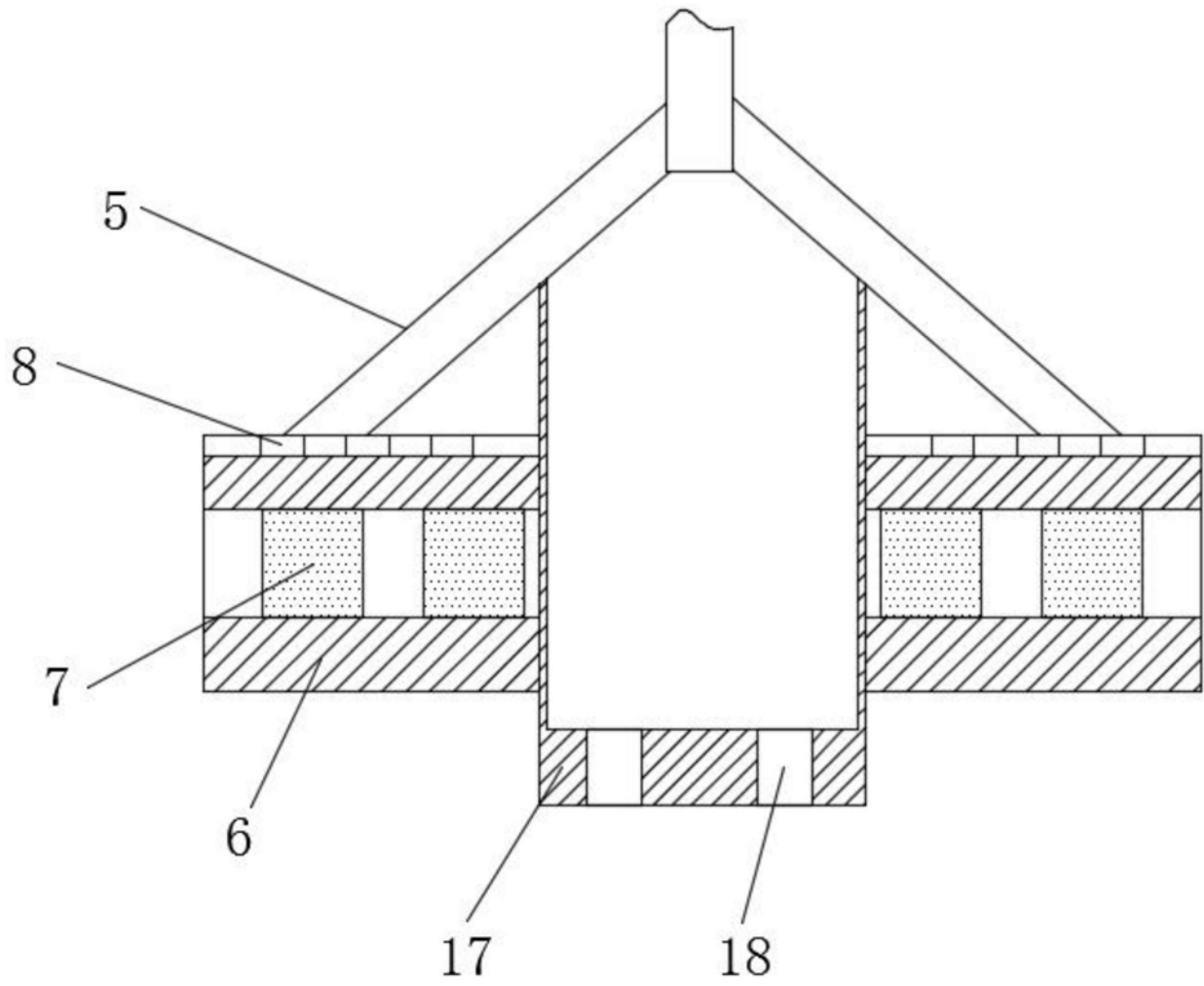


图2

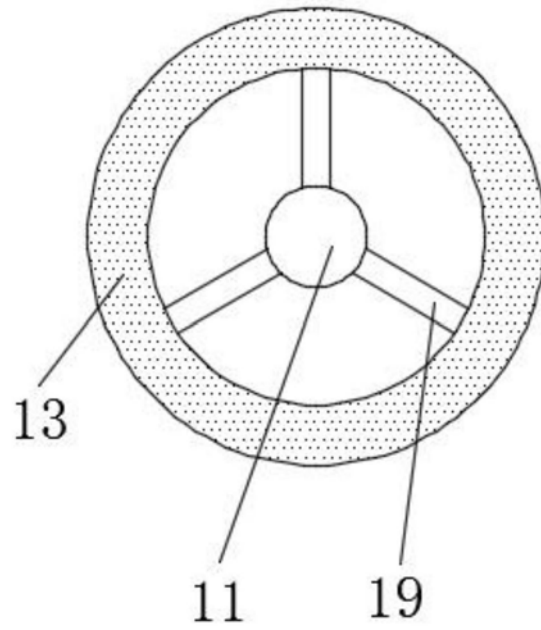


图3

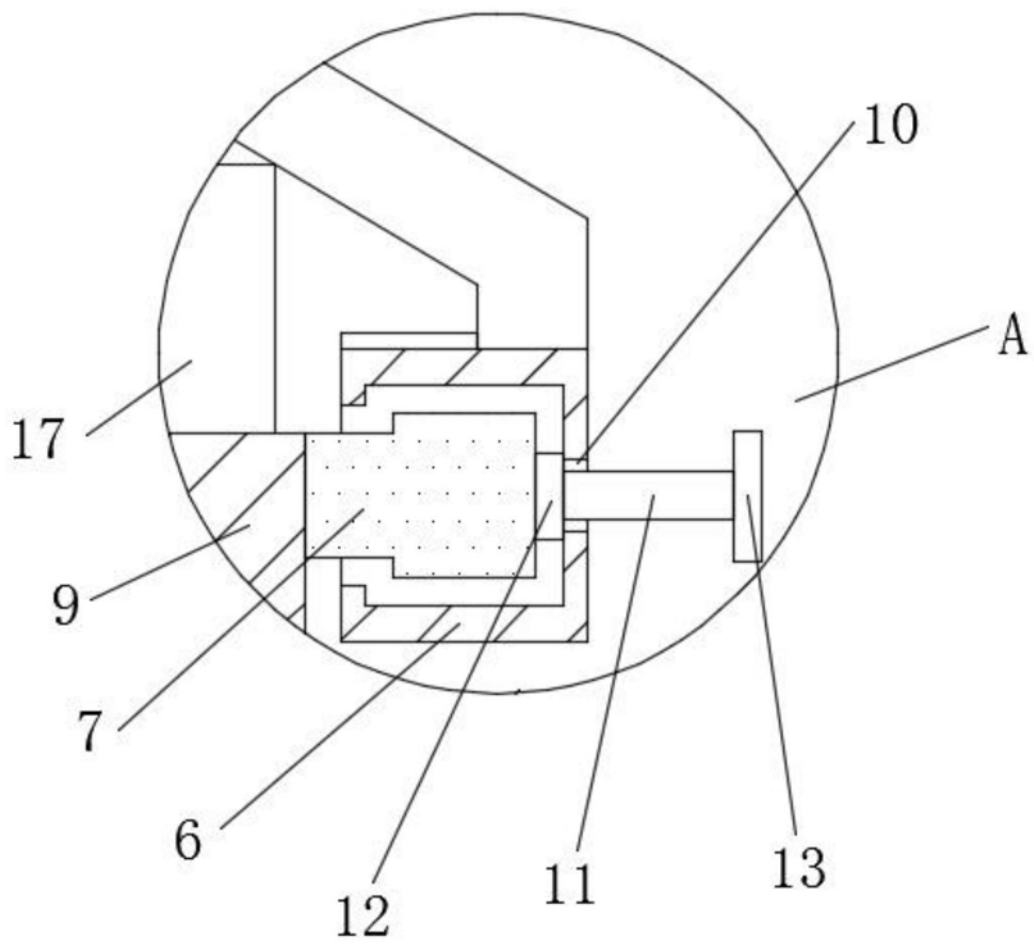


图4

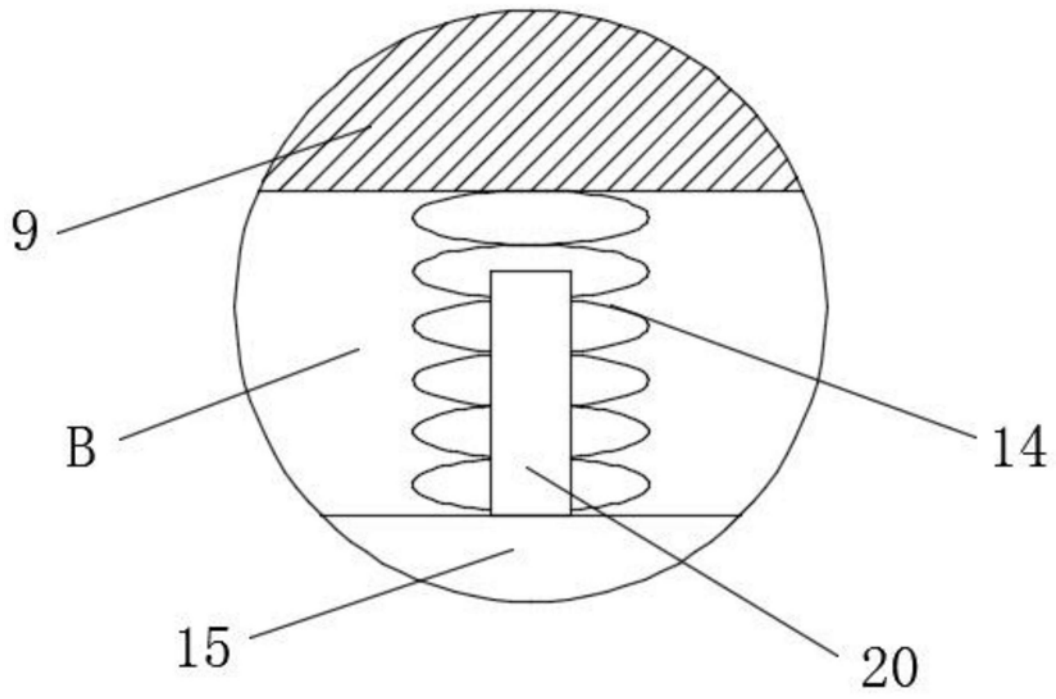


图5