



(21) 申请号 202220934162.2

(22) 申请日 2022.04.21

(73) 专利权人 佛山市时光工业设计有限公司

地址 528000 广东省佛山市南海区九江镇
沙头工业园A区英明段振业东二路1号
四楼车间二

(72) 发明人 童仲新

(74) 专利代理机构 北京中政联科专利代理事务
所(普通合伙) 11489

专利代理师 秦佩

(51) Int.Cl.

G01M 13/00 (2019.01)

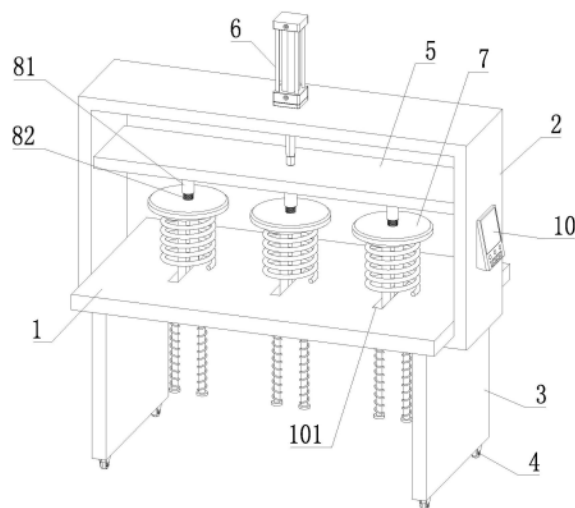
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种床垫弹簧测试设备

(57) 摘要

本实用新型涉及弹簧测试技术领域,具体为一种床垫弹簧测试设备,包括测试台;测试台的底部两端均设置有支撑板;测试台上安装有多组限位组件,每一组限位组件均包括限位杆、滑槽板、弹性连接机构、双向丝杆和滑动块;测试台上设置有安装架,安装架上滑动连接有升降板,且安装架上设置有用于驱动升降板竖直移动的直线驱动机构,安装架的下方连接有多个压板,多个压板与多组限位组件一一竖直对应。本实用新型能够对不同大小的床垫弹簧进行限位,防止床垫弹簧在测试过程中出现水平位置上的偏移,测试效果好。



1. 一种床垫弹簧测试设备,其特征在于,包括测试台(1);测试台(1)的底部两端均设置有支撑板(3);测试台(1)上安装有多组限位组件,每一组限位组件均包括限位杆(9)、滑槽板(11)、弹性连接机构、双向丝杆(16)和滑动块(17),其中,限位杆(9)、弹性连接机构和滑动块(17)均设置有两个,滑槽板(11)设于测试台(1)的下方,测试台(1)上开设有与多组限位组件一一对应的多个活动孔(101),滑槽板(11)上开设有滑槽(111),双向丝杆(16)转动安装在滑槽(111)内,双向丝杆(16)的端部设置有旋钮(18),两个滑动块(17)均与双向丝杆(16)螺纹连接,两个限位杆(9)均穿过对应一侧活动孔(101)并且分别与两侧的滑动块(17)连接,弹性连接机构包括滑动板(12)、导向杆(13)、复位弹簧(14)和限位块(15),导向杆(13)竖直连接在测试台(1)的底端,滑动板(12)设置在滑槽板(11)的侧部并且与导向杆(13)滑动连接,限位块(15)设置在导向杆(13)的底端,复位弹簧(14)套设在导向杆(13)上;测试台(1)上设置有安装架(2),安装架(2)上滑动连接有升降板(5),且安装架(2)上设置有用于驱动升降板(5)竖直移动的直线驱动机构(6),安装架(2)的下方连接有多个压板(7),多个压板(7)与多组限位组件一一竖直对应。

2. 根据权利要求1所述的一种床垫弹簧测试设备,其特征在于,多个压板(7)与升降板(5)之间均连接有调节杆,调节杆包括螺纹套筒(81)和螺纹柱(82),螺纹套筒(81)和螺纹柱(82)分别与升降板(5)和压板(7)连接,且螺纹套筒(81)与螺纹柱(82)螺纹连接。

3. 根据权利要求1所述的一种床垫弹簧测试设备,其特征在于,两侧的支撑板(3)的底端均安装有多个万向轮(4)。

4. 根据权利要求1所述的一种床垫弹簧测试设备,其特征在于,安装架(2)上设置有控制面板(10),控制面板(10)包括微处理器、显示屏、操作按钮、驱动模块和计数模块。

5. 根据权利要求1所述的一种床垫弹簧测试设备,其特征在于,直线驱动机构(6)为电动推杆、液压缸或气缸其中的任一驱动件。

一种床垫弹簧测试设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及弹簧测试技术领域,特别是涉及一种床垫弹簧测试设备。

背景技术

[0002] 床垫是人们必不可少的生活用品,随着生活水平的提高,人们对睡眠质量的要求也越来越高,床垫的舒适度、耐用度等是人们挑选床垫关注的品质之一,床垫的耐用度根本上取决其内部的弹簧的质量,是否可以受住长时间不间断反复压缩是考验弹簧的主要指标。

[0003] 但是,常见的床垫弹簧测试设备在进行测试时,因其不具备对弹簧限位的功能,而导致被测试的床垫弹簧容易出现倾斜或偏移,进而导致测试的数据不准确。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是针对背景技术中存在的技术问题,本实用新型提出一种床垫弹簧测试设备。

[0005] 本实用新型的技术方案:一种床垫弹簧测试设备,包括测试台;测试台的底部两端均设置有支撑板;测试台上安装有多组限位组件,每一组限位组件均包括限位杆、滑槽板、弹性连接机构、双向丝杆和滑动块,其中,限位杆、弹性连接机构和滑动块均设置有两个,滑槽板设于测试台的下方,测试台上开设有与多组限位组件一一对应的多个活动孔,滑槽板上开设有滑槽,双向丝杆转动安装在滑槽内,双向丝杆的端部设置有旋钮,两个滑动块均与双向丝杆螺纹连接,两个限位杆均穿过对应一侧活动孔并且分别与两侧的滑动块连接,弹性连接机构包括滑动板、导向杆、复位弹簧和限位块,导向杆竖直连接在测试台的底端,滑动板设置在滑槽板的侧部并且与导向杆滑动连接,限位块设置在导向杆的底端,复位弹簧套设在导向杆上;测试台上设置有安装架,安装架上滑动连接有升降板,且安装架上设置有用以驱动升降板竖直移动的直线驱动机构,安装架的下方连接有多个压板,多个压板与多组限位组件一一竖直对应。

[0006] 优选的,多个压板与升降板之间均连接有调节杆,调节杆包括螺纹套筒和螺纹柱,螺纹套筒和螺纹柱分别与升降板和压板连接,且螺纹套筒与螺纹柱螺纹连接。

[0007] 优选的,两侧的支撑板的底端均安装有多个万向轮。

[0008] 优选的,安装架上设置有控制面板,控制面板包括微处理器、显示屏、操作按钮、驱动模块和计数模块。

[0009] 优选的,直线驱动机构为电动推杆、液压缸或气缸其中的任一驱动件。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的上述技术方案具有如下有益的技术效果:

[0011] 1、在对床垫弹簧进行测试时,首先将待测试的床垫弹簧套设置在两个限位杆上,随后转动旋钮以驱动双向丝杆转动,双向丝杆转动能够驱动两个滑动块相靠近或远离,滑动块移动又带动了限位杆移动,直至两个限位杆均与床垫弹簧的内侧相接触即可,从而能够对不同大小的床垫弹簧进行限位,防止床垫弹簧在测试过程中出现水平位置上的偏移。

[0012] 2、通过设置的多组限位组件和多个压板,从而能够对多个床垫弹簧进行同时测试,测试效率较高。

[0013] 3、通过设置的调节杆可调节压板与升降板的间距,从而可根据测试需求以调节对床垫弹簧的压缩程度。

附图说明

[0014] 图1和图2均为本实用新型的结构示意图。

[0015] 图3为本实用新型中限位组件的结构示意图。

[0016] 附图标记:1、测试台;101、活动孔;2、安装架;3、支撑板;4、万向轮;5、升降板;6、直线驱动机构;7、压板;81、螺纹套筒;82、螺纹柱;9、限位杆;10、控制面板;11、滑槽板;111、滑槽;12、滑动板;13、导向杆;14、复位弹簧;15、限位块;16、双向丝杆;17、滑动块;18、旋钮。

具体实施方式

[0017] 实施例一

[0018] 如图1-3所示,本实用新型提出的一种床垫弹簧测试设备,包括测试台1;测试台1的底部两端均设置有支撑板3,两侧的支撑板3的底端均安装有多个万向轮4,通过设置的万向轮4使得该设备能够便于进行移动;测试台1上安装有多组限位组件,每一组限位组件均包括限位杆9、滑槽板11、弹性连接机构、双向丝杆16和滑动块17,其中,限位杆9、弹性连接机构和滑动块17均设置有两个,滑槽板11设于测试台1的下方,测试台1上开设有与多组限位组件一一对应的多个活动孔101,滑槽板11上开设有滑槽111,双向丝杆16转动安装在滑槽111内,双向丝杆16的端部设置有旋钮18,两个滑动块17均与双向丝杆16螺纹连接,两个限位杆9均穿过对应一侧活动孔101并且分别与两侧的滑动块17连接,弹性连接机构包括滑动板12、导向杆13、复位弹簧14和限位块15,导向杆13竖直连接在测试台1的底端,滑动板12设置在滑槽板11的侧部并且与导向杆13滑动连接,限位块15设置在导向杆13的底端,复位弹簧14套设在导向杆13上;测试台1上设置有安装架2,安装架2上滑动连接有升降板5,且安装架2上设置有用于驱动升降板5竖直移动的直线驱动机构6,直线驱动机构6为电动推杆、液压缸或气缸其中的任一驱动件,安装架2的下方连接有多个压板7,多个压板7与多组限位组件一一竖直对应;安装架上设置有控制面板10,控制面板10包括微处理器、显示屏、操作按钮、驱动模块和计数模块,控制面板上设置的计数模块能够记录压板7的下压次数。

[0019] 本实施例中,在对床垫弹簧进行测试时,首先将待测试的床垫弹簧套设置在两个限位杆9上,随后转动旋钮18以驱动双向丝杆16转动,双向丝杆16转动能够驱动两个滑动块17相靠近或远离,滑动块17移动又带动了限位杆9移动,直至两个限位杆9均与床垫弹簧的内侧相接触即可,从而能够对不同大小的床垫弹簧进行限位,防止床垫弹簧在测试过程中出现水平位置上的偏移,随后通过设置的控制面板10控制直线驱动机构6工作,直线驱动机构6反复驱动升降板5上下移动,升降板5移动带动压板7移动,压板7在下移时能够驱动被测试的床垫弹簧和限位杆9下移,从而可对床垫弹簧进行测试工作;通过设置的多组限位组件和多个压板7,从而能够对多个床垫弹簧进行同时测试,测试效率较高。

[0020] 实施例二

[0021] 如图1所示,本实用新型提出的一种床垫弹簧测试设备,相较于实施例一,在本实

施例中,多个压板7与升降板5之间均连接有调节杆,调节杆包括螺纹套筒81和螺纹柱82,螺纹套筒81和螺纹柱82分别与升降板5和压板7连接,且螺纹套筒81与螺纹柱82螺纹连接;通过设置的调节杆可调节压板7与升降板5的间距,从而可根据测试需求调节对床垫弹簧的压缩程度。

[0022] 上面结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明,但是本实用新型并不限于此,在所属技术领域的技术人员所具备的知识范围内,在不脱离本实用新型宗旨的前提下还可以作出各种变化。

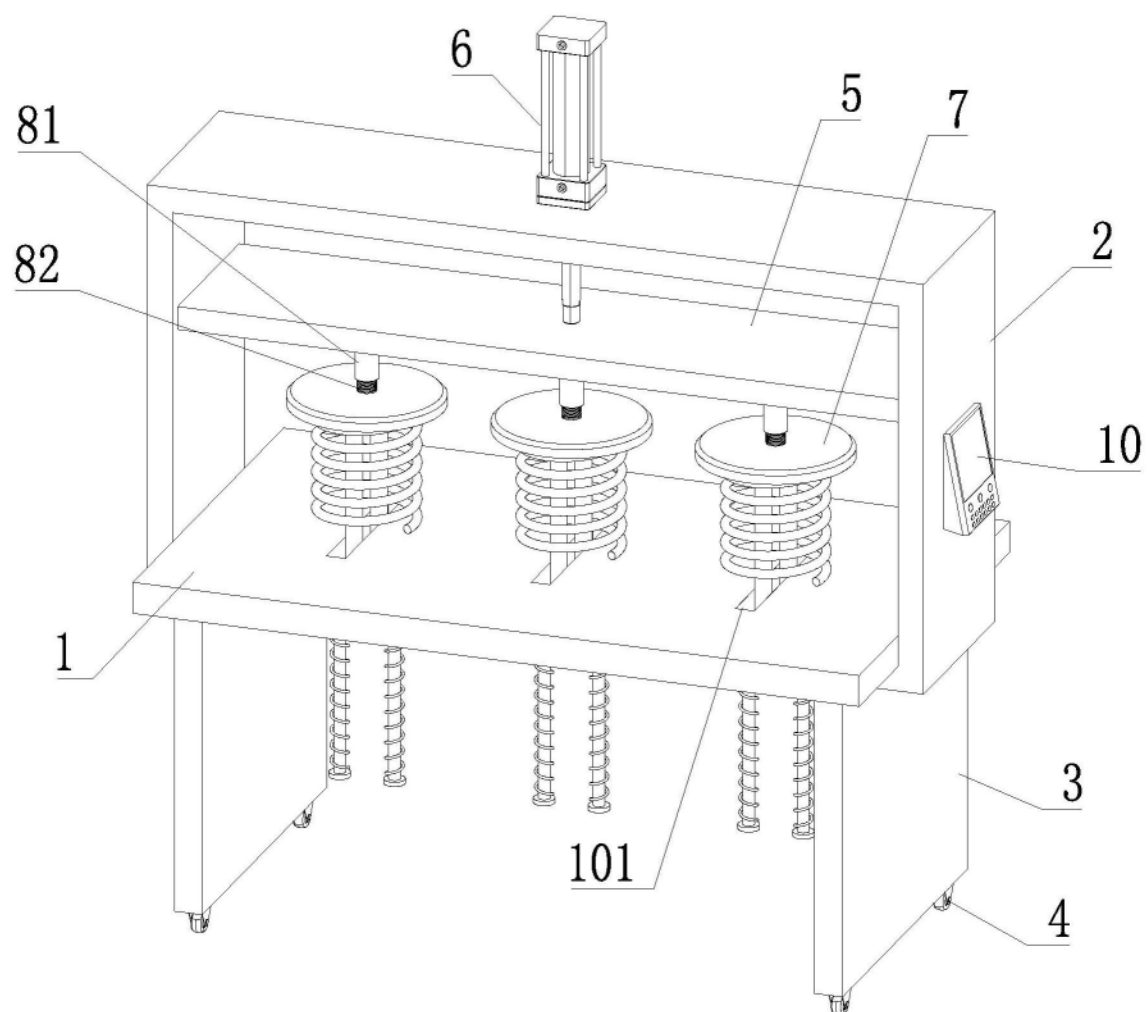


图1

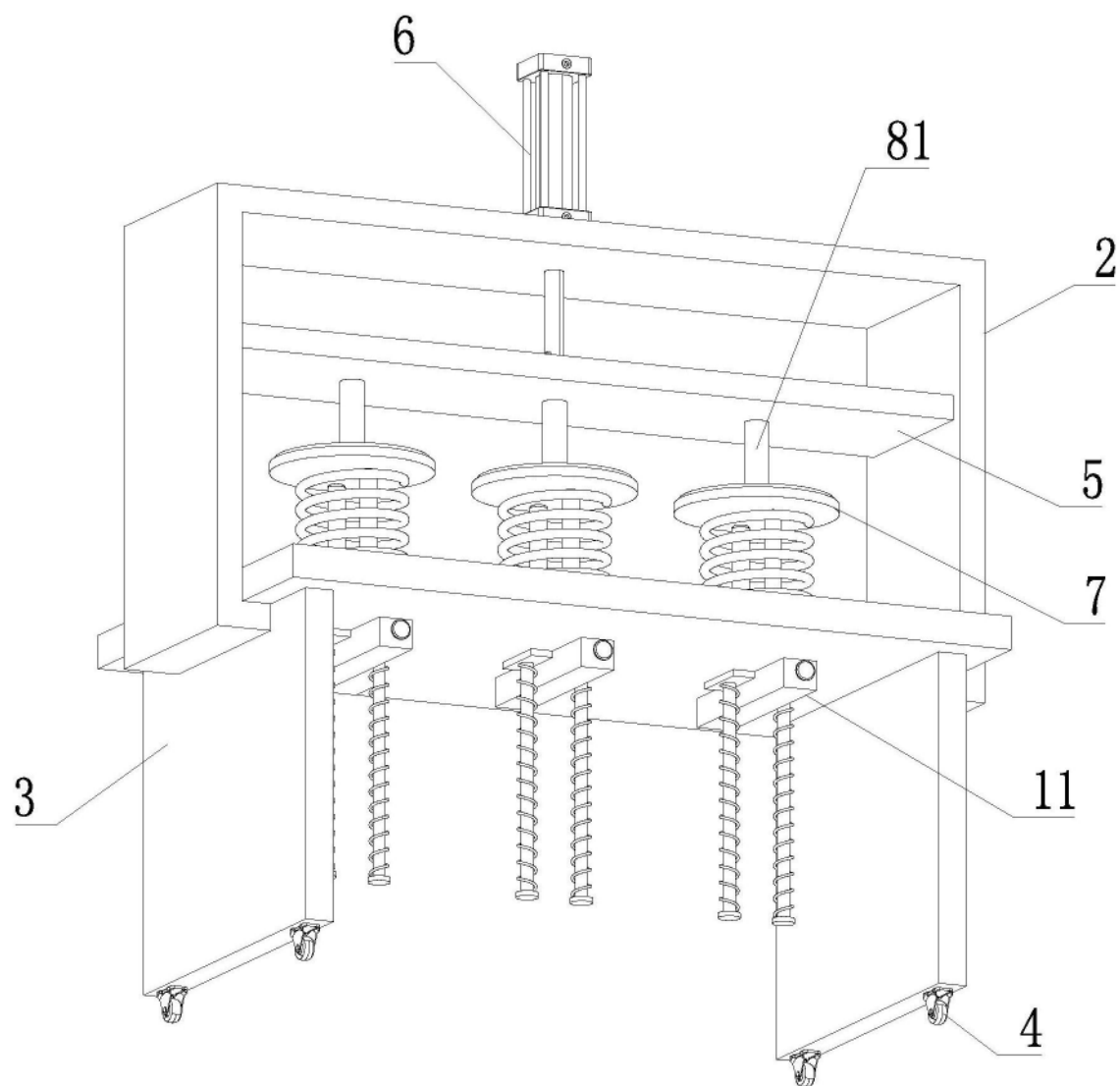


图2

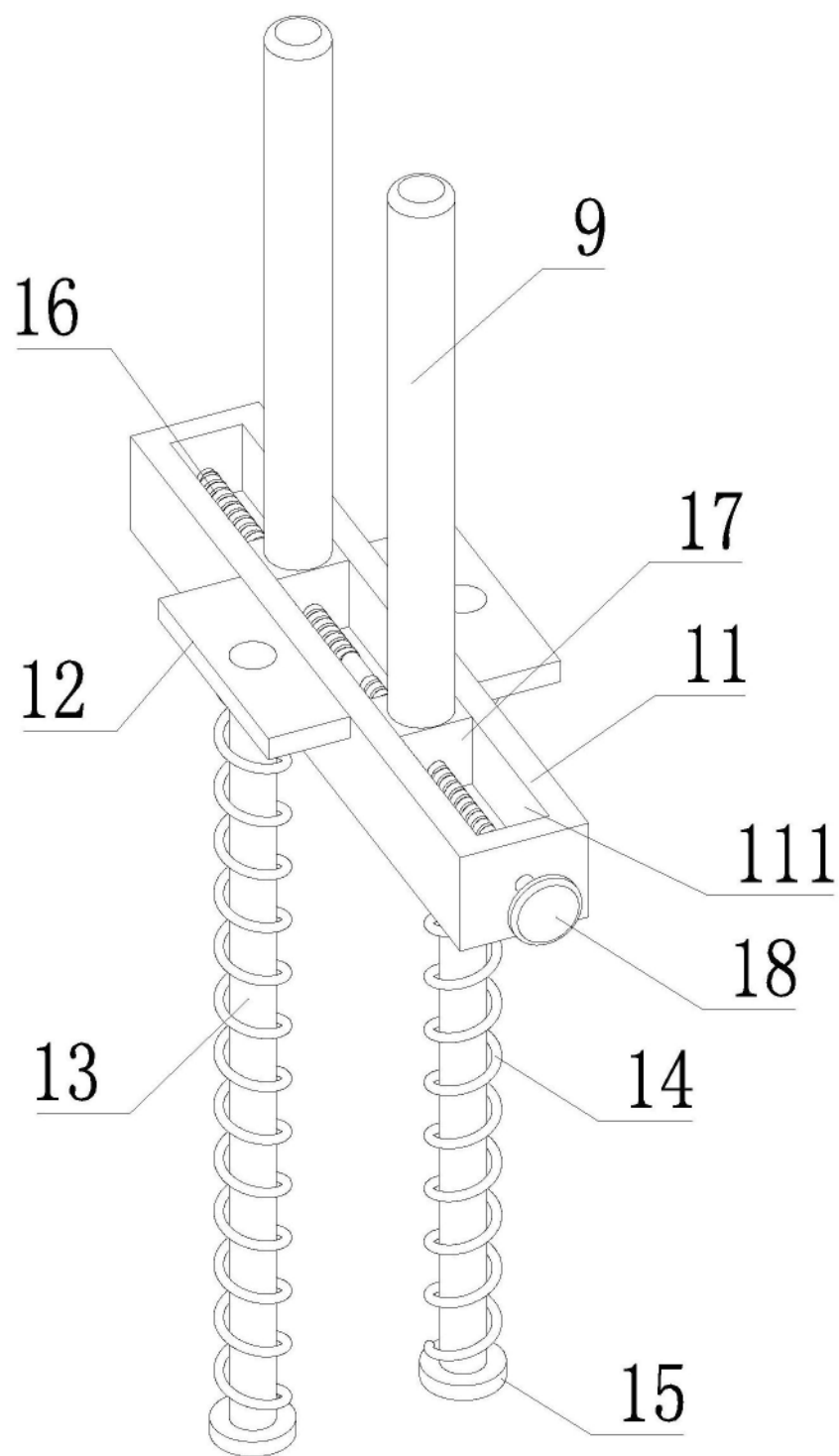


图3