



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209946578 U

(45)授权公告日 2020.01.14

(21)申请号 201920431054.1

(22)申请日 2019.04.01

(73)专利权人 苏州坦顿检测科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴中经济开发区越溪街道天鹅荡路49号4幢301室

(72)发明人 鲍士康

(74)专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事务所(普通合伙) 34126

代理人 孙兵

(51)Int.Cl.

G02F 1/13(2006.01)

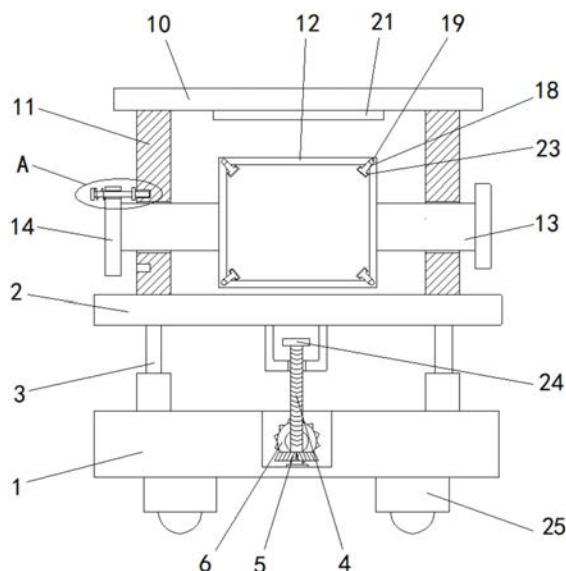
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种液晶模组屏检测设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种液晶模组屏检测设备，包括底座和操作台，所述底座与操作台之间通过四个伸缩杆固定连接，所述底座顶部设有凹槽，所述操作台底部设有空腔，所述凹槽的内底部转动连接有螺杆，所述螺杆的一端贯穿空腔的底部并向内延伸，所述空腔的外壁上设有与螺杆对应的螺纹口，所述螺杆位于凹槽内的一端固定套接有第一齿轮，所述凹槽内设有与第一齿轮啮合的第二齿轮，所述第二齿轮与凹槽通过第一转杆转动连接。本实用新型通过对操作台的上下调节和对主框架的转动调节有效解决了不能对液晶模组屏进行多个角度的检测，人工的操作平台的高度不能根据实际情况进行自由的调节的问题。



1. 一种液晶模组屏检测设备，包括底座(1)和操作台(2)，其特征在于，所述底座(1)与操作台(2)之间通过四个伸缩杆(3)固定连接，所述底座(1)顶部设有凹槽，所述操作台(2)底部设有空腔，所述凹槽的内底部转动连接有螺杆(4)，所述螺杆(4)的一端贯穿空腔的底部并向内延伸，所述空腔的外壁上设有与螺杆(4)对应的螺纹口，所述螺杆(4)位于凹槽内的一端固定套接有第一齿轮(5)，所述凹槽内设有与第一齿轮(5)啮合的第二齿轮(6)，所述第二齿轮(6)与凹槽通过第一转杆(7)转动连接，所述第一转杆(7)远离第二齿轮(6)的一段贯穿凹槽的内壁并固定连接有把手(8)，所述把手(8)的一端螺纹插设有锁紧螺钉(9)，所述底座(1)的外壁上设有多个与锁紧螺钉(9)对应的锁紧槽，所述操作台的上方平行设置有操作板(10)，所述操作台(2)与操作板(10)之间通过对称设置的两个支撑板(11)固定连接，所述操作台(2)上方设有主框架(12)，所述主框架(12)的两侧均固定连接有第二转杆(13)，其中一个所述第二转杆(13)远离主框架(12)的一端贯穿支撑板(11)内壁并连接有旋钮(14)，所述旋钮(14)的一端滑动插设有卡杆(15)，所述卡杆(15)靠近支撑板(11)的一端固定套接有卡套(16)，所述卡杆(15)远离卡套(16)的一端固定连接有卡块(17)，所述支撑板(11)外壁设有多个与卡杆(15)对应的卡槽，另一个所述第二转杆(13)远离主框架(12)的一端贯穿支撑板(11)的内壁并连接有旋钮(14)，所述主框架(12)的内壁上设有呈矩形分布的四个固定杆(18)，所述固定杆(18)与主框架(12)的内壁通过转轴(19)转动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种液晶模组屏检测设备，其特征在于，所述转轴(19)上套设有扭力弹簧(20)，所述扭力弹簧(20)的两端分别与固定杆(18)和主框架(12)的内壁固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种液晶模组屏检测设备，其特征在于，所述支撑板(11)的底部固定连接有照明灯(21)。

4. 根据权利要求1所述的一种液晶模组屏检测设备，其特征在于，所述卡杆(15)上套设有弹簧(22)，所述弹簧(22)的两端分别与卡杆(15)和旋钮(14)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种液晶模组屏检测设备，其特征在于，所述固定杆(18)上固定套接有防碎垫(23)。

6. 根据权利要求1所述的一种液晶模组屏检测设备，其特征在于，所述螺杆(4)位于空腔内的一端固定连接有限位块(24)。

7. 根据权利要求1所述的一种液晶模组屏检测设备，其特征在于，所述底座(1)的底部设有多个滚轮(25)。

一种液晶模组屏检测设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及包装机械设备技术领域,尤其涉及一种液晶模组屏检测设备。

背景技术

[0002] 薄膜晶体管液晶显示器由于具有画面稳定、图像逼真、消除辐射、节省空间以及节省能耗等优点,被广泛应用于电视、手机、显示器等电子产品中,已占据了平面显示领域的主导地位。

[0003] 但是现有的液晶模组屏检测设备的结构较为简单,不能对液晶模组屏进行多个角度的检测,而且人工的操作平台的高度不能根据实际情况进行自由的调节,人工操作不便,从而影响工作效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中液晶模组屏检测设备的结构较为简单,不能对液晶模组屏进行多个角度的检测,人工的操作平台的高度不能根据实际情况进行自由调节的问题,而提出的一种液晶模组屏检测设备。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种液晶模组屏检测设备,包括底座和操作台,所述底座与操作台之间通过四个伸缩杆固定连接,所述底座顶部设有凹槽,所述操作台底部设有空腔,所述凹槽的内底部转动连接有螺杆,所述螺杆的一端贯穿空腔的底部并向内延伸,所述空腔的外壁上设有与螺杆对应的螺纹口,所述螺杆位于凹槽内的一端固定套接有第一齿轮,所述凹槽内设有与第一齿轮啮合的第二齿轮,所述第二齿轮与凹槽通过第一转杆转动连接,所述第一转杆远离第二齿轮的一段贯穿凹槽的内壁并固定连接有把手,所述把手的一端螺纹插设有锁紧螺钉,所述底座的外壁上设有多个与锁紧螺钉对应的锁紧槽,所述操作台的上方平行设置有操作板,所述操作台与操作板之间通过对称设置的两个支撑板固定连接,所述操作台上方设有主框架,所述主框架的两侧均固定连接有第二转杆,其中一个所述第二转杆远离主框架的一端贯穿支撑板内壁并连接有旋钮,所述旋钮的一端滑动插设有卡杆,所述卡杆靠近支撑板的一端固定套接有卡套,所述卡杆远离卡套的一端固定连接有卡块,所述支撑板外壁设有多个与卡杆对应的卡槽,另一个所述第二转杆远离主框架的一端贯穿支撑板的内壁并连接有旋钮,所述主框架的内壁上设有呈矩形分布的四个固定杆,所述固定杆与主框架的内壁通过转轴转动连接。

[0007] 优选地,所述转轴上套设有扭力弹簧,所述扭力弹簧的两端分别与固定杆和主框架的内壁固定连接。

[0008] 优选地,所述支撑板的底部固定连接有照明灯。

[0009] 优选地,所述卡杆上套设有弹簧,所述弹簧的两端分别与卡杆和旋钮固定连接。

[0010] 优选地,所述固定杆上固定套接有防碎垫。

[0011] 优选地,所述螺杆位于空腔内的一端固定连接有限位块。

[0012] 优选地，所述底座的底部设有多个滚轮。

[0013] 本实用新型中，使用者在使用时，先将锁紧螺钉拧开，然后转动把手带动第二齿轮转动，通过第二齿轮带动第一齿轮与螺杆转动，从而带动操作台移动到合适的位置，然后将锁紧螺钉拧紧，再将待检测的液晶模组屏放入主框架内，通过固定杆与扭力弹簧的弹性支撑将液晶模组屏固定，然后旋转旋钮将主框架转动到合适的位置再通过卡杆固定。本实用新型通过对操作台的上下调节和对主框架的转动调节有效解决了不能对液晶模组屏进行多个角度的检测，人工的操作平台的高度不能根据实际情况进行自由的调节的问题。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种液晶模组屏检测设备的结构示意图；

[0015] 图2为图1的A处结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型提出的一种液晶模组屏检测设备旋钮处的侧视结构示意图；

[0017] 图4为本实用新型提出的一种液晶模组屏检测设备主框架处的侧视结构示意图。

[0018] 图中：1底座、2操作台、3伸缩杆、4螺杆、5第一齿轮、6第二齿轮、7第一转杆、8把手、9锁紧螺钉、10操作板、11支撑板、12主框架、13第二转杆、14旋钮、15卡杆、16卡套、17卡块、18固定杆、19转轴、20扭力弹簧、21照明灯、22弹簧、23防碎垫、24限位块、25滚轮。

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。

[0020] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0021] 参照图1-4，一种液晶模组屏检测设备，包括底座1和操作台2，底座1与操作台2之间通过四个伸缩杆3固定连接，用于支撑操作台2，底座1顶部设有凹槽，操作台2底部设有空腔，凹槽的内底部转动连接有螺杆4，用于带动操作台2上下移动，螺杆4的一端贯穿空腔的底部并向内延伸，空腔的外壁上设有与螺杆4对应的螺纹口，螺杆4位于凹槽内的一端固定套接有第一齿轮5，用于带动螺杆4转动，凹槽内设有与第一齿轮5啮合的第二齿轮6，用于带动第一齿轮5转动，第二齿轮6与凹槽通过第一转杆7转动连接，第一转杆7远离第二齿轮6的一段贯穿凹槽的内壁并固定连接有把手8，用于带动第一转杆7转动，把手8的一端螺纹插设有锁紧螺钉9，用于固定把手8，底座1的外壁上设有多个与锁紧螺钉9对应的锁紧槽，操作台的上方平行设置有操作板10，操作台2与操作板10之间通过对称设置的两个支撑板11固定连接，用于支撑支撑操作板 10，操作台2上方设有主框架12，主框架12的两侧均固定连接有第二转杆13，用于带动主框架12转动，其中一个第二转杆13远离主框架12的一端贯穿支撑板11内壁并连接有旋钮14，用于带动第二转杆转动，旋钮14的一端滑动插设有卡杆15，用于固定旋钮14，卡杆15靠近支撑板11的一端固定套接有卡套16，防止卡杆15从旋钮14脱落，卡杆15远离卡套16的一端固定连接有卡块17，防止卡杆15从旋钮14脱落，支撑板11外壁设有

多个与卡杆15对应的卡槽,另一个第二转杆13远离主框架12的一端贯穿支撑板11的内壁并连接有旋钮14,用于带动第二转杆转动,主框架12的内壁上设有呈矩形分布的四个固定杆18,用于用于固定待检测的液晶模组屏,固定杆18与主框架12的内壁通过转轴19 转动连接,用于带动固定杆18转动。

[0022] 本实用新型中,转轴19上套设有扭力弹簧20,用于主框架12与固定杆 18之间的弹性支撑,所述扭力弹簧20的两端分别与固定杆18和主框架12的内壁固定连接,支撑板11的底部固定连接有照明灯21,为液晶模组屏检测提供方便,卡杆15上套设有弹簧22,所述弹簧22的两端分别与卡杆15和旋钮14固定连接,对卡杆15提供一定的弹性支撑,固定杆18上固定套接有防碎垫23,防止固定杆18划伤液晶模组屏的外部,螺杆4位于空腔内的一端固定连接有限位块24,防止螺纹从空腔内脱落,底座1底部设有多个滚轮25,方便检测设备的移动。

[0023] 本实用新型中,先将锁紧螺钉9拧开,然后转动把手8带动第二齿轮6 转动,通过第二齿轮6带动第一齿轮5与螺杆4转动,从而带动操作台2移动到合适的位置,然后将锁紧螺钉9拧紧,再将待检测的液晶模组屏放入主框架12 内,通过固定杆18与扭力弹簧20的弹性支撑将液晶模组屏固定,然后旋转旋钮 14将主框架12转动到合适的位置再通过卡杆15固定。

[0024] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于本,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

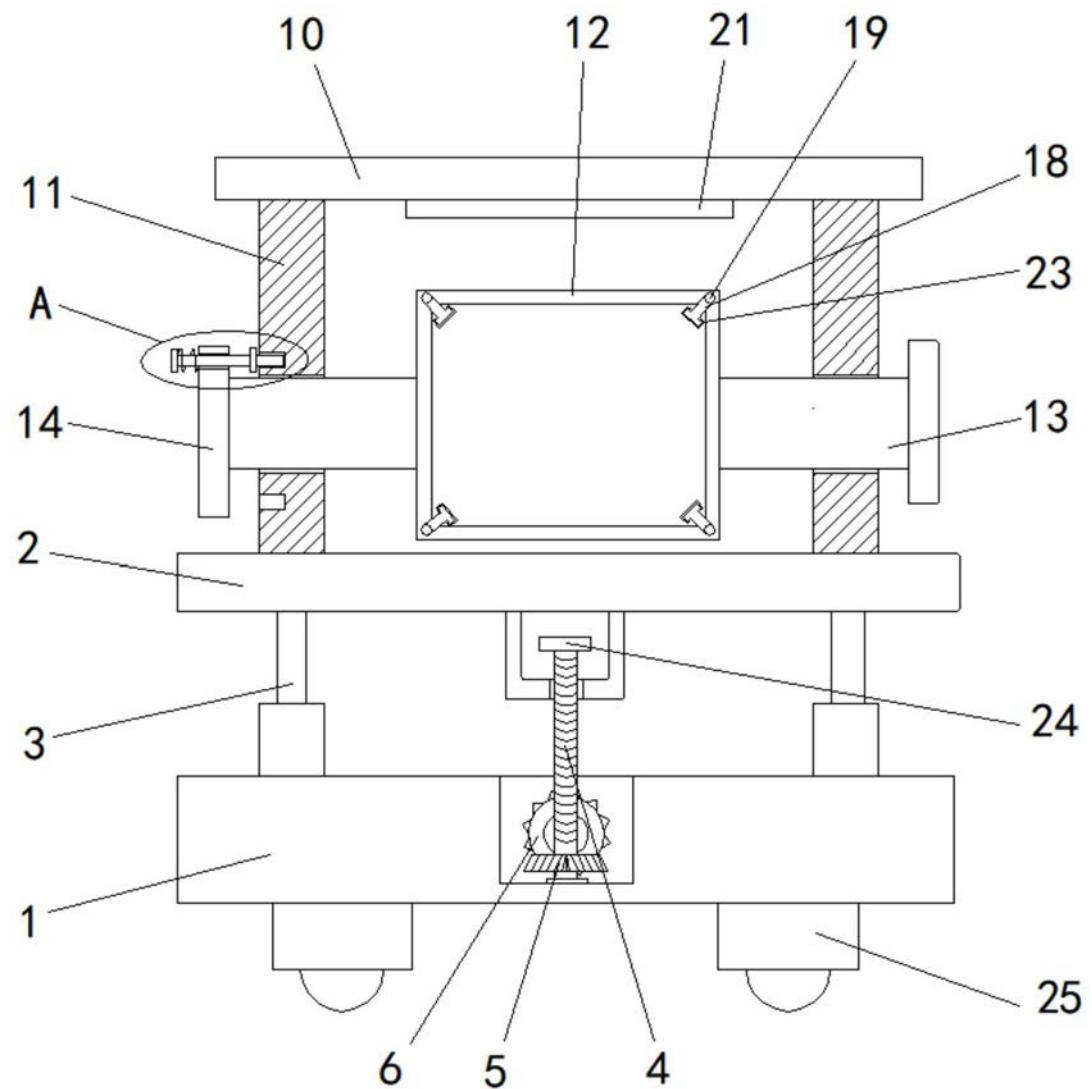


图1

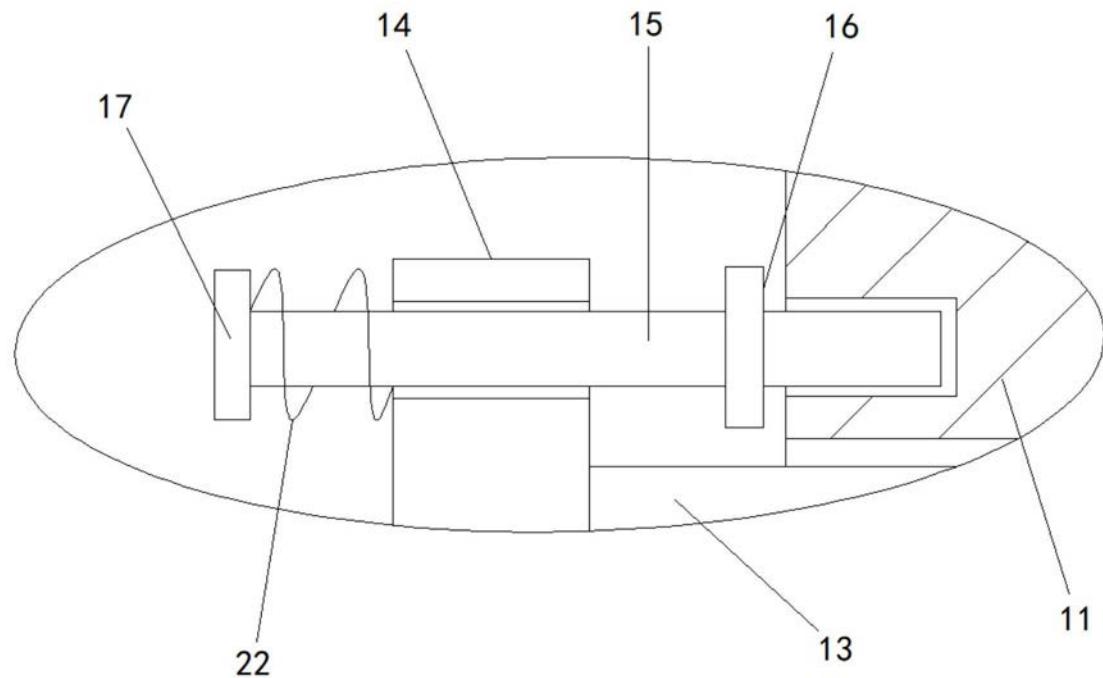


图2

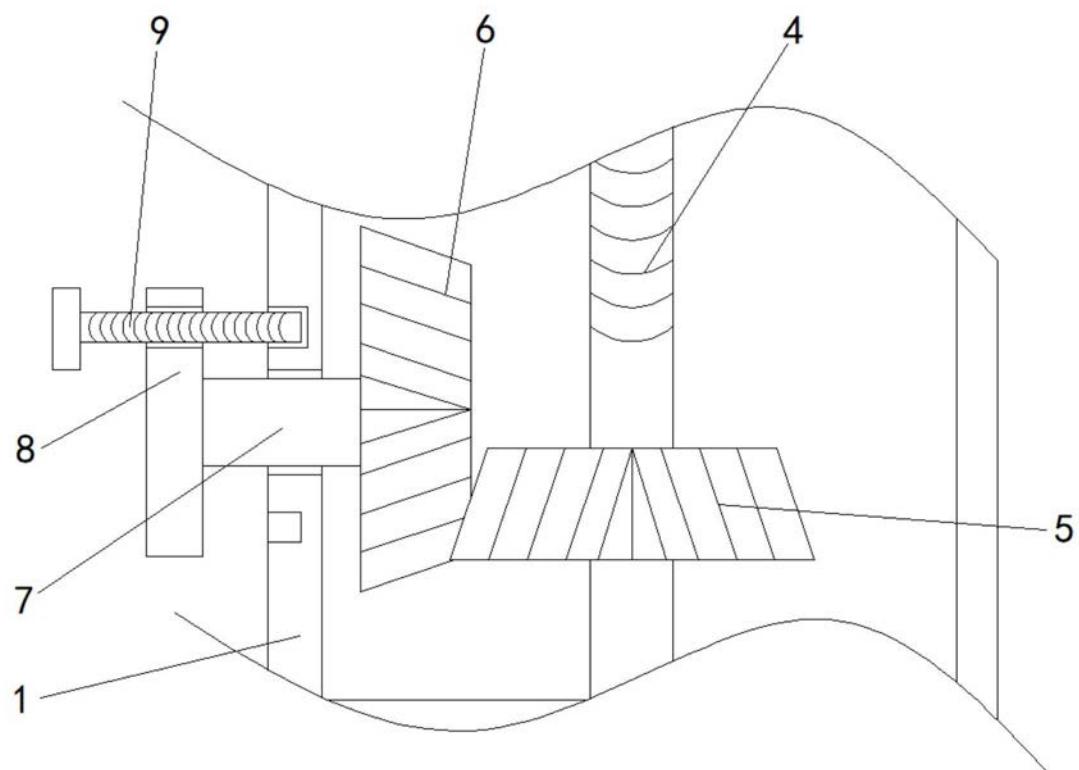


图3

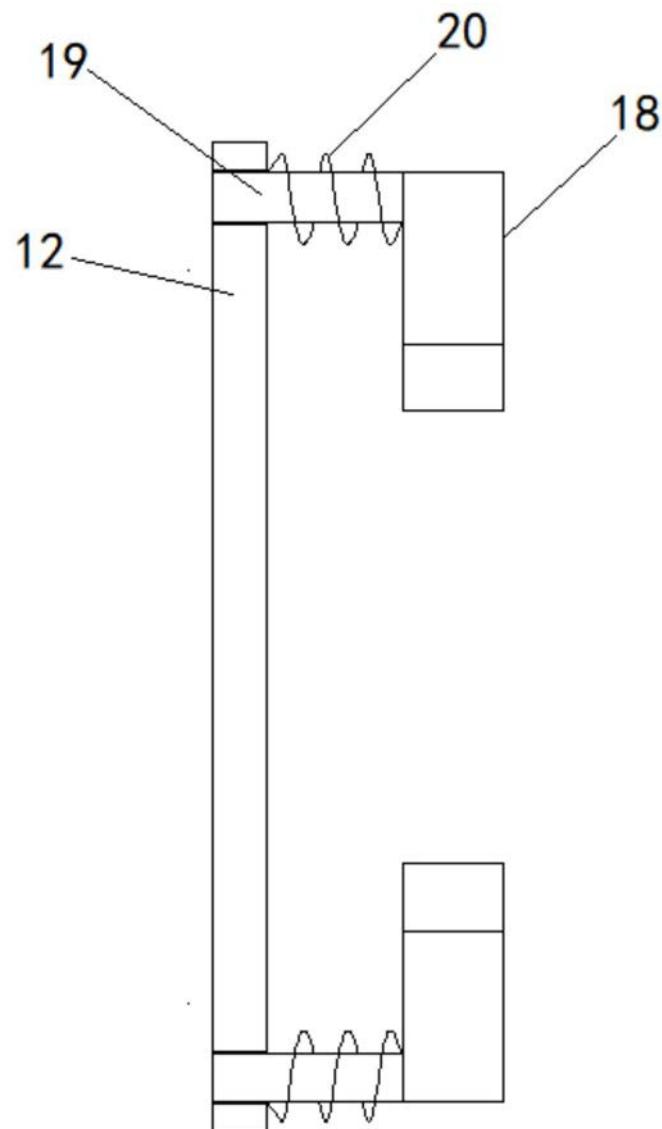


图4