(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219455767 U
(45)授权公告日 2023.08.01

(21)申请号 202320133595.2

(22)申请日 2023.02.07

(73)专利权人 深圳市喜乐光电科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市龙岗区坂田街道马安堂社区坂田大道南1号江南大厦705

(72)发明人 陈嘉龙

(51)Int.Cl.
G01N 3/12(2006.01)
G01N 3/02(2006.01)
G01N 3/04(2006.01)

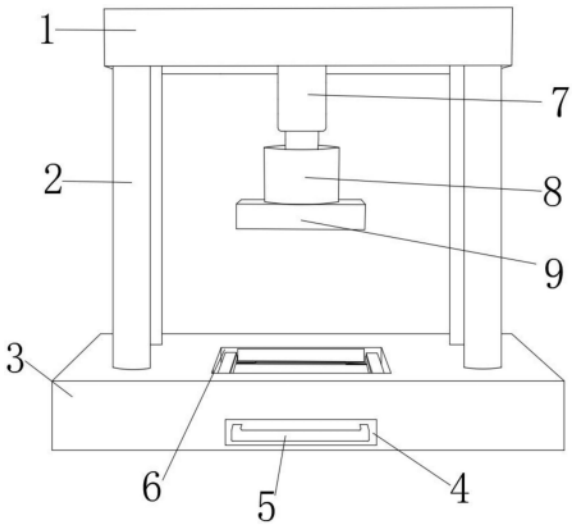
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种手机屏抗压能力检测设备

(57)摘要

本实用新型涉及检测设备技术领域，公开了一种手机屏抗压能力检测设备，包括底座，所述底座的顶端中部设置有第一凹槽，所述第一凹槽的内部设置有放置板，所述第一凹槽的底端左右两侧均设置有固定框，所述第一凹槽的底端前后两侧均设置有弹簧，所述放置板的左右两端均贯穿固定框并分别固定连接在第一凹槽的左右两端，本实用新型中，压力传感器通过压板对手机屏进行按压，固定框通过弹簧的连接对手机屏进行夹持固定，防止手机滑移，同时，第一挡板和第一挡板进行闭合，防止玻璃碎屑掉入第一凹槽，检测抗压后产生的玻璃碎屑会通过电动推杆将推块进行推移至设置有收集盒的一端，收集盒对玻璃碎屑进行收纳，便于后期清洁人员清理。



CN 219455767 U

1.一种手机屏抗压能力检测设备,包括底座(3),其特征在于:所述底座(3)的顶端中部设置有第一凹槽(6),所述第一凹槽(6)的内部设置有放置板(14),所述第一凹槽(6)的底端左右两侧均设置有固定框(18),所述第一凹槽(6)的底端前后两侧均设置有弹簧(15),所述弹簧(15)的左右两端分别固定连接在固定框(18)的相对一端,所述放置板(14)的左右两端均贯穿固定框(18)并分别固定连接在第一凹槽(6)的左右两端,左侧所述固定框(18)的后端固定连接有第二挡板(17),右侧所述固定框(18)的后端固定连接有第一挡板(16),所述底座(3)的上方设置有顶板(1),所述顶板(1)的底端中部固定连接有液压缸(7),所述液压缸(7)的驱动端固定连接有压力传感器(10),所述压力传感器(10)的底端固定连接有压板(9)。

2.根据权利要求1所述的一种手机屏抗压能力检测设备,其特征在于:所述固定框(18)的相对一端均固定连接有橡胶条(19)。

3.根据权利要求1所述的一种手机屏抗压能力检测设备,其特征在于:所述第一凹槽(6)的前端设置有收集盒(4),所述收集盒(4)的前端固定连接有把手(5)。

4.根据权利要求1所述的一种手机屏抗压能力检测设备,其特征在于:所述底座(3)的上端四角均固定连接有多个支柱(2),所述支柱(2)的顶端均固定连接在顶板(1)的底端。

5.根据权利要求1所述的一种手机屏抗压能力检测设备,其特征在于:所述压板(9)的上端固定连接有围筒(8)。

6.根据权利要求1所述的一种手机屏抗压能力检测设备,其特征在于:所述第一挡板(16)的外壁均滑动连接在第二挡板(17)的内壁。

7.根据权利要求1所述的一种手机屏抗压能力检测设备,其特征在于:所述第一凹槽(6)的后端设置有第二凹槽(11),所述第二凹槽(11)的中部固定连接有电动推杆(12),所述电动推杆(12)的顶端固定连接有推块(13)。

一种手机屏抗压能力检测设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及检测设备技术领域，尤其涉及一种手机屏抗压能力检测设备。

背景技术

[0002] 随着科技的不断发展，电子产品应用于生活的每一个方面，尤其是手机、电脑等这些电子产品是必不可少的，大量的智能手机层出不穷，给人们的生活带来了很大的便利和乐趣，在手机的生产过程中，手机屏幕的强度是十分重要的技术指标之一。

[0003] 目前在对手机屏幕的抗压测试时，通常是使用压力机对手机屏幕表面进行挤压，并对手机屏幕的变形进行观察，以便于手机屏幕能够承受的最大压力进行估算，但是现有技术中，手机屏幕抗压性检测设备的设计存在不足之处，其不便于对不同尺寸的手机屏进行快速夹持定位，导致在检测过程中容易出现滑移，不利于提高检测数据的精确度，同时，进行抗压检测时，会产生很多玻璃碎屑，不便于清理。

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存在的缺点，而提出的一种手机屏抗压能力检测设备。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：一种手机屏抗压能力检测设备，包括底座，所述底座的顶端中部设置有第一凹槽，所述第一凹槽的内部设置有放置板，所述第一凹槽的底端左右两侧均设置有固定框，所述第一凹槽的底端前后两侧均设置有弹簧，所述弹簧的左右两端分别固定连接在固定框的相对一端，所述放置板的左右两端均贯穿固定框并分别固定连接在第一凹槽的左右两端，左侧所述固定框的后端固定连接有第二挡板，右侧所述固定框的后端固定连接有第一挡板，所述底座的上方设置有顶板，所述顶板的底端中部固定连接有液压缸，所述液压缸的驱动端固定连接有压力传感器，所述压力传感器的底端固定连接有压板。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0007] 所述固定框的相对一端均固定连接有橡胶条。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0009] 所述第一凹槽的前端设置有收集盒，所述收集盒的前端固定连接有把手。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0011] 所述底座的上端四角均固定连接有多个支柱，所述支柱的顶端均固定连接在顶板的底端。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0013] 所述压板的上端固定连接有围筒。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0015] 所述第一挡板的外壁均滑动连接在第二挡板的内壁。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0017] 所述第一凹槽的后端设置有第二凹槽，所述第二凹槽的中部固定连接有电动推杆，所述电动推杆的顶端固定连接有推块。

[0018] 本实用新型具有如下有益效果：

[0019] 本实用新型中，将手机屏放置在放置板上，固定框通过弹簧的连接对手机屏进行夹持固定，防止手机滑移，影像最终抗压检测效果，同时，第一挡板和第一挡板进行闭合，防止检测过程中产生的玻璃碎屑掉入第一凹槽，随后，液压缸控制压板下降，直至与手机屏贴合，压力传感器通过压板对手机屏进行抗压检测，检测结束后，第二凹槽内部的电动推杆进行运作，控制推块进行推移，将检测抗压后产生的玻璃碎屑推向设置有收集盒的一端，收集盒对玻璃碎屑进行收纳，便于后期清洁人员清理，从而避免影响下次对手机屏的检测。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型提出的一种手机屏抗压能力检测设备的整体示意图；

[0021] 图2为本实用新型提出的一种手机屏抗压能力检测设备的底座竖剖示意图；

[0022] 图3为本实用新型提出的一种手机屏抗压能力检测设备的压力传感器示意图；

[0023] 图4为本实用新型提出的一种手机屏抗压能力检测设备的固定框示意图。

[0024] 图例说明：

[0025] 1、顶板；2、支柱；3、底座；4、收集盒；5、把手；6、第一凹槽；7、液压缸；8、围筒；9、压板；10、压力传感器；11、第二凹槽；12、电动推杆；13、推块；14、放置板；15、弹簧；16、第一挡板；17、第二挡板；18、固定框；19、橡胶条。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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；术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性，此外，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0028] 参照图1-3，本实用新型提供的一种实施例：一种手机屏抗压能力检测设备，包括底座3，底座3的顶端中部设置有第一凹槽6，第一凹槽6的内部设置有放置板14，用于放置手机屏，第一凹槽6的底端左右两侧均设置有固定框18，可以对手机屏进行固定夹持，防止滑移，影响最终检测效果，第一凹槽6的底端前后两侧均设置有弹簧15，弹簧15的左右两端分别固定连接在固定框18的相对一端，可以夹持不同大小的手机屏，放置板14的左右两端均

贯穿固定框18并分别固定连接在第一凹槽6的左右两端，左侧固定框18的后端固定连接有第二挡板17，右侧固定框18的后端固定连接有第一挡板16，防止抗压检测过程中产生的玻璃碎屑掉入第一凹槽6，不方便后期清理，底座3的上方设置有顶板1，顶板1的底端中部固定连接有液压缸7，液压缸7的驱动端固定连接有压力传感器10，压力传感器10的底端固定连接有压板9，压力传感器10通过压板9对手机屏进行按压。

[0029] 固定框18的相对一端均固定连接有橡胶条19，防止夹持过程中固定框18对手机屏产生摩擦，对手机屏起到保护作用，第一凹槽6的前端设置有收集盒4，方便收集检测过程中产生的玻璃碎屑，便于清理，收集盒4的前端固定连接有把手5，可以将收集盒4抽拉取出，底座3的上端四角均固定连接有多个支柱2，支柱2的顶端均固定连接在顶板1的底端，压板9的上端固定连接有围筒8，对压力传感器10起到防护作用，第一挡板16的外壁均滑动连接在第二挡板17的内壁，在固定框18对手机屏进行夹持过程中可以闭合，防止玻璃碎屑掉入第一凹槽6，第一凹槽6的后端设置有第二凹槽11，第二凹槽11的中部固定连接有电动推杆12，电动推杆12的顶端固定连接有推块13，可以将产生的玻璃碎屑推向设置有收集盒4的一侧，进行收集。

[0030] 工作原理：将手机屏放置在放置板14上，固定框18通过弹簧15的连接对手机屏进行夹持固定，防止手机滑移，同时，第一挡板16和第二挡板17进行闭合，防止检测过程中产生的玻璃碎屑掉入第一凹槽6，随后，液压缸7控制压板9下降，直至与手机屏贴合，压力传感器10通过压板9对手机屏进行抗压检测，检测结束后，第二凹槽11内部的电动推杆12进行运作，控制推块13进行推移，将检测抗压后产生的玻璃碎屑推向设置有收集盒4的一端，收集盒4对玻璃碎屑进行收纳，便于清理。

[0031] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

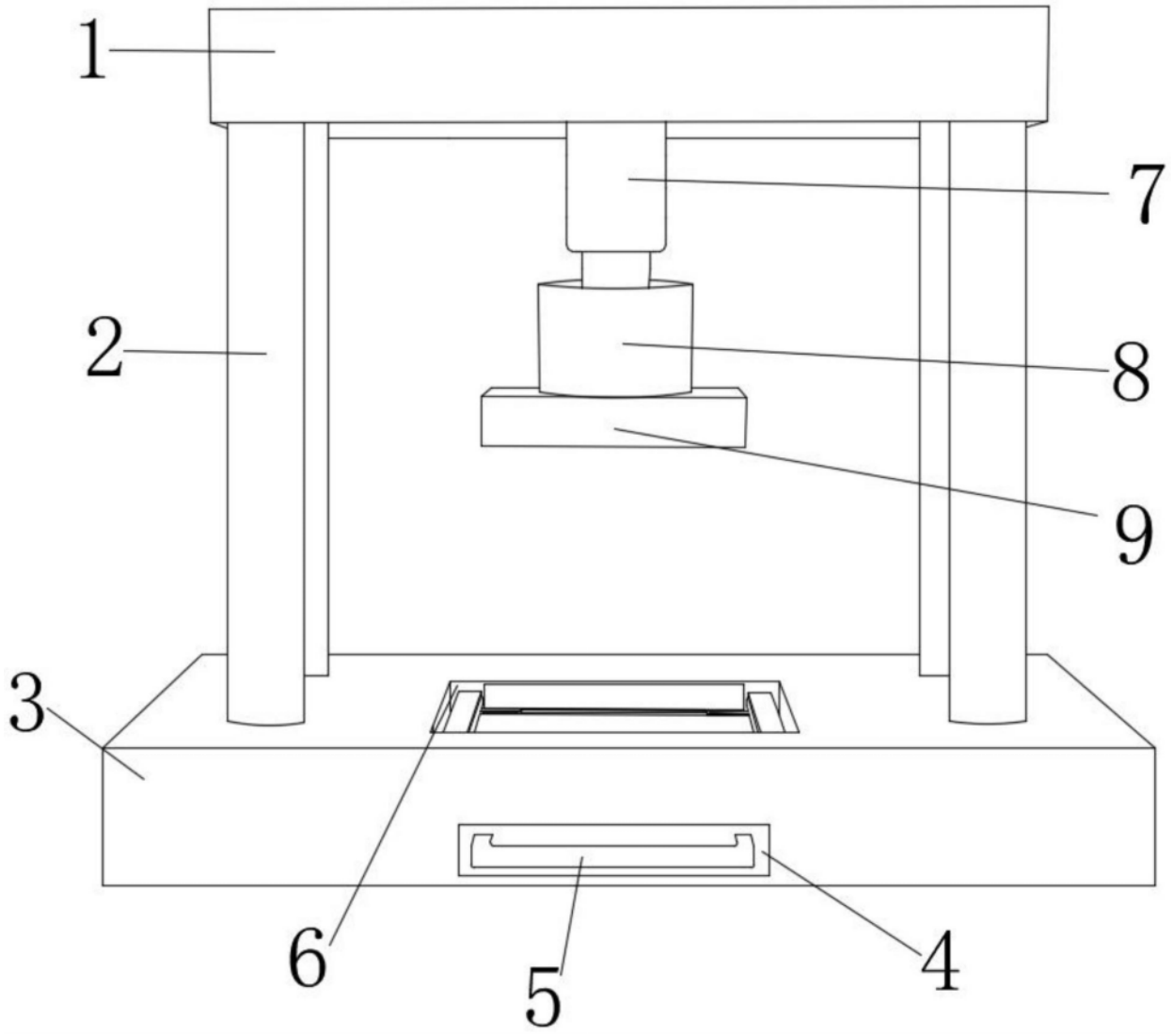


图1

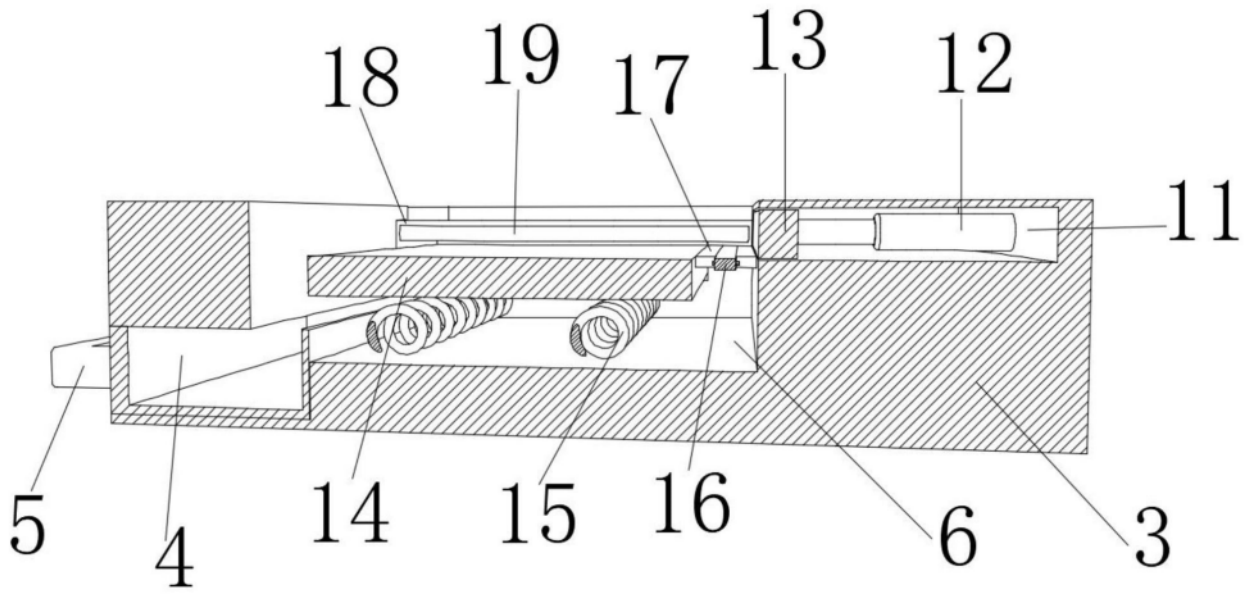


图2

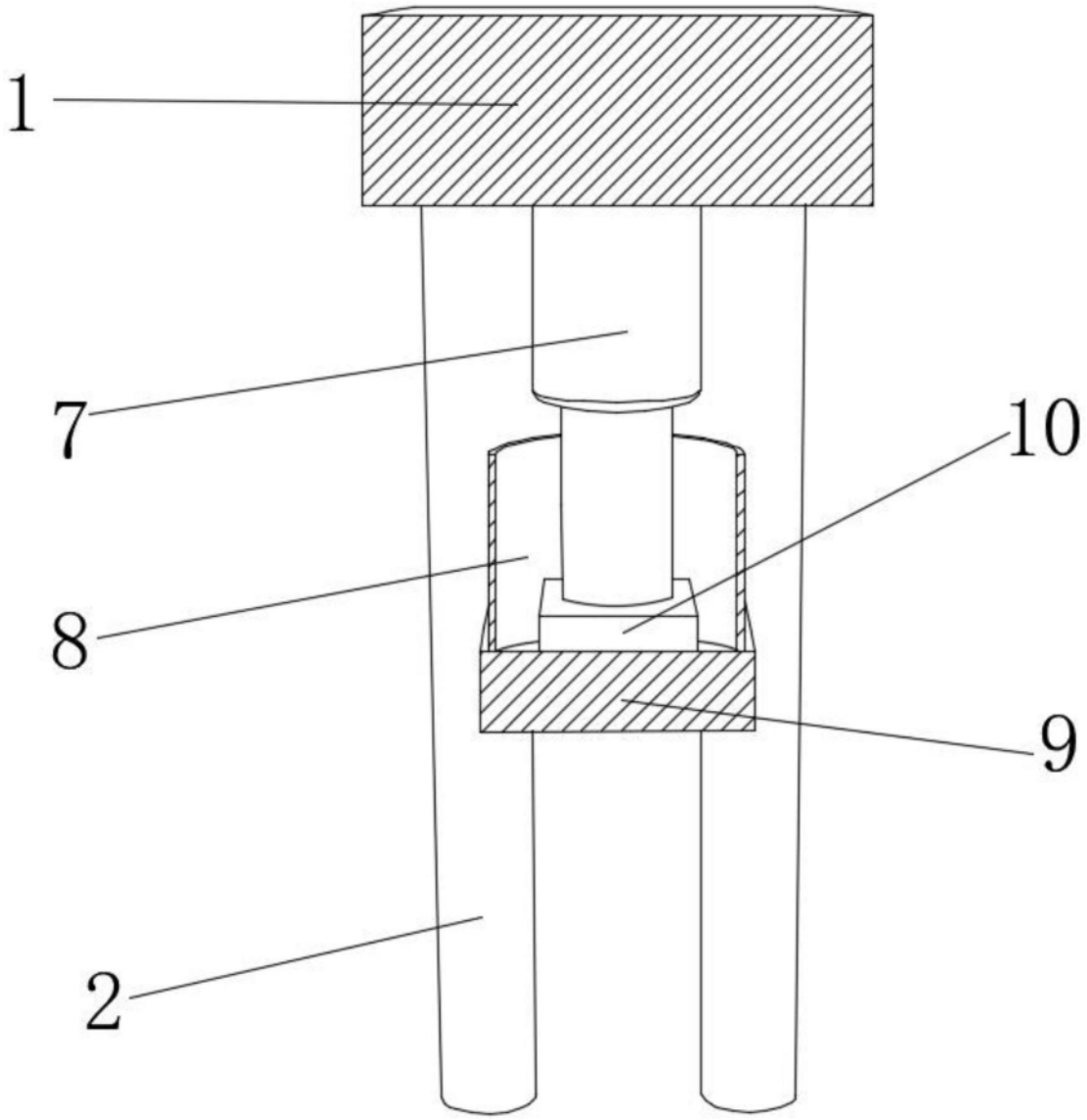


图3

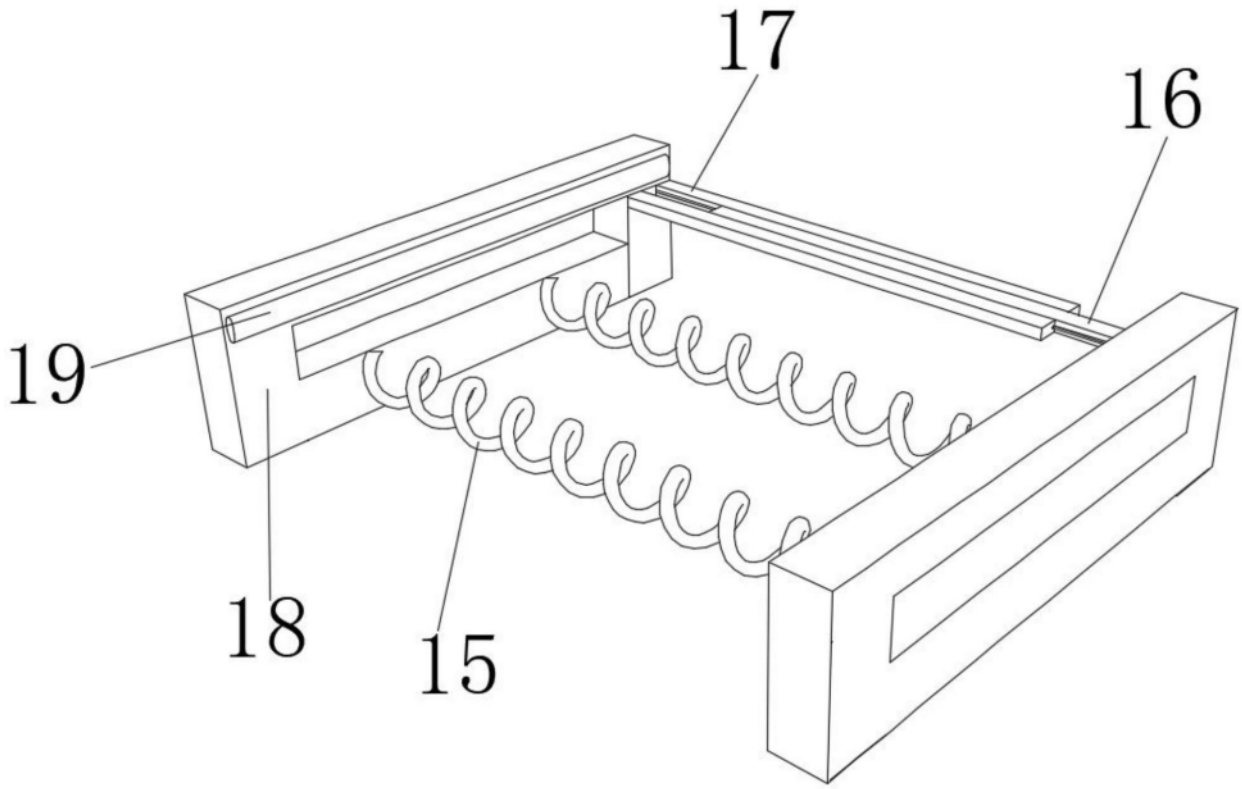


图4