(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210319289 U
(45)授权公告日 2020.04.14

(21)申请号 201920492829.6

(22)申请日 2019.04.12

(73)专利权人 吴华雄
地址 364400 福建省龙岩市漳平市赤仑路121号401室

(72)发明人 吴华雄

(74)专利代理机构 北京科家知识产权代理事务所(普通合伙) 11427
代理人 陈娟

(51)Int.Cl.
F16M 11/42(2006.01)
F16M 11/18(2006.01)
F16M 11/26(2006.01)
F16M 11/04(2006.01)
G09F 9/00(2006.01)
F16F 15/04(2006.01)

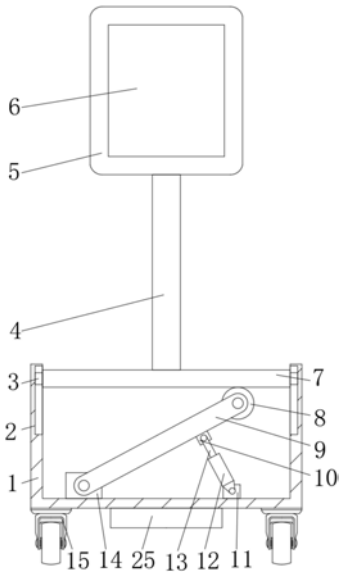
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种智慧校园学生教育学习信息收集设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种智慧校园学生教育学习信息收集设备，包括包括底箱，所述底箱的内部左侧焊接固定有限位块，所述限位块上通过螺栓连接转动安装有转动杆，所述转动杆的下端右侧焊接固定有安装块，所述安装块的下端通过螺栓连接转动安装有液压杆，所述液压杆的下部滑动套接在液压缸的内部，所述液压缸的下部通过螺栓连接转动安装在固定板上，所述固定板的下端焊接固定在底箱的内部右侧内壁上，本实用新型涉及智慧校园技术领域。该一种智慧校园学生教育学习信息收集设备，使其可以满足不同身高的老师的使用需求，且该装置结构简单，操作方便，可以高效快捷的完成使用者对教学信息的提取工作，值得推广使用。



CN 210319289 U

1.一种智慧校园学生教育学习信息收集设备,包括底箱(1),其特征在于:所述底箱(1)的内部左侧焊接固定有限位块(14),所述限位块(14)上通过螺栓连接转动安装有转动杆(9),所述转动杆(9)的下端右侧焊接固定有安装块(10),所述安装块(10)的下端通过螺栓连接转动安装有液压杆(13),所述液压杆(13)的下部滑动套接在液压缸(12)的内部,所述液压缸(12)的下部通过螺栓连接转动安装在固定板(11)上,所述固定板(11)的下端焊接固定在底箱(1)的内部右侧内壁上,所述转动杆(9)的上端通过螺栓连接转动安装有转动轮(8),所述转动轮(8)的上端设置有升降板(7),所述升降板(7)的两侧转动安装有滑动轮(3),所述滑动轮(3)滑动连接在滑动槽(2)的内部,所述滑动槽(2)镶嵌安装在底箱(1)的上部内壁中,所述底箱(1)的下端固定安装有万向轮(15),所述升降板(7)的上端中部焊接固定有支撑杆(4),所述支撑杆(4)的上端镶嵌安装在防护框(5)的内部,且其固定安装在信息显示板(6)上,所述信息显示板(6)的外侧端面上焊接固定有缓冲框(16),所述缓冲框(16)的内部固定安装有防护气囊(20),所述防护气囊(20)的下端通过胶水粘合固定安装在缓冲框(16)上,所述防护气囊(20)的上端通过胶水粘合固定安装在限位盘(18)上,且其外侧套接缓冲弹簧(19),所述限位盘(18)的上端焊机固定有缓冲杆(17),所述缓冲杆(17)向上贯穿连接缓冲框(16),且在连接处设置有轴套,所述缓冲杆(17)的上端固定安装在防护框(5)的内壁上。

2.根据权利要求1所述的一种智慧校园学生教育学习信息收集设备,其特征在于:所述万向轮(15)设置有四个,对称的分布在底箱(1)的下端四角处。

3.根据权利要求1所述的一种智慧校园学生教育学习信息收集设备,其特征在于:所述滑动轮(3)设置有两个,其对称的分布在升降板(7)的左侧两侧。

4.根据权利要求1所述的一种智慧校园学生教育学习信息收集设备,其特征在于:所述防护框(5)外表面由橡胶制成,具有移动的缓冲性,且在四角处均开有倒角。

5.根据权利要求1所述的一种智慧校园学生教育学习信息收集设备,其特征在于:所述防护框(5)的内部固定连接有压缩弹簧(21),所述防护框(5)通过压缩弹簧(21)固定连接有运动块(22),所述防护框(5)的内壁设置有缓冲气囊(23),所述运动块(22)与缓冲气囊(23)相挤压,所述缓冲气囊(23)的顶部固定连接有导管(24),所述缓冲气囊(23)通过导管(24)与防护气囊(20)相连通。

6.根据权利要求1所述的一种智慧校园学生教育学习信息收集设备,其特征在于:所述底箱(1)的底部设置有电源(25),所述电源(25)与液压缸(12)电性连接。

一种智慧校园学生教育学习信息收集设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及智慧校园技术领域，具体为一种智慧校园学生教育学习信息收集设备。

背景技术

[0002] 智慧校园的建设是教育信息化的重要组成部分，也是衡量教育现代化程度的重要标志，近年来智慧校园建设已经得到了人们的极大关注。随着校园信息化建设的不断推进，信息服务在学校管理中的作用越来越大。按照教育需求信息对教育原始信息的收集，通过技术对数字化的教学信息进行加工与分析，最后由系统直接提交给教师一个反馈信息，老师一眼就可以直接看到每一题目的得失分情况、每一位学生掌握知识的情况，并根据这些反馈进行有针对性的教学。现有的智慧校园学生教育学习信息收集设备，需要老师手动输入学生信息，信息收集装置在使用过程中，不小心发生碰撞的时候可能导致显示屏的屏幕或内部的零件损坏，从而导致显示屏不能使用，给人们的经济造成损失，同时结构固定，且高度无法调节，无法满足不同身高的老师的使用需求。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种智慧校园学生教育学习信息收集设备，解决了现有的智慧校园学生教育学习信息收集设备，需要老师手动输入学生信息，信息收集装置在使用过程中，不小心发生碰撞的时候可能导致显示屏的屏幕或内部的零件损坏，从而导致显示屏不能使用，给人们的经济造成损失，同时结构固定，且高度无法调节，无法满足不同身高的老师的使用需求的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种智慧校园学生教育学习信息收集设备，包括包括底箱，所述底箱的内部左侧焊接固定有限位块，所述限位块上通过螺栓连接转动安装有转动杆，所述转动杆的下端右侧焊接固定有安装块，所述安装块的下端通过螺栓连接转动安装有液压杆，所述液压杆的下部滑动套接在液压缸的内部，所述液压缸的下部通过螺栓连接转动安装在固定板上，所述固定板的下端焊接固定在底箱的内部右侧内壁上，所述转动杆的上端通过螺栓连接转动安装有转动轮，所述转动轮的上端设置有升降板，所述升降板的两侧转动安装有滑动轮，所述滑动轮滑动连接在滑动槽的内部，所述滑动槽镶嵌安装在底箱的上部内壁中，所述底箱的下端固定安装有万向轮，所述升降板的上端中部焊接固定有支撑杆，所述支撑杆的上端镶嵌安装在防护框的内部，且其固定安装在信息显示板上，所述信息显示板的外侧端面上焊接固定有缓冲框，所述缓冲框的内部固定安装有防护气囊，所述防护气囊的下端通过胶水粘合固定安装在缓冲框上，所述防护气囊的上端通过胶水粘合固定安装在限位盘上，且其外侧套接缓冲弹簧，所述限位盘的上端焊机固定有缓冲杆，所述缓冲杆向上贯穿连接缓冲框，且在连接处设置有轴套，所

述缓冲杆的上端固定安装在防护框的内壁上

[0007] 优选的，所述万向轮设置有四个，对称的分布在底箱的下端四角处。

[0008] 优选的，所述滑动轮设置有两个，其对称的分布在升降板的左侧两侧。

[0009] 优选的，所述防护框外表面由橡胶制成，具有移动的缓冲性，且在四角处均开有倒角。

[0010] 优选的，所述防护框的内部固定连接有压缩弹簧，所述防护框通过压缩弹簧固定连接有运动块，所述防护框的内壁设置有缓冲气囊，所述运动块与缓冲气囊相挤压，所述缓冲气囊的顶部固定连接有导管，所述缓冲气囊通过导管与防护气囊相连通。

[0011] 优选的，所述底箱的底部设置有电源，所述电源与液压缸电性连接。

[0012] (三)有益效果

[0013] 本实用新型提供了一种智慧校园学生教育学习信息收集设备，设置缓冲弹簧，其具有良好的缓冲作用当防护框受到外界的撞击时，可以起到有效的缓冲减震作用，防止外部元素损坏其内部的工作部件，安装的万向轮可以实现整个装置的移动工作，且在液压缸的带动下，转动杆左右转动进而完成对信息显示板的升降工作，使其可以满足不同身高老师的使用需求，且该装置结构简单，操作方便，可以高效快捷的完成使用者对教学信息的提取工作，值得推广使用。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型整体结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型防护框内部结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型缓冲框内部结构示意图。

[0017] 图中：1底箱、2滑动槽、3滑动轮、4支撑杆、5防护框、6信息显示板、7升降板、8转动轮、9转动杆、10安装块、11固定板、12液压缸、13液压杆、14限位块、15万向轮、16缓冲框、17缓冲杆、18限位盘、19缓冲弹簧、20防护气囊、21压缩弹簧、22运动块、23缓冲气囊、24导管、25电源。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种智慧校园学生教育学习信息收集设备，包括包括底箱1，底箱1的内部左侧焊接固定有限位块14，限位块14上通过螺栓连接转动安装有转动杆9，转动杆9的下端右侧焊接固定有安装块10，安装块10的下端通过螺栓连接转动安装有液压杆13，液压杆13的下部滑动套接在液压缸12的内部，液压缸12的下部通过螺栓连接转动安装在固定板11上，固定板11的下端焊接固定在底箱1的内部右侧内壁上，转动杆9的上端通过螺栓连接转动安装有转动轮8，转动轮8的上端设置有升降板7，升降板7的两侧转动安装有滑动轮3，滑动轮3滑动连接在滑动槽2的内部，滑动槽2镶嵌安装在底箱1的上部内壁中，底箱1的下端固定安装有万向轮15，升降板7的上端中部焊接固定有支撑

杆4，支撑杆4的上端镶嵌安装在防护框5的内部，且其固定安装在信息显示板6上，信息显示板6的外侧端面上焊接固定有缓冲框16，缓冲框16的内部固定安装有防护气囊20，防护气囊20的下端通过胶水粘合固定安装在缓冲框16上，防护气囊20的上端通过胶水粘合固定安装在限位盘18上，且其外侧套接缓冲弹簧19，限位盘18的上端焊机固定有缓冲杆17，缓冲杆17向上贯穿连接缓冲框16，且在连接处设置有轴套，缓冲杆17的上端固定安装在防护框5的内壁上，万向轮15设置有四个，对称的分布在底箱1的下端四角处，滑动轮3设置有两个，其对称的分布在升降板7的左侧两侧，防护框5外表面由橡胶制成，具有移动的缓冲性，且在四角处均开有倒角，防护框5的内部固定连接有压缩弹簧21，防护框5通过压缩弹簧21固定连接有运动块22，防护框5的内壁设置有缓冲气囊23，运动块22与缓冲气囊23相挤压，缓冲气囊23的顶部固定连接有导管24，缓冲气囊23通过导管24与防护气囊20相连通，底箱1的底部设置有电源25，电源25与液压缸12电性连接。

[0020] 装置使用时，在万向轮15的带动下将整个装置移动到指定的工作地点，且启动液压缸12，带动液压杆13运动，带动转动杆9转动，从而带动升降板7上移，进而带动支撑杆4上移到指定的高度，适合不同身高的老师进行数据的输入与存储，信息显示板6在使用的过程中，容易发生碰撞，当防护框5受到外界的撞击时其内部的缓冲杆17将按压限位盘18，从而压迫缓冲弹簧19，进行减震，同时防护框5的内部缓冲气囊23处于压缩状态，通过导管24与防护气囊20相连通，限位盘18与防护气囊20相接触，限位盘18运动，对防护气囊20进行挤压，进而减小撞击，气体在缓冲气囊23与防护气囊20之间运动形成动态保护，进一步减小碰撞，进而起到良好的减震作用，防止外部元素损坏其内部的工作部件，提高使用寿命，方便老师可以通过信息显示板6进行信息的采集，提高学生学习信息收集效率。

[0021] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下。由语句“包括一个.....限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

[0022] 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。

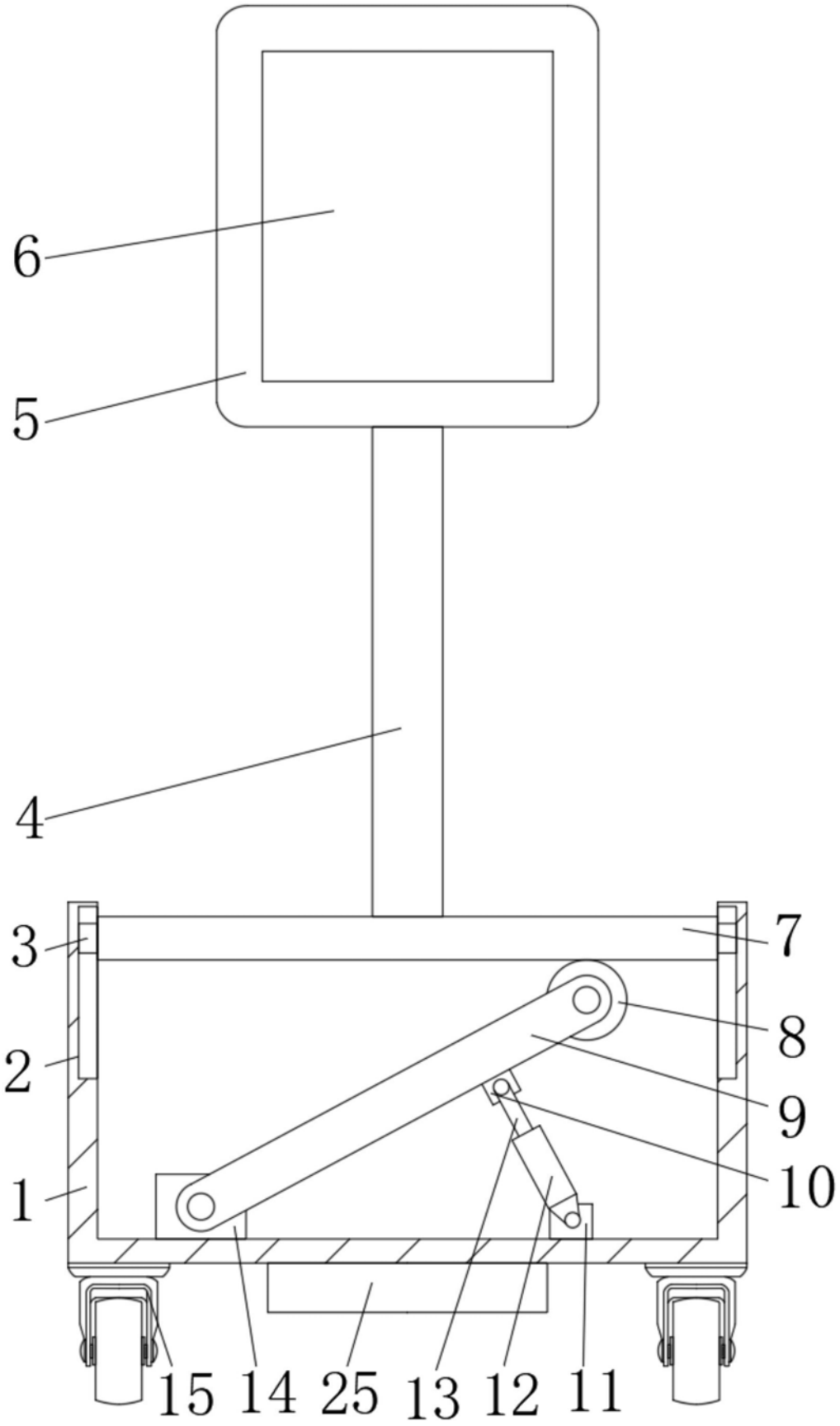


图1

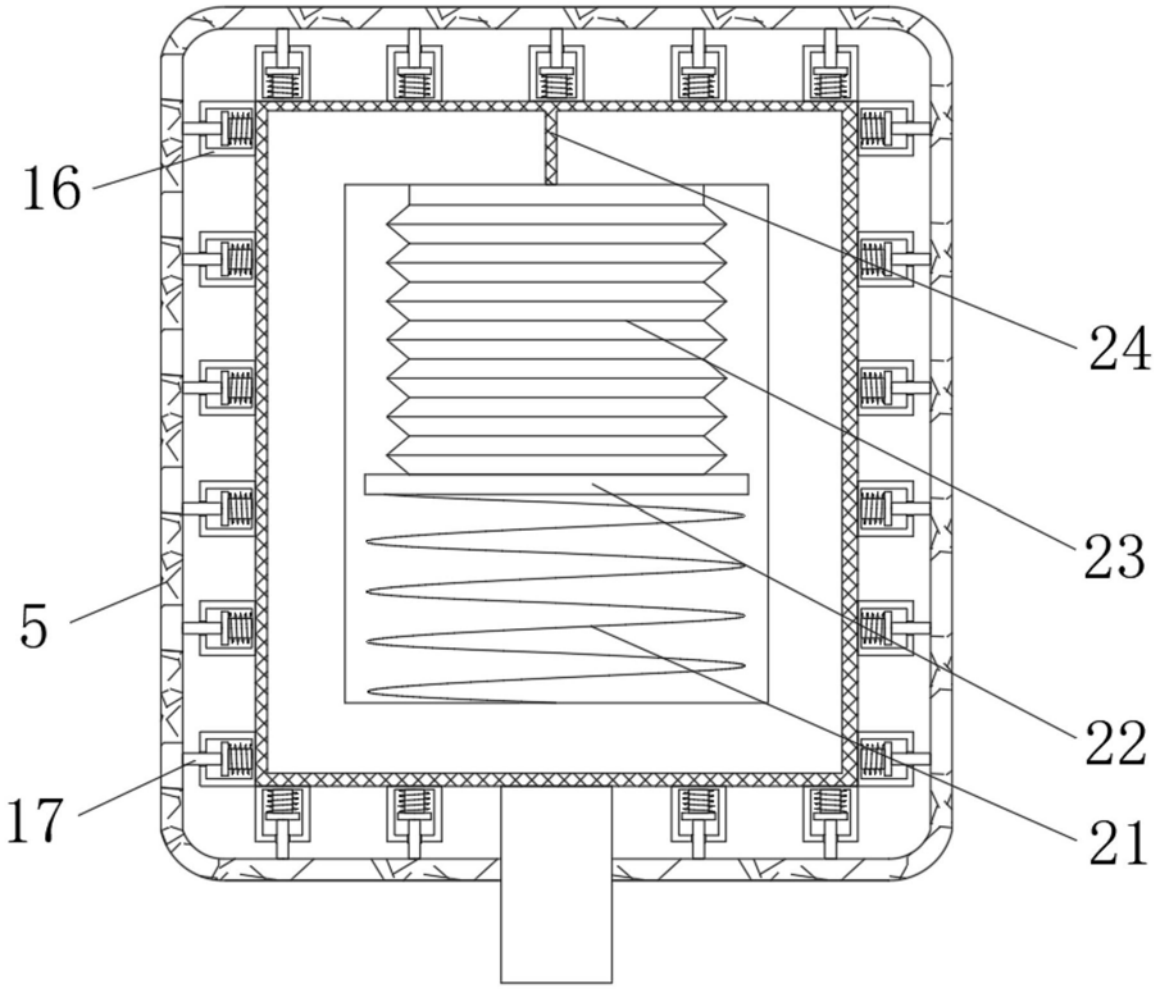


图2

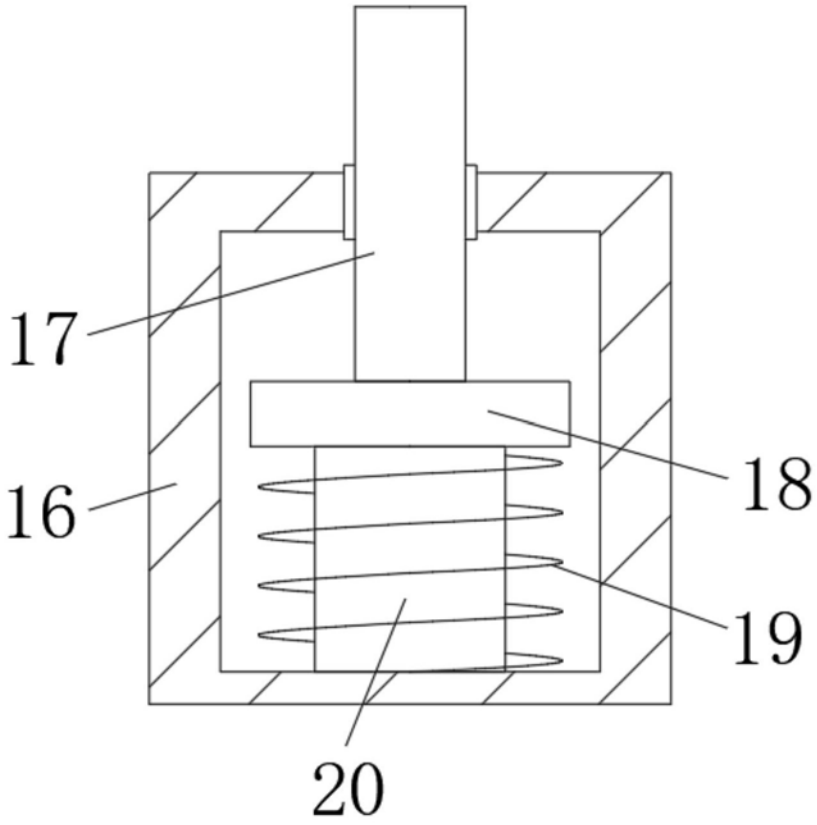


图3