



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212160910 U

(45) 授权公告日 2020.12.15

(21) 申请号 202021321325.7

(22) 申请日 2020.07.06

(73) 专利权人 安徽省安泰科技股份有限公司
地址 230000 安徽省合肥市高新区天达路
71号华亿科学园A1幢8楼

(72) 发明人 鲁超 孙小娟 杨阳 尚定水
夏永久 陈曙光 郭靖

(74) 专利代理机构 北京和联顺知识产权代理有
限公司 11621

代理人 李素红

(51) Int.Cl.
G08B 21/18 (2006.01)

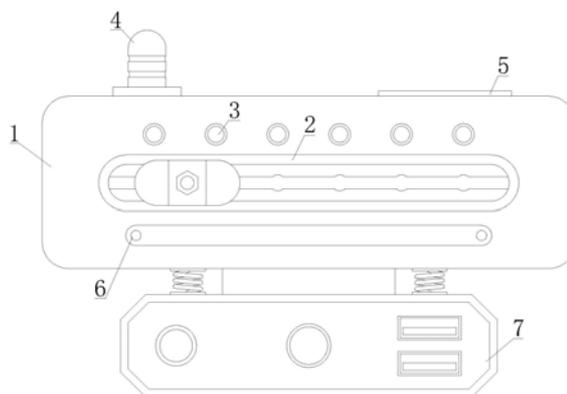
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种基于物联网的设备安全预警装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种基于物联网的设备安全预警装置,包括主设备、水平滑槽、电阻接入指示灯、无线数据接入口、蜂鸣器、电阻标尺和设备底座,在主设备内的单片机中加装无线数据接入口,并利用该无线数据接入口连接于物联网中,根据物联网的实时数据信息,对连接于网络内的各类设备进行监测,在设备出现运行异常或局部零件故障时,通过蜂鸣器发出警报提示工作人员停机检修,在主设备内加设电阻调节机构,通过人工调整调节滑块,来调节电阻杆接入线路的电阻大小,从而在进行单设备全面监测的过程中,避免大电流的冲击导致的零部件损坏问题,实现了物联网的多设备监测预警,同时能够有效保护预警设备内的各个零部件。



1. 一种基于物联网的设备安全预警装置,包括主设备(1)、水平滑槽(2)、电阻接入指示灯(3)、无线数据接入口(4)、蜂鸣器(5)、电阻标尺(6)和设备底座(7),其特征在于:所述主设备(1)的正面中心处设有水平滑槽(2),所述水平滑槽(2)上侧的主设备(1)上设有电阻接入指示灯(3),所述水平滑槽(2)下侧的主设备(1)上设有电阻标尺(6),所述主设备(1)的左上方设有无线数据接入口(4),所述主设备(1)的右上方设有蜂鸣器(5),所述主设备(1)的底部安装设备底座(7)。

2. 如权利要求1所述的一种基于物联网的设备安全预警装置,其特征在于:所述主设备(1)包括设备外壳(101)、电阻调节机构(102)、螺旋导线(103)、隔板层(104)、单片机(105)、外部设备接口(106)、散热口(107)和供电接口(108),所述设备外壳(101)的内部左侧安装电阻调节机构(102),所述设备外壳(101)的上下两端内壁的中心处设有隔板层(104),所述隔板层(104)的右侧设有单片机(105),所述单片机(105)上设有外部设备接口(106),所述设备外壳(101)的右侧壁上设有供电接口(108),所述电阻调节机构(102)和单片机(105)之间通过螺旋导线(103)连接,所述设备外壳(101)的右侧上下两端侧壁上分别设有散热口(107)。

3. 如权利要求2所述的一种基于物联网的设备安全预警装置,其特征在于:所述电阻调节机构(102)包括固定底座(1021)、电阻杆(1022)、缓冲板(1023)、缓冲弹簧(1024)、滑动接入头(1025)、连接臂(1026)、扁形板(1027)、调节滑块(1028)和锁扣螺栓(1029),所述固定底座(1021)之间安装电阻杆(1022),所述电阻杆(1022)的上下两端分别设有缓冲弹簧(1024),所述缓冲弹簧(1024)的末端设有缓冲板(1023),所述电阻杆(1022)上安装滑动接入头(1025),所述滑动接入头(1025)的左侧安装连接臂(1026),所述连接臂(1026)的左侧连接扁形板(1027),所述扁形板(1027)的末端设有调节滑块(1028),所述调节滑块(1028)内安装锁扣螺栓(1029)。

4. 如权利要求1所述的一种基于物联网的设备安全预警装置,其特征在于:所述设备底座(7)包括调节底座(71)、线路底座(72)、外接螺旋线(73)、调节轴(74)、扭转弹簧(75)、卡嵌安装板(76)、连接头(77)、焊接底板(78)、轴锁定头(79)、视频输出口(710)和USB接口(711),所述调节底座(71)的上侧设有线路底座(72),所述线路底座(72)内安装外接螺旋线(73),所述调节底座(71)之间设有调节轴(74),所述调节轴(74)的两端分别设有扭转弹簧(75),所述调节轴(74)中心处设有卡嵌安装板(76),所述卡嵌安装板(76)内安装连接头(77),所述连接头(77)的顶部设有焊接底板(78),所述调节底座(71)的侧面中心处安装轴锁定头(79),所述调节底座(71)的侧面左侧设有视频输出口(710),所述调节底座(71)的侧面右侧设有USB接口(711)。

5. 如权利要求3所述的一种基于物联网的设备安全预警装置,其特征在于:所述扁形板(1027)和调节滑块(1028)卡嵌安装于水平滑槽(2)中。

6. 如权利要求2所述的一种基于物联网的设备安全预警装置,其特征在于:所述电阻调节机构(102)与隔板层(104)之间、隔板层(104)与单片机(105)之间和单片机(105)与供电接口(108)之间分别通过内部导线连接。

7. 如权利要求2所述的一种基于物联网的设备安全预警装置,其特征在于:所述无线数据接入口(4)和蜂鸣器(5)分别贯穿于设备外壳(101)并安装于外部设备接口(106)中。

一种基于物联网的设备安全预警装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及安全预警技术领域,具体为一种基于物联网的设备安全预警装置。

背景技术

[0002] 物联网是指通过各种信息传感器、射频识别技术、全球定位系统、红外感应器、激光扫描器等各种装置与技术,实时采集任何需要监控、连接、互动的物体或过程,采集其声、光、热、电、力学、化学、生物、位置等各种需要的信息,通过各类可能的网络接入,实现物与物、物与人的泛在连接,实现对物品和过程的智能化感知、识别和管理,物联网是一个基于互联网、传统电信网等的信息承载体,它让所有能够被独立寻址的普通物理对象形成互联互通的网络,设备安全预警装置是通过连接与设备中,监测设备的各项运行数值的设备,并在设备出现运行异常时发出警报,提示操作人员停机检修的装置,现有技术的设备安全预警装置通常连接于设备线路中,且只适用于单设备的监测,无法实现多组设备的同时监测,且对单设备进行整体全面检测时,可能会由于设备故障出现的大电流冲击预警设备,从而导致预警设备内部零件的损坏。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种基于物联网的设备安全预警装置,在主设备内的单片机中加装无线数据接入口,并利用该无线数据接入口连接于物联网中,根据物联网的实时数据信息,对连接于网络内的各类设备进行监测,在设备出现运行异常或局部零件故障时,通过蜂鸣器发出警报提示工作人员停机检修,在主设备内加设电阻调节机构,通过人工调整调节滑块,来调节电阻杆接入线路的电阻大小,从而在进行单设备全面监测的过程中,避免大电流的冲击导致的零部件损坏问题,可以解决现有技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种基于物联网的设备安全预警装置,包括主设备、水平滑槽、电阻接入指示灯、无线数据接入口、蜂鸣器、电阻标尺和设备底座,所述主设备的正面中心处设有水平滑槽,所述水平滑槽上侧的主设备上设有电阻接入指示灯,所述水平滑槽下侧的主设备上设有电阻标尺,所述主设备的左上方设有无线数据接入口,所述主设备的右上方设有蜂鸣器,所述主设备的底部安装设备底座。

[0006] 优选的,所述主设备包括设备外壳、电阻调节机构、螺旋导线、隔板层、单片机、外部设备接口、散热口和供电接口,所述设备外壳的内部左侧安装电阻调节机构,所述设备外壳的上下两端内壁的中心处设有隔板层,所述隔板层的右侧设有单片机,所述单片机上设有外部设备接口,所述设备外壳的右侧壁上设有供电接口,所述电阻调节机构和单片机之间通过螺旋导线连接,所述设备外壳的右侧上下两端侧壁上分别设有散热口。

[0007] 优选的,所述电阻调节机构包括固定底座、电阻杆、缓冲板、缓冲弹簧、滑动接入头、连接臂、扁形板、调节滑块和锁扣螺栓,所述固定底座之间安装电阻杆,所述电阻杆的上

下两端分别设有缓冲弹簧,所述缓冲弹簧的末端设有缓冲板,所述电阻杆上安装滑动接入头,所述滑动接入头的左侧安装连接臂,所述连接臂的左侧连接扁形板,所述扁形板的末端设有调节滑块,所述调节滑块内安装锁扣螺栓。

[0008] 优选的,所述设备底座包括调节底座、线路底座、外接螺旋线、调节轴、扭转弹簧、卡嵌安装板、连接头、焊接底板、轴锁定头、视频输出口和USB接口,所述调节底座的上侧设有线路底座,所述线路底座内安装外接螺旋线,所述调节底座之间设有调节轴,所述调节轴的两端分别设有扭转弹簧,所述调节轴中心处设有卡嵌安装板,所述卡嵌安装板内安装连接头,所述连接头的顶部设有焊接底板,所述调节底座的侧面中心处安装轴锁定头,所述调节底座的侧面左侧设有视频输出口,所述调节底座的侧面右侧设有USB接口。

[0009] 优选的,所述扁形板和调节滑块卡嵌安装于水平滑槽中。

[0010] 优选的,所述电阻调节机构与隔板层之间、隔板层与单片机之间和单片机与供电接口之间分别通过内部导线连接。

[0011] 优选的,所述无线数据接入口和蜂鸣器分别贯穿于设备外壳并安装于外部设备接口中。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 本实用新型基于物联网的设备安全预警装置,在主设备内的单片机中加装无线数据接入口,并利用该无线数据接入口连接于物联网中,根据物联网的实时数据信息,对连接于网络内的各类设备进行监测,在设备出现运行异常或局部零件故障时,通过蜂鸣器发出警报提示工作人员停机检修,在主设备内加设电阻调节机构,通过人工调整调节滑块,来调节电阻杆接入线路的电阻大小,从而在进行单设备全面监测的过程中,避免大电流的冲击导致的零部件损坏问题,本实用新型结构完整合理,实现了物联网的多设备监测预警,同时能够有效保护预警设备内的各个零部件。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的外部结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的主设备的剖视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的电阻调节机构的结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型的设备底座的侧面结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型的设备底座的正面结构示意图。

[0019] 图中:1、主设备;101、设备外壳;102、电阻调节机构;1021、固定底座;1022、电阻杆;1023、缓冲板;1024、缓冲弹簧;1025、滑动接入头;1026、连接臂;1027、扁形板;1028、调节滑块;1029、锁扣螺栓;103、螺旋导线;104、隔板层;105、单片机;106、外部设备接口;107、散热口;108、供电接口;2、水平滑槽;3、电阻接入指示灯;4、无线数据接入口;5、蜂鸣器;6、电阻标尺;7、设备底座;71、调节底座;72、线路底座;73、外接螺旋线;74、调节轴;75、扭转弹簧;76、卡嵌安装板;77、连接头;78、焊接底板;79、轴锁定头;710、视频输出口;711、USB接口。

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1,一种基于物联网的设备安全预警装置,包括主设备1、水平滑槽2、电阻接入指示灯3、无线数据接入口4、蜂鸣器5、电阻标尺6和设备底座7,主设备1的正面中心处设有水平滑槽2,水平滑槽2上侧的主设备1上设有电阻接入指示灯3,水平滑槽2下侧的主设备1上设有电阻标尺6,主设备1的左上方设有无线数据接入口4,主设备1的右上方设有蜂鸣器5,主设备1的底部安装设备底座7。

[0022] 请参阅图2,主设备1包括设备外壳101、电阻调节机构102、螺旋导线103、隔板层104、单片机105、外部设备接口106、散热口107和供电接口108,设备外壳101的内部左侧安装电阻调节机构102,设备外壳101的上下两端内壁的中心处设有隔板层104,隔板层104的右侧设有单片机105,单片机105上设有外部设备接口106,无线数据接入口4和蜂鸣器5分别贯穿于设备外壳101并安装于外部设备接口106中,设备外壳101的右侧壁上设有供电接口108,电阻调节机构102与隔板层104之间、隔板层104与单片机105之间和单片机105与供电接口108之间分别通过内部导线连接,电阻调节机构102和单片机105之间通过螺旋导线103连接,设备外壳101的右侧上下两端侧壁上分别设有散热口107。

[0023] 请参阅图3,电阻调节机构102包括固定底座1021、电阻杆1022、缓冲板1023、缓冲弹簧1024、滑动接入头1025、连接臂1026、扁形板1027、调节滑块1028和锁扣螺栓1029,固定底座1021之间安装电阻杆1022,电阻杆1022的上下两端分别设有缓冲弹簧1024,缓冲弹簧1024的末端设有缓冲板1023,电阻杆1022上安装滑动接入头1025,滑动接入头1025的左侧安装连接臂1026,连接臂1026的左侧连接扁形板1027,扁形板1027的末端设有调节滑块1028,扁形板1027和调节滑块1028卡嵌安装于水平滑槽2中,调节滑块1028内安装锁扣螺栓1029。

[0024] 请参阅图4-图5,设备底座7包括调节底座71、线路底座72、外接螺旋线73、调节轴74、扭转弹簧75、卡嵌安装板76、连接头77、焊接底板78、轴锁定头79、视频输出口710和USB接口711,调节底座71的上侧设有线路底座72,线路底座72内安装外接螺旋线73,调节底座71之间设有调节轴74,调节轴74的两端分别设有扭转弹簧75,调节轴74中心处设有卡嵌安装板76,卡嵌安装板76内安装连接头77,连接头77的顶部设有焊接底板78,调节底座71的侧面中心处安装轴锁定头79,调节底座71的侧面左侧设有视频输出口710,调节底座71的侧面右侧设有USB接口711。

[0025] 本实用新型与现有技术的区别:现有技术的设备安全预警装置通常连接于设备线路中,且只适用于单设备的监测,无法实现多组设备的同时监测,且对单设备进行整体全面检测时,可能会由于设备故障出现的大电流冲击预警设备,从而导致预警设备内部零件的损坏,本实用新型基于物联网的设备安全预警装置,在主设备1内的单片机105中加装无线数据接入口4,并利用该无线数据接入口4连接于物联网中,根据物联网的实时数据信息,对连接于网络内的各类设备进行监测,在设备出现运行异常或局部零件故障时,通过蜂鸣器5发出警报提示工作人员停机检修,在主设备1内加设电阻调节机构102,通过人工调整调节滑块1028,来调节电阻杆1022接入线路的电阻大小,从而在进行单设备全面监测的过程中,避免大电流的冲击导致的零部件损坏问题。

[0026] 综上所述:本实用新型基于物联网的设备安全预警装置,在主设备1内的单片机105中加装无线数据接入口4,并利用该无线数据接入口4连接于物联网中,根据物联网的实时数据信息,对连接于网络内的各类设备进行监测,在设备出现运行异常或局部零件故障时,通过蜂鸣器5发出警报提示工作人员停机检修,在主设备1内加设电阻调节机构102,通过人工调整调节滑块1028,来调节电阻杆1022接入线路的电阻大小,从而在进行单设备全面监测的过程中,避免大电流的冲击导致的零部件损坏问题,本实用新型结构完整合理,实现了物联网的多设备监测预警,同时能够有效保护预警设备内的各个零部件。

[0027] 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。

[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。

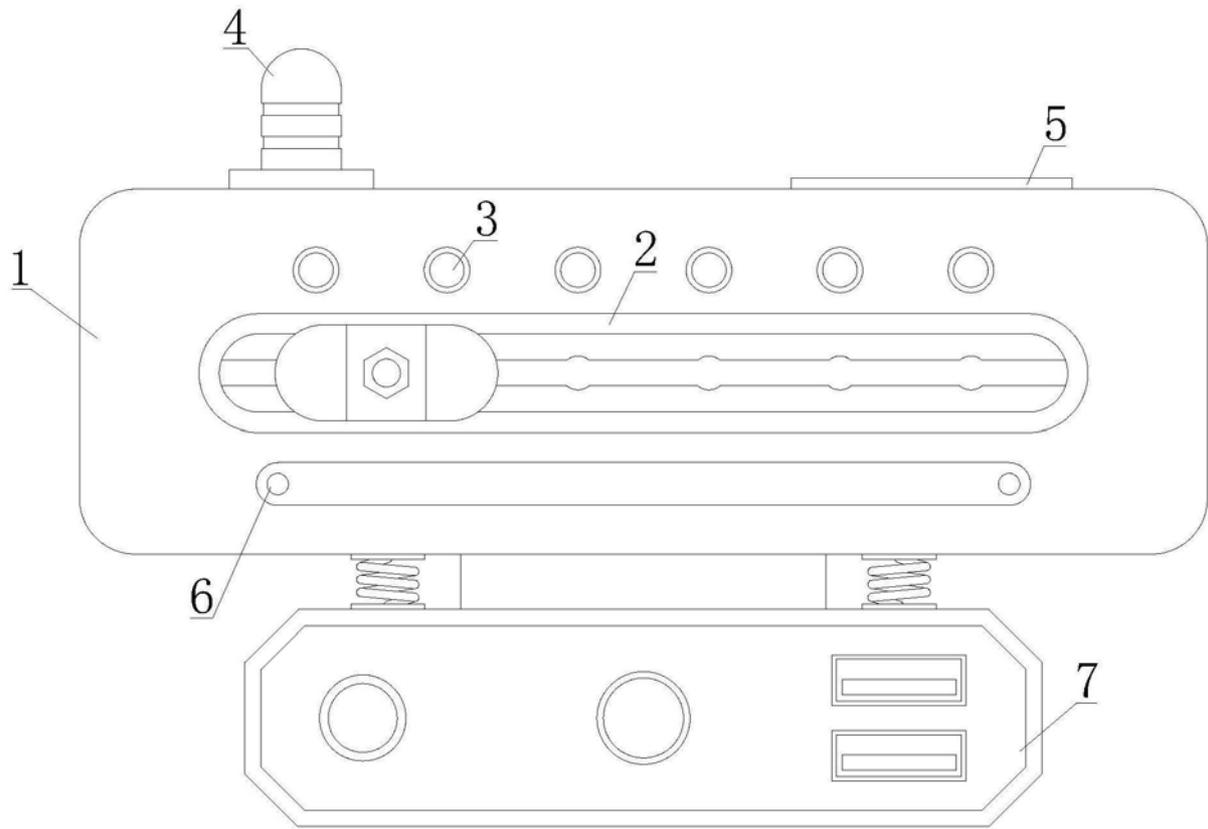


图1

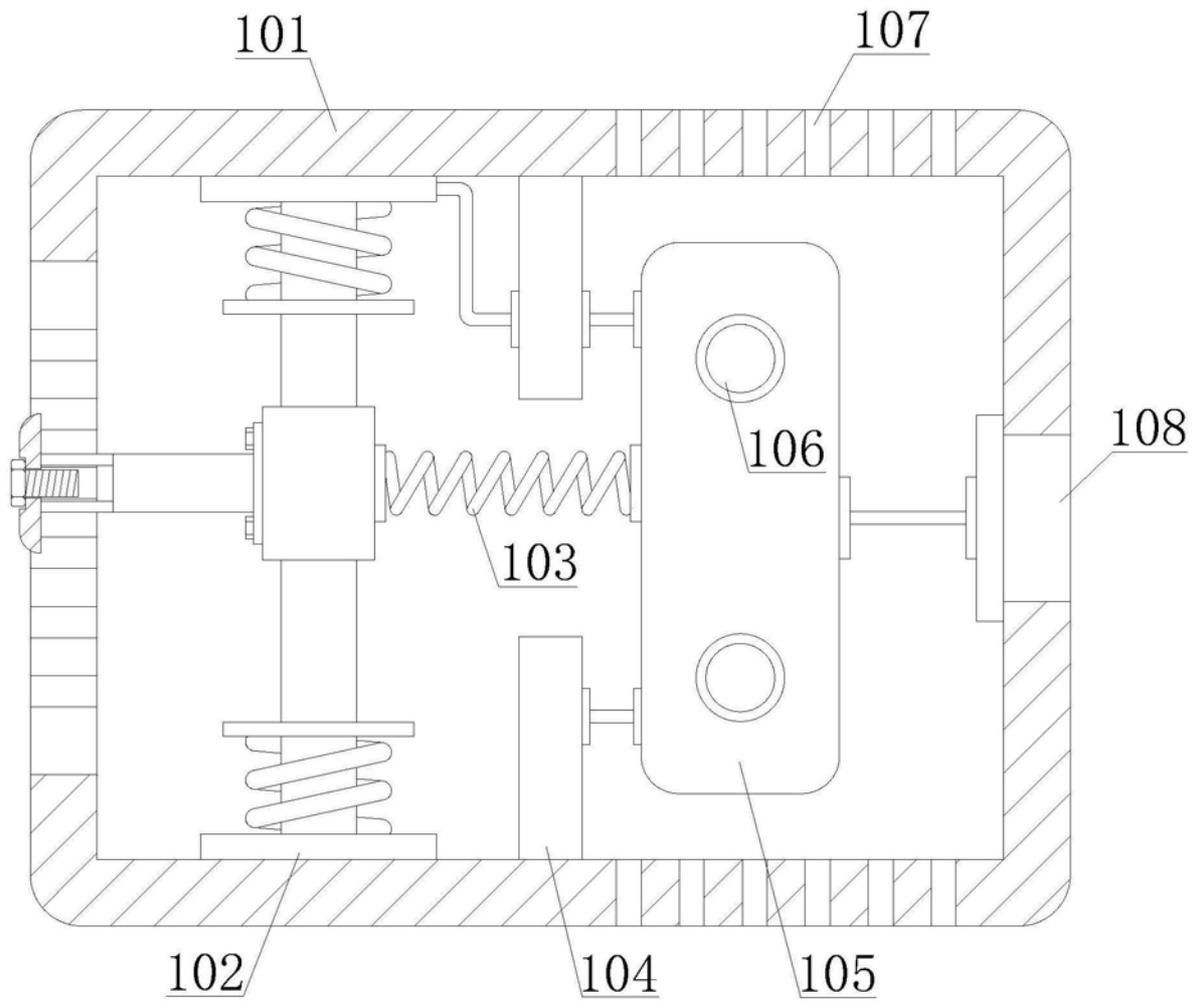


图2

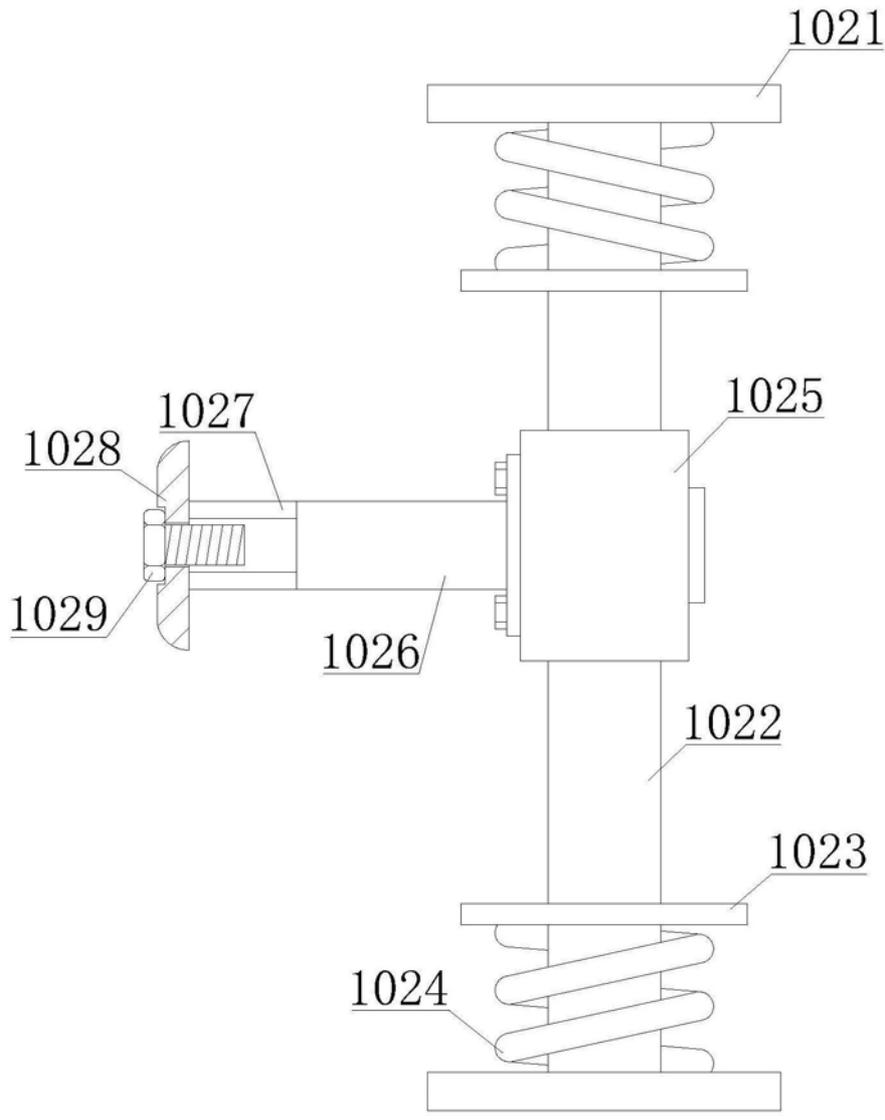


图3

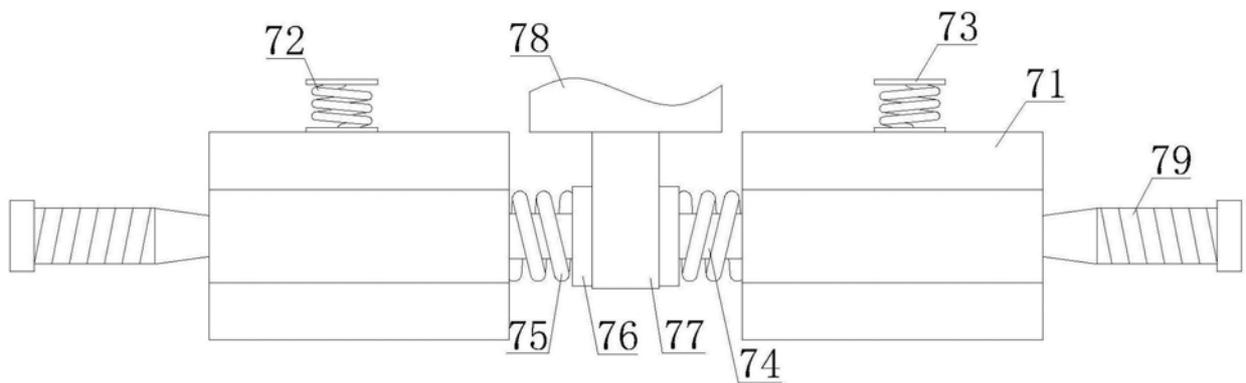


图4

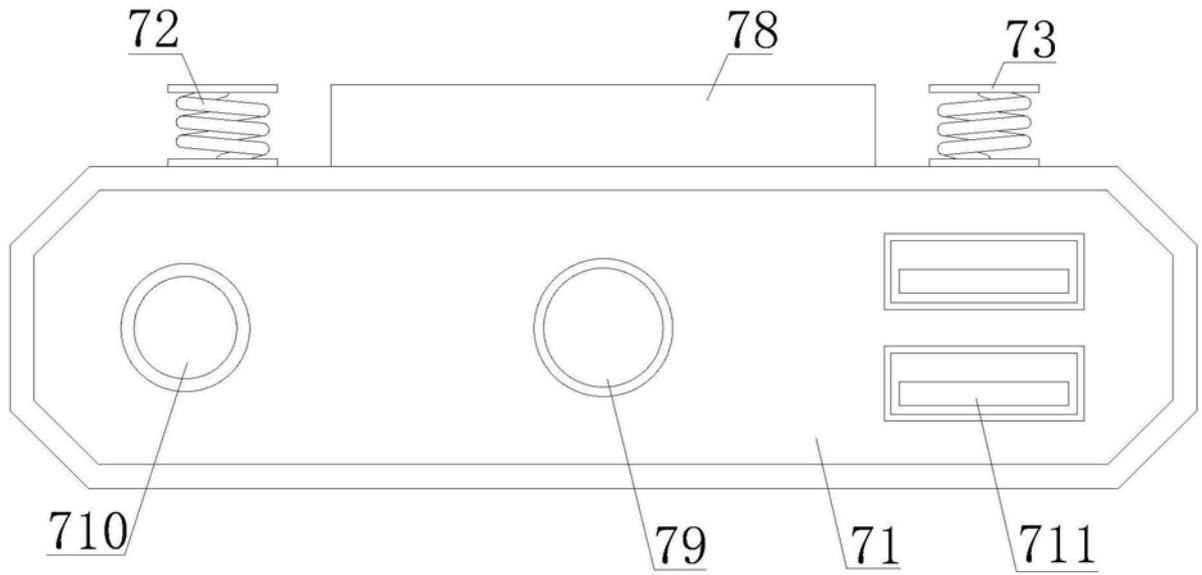


图5