



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213352337 U

(45) 授权公告日 2021.06.04

(21) 申请号 202021599982.8

(22) 申请日 2020.08.05

(73) 专利权人 江西创特智能科技有限公司

地址 344000 江西省抚州市乐安县厚发工业园区(乐安县工业与科技创新投资发展有限责任公司内)

(72) 发明人 张天成

(74) 专利代理机构 北京化育知识产权代理有限公司 11833

代理人 尹均利

(51) Int.Cl.

B25H 1/02 (2006.01)

B25H 1/10 (2006.01)

B25H 1/16 (2006.01)

B65G 47/90 (2006.01)

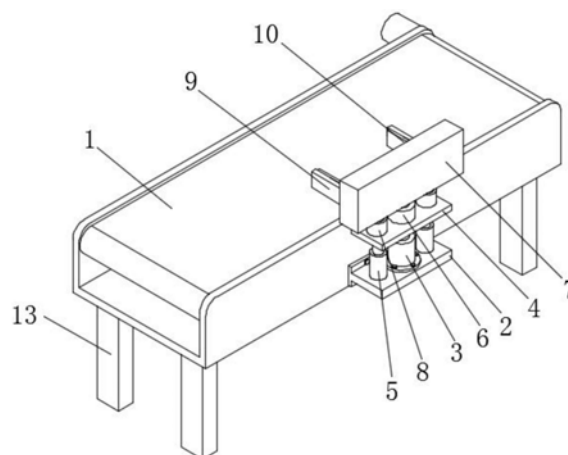
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种高性能的分度计测试治具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高性能的分度计测试治具,包括传送装置本体,所述传送装置本体的右侧通过螺栓固定连接安装有安装架,所述安装架顶部的中轴处固定连接安装有升降气缸。本实用新型通过升降气缸的设置,可以带动整个结构进行升降的作用,通过旋转气缸的设置,起到了调节夹具角度的作用,通过固定机构的设置,起到了对分度计进行固定的作用,该高性能的分度计测试治具具备高性能的优点,在实际使用过程中,能够根据现实需求,灵活的根据分度计的高度和位置,进行适配,达到了多角度调节的作用,且整个装置结构紧凑,大幅提高了工作效率,方便了使用者使用,提高了分度计测试治具的实用性,值得推广。



1. 一种高性能的分度计测试治具,包括传送装置本体(1),其特征在于:所述传送装置本体(1)的右侧通过螺栓固定连接有安装架(2),所述安装架(2)顶部的中轴处固定连接有升降气缸(3),所述升降气缸(3)的输出轴固定连接有固定板(4),所述升降气缸(3)顶部的两侧均设置有导向结构(5),所述固定板(4)的顶部中轴处固定连接有旋转气缸(6),所述旋转气缸(6)的输出轴设置有固定机构(7),所述固定板(4)顶部的两侧均设置有支撑结构(8),所述固定机构(7)的左侧设置有两个对称设置的固定架(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种高性能的分度计测试治具,其特征在于:所述导向结构(5)包含有与安装架(2)固定连接的导向杆(51),所述导向杆(51)内腔的底部活动连接有挡板(52),所述挡板(52)的顶部固定连接有伸缩杆(53),所述伸缩杆(53)的顶部贯穿至导向杆(51)的顶部并与固定板(4)固定连接,所述伸缩杆(53)的表面套设有弹簧(54),所述弹簧(54)的顶部与导向杆(51)固定连接,所述弹簧(54)的底部与挡板(52)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种高性能的分度计测试治具,其特征在于:所述固定机构(7)包含有与旋转气缸(6)固定连接的壳体(71),所述壳体(71)内腔顶部的中轴处固定连接有竖板(72),所述竖板(72)的两侧均固定连接有电动伸缩杆(73),所述电动伸缩杆(73)的输出轴固定连接有传动块(74),所述传动块(74)的底部固定连接有齿板一(75),所述壳体(71)内腔的后侧通过转轴转动连接有两个对称设置的齿轮(76),所述齿板一(75)与齿轮(76)相啮合,所述壳体(71)内腔底部的两侧均滑动连接有齿板二(77),所述齿板二(77)与齿轮(76)相啮合,所述齿板二(77)的前侧固定连接有连接块(78),所述连接块(78)的前侧贯穿至壳体(71)的外侧并与固定架(9)固定连接,所述壳体(71)正表面的两侧均开设有连接块(78)相适配的滑动槽(79)。

4. 根据权利要求1所述的一种高性能的分度计测试治具,其特征在于:所述支撑结构(8)包含有与固定板(4)固定连接的支撑架(81),所述支撑架(81)的顶部开设有球形槽(82),所述球形槽(82)的内腔活动连接有支撑球(83)。

5. 根据权利要求1所述的一种高性能的分度计测试治具,其特征在于:所述固定架(9)的一侧固定连接有橡胶垫(10),所述橡胶垫(10)的表面设置有防滑纹。

6. 根据权利要求3所述的一种高性能的分度计测试治具,其特征在于:所述壳体(71)内腔底部的两侧均开设有限位槽(11),所述限位槽(11)的内腔活动连接有限位块(12),所述限位块(12)的顶部与齿板二(77)固定连接。

7. 根据权利要求3所述的一种高性能的分度计测试治具,其特征在于:所述传送装置本体(1)底部的四角均固定连接有支撑柱(13),所述支撑柱(13)的高度不小于一米。

一种高性能的分度计测试治具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及治具技术领域，具体为一种高性能的分度计测试治具。

背景技术

[0002] 治具是一个木工、铁工、钳工、机械、电控以及其他一些手工艺品的大类工具，主要是作为协助控制位置或动作的一种工具，治具可以分为工艺装配类治具、项目测试类治具和线路板测试类治具三类，治具的分类，治具可以分为工艺装配类治具、项目测试类治具和线路板测试类治具三类。

[0003] 治具是机械加工过程中常见的装置之一，分度计在进行测试时，需要用到治具将传送带上的分度计取下后进行测试，现有的分度计测试治具结构单一，运动方向和轨迹，较为单一，不方便使用者进行调节，且效率较低，不利于使用者使用，降低了分度计测试治具的实用性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种高性能的分度计测试治具，具备高性能的优点，解决了现有的分度计测试治具结构单一，运动方向和轨迹，较为单一，不方便使用者进行调节，且效率较低，不利于使用者使用的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种高性能的分度计测试治具，包括传送装置本体，所述传送装置本体的右侧通过螺栓固定连接有安装架，所述安装架顶部的中轴处固定连接升降气缸，所述升降气缸的输出轴固定连接固定板，所述升降气缸顶部的两侧均设置有导向结构，所述固定板的顶部中轴处固定连接旋转气缸，所述旋转气缸的输出轴设置有固定机构，所述固定板顶部的两侧均设置有支撑结构，所述固定机构的左侧设置有两个对称设置的固定架。

[0006] 优选的，所述导向结构包含有与安装架固定连接的导向杆，所述导向杆内腔的底部活动连接有挡板，所述挡板的顶部固定连接伸缩杆，所述伸缩杆的顶部贯穿至导向杆的顶部并与固定板固定连接，所述伸缩杆的表面套设有弹簧，所述弹簧的顶部与导向杆固定连接，所述弹簧的底部与挡板固定连接。

[0007] 优选的，所述固定机构包含有与旋转气缸固定连接的壳体，所述壳体内腔顶部的中轴处固定连接竖板，所述竖板的两侧均固定连接电动伸缩杆，所述电动伸缩杆的输出轴固定连接传动块，所述传动块的底部固定连接齿板一，所述壳体内腔的后侧通过转轴转动连接有两个对称设置的齿轮，所述齿板一与齿轮相啮合，所述壳体内腔底部的两侧均滑动连接有齿板二，所述齿板二与齿轮相啮合，所述齿板二的前侧固定连接连接块，所述连接块的前侧贯穿至壳体的外侧并与固定架固定连接，所述壳体正表面的两侧均开设有连接块相适配的滑动槽。

[0008] 优选的，所述支撑结构包含有与固定板固定连接的支撑架，所述支撑架的顶部开设有球形槽，所述球形槽的内腔活动连接有支撑球。

- [0009] 优选的,所述固定架的一侧固定连接有橡胶垫,所述橡胶垫的表面设置有防滑纹。
- [0010] 优选的,所述壳体内腔底部的两侧均开设有限位槽,所述限位槽的内腔活动连接有限位块,所述限位块的顶部与齿板二固定连接。
- [0011] 优选的,所述传送装置本体底部的四角均固定连接有支撑柱,所述支撑柱的高度不小于一米。
- [0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:
- [0013] 1、本实用新型通过升降气缸的设置,可以带动整个结构进行升降的作用,通过旋转气缸的设置,起到了调节夹具角度的作用,通过固定机构的设置,起到了对分度计进行固定的作用,该高性能的分度计测试治具具备高性能的优点,在实际使用过程中,能够根据现实需求,灵活的根据分度计的高度和位置,进行适配,达到了多角度调节的作用,且整个装置结构紧凑,大幅提高了工作效率,方便了使用者使用,提高了分度计测试治具的实用性,值得推广,解决了现有的分度计测试治具结构单一,运动方向和轨迹,较为单一,不方便使用者进行调节,且效率较低,不利于使用者使用的问题。
- [0014] 2、本实用新型通过导向结构的设置,能够随着固定板的升降进行伸缩,起到了在固定板升降时进行导向的作用,提高了固定板升降时的稳定性,通过固定机构的设置,起到了对分度计进行固定的作用,通过支撑结构的设置,在不影响固定机构旋转的情况下,起到了对固定机构进行支撑的作用,通过橡胶垫的设置,可以在分度计和固定架之间提供缓冲,起到了保护分度计的作用,通过限位槽和限位块的配合使用,起到了对齿板二进行导向的作用,提高了齿板二左右滑动时的稳定性,通过支撑柱的设置,起到了对传送装置本体进行支撑的作用。

附图说明

- [0015] 图1为本实用新型结构示意图;
- [0016] 图2为本实用新型右视立体示意图;
- [0017] 图3为本实用新型局部结构仰视立体示意图;
- [0018] 图4为本实用新型导向结构主视剖面图;
- [0019] 图5为本实用新型固定机构主视剖面图;
- [0020] 图6为本实用新型支撑结构主视剖面图。
- [0021] 图中:1、传送装置本体;2、安装架;3、升降气缸;4、固定板;5、导向结构;51、导向杆;52、挡板;53、伸缩杆;54、弹簧;6、旋转气缸;7、固定机构;71、壳体;72、竖板;73、电动伸缩杆;74、传动块;75、齿板一;76、齿轮;77、齿板二;78、连接块;79、滑动槽;8、支撑结构;81、支撑架;82、球形槽;83、支撑球;9、固定架;10、橡胶垫;11、限位槽;12、限位块;13、支撑柱。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-6,本实用新型提供一种技术方案:一种高性能的分度计测试治具,包

括传送装置本体1,传送装置本体1底部的四角均固定连接有支撑柱13,支撑柱13的高度不小于一米,通过支撑柱13的设置,起到了对传送装置本体1进行支撑的作用,传送装置本体1的右侧通过螺栓固定连接有安装架2,安装架2顶部的中轴处固定连接有升降气缸3,升降气缸3的输出轴固定连接有固定板4,升降气缸3顶部的两侧均设置有导向结构5,导向结构5包含有与安装架2固定连接的导向杆51,导向杆51内腔的底部活动连接有挡板52,挡板52的顶部固定连接有伸缩杆53,伸缩杆53的顶部贯穿至导向杆51的顶部并与固定板4固定连接,伸缩杆53的表面套设有弹簧54,弹簧54的顶部与导向杆51固定连接,弹簧54的底部与挡板52固定连接,通过导向结构5的设置,能够随着固定板4的升降进行伸缩,起到了在固定板4升降时进行导向的作用,提高了固定板4升降时的稳定性,固定板4的顶部中轴处固定连接有旋转气缸6,旋转气缸6的输出轴设置有固定机构7,固定板4顶部的两侧均设置有支撑结构8,支撑结构8包含有与固定板4固定连接的支撑架81,支撑架81的顶部开设有球形槽82,球形槽82的内腔活动连接有支撑球83,通过支撑结构8的设置,在不影响固定机构7旋转的情况下,起到了对固定机构7进行支撑的作用,固定机构7的左侧设置有两个对称设置的固定架9,固定机构7包含有与旋转气缸6固定连接的壳体71,壳体71内腔顶部的中轴处固定连接有竖板72,竖板72的两侧均固定连接有电动伸缩杆73,电动伸缩杆73的输出轴固定连接传动块74,传动块74的底部固定连接有齿板一75,壳体71内腔的后侧通过转轴转动连接有两个对称设置的齿轮76,齿板一75与齿轮76相啮合,壳体71内腔底部的两侧均滑动连接有齿板二77,齿板二77与齿轮76相啮合,齿板二77的前侧固定连接有连接块78,连接块78的前侧贯穿至壳体71的外侧并与固定架9固定连接,壳体71正表面的两侧均开设有连接块78相适配的滑动槽79,通过固定机构7的设置,起到了对分度计进行固定的作用,壳体71内腔底部的两侧均开设有限位槽11,限位槽11的内腔活动连接有限位块12,限位块12的顶部与齿板二77固定连接,通过限位槽11和限位块12的配合使用,起到了对齿板二77进行导向的作用,提高了齿板二77左右滑动时的稳定性,固定架9的一侧固定连接有橡胶垫10,橡胶垫10的表面设置有防滑纹,通过橡胶垫10的设置,可以在分度计和固定架9之间提供缓冲,起到了保护分度计的作用。

[0024] 工作原理:本实用新型使用时,使用者通过将需要检修的分度计,放置在传送装置本体1的顶部,开启升降气缸3,升降气缸3的输出端带动固定板4进行升降,固定板4带动旋转气缸6和固定机构7进行升降,进而带动橡胶垫10进行升降,当移动到合适的高度时,电动伸缩杆73开始工作,电动伸缩杆73伸长,带动传动块74滑动,传动块74带动齿板一75同步移动,齿板一75通过齿牙带动齿板二77反向运动,齿板二77通过连接块78带动固定架9对分度计进行固定,此时升降气缸3二次工作,带动固定架9向上运动,使得分度计向上运动,直至与传送装置本体1脱离接触,此时旋转气缸6开始工作,旋转气缸6的输出轴通过固定机构7带动固定架9旋转,固定架9带动分度计旋转至测试装置附近,测试装置对分度计进行测试,即达到了高性能的目的。

[0025] 综上所述:该高性能的分度计测试治具,通过升降气缸3的设置,可以带动整个结构进行升降的作用,通过旋转气缸6的设置,起到了调节夹具角度的作用,通过固定机构7的设置,起到了对分度计进行固定的作用,该高性能的分度计测试治具具备高性能的优点,在实际使用过程中,能够根据现实需求,灵活的根据分度计的高度和位置,进行适配,达到了多角度调节的作用,且整个装置结构紧凑,大幅提高了工作效率,方便了使用者使用,提高

了分度计测试治具的实用性,值得推广,解决了现有的分度计测试治具结构单一,运动方向和轨迹,较为单一,不方便使用者进行调节,且效率较低,不利于使用者使用的问题。

[0026] 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。

[0027] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[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。

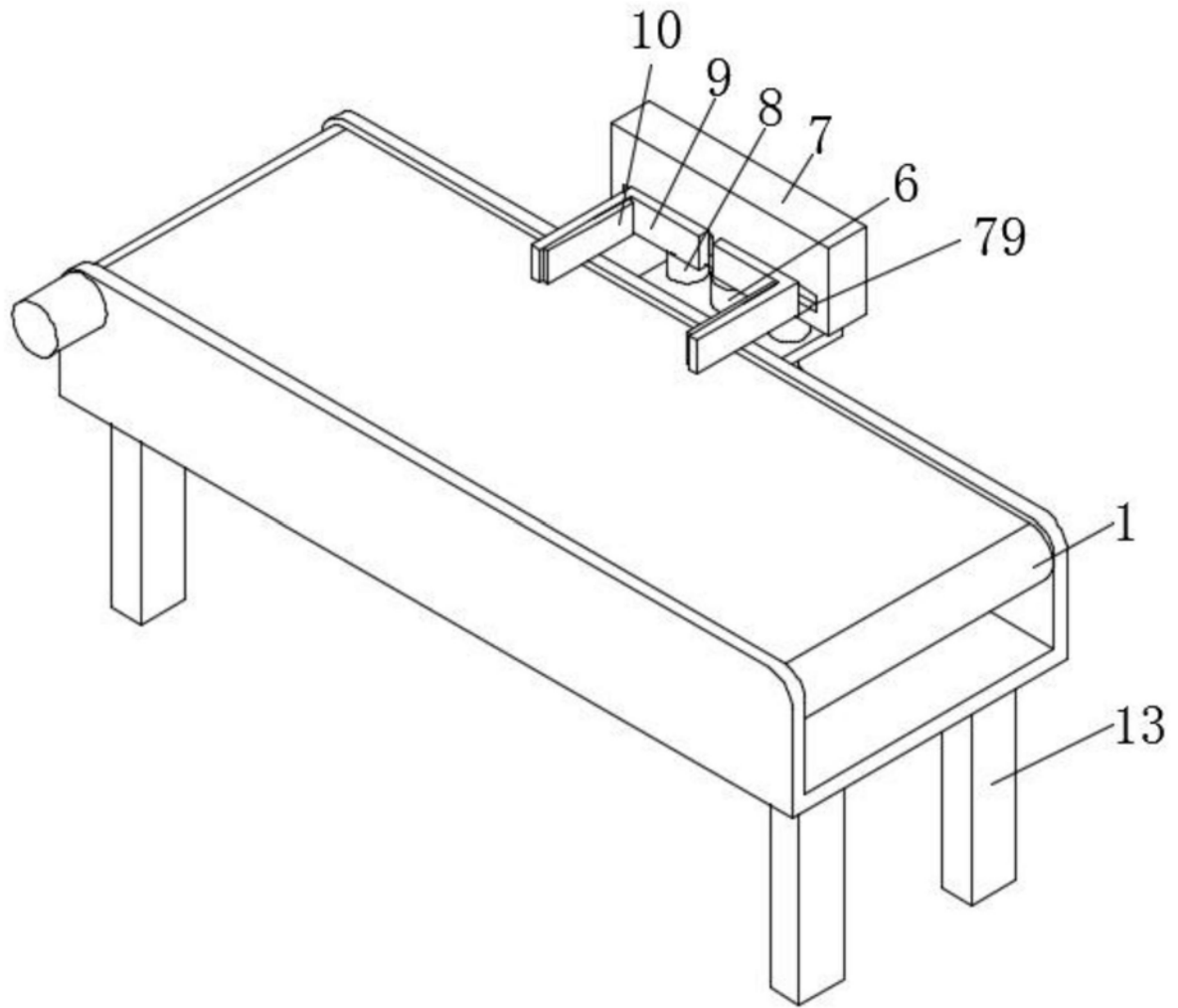


图1

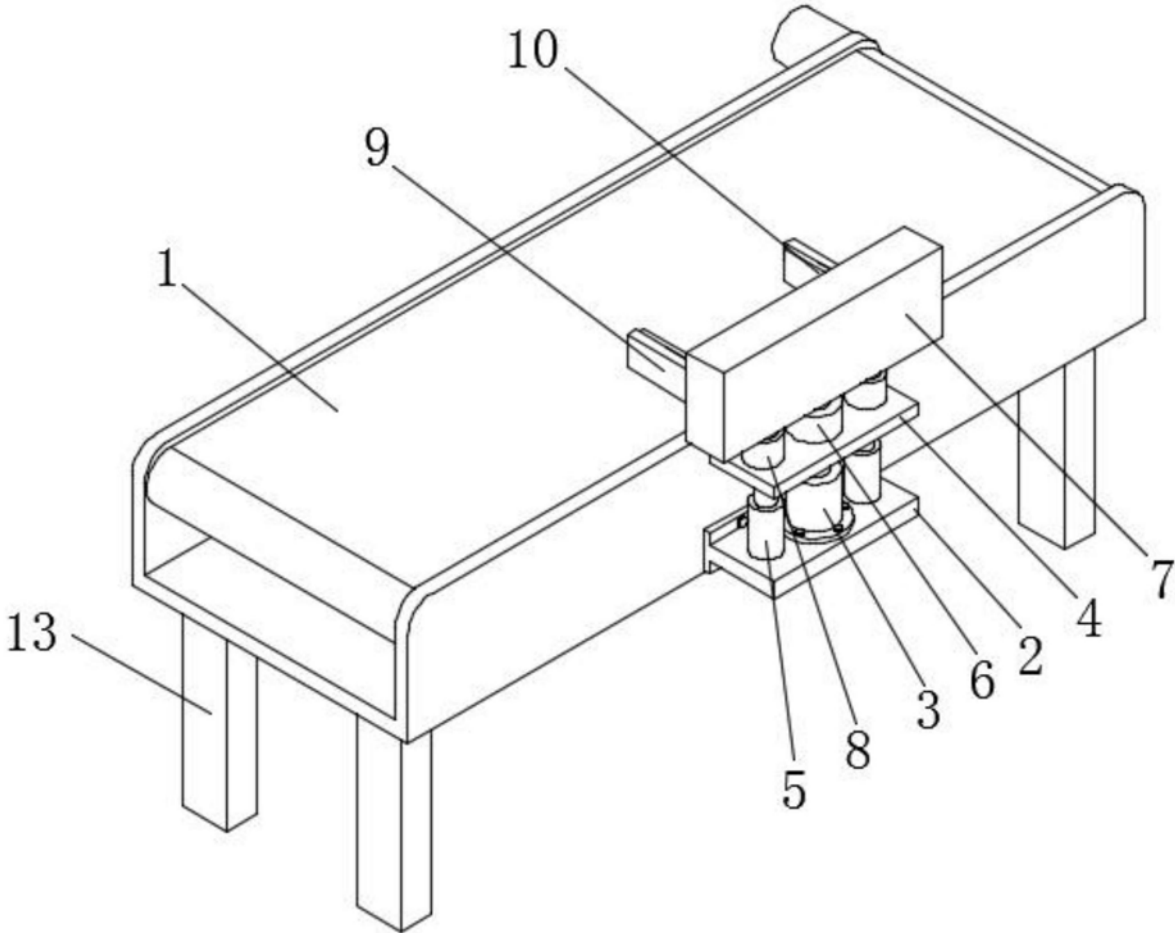


图2

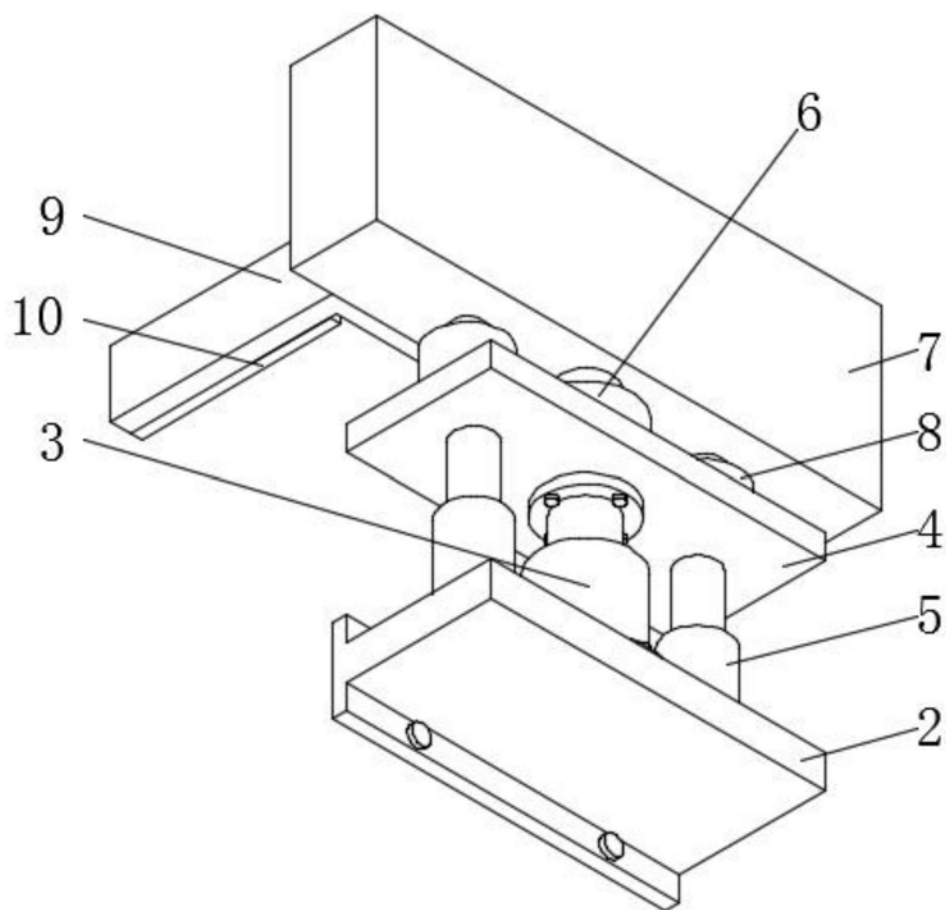


图3

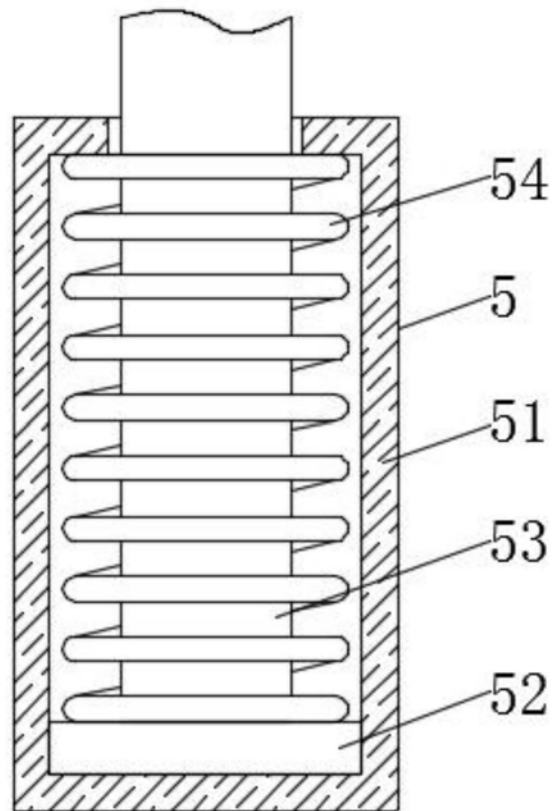


图4

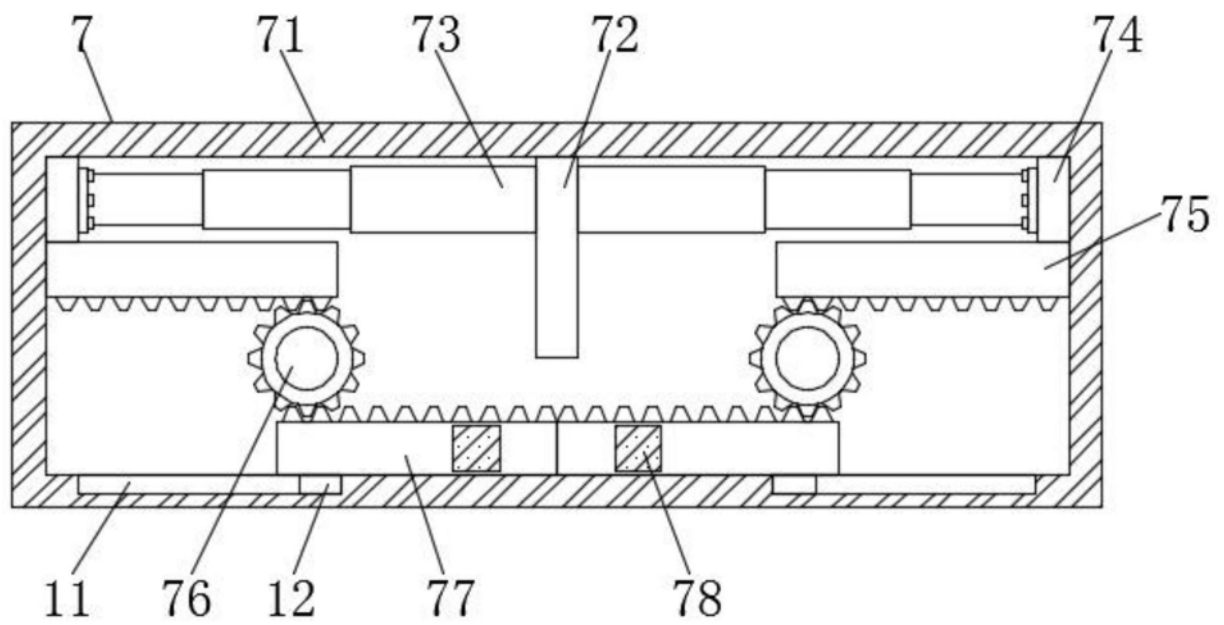


图5

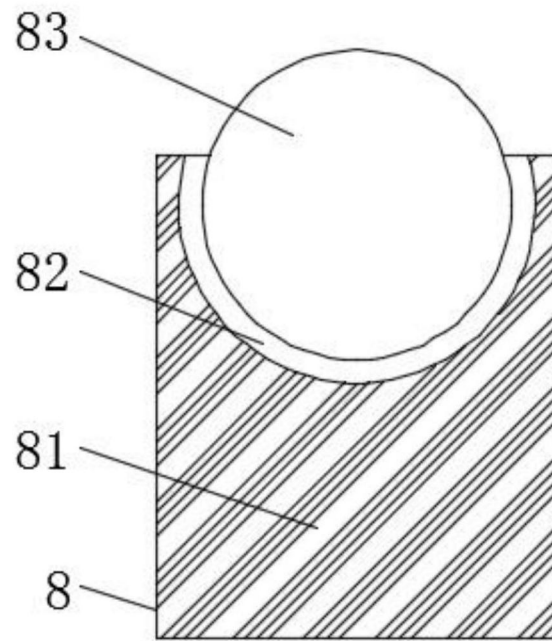


图6