



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218726025 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 24

(21) 申请号 202222653958.3

(22) 申请日 2022.10.10

(73) 专利权人 沈阳中惟建筑工程有限公司

地址 110000 辽宁省沈阳市于洪区白山路
176-4号(3-1-2)

(72) 发明人 崔云朋

(74) 专利代理机构 沈阳新科知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 21117

专利代理师 李晓光

(51) Int.Cl.

G01N 3/06 (2006.01)

G01N 3/04 (2006.01)

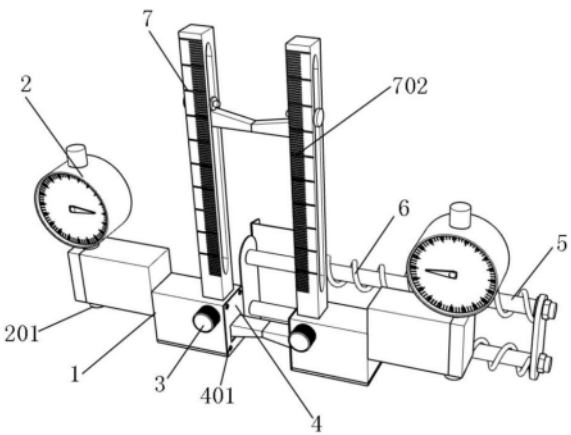
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种用于桥梁检测引伸仪

(57) 摘要

本实用新型涉及引伸仪技术领域,且公开了一种用于桥梁检测引伸仪,包括器体,所述器体的一端设有防护夹块,所述器体与防护夹块活动连接,所述器体顶端的一端设有压力表,所述压力表的底端设有换柱头,所述器体远离防护夹块的另一端设有防护铁片,所述防护铁片的表面设有固定螺丝,所述固定螺丝分成四份均匀地分布在防护铁片的四角上,所述器体靠近防护铁片的一侧设有固定旋钮,所述器体远离压力表一侧的顶端设有支撑住,所述防护铁片的底端开设有下刀口,所述下刀口贯穿防护铁片与器体且与固定旋钮相互连接,在对不同检测物进行检测时,可以对压力表进行更换,使测量更加的准确。



1. 一种用于桥梁检测引伸仪,包括器体(1),其特征在于:所述器体(1)的一端设有防护夹块(101),所述器体(1)与防护夹块(101)活动连接,所述器体(1)顶端的一端设有压力表(2),所述压力表(2)的底端设有换柱头(201),所述压力表(2)与换柱头(201)固定连接,所述换柱头(201)贯穿器体(1)与防护夹块(101)且活动连接,所述器体(1)远离防护夹块(101)的另一端设有防护铁片(4),所述防护铁片(4)的表面设有固定螺丝(401),所述固定螺丝(401)贯穿防护铁片(4)与器体(1)进行活动连接,所述固定螺丝(401)分成四份均匀地分布在防护铁片(4)的四角上,所述器体(1)靠近防护铁片(4)的一侧设有固定旋钮(3),所述固定旋钮(3)与防护铁片(4)活动连接,所述器体(1)远离压力表(2)一侧的顶端设有支撑住(7),所述支撑住(7)的底端贯穿器体(1)且螺栓连接,所述防护铁片(4)的底端开设有下刀口(8),所述下刀口(8)贯穿防护铁片(4)与器体(1)且与固定旋钮(3)相互连接。

2. 根据权利要求1所述的一种用于桥梁检测引伸仪,其特征在于:所述器体(1)与防护夹块(101)分成两份通过下刀口(8)的顶端形成镜像,所述压力表(2)与换柱头(201)分成两份通过下刀口(8)的顶端形成镜像在器体(1)上,所述固定旋钮(3)分成两份通过下刀口(8)的顶端形成镜像在器体(1)上,所述防护铁片(4)与固定螺丝(401)分成两份通过下刀口(8)的顶端形成镜像在器体(1)上,所述支撑住(7)分成两份通过下刀口(8)的顶端形成镜像在器体(1)上,所述下刀口(8)分成两份通过下刀口(8)的顶端形成镜像在器体(1)上。

3. 根据权利要求1所述的一种用于桥梁检测引伸仪,其特征在于:所述支撑住(7)的中部开设有固定开口(701),所述支撑住(7)的表面设有刻度盘(702),所述支撑住(7)与刻度盘(702)固定连接,所述固定开口(701)设有卡口。

4. 根据权利要求3所述的一种用于桥梁检测引伸仪,其特征在于:所述固定开口(701)内设有上刀口(14),所述上刀口(14)的顶端设有固定螺栓(13),所述固定螺栓(13)贯穿上刀口(14)且固定螺栓(13)底端卡在固定开口(701)上,所述固定螺栓(13)的一端设有螺栓固定垫(1301),所述螺栓固定垫(1301)卡住固定开口(701)开口,所述上刀口(14)通过固定螺栓(13)与螺栓固定垫(1301)固定在固定开口(701)内,所述上刀口(14)、固定螺栓(13)与螺栓固定垫(1301)分成两份通过上刀口(14)的顶端形成镜像在固定开口(701)内。

5. 根据权利要求1所述的一种用于桥梁检测引伸仪,其特征在于:所述防护铁片(4)的一端设有连接铁片(15),所述防护铁片(4)与连接铁片(15)固定连接,所述连接铁片(15)分成两份通过下刀口(8)的顶端形成镜像在防护铁片(4)上,所述连接铁片(15)远离防护铁片(4)的一端设有阻挡铁片(12),所述阻挡铁片(12)为镜像的连接铁片(15)之间的长度且伸出部分进行U型弯曲。

6. 根据权利要求5所述的一种用于桥梁检测引伸仪,其特征在于:所述连接铁片(15)的中部贯穿有传递杆(5),所述传递杆(5)的底端与连接铁片(15)固定连接,所述传递杆(5)贯穿的连接铁片(15)为活动连接,所述传递杆(5)分成两份均匀分布在连接铁片(15)上,所述传递杆(5)的外表面均设有压力弹簧(6),所述传递杆(5)远离连接铁片(15)的一端设有阻挡盘(9),压力弹簧(6)靠近阻挡盘(9)的一端设有防护垫(11),所述压力弹簧(6)贯穿防护垫(11)且活动连接,所述阻挡盘(9)远离防护垫(11)的一端设有固定螺帽(10),所述固定螺帽(10)与阻挡盘(9)螺栓连接。

一种用于桥梁检测引伸仪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及引伸仪技术领域,更具体地涉及一种用于桥梁检测引伸仪。

背景技术

[0002] 材料拉伸和压缩的力学性能试验,通常需要使用引伸仪实现实时测量试样在轴向荷载作用下发生的变形。引伸仪可分为接触式和非接触式两类。接触式引伸仪又可以分为机械式和电子式两种,在常温力学性能测试中,机械式引伸仪已经被淘汰,目前普遍使用的是夹式引伸仪。非接触式引伸仪利用数字图像技术测量试样的变形,一般也称为引伸仪。光学引伸仪具有无附加应力、量程大等优点,是引伸仪发展的一个重要方向,但由于价格昂贵、使用灵活性差等原因,在应用上有很大的局限性。

[0003] 目前,我国的蝶式引伸仪是属于机械接触式位移计,最适合用来测量材料的各种不大的位移,从而获取材料的某些机械力学性能的指标,蝶式引伸仪构造简单、使用方便、工作可靠、适应性好、经济耐用而且可以重复使用,并可通过增大标距来提高测量的灵敏度,蝶式引伸仪重量轻,读书清晰、结构紧凑、可按照不同精度要求选用百分表或千分表,实用性更广。

[0004] 目前市面上蝶式引伸仪在进行检测时,通过刀口对检测物进行夹紧检查,但是刀口进行移动时,容易对刀口进行卡住,移动操作困难,使用者使用时产生不便,且因卡住对仪器精度造成损伤,使机器进行检测时产生误差较大。

实用新型内容

[0005] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型提供了一种用于桥梁检测引伸仪,以解决上述背景技术中存在的问题。

[0006] 本实用新型提供如下技术方案:一种用于桥梁检测引伸仪,包括器体,所述器体的一端设有防护夹块,所述器体与防护夹块活动连接,所述器体顶端的一端设有压力表,所述压力表的底端设有换柱头,所述压力表与换柱头固定连接,所述换柱头贯穿器体与防护夹块且活动连接,所述器体远离防护夹块的另一端设有防护铁片,所述防护铁片的表面设有固定螺丝,所述固定螺丝贯穿防护铁片与器体进行活动连接,所述固定螺丝分成四份均匀地分布在防护铁片的四角上,所述器体靠近防护铁片的一侧设有固定旋钮,所述固定旋钮与防护铁片活动连接,所述器体远离压力表一侧的顶端设有支撑住,所述支撑住的底端贯穿器体且螺栓连接,所述防护铁片的底端开设下刀口,所述下刀口贯穿防护铁片与器体且与固定旋钮相互连接;

[0007] 进一步的,所述器体与防护夹块分成两份通过下刀口的顶端形成镜像,所述压力表与换柱头分成两份通过下刀口的顶端形成镜像在器体上,所述固定旋钮分成两份通过下刀口的顶端形成镜像在器体上,所述防护铁片与固定螺丝分成两份通过下刀口的顶端形成镜像在器体上,所述支撑住分成两份通过下刀口的顶端形成镜像在器体上,所述下刀口分成两份通过下刀口的顶端形成镜像在器体上。

[0008] 进一步的,所述支撑住的中部开设有固定开口,所述支撑住的表面设有刻度盘,所述支撑住与刻度盘固定连接,所述固定开口设有卡口。

[0009] 进一步的,所述固定开口内设有上刀口,所述上刀口的顶端设有固定螺栓,所述固定螺栓贯穿上刀口且固定螺栓底端卡在固定开口上,所述固定螺栓的一端设有螺栓固定垫,所述螺栓固定垫卡主固定开口,所述上刀口通过固定螺栓与螺栓固定垫固定在固定开口内,所述上刀口、固定螺栓与螺栓固定垫分成两份通过上刀口的顶端形成镜像在固定开口内。

[0010] 进一步的,所述防护铁片的一端设有连接铁片,所述防护铁片与连接铁片固定连接,所述连接铁片分成两份通过下刀口的顶端形成镜像在防护铁片上,所述连接铁片远离防护铁片的一端设有阻挡铁片,所述阻挡铁片为镜像的连接铁片之间的长度且伸出部分进行U型弯曲。

[0011] 进一步的,所述连接铁片的中部贯穿有传递杆,所述传递杆的底端与连接铁片固定连接,所述传递杆贯穿的连接铁片为活动连接,所述传递杆分成两份均匀分布在连接铁片上,所述传递杆的外表面均设有压力弹簧,所述传递杆远离连接铁片的一端设有阻挡盘,压力弹簧靠近阻挡盘的一端设有防护垫,所述压力弹簧贯穿防护垫且活动连接,所述阻挡盘远离防护垫的一端设有固定螺帽,所述固定螺帽与阻挡盘螺栓连接。

[0012] 本实用新型的技术效果和优点:

[0013] 1.本实用新型通过设有防护夹块,有利于在对不同检测物进行检测时,可以对压力表进行更换,使测量更加的准确。

[0014] 2.本实用新型通过设有固定开口,有利于在进行检测时对物品进行距离把控,使检测更加得准确多点测量准确度更高,使对进行物体多方位,距离不同的检测时更加的顺畅,不会产生卡顿。

[0015] 3.本实用新型通过设有压力弹簧,有利于在对检测数值进行传感时更加的准确,传感更加的顺畅且准确,使用时间更长。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型的整体结构爆炸示意图。

[0018] 图3为本实用新型的背面结构示意图。

[0019] 图4为本实用新型的刻度结构示意图。

[0020] 附图标记为:1、器体;101、防护夹块;2、压力表;201、换柱头;3、固定旋钮;4、防护铁片;401、固定螺丝;5、传递杆;6、压力弹簧;7、支撑住;701、固定开口;702、刻度盘;8、下刀口;9、阻挡盘;10、固定螺帽;11、防护垫;12、阻挡铁片;13、固定螺栓;1301、螺栓固定垫;14、上刀口;15、连接铁片。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型中的附图,对本实用新型中的技术方案进行清楚、完整地描述,另外,在以下的实施方式中记载的各结构的形态只不过是例示,本实用新型所涉及的一种用于桥梁检测引伸仪并不限定于在以下的实施方式中记载的各结构,在本领域普通技

术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施方式都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 参照图1-4,本实用新型提供了一种用于桥梁检测引伸仪,包括器体1,器体1的一端设有防护夹块101,器体1与防护夹块101活动连接,器体1顶端的一端设有压力表2,压力表2的底端设有换柱头201,压力表2与换柱头201固定连接,换柱头201贯穿器体1与防护夹块101且活动连接,器体1远离防护夹块101的另一端设有防护铁片4,防护铁片4的表面设有固定螺丝401,固定螺丝401贯穿防护铁片4与器体1进行活动连接,固定螺丝401分成四份均匀地分布在防护铁片4的四角上,器体1靠近防护铁片4的一侧设有固定旋钮3,固定旋钮3与防护铁片4活动连接,器体1远离压力表2一侧的顶端设有支撑住7,支撑住7的底端贯穿器体1且螺栓连接,防护铁片4的底端开设有下刀口8,下刀口8贯穿防护铁片4与器体1且与固定旋钮3相互连接;

[0023] 参照图2,器体1与防护夹块101分成两份通过下刀口8的顶端形成镜像,压力表2与换柱头201分成两份通过下刀口8的顶端形成镜像在器体1上,固定旋钮3分成两份通过下刀口8的顶端形成镜像在器体1上,防护铁片4与固定螺丝401分成两份通过下刀口8的顶端形成镜像在器体1上,支撑住7分成两份通过下刀口8的顶端形成镜像在器体1上,下刀口8分成两份通过下刀口8的顶端形成镜像在器体1上,使机器相互对称,进行工作时更加的准确,机器整体性更好。

[0024] 参照图3,支撑住7的中部开设有固定开口701,支撑住7的表面设有刻度盘702,支撑住7与刻度盘702固定连接,固定开口701设有卡口,使仪器固定得更稳定整体性更好。

[0025] 参照图3,固定开口701内设有上刀口14,上刀口14的顶端设有固定螺栓13,固定螺栓13贯穿上刀口14且固定螺栓13底端卡在固定开口701上,固定螺栓13的一端设有螺栓固定垫1301,螺栓固定垫1301卡住固定开口701开口,上刀口14通过固定螺栓13与螺栓固定垫1301固定在固定开口701内,上刀口14、固定螺栓13与螺栓固定垫1301分成两份通过上刀口14的顶端形成镜像在固定开口701内,使仪器使用得更更加的顺畅,测量更加的好。

[0026] 参照图3,防护铁片4的一端设有连接铁片15,防护铁片4与连接铁片15固定连接,连接铁片15分成两份通过下刀口8的顶端形成镜像在防护铁片4上,连接铁片15远离防护铁片4的一端设有阻挡铁片12,阻挡铁片12为镜像的连接铁片15之间的长度且伸出部分进行U型弯曲,使机器整体性更高,防护性更好。

[0027] 参照图4,连接铁片15的中部贯穿有传递杆5,传递杆5的底端与连接铁片15固定连接,传递杆5贯穿的连接铁片15为活动连接,传递杆5分成两份均匀分布在连接铁片15上,传递杆5的外表面均设有压力弹簧6,传递杆5远离连接铁片15的一端设有阻挡盘9,压力弹簧6靠近阻挡盘9的一端设有防护垫11,压力弹簧6贯穿防护垫11且活动连接,阻挡盘9远离防护垫11的一端设有固定螺帽10,固定螺帽10与阻挡盘9螺栓连接,使机器测量更加的准确,使机器整体性更高。

[0028] 本实用新型的工作原理:在工作时,先通过松动固定旋钮3与固定螺栓13使下刀口8与上刀口14松动开口,在下刀口8与上刀口14松动开口后,通过旋转固定旋钮3使下刀口8对检测物进行固定,后通过移动上刀口14至符合规定的位置,后通过固定螺栓13对上刀口14进行固定,在固定完成后通过压力弹簧6与传递杆5对机器进行加压,在传递杆5与压力弹簧6工作时,下刀口8与上刀口14进行夹紧,对检测物件进行加压,后通过防护铁片4的底端

对压力表2进行传感传递使压力表2的指针进行转动进行直观地观察,通过器体1左右两端配备的压力表2对数值更加精确的反应是否符合规定。

[0029] 最后应说明的几点是:首先,在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变,则相对位置关系可能发生改变;

[0030] 其次:本实用新型公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合;

[0031] 最后:以上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,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。

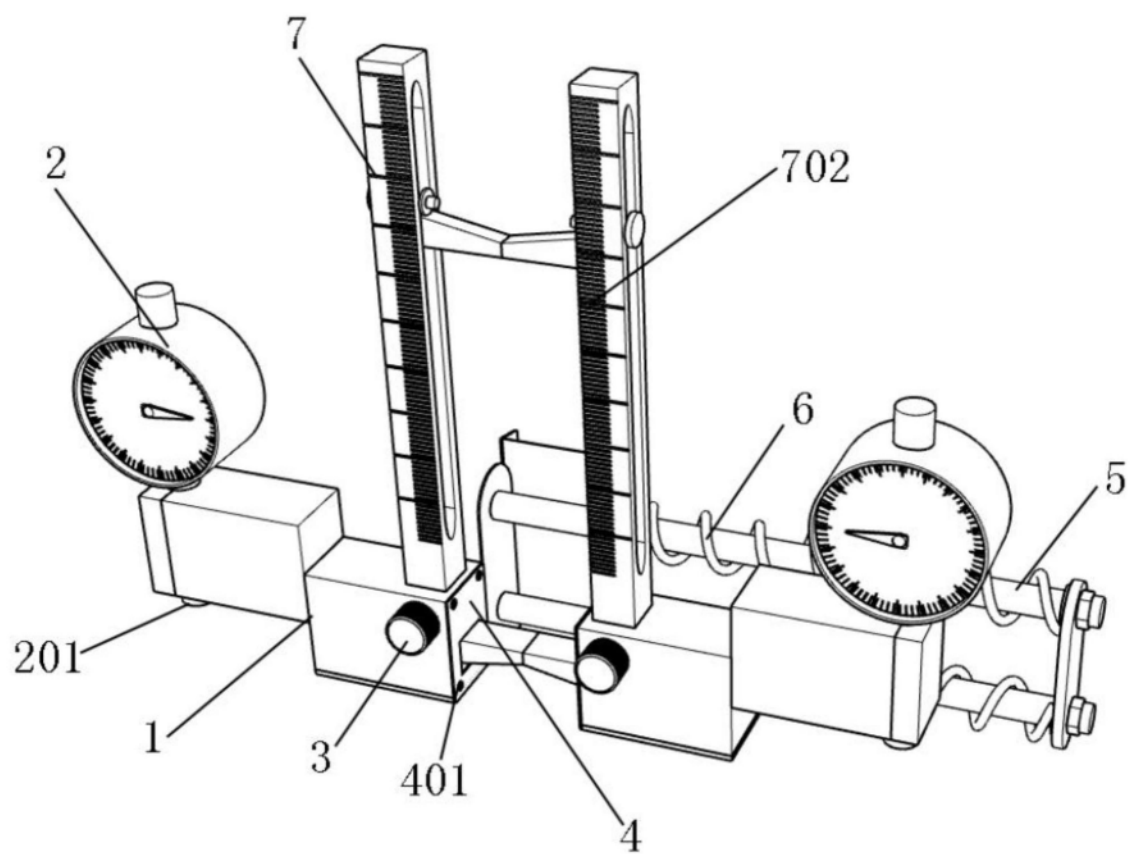


图1

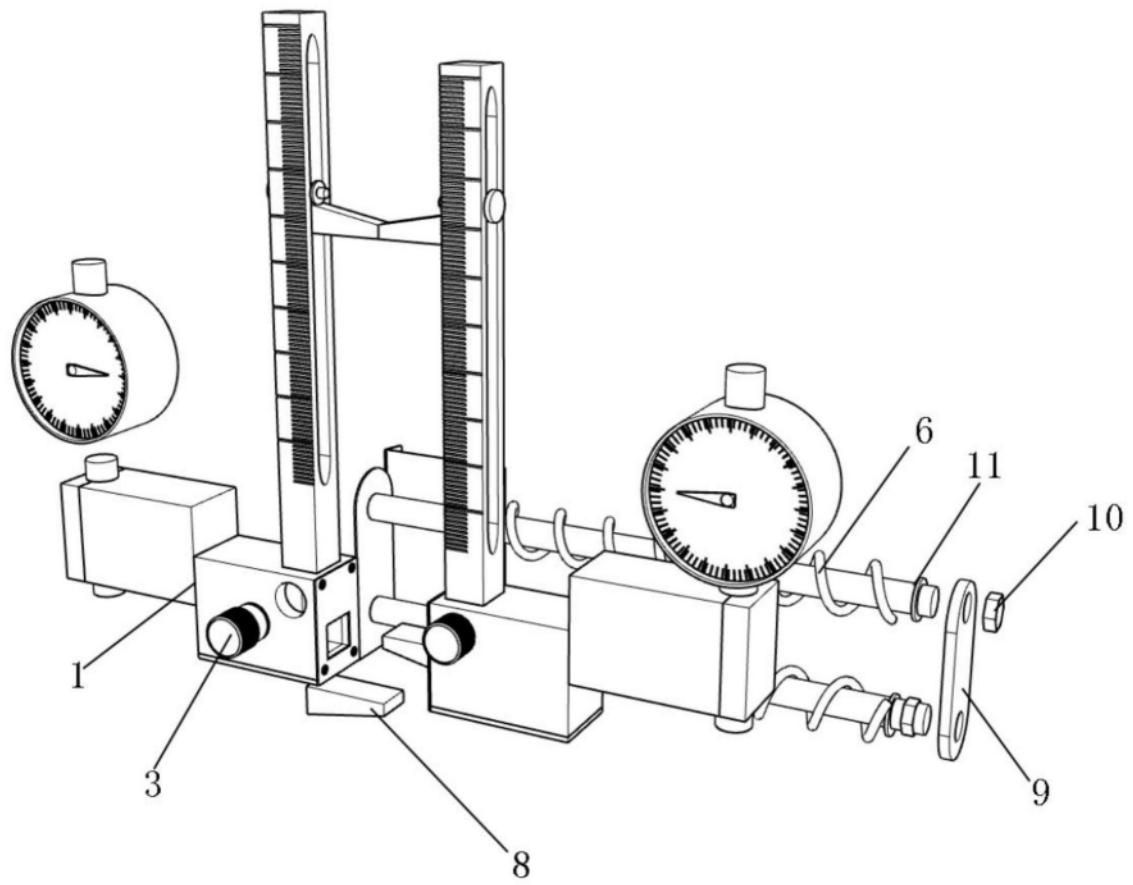


图2

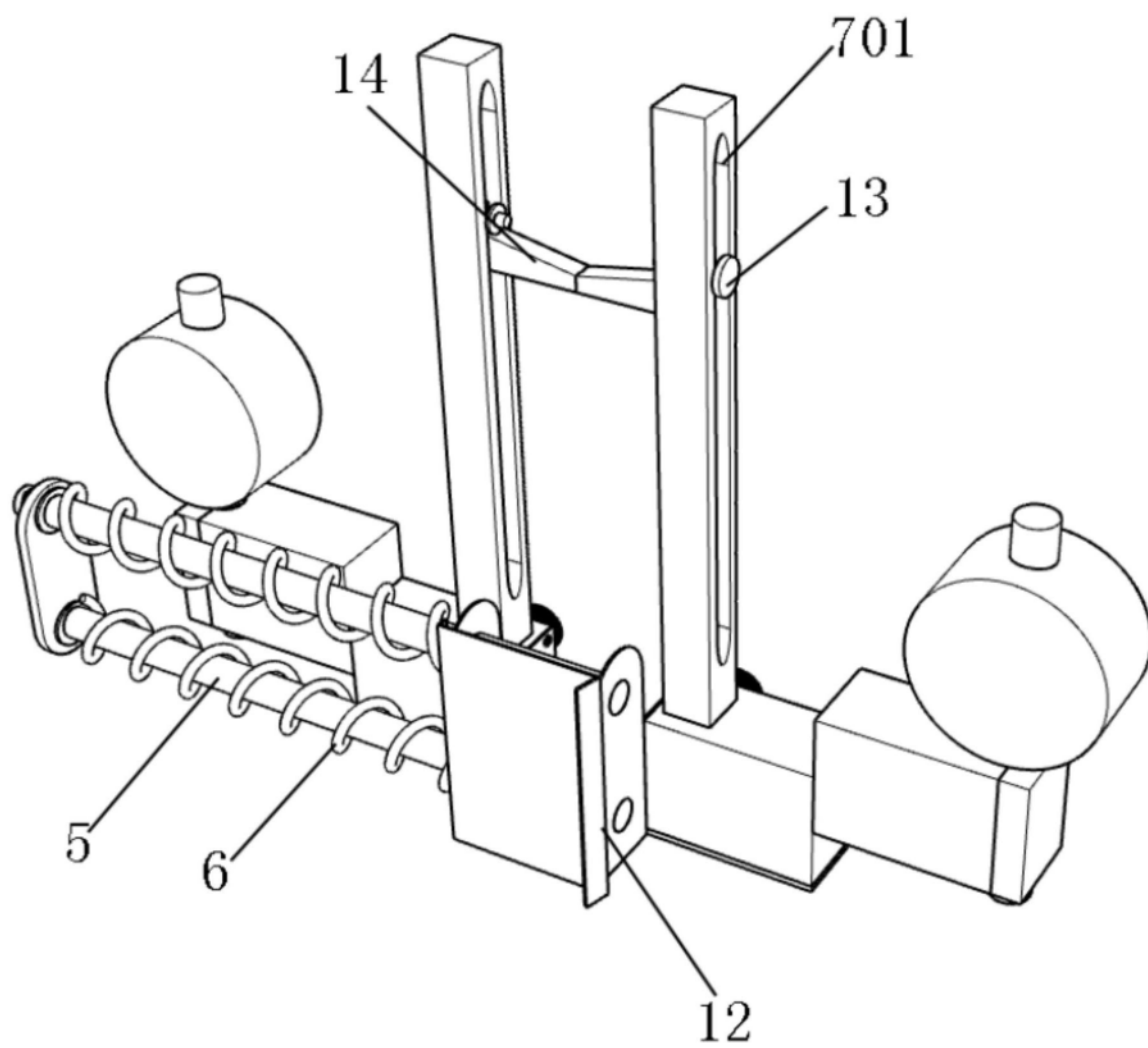


图3

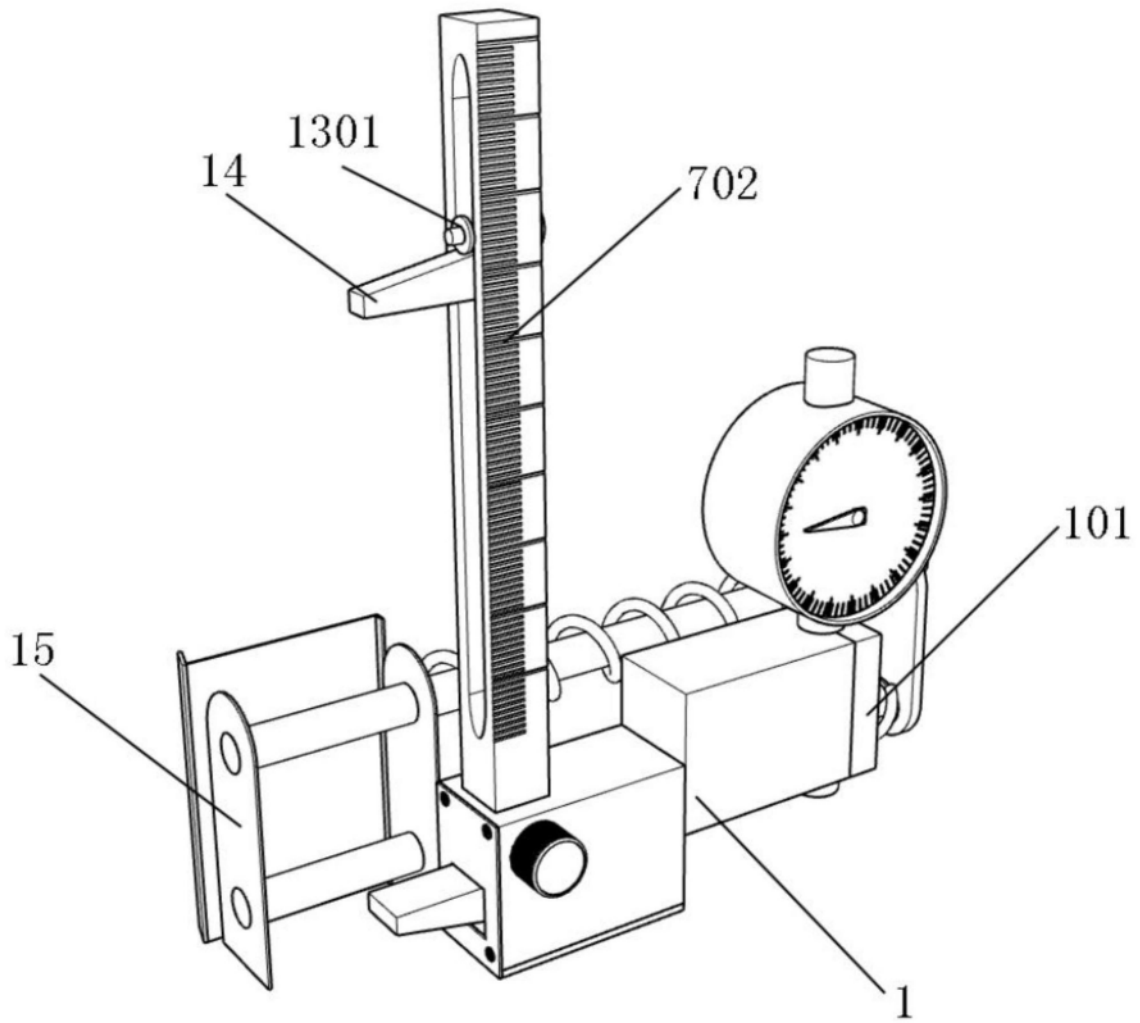


图4