(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 211697501 U
(45)授权公告日 2020.10.16

(21)申请号 202020256179.8

(22)申请日 2020.03.05

(73)专利权人 郭瑾
地址 300192 天津市南开区科研西路2号增6号
专利权人 肖宏晓

(72)发明人 郭瑾 肖宏晓

(74)专利代理机构 北京众允专利代理有限公司 11803
代理人 罗斯青

(51)Int.Cl.
G01N 21/59(2006.01)
G01N 21/01(2006.01)

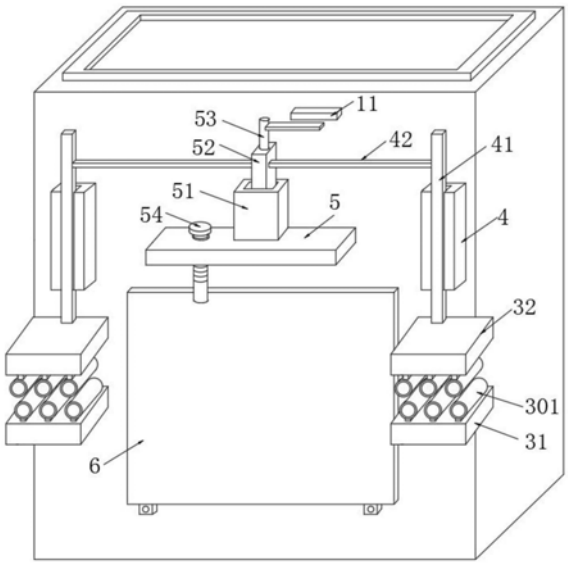
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种纺织纤维透光度检测仪

(57)摘要

本实用新型属于纺织品生产领域，尤其为一种纺织纤维透光度检测仪，包括盒体和检测盒，所述检测盒滑动连接于所述盒体内，所述检测盒的外部设有两个呈对称分布的限位组件，所述限位组件包括第一夹板和第二夹板；使用时通过人手拉动连接杆使活动杆从活动杆内向上滑动，此时第一夹板和第二夹板之间的距离增大，将需要检测的纺织纤维从两个限位组件之间和检测盒的内侧穿入，通过第一夹板和第二夹板将纺织限位夹住，即可通过检测盒进行检查，检查完成后在需要进行携带时，将螺杆转动使螺杆从卡槽中脱出，解除对检测盒的限位，然后将检测盒滑动收入盒体内，并转动盖板对盒体的开口端封堵，完成对检测盒的收纳。



CN 211697501 U

1.一种纺织纤维透光度检测仪，包括盒体(1)和检测盒(2)，其特征在于，所述检测盒(2)滑动连接于所述盒体(1)内，所述检测盒(2)的外部设有两个呈对称分布的限位组件(3)，所述限位组件(3)包括第一夹板(31)和第二夹板(32)，所述第一夹板(31)与所述盒体(1)的固定连接，所述第二夹板(32)与所述盒体(1)滑动连接，所述盒体(1)的外壁固定连接有两个呈对称分布的第一滑轨(4)，两个所述第一滑轨(4)内均滑动连接有滑杆(41)，两个所述第二夹板(32)分别与所述滑杆(41)固定连接，两个所述滑杆(41)均固定连接有连接杆(42)，所述盒体(1)的外壁固定连接有安装板(5)，所述安装板(5)上端固定连接有固定座(51)，所述固定座(51)内滑动连接有活动杆(52)，两个所述连接杆(42)分别固定连接于所述活动杆(52)的两侧外壁，所述活动杆(52)的上端转动连接有限位杆(53)，所述盒体(1)外壁固定连接有与所述限位杆(53)相配合的限位块(11)，所述盒体(1)的外壁铰接有盖板(6)。

2.根据权利要求1所述的一种纺织纤维透光度检测仪，其特征在于，所述盒体(1)的内壁开设有第二滑轨(12)，所述检测盒(2)与所述第二滑轨(12)滑动连接。

3.根据权利要求1所述的一种纺织纤维透光度检测仪，其特征在于，所述第一夹板(31)和所述第二夹板(32)相对的一侧壁均设置有三个转动辊(301)。

4.根据权利要求1所述的一种纺织纤维透光度检测仪，其特征在于，所述固定座(51)的底部内壁固定连接有拉伸弹簧(501)，所述活动杆(52)固定连接于所述拉伸弹簧(501)的上端。

5.根据权利要求1所述的一种纺织纤维透光度检测仪，其特征在于，所述活动杆(52)开设有转动槽(521)，所述限位杆(53)的一端转动连接于所述转动槽(521)内。

6.根据权利要求1所述的一种纺织纤维透光度检测仪，其特征在于，所述安装板(5)螺接固定有螺杆(54)，且所述螺杆(54)贯穿所述安装板(5)。

7.根据权利要求6所述的一种纺织纤维透光度检测仪，其特征在于，所述检测盒(2)开设有卡槽(21)，所述螺杆(54)与所述卡槽(21)滑动连接。

一种纺织纤维透光度检测仪

技术领域

[0001] 本实用新型属于纺织品生产领域，具体是一种纺织纤维透光度检测仪。

背景技术

[0002] 中国专利公开了一种纺织纤维透光度检测仪(公告号CN208334197U)，该专利技术能够解决现有检测仪器占地面积大、不便于移动，通过工人拿着纺织纤维透光度检测仪进行检测造成不能快速、精准对纺织纤维的透光度进行检测，该方案采用立式结构虽然减少了占地面积，但是这种方式只是改变了仪器对横向空间的占用，其体积和整体的重量还是较大的，因此只适合于短路程的转移，而不便于进行携带，从而降低了适用性。

[0003] 因此，本领域技术人员提供了一种纺织纤维透光度检测仪，以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种纺织纤维透光度检测仪，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种纺织纤维透光度检测仪，包括盒体和检测盒，所述检测盒滑动连接于所述盒体内，所述检测盒的外部设有两个呈对称分布的限位组件，所述限位组件包括第一夹板和第二夹板，所述第一夹板与所述盒体的固定连接，所述第二夹板与所述盒体滑动连接，所述盒体的外壁固定连接有两个呈对称分布的第一滑轨，两个所述第一滑轨内均滑动连接有滑杆，两个所述第二夹板分别与所述滑杆固定连接，两个所述滑杆均固定连接有连接杆，所述盒体的外壁固定连接有安装板，所述安装板上端固定连接有固定座，所述固定座内滑动连接有活动杆，两个所述连接杆分别固定连接于所述活动杆的两侧外壁，所述活动杆的上端转动连接有限位杆，所述盒体外壁固定连接有与所述限位杆相配合的限位块，所述盒体的外壁铰接有盖板。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案：所述盒体的内壁开设有第二滑轨，所述检测盒与所述第二滑轨滑动连接。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案：所述第一夹板和所述第二夹板相对的一侧壁均设置有三个转动辊。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案：所述固定座的底部内壁固定连接有拉伸弹簧，所述活动杆固定连接于所述拉伸弹簧的上端。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案：所述活动杆开设有转动槽，所述限位杆的一端转动连接于所述转动槽内。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案：所述安装板螺接固定有螺杆，且所述螺杆贯穿所述安装板。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案：所述检测盒开设有卡槽，所述螺杆与所述卡槽

滑动连接。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0014] 使用时通过人手拉动连接杆使活动杆从活动杆内向上滑动，此时第一夹板和第二夹板之间的距离增大，通过转动限位杆将第二夹板限位，将需要检测的纺织纤维从两个限位组件之间和检测盒的内侧穿入，穿入后再次转动限位杆解除对第二夹板的限位，使拉伸弹簧收缩带动第二夹板向下移动，通过第一夹板和第二夹板将纺织限位夹住，即可通过检测盒进行检查，检查完成后在需要进行携带时，将螺杆转动使螺杆从卡槽中脱出，解除对检测盒的限位，然后将检测盒滑动收入盒体内，并转动盖板对盒体的开口端封堵，完成对检测盒的收纳，本方案在无需人工手拿检测仪进行检查的前提下，体积小重量轻，可对检测盒进行收纳保护，提高检测盒的使用寿命，且操作方法简单，可提高工作效率。

附图说明

[0015] 图1为一种纺织纤维透光度检测仪的结构示意图；

[0016] 图2为一种纺织纤维透光度检测仪中检测盒收纳后的状态示意图；

[0017] 图3为一种纺织纤维透光度检测仪的侧视剖面图；

[0018] 图4为图1中A部的放大图。

[0019] 图中：1、盒体；11、限位块；12、第二滑轨；2、检测盒；21、卡槽；3、限位组件；301、转动辊；31、第一夹板；32、第二夹板；4、第一滑轨；41、滑杆；42、连接杆；5、安装板；501、拉伸弹簧；51、固定座；52、活动杆；521、转动槽；53、限位杆；54、螺杆；6、盖板。

具体实施方式

[0020] 请参阅图1～4，本实用新型实施例中，一种纺织纤维透光度检测仪，包括盒体1和检测盒2，检测盒2滑动连接于盒体1内，检测盒2的外部设有两个呈对称分布的限位组件3，限位组件3包括第一夹板31和第二夹板32，第一夹板31与盒体1的固定连接，第二夹板32与盒体1滑动连接，盒体1的外壁固定连接有两个呈对称分布的第一滑轨4，两个第一滑轨4内均滑动连接有滑杆41，两个第二夹板32分别与滑杆41固定连接，两个滑杆41均固定连接有连接杆42，盒体1的外壁固定连接有安装板5，安装板5上端固定连接有固定座51，固定座51内滑动连接有活动杆52，两个连接杆42分别固定连接于活动杆52的两侧外壁，活动杆52的上端转动连接有限位杆53，盒体1外壁固定连接有与限位杆53相配合的限位块11，盒体1的外壁铰接有盖板6；盒体1内安装有现有的嵌入式平板电脑和处理器，且平板电脑的显示屏幕位于盒体1的顶部，检测盒2中设有处理器、光电管和发光管，本方案的检测原理与中国专利公开的一种纺织纤维透光度检测仪(公告号CN208334197U)的检测原理一致，通过打开电脑使发光管亮起，光电管接收发光管发出的光信号，光电管使光信号转换成电信号，并通过处理器传输到电脑呈像完成检测，然后通过外部打印机可将检测报告打出，盖板6通过铰链与盒体1铰接，盒体1的宽度为二十厘米，长度为三十厘米，高度为三十厘米，且盒体1为塑料材质，重量轻从而方便于携带，在使用时，通过人手拉动连接杆42使拉伸弹簧501因人手的拉动弹性伸展，此时活动杆52从固定座51内向上滑动，直至限位杆53位于限位块11的上方，且活动杆52向上滑动时通过连接杆42带动滑杆41从第一滑轨4内向上滑动，使与滑杆41固定的第二夹板32也向上移动，此时第一夹板31和第二夹板32之间的距离增大，然后将限位

杆53逆时针转动九十度使限位杆53呈横向状态，使限位杆53的底端与限位块11接触，此时拉伸弹簧501因限位块11对限位杆53的支撑不会发生收缩，使第二夹板32不会因人手松开连接杆42而下降，无需人手始终对连接杆42进行拉动扶持，更方便后续工人对纺织纤维塞入第一夹板31和第二夹板32之间的操作，此时即可将需要检测的纺织纤维从两个限位组件3之间和检测盒2的内侧穿入(纺织纤维穿入后的状态如说明书附图中图1所示)，穿入后顺时针九十度转动限位杆53，使限位杆53不在位于限位块11的正上方，解除对第二夹板32的限位，此时拉伸弹簧501不再受到限位块11对限位杆53支撑时的力而收缩，带动活动杆52向固定座51内移动，而固定座51移动时带动连接杆42固定的滑杆41在第一滑轨4内向下滑动，使与滑杆41固定的第二夹板32向下移动，此时第一夹板31和第二夹板32的位置靠近，通过转动辊301将纺织纤维夹住固定，通过人手拉动纺织纤维在检测盒2和限位组件3的内侧移动，即可通过检测盒2进行整条纺织纤维的检查，安装板5开设有螺纹孔，螺杆54螺接固定于安装板5的螺纹孔内，检查完成后在需要进行携带时，将螺杆54逆时针拧转，使螺杆54上升从卡槽21中脱出，解除对检测盒2的限位，然后通过第二滑轨12将检测盒2滑动收入盒体1内，收入后转动盖板6对盒体1的开口端封堵，并将螺杆54顺时针拧转，使螺杆54下降位于盖板6的前端将盖板6限位，使盖板6不会在携带时因晃动翻转，从而完成对检测盒2的收纳，本方案无需人工手拿检测仪进行检查的前提下，体积小重量轻，可对检测盒2进行收纳保护，提高检测盒2的使用寿命，且操作方法简单，可提高工作效率。

[0021] 在图3中：盒体1的内壁开设有第二滑轨12，检测盒2与第二滑轨12滑动连接；通过第二滑轨12实现对检测盒2的滑动，使检测盒2可以收纳至盒体1内受到盒体1的保护。

[0022] 在图1和图2中：第一夹板31和第二夹板32相对的一侧壁均设置有三个转动辊301；通过转动辊301在将纺织纤维夹持固定的前提下，也可减少人手对防止纤维拉动时产生的摩擦力，使纺织纤维在第一夹板31和第二夹板32设置的转动辊301之间实现移动，可对整条纺织纤维进行检测。

[0023] 在图4中：固定座51的底部内壁固定连接有拉伸弹簧501，活动杆52固定连接于拉伸弹簧501的上端，活动杆52开设有转动槽521，限位杆53的一端转动连接于转动槽521内；限位杆53通过转动槽521实现转动，通过固定座51和活动杆52之间的拉伸弹簧501在人手对连接杆42向上拉动和松开时而产生的弹性形变实现活动杆52的上升和下降。

[0024] 在图3中：安装板5螺接固定有螺杆54，且螺杆54贯穿安装板5，检测盒2开设有卡槽21，螺杆54与卡槽21滑动连接；在检测盒2收纳后重新使用时，将螺杆54逆时针转动，使螺杆54不在位于盖板6的前端对盖板6限位，然后即可将盖板6转动把盒体1的开口端漏出，将检测盒2从盒体1内拉出，拉出后顺时针转动螺杆54使螺杆54的位置下降直至进入到检测盒2开设的卡槽21中，完成对检测盒2的限位，使检测盒2无法继续滑动整体稳定，不会在工作过程中产生晃动。

[0025] 本实用新型的工作原理是：在使用时，通过人手拉动连接杆42使拉伸弹簧501因人手的拉动弹性伸展，此时活动杆52从固定座51内向上滑动，直至限位杆53位于限位块11的上方，且活动杆52向上滑动时通过连接杆42带动滑杆41从第一滑轨4内向上滑动，使与滑杆41固定的第二夹板32也向上移动，此时第一夹板31和第二夹板32之间的距离增大，然后将限位杆53逆时针转动九十度使限位杆53呈横向状态，使限位杆53的底端与限位块11接触，此时拉伸弹簧501因限位块11对限位杆53的支撑不会发生收缩，使第二夹板32不会因人手

松开连接杆42而下降，无需人手始终对连接杆42进行拉动扶持，更方便后续工人对纺织纤维塞入第一夹板31和第二夹板32之间的操作，此时即可将需要检测的纺织纤维从两个限位组件3之间和检测盒2的内侧穿入，穿入后顺时针九十度转动限位杆53，使限位杆53不在位于限位块11的正上方，解除对第二夹板32的限位，此时拉伸弹簧501不再受到限位块11对限位杆53支撑时的力而收缩，带动活动杆52向固定座51内移动，而固定座51移动时带动连接杆42固定的滑杆41在第一滑轨4内向下滑动，使与滑杆41固定的第二夹板32向下移动，此时第一夹板31和第二夹板32的位置靠近，通过转动辊301将纺织纤维夹住固定，通过人手拉动纺织纤维在检测盒2和限位组件3的内侧移动，即可通过检测盒2进行整条纺织纤维的检查，检查完成后在需要进行携带时，将螺杆54逆时针拧转，使螺杆54上升从卡槽21中脱出，解除对检测盒2的限位，然后通过第二滑轨12将检测盒2滑动收入盒体1内，收入后转动盖板6对盒体1的开口端封堵，并将螺杆54顺时针拧转，使螺杆54下降位于盖板6的前端将盖板6限位，使盖板6不会在携带时因晃动翻转，从而完成对检测盒2的收纳，本方案无需人工手拿检测仪进行检查的前提下，体积小重量轻，可对检测盒2进行收纳保护，提高检测盒2的使用寿命，且操作方法简单，可提高工作效率。

[0026] 以上所述的，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

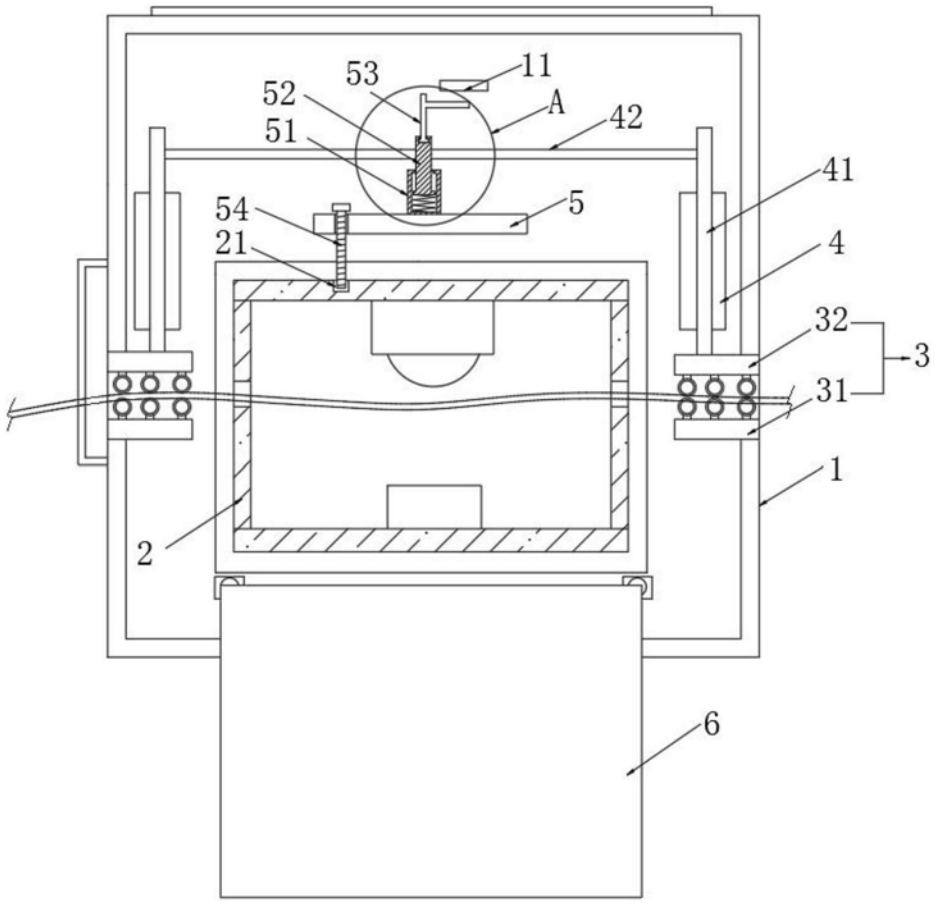


图1

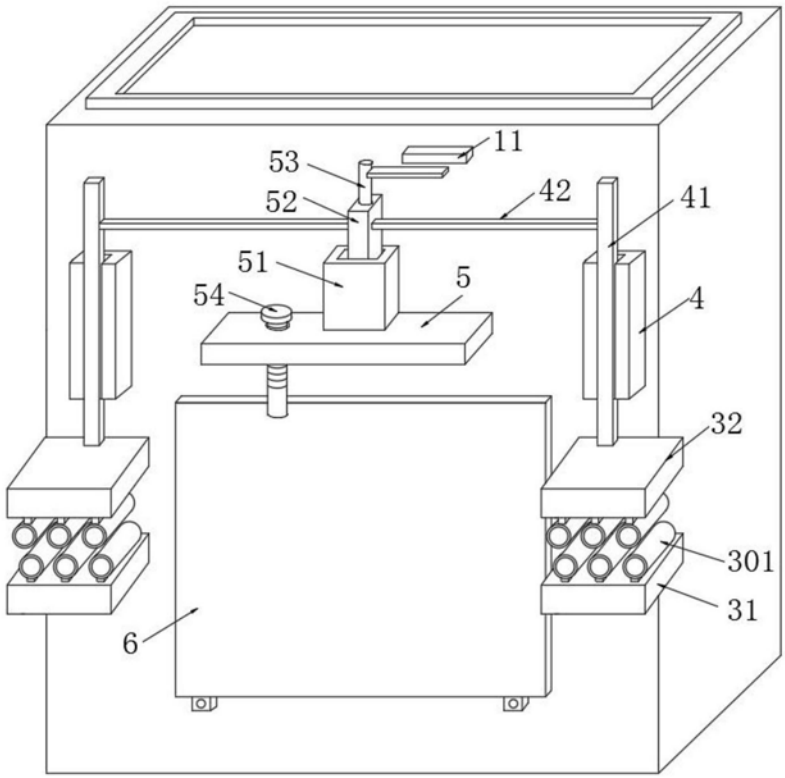


图2

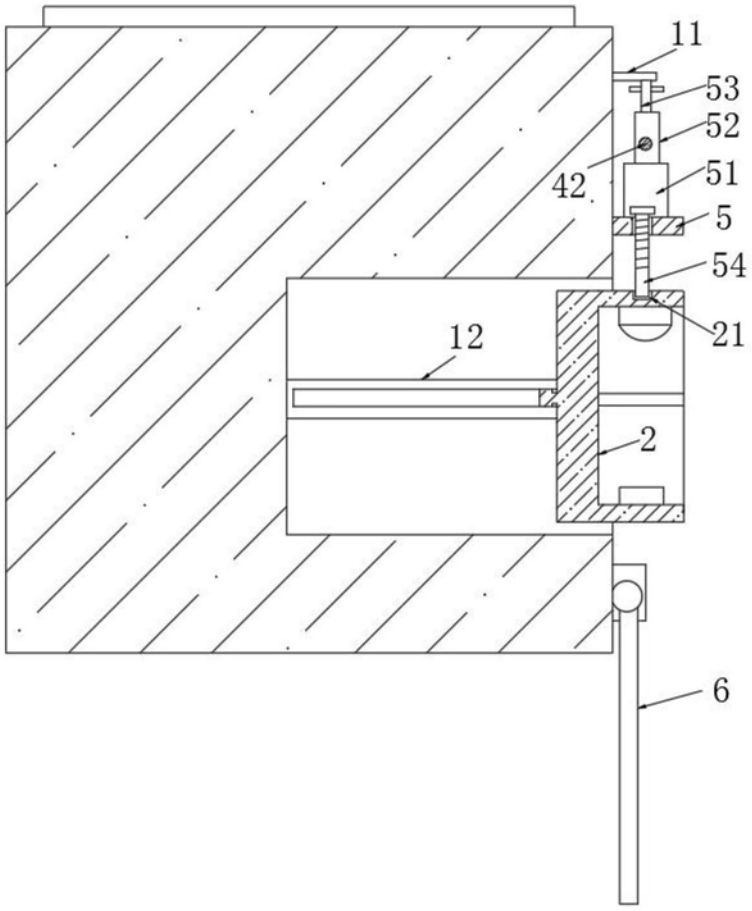


图3

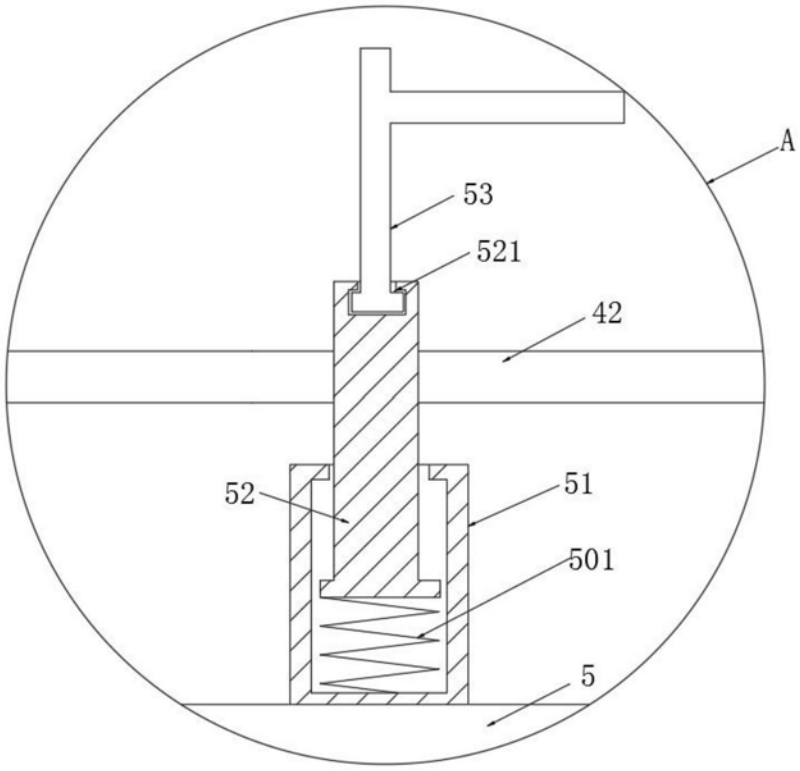


图4