



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216593300 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 24

(21) 申请号 202123091861.X

(22) 申请日 2021.12.10

(73) 专利权人 深圳市永基建筑工程检验有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙华新区龙华
街道观湖办事处樟坑径友成工业区厂
房五栋1楼

(72) 发明人 马坤

(51) Int.Cl.

G01B 21/08 (2006.01)

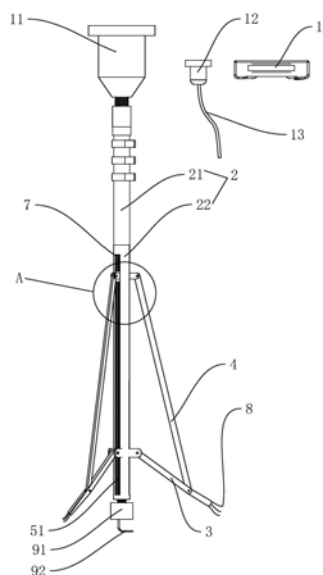
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

高效非金属板厚度测试仪

(57) 摘要

本实用新型涉及一种高效非金属板厚度测试仪,包括第一探头,螺纹安装在第一探头上的伸缩杆,所述伸缩杆,包括可加长伸缩的加长杆,固定在加长杆上远离第一探头的固定杆,所述固定杆外侧壁上铰接有可支撑地面的支撑杆,所述支撑杆上设置有可调节支撑杆角度的调节杆,所述调节杆一端与支撑杆相连,一端与可控制调节杆上升或下降的调节装置相连,本实用新型的调节装置在使用时,可以对支撑杆进行张开或者聚拢,实现对伸缩杆位置的固定,一个工作人员便可完成对非金属板厚度的测量,具有节省劳动力,减少人力资源浪费的特点。



1. 高效非金属板厚度测试仪, 包括第一探头 (11), 可以安装在第一探头 (11) 上的伸缩杆 (2), 其特征在于, 包括: 所述伸缩杆 (2), 包括可加长伸缩的加长杆 (21), 固定在加长杆 (21) 上远离第一探头 (11) 的固定杆 (22), 所述固定杆 (22) 外侧壁上铰接有可支撑地面的支撑杆 (3), 所述支撑杆 (3) 上设置有可调节支撑杆 (3) 角度的调节杆 (4), 所述调节杆 (4) 一端与支撑杆 (3) 相连, 一端与可控制调节杆 (4) 上升或下降的调节装置相连。

2. 根据权利要求1所述的高效非金属板厚度测试仪, 其特征在于: 所述调节装置包括: 丝杆 (51), 所述丝杆 (51) 转动连接于伸缩杆 (2) 远离第一探头 (11) 的一端, 所述丝杆 (51) 套设于固定杆 (22) 内, 所述丝杆 (51) 上套设有可与丝杆 (51) 螺纹连接的轴承 (52), 所述轴承 (52) 内管与丝杆 (51) 螺纹连接, 所述调节杆 (4) 铰接于所述轴承 (52) 外管 (53) 侧壁上, 所述固定杆 (22) 上对应调节杆 (4) 滑移的方向设置有通槽 (7), 所述调节杆 (4) 可在通槽 (7) 内滑移以上升或下降。

3. 根据权利要求2所述的高效非金属板厚度测试仪, 其特征在于: 所述轴承 (52) 的外管 (53) 侧壁上焊接有第一固定块 (54) 和第二固定块 (55), 所述第一固定块 (54) 和第二固定块 (55) 之间固定有插销 (56), 所述调节杆 (4) 铰接在插销 (56) 上。

4. 根据权利要求3所述的高效非金属板厚度测试仪, 其特征在于: 所述调节杆 (4) 设置有三个, 且周向设置于轴承 (52) 外管 (53)。

5. 根据权利要求1所述的高效非金属板厚度测试仪, 其特征在于: 所述支撑杆 (3) 远离丝杆 (51) 的一端设置有地爪 (8), 所述地爪 (8) 设置有多个。

6. 根据权利要求4所述的高效非金属板厚度测试仪, 其特征在于: 所述丝杆 (51) 远离加长杆 (21) 的一端设置有与丝杆 (51) 联动用以驱动丝杆 (51) 转动的联动块 (91)。

7. 根据权利要求6所述的高效非金属板厚度测试仪, 其特征在于: 所述联动块 (91) 上远离加长杆 (21) 的一端设置有把手 (92)。

8. 根据权利要求1所述的高效非金属板厚度测试仪, 其特征在于: 所述第一探头 (11) 与伸缩杆 (2) 螺纹连接。

高效非金属板厚度测试仪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑测量技术领域,尤其涉及高效非金属板厚度测试仪。

背景技术

[0002] 非金属板厚度测试仪是用来测量楼板(混凝土)或墙、梁、柱、木材、陶瓷等非铁磁体介质的厚度。通过测量结果来分析其承重,相关施工等;其中非金属板厚度测试仪主要包括主机、第一探头、第二探头、对讲机、探头连线、数据传输线、伸缩杆、软件光盘等;探头和主机分体式设计,方便操作人员现场测量和使用。

[0003] 目前,当工作人员需要测量同一楼层的墙体等之间的厚度时,可以自己通过将两个探头放置在被测物体的两侧进行测量,但是当需要测量上下两个楼层之间天花板的厚度时,这是需要一个工作人员拉开可以加长的加长杆在下层抵接天花板,另一个工作人员跑到楼上与天花板的另一侧相接触,最后通过测量仪测出相关数据,但是当需要测上下两层之间的天花板之间的厚度时,同时需要两个工作人员,而且在下层拿探头的工作人员需要一直人力将探头抵接在天花板表面,长时间拿着比较劳累,节省人力资源。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种节省人力资源的非金属板厚度测量仪。

[0005] 本实用新型的上述目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0006] 高效非金属板厚度测试仪,包括第一探头,可以安装在第一探头上的伸缩杆,包括:所述伸缩杆,包括可加长伸缩的加长杆,固定在加长杆上远离第一探头的固定杆,所述固定杆外侧壁上铰接有可支撑地面的支撑杆,所述支撑杆上设置有可调节支撑杆角度的调节杆,所述调节杆一端与支撑杆相连,一端与可控制调节杆上升或下降的调节装置相连。

[0007] 采用上述技术方案,当需要对墙体进行上下层测量时,安装第一探头到伸缩杆上,通过对调节装置的调节,使得调节杆可以调节支撑杆,从而可以调节支撑杆与地面的角度,对伸缩杆起到支撑作用,在通过调节伸缩杆,使得第一探头抵接到墙体的一侧,此时该工作人员可以拿着第二探头到墙体的另一面与第一探头对应位置,进行测量,从而一个工作人员便可以完成两个工作人员需要完成的工作,具有结构简单,节省人力的特点。

[0008] 本实用新型进一步设置为:所述调节装置包括:丝杆,所述丝杆转动连接于伸缩杆远离第一探头的一端,所述丝杆套设于固定杆内,所述丝杆上套设有可与丝杆螺纹连接的轴承,所述轴承内管与丝杆螺纹连接,所述调节杆铰接于所述轴承外管侧壁上,所述固定杆上对应调节杆滑移的方向设置有通槽,所述调节杆可在通槽内滑移以上升或下降。

[0009] 采用上述技术方案,当需要调节调节杆的角度时,转动丝杆,轴承内管转动且上下移动,同时带动外管上下移动,外管带动调节杆上下移动,从而可以实现调节杆在滑槽内上下移动,从而带动支撑杆收拢或者舒展开,实现对支撑杆的闭合或张开。

[0010] 本实用新型进一步设置为:所述轴承的外管侧壁上焊接有第一固定块和第二固定块,所述第一固定块和第二固定块之间固定有插销,所述调节杆铰接在插销上。

[0011] 采用上述技术方案,轴承外管侧壁上焊接有第一固定块和第二固定块,从而可以使得第一固定块和第二固定块更加牢固的安装到轴承上,继而可以实现调节杆随着轴承外管同步运动。

[0012] 本实用新型进一步设置为:所述调节杆设置有三个,且周向设置于轴承外管。

[0013] 采用上述技术方案,调节杆设置有三个,调节杆使用最少的情况下,根据三角形最稳定原则,调节杆设置有三个,具有稳定性的同时,又可以节省原料,周向设置可以均分伸缩杆所受的力,使得每个调节杆所受力相同。

[0014] 本实用新型进一步设置为:所述支撑杆远离丝杆的一端设置有地爪,所述地爪设置有多。

[0015] 采用上述技术方案,地爪的设置可以增加支撑杆与地面的接触面积,使得支撑杆更加稳定的放置到地面上。

[0016] 本实用新型进一步设置为:所述丝杆远离加长杆的一端设置有与丝杆联动用以驱动丝杆转动的联动块。

[0017] 采用上述技术方案,当需要对丝杆进行旋转时,通过旋转联动块可以带动旋转块进行旋转,从而可以不用直接通过旋转丝杆进行旋转,具有方便旋转的特点。

[0018] 本实用新型进一步设置为:所述联动块上远离加长杆的一端设置有把手,

[0019] 采用上述技术方案,联动块上设置的把手可以方便对联动块进行旋转,进而可以方便对丝杆进行旋转。

[0020] 本实用新型进一步设置为:所述第一探头与伸缩杆螺纹连接。

[0021] 采用上述技术方案,第一探头与伸缩杆螺纹连接,从而可以将第一探头通过螺纹连接的方式固定到伸缩杆上,具有稳定性强,方便操作的特点。

[0022] 综上所述,本实用新型的有益技术效果为:

[0023] 1.当需要对墙体进行上下层测量时,对调节装置进行调节,使得调节杆可以调节支撑杆,从而可以调节支撑杆与地面的角度,对伸缩杆起到支撑作用,在通过调节伸缩杆,使得第一探头抵接到墙体的一侧,此时该工作人员可以拿着第二探头到墙体的另一面与第一探头对应位置,进行测量,从而一个工作人员便可以完成两个工作人员需要完成的工作,具有结构简单,节省人力的特点。

[0024] 2.当需要调节调节杆的角度时,转动丝杆,轴承外管带动调节杆上下移动,从而可以实现调节杆在滑槽内上下移动,继而带实现对支撑杆的闭合或张开;根据三角形最稳定原则,调节杆设置有三个,具有稳定性的同时,又可以节省原料,联动块上设置的把手可以方便对联动块进行旋转,进而可以方便对丝杆进行旋转。

附图说明

[0025] 图1是本实用新型实施例整体结构示意图;

[0026] 图2是图1中A的放大结构示意图。

[0027] 附图标记:11、第一探头;12、第二探头;13、探头连线;14、主机;2、伸缩杆;21、加长杆;22、固定杆;3、支撑杆;4、调节杆;51、丝杆;52、轴承;53、外管;54、第一固定块;55、第二固定块;56、插销;7、通槽;8、地爪;91、联动块;92、把手。

具体实施方式

[0028] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0029] 本实施例：一种高效非金属板厚度测试仪，如图1和图2所示，包括第一探头11，第二探头12，第二探头12上设置有探头连线13，第二探头12通过探头连线13可以插接到显示数据的主机14上，其中第一探头11上端口直径大于第二探头12上端口直径，待测墙体等处于第一探头11上端口和第二探头12上端口之间，其中，当需要测量上下楼层天花板的厚度时，第一探头11可以安装到伸缩杆2上，通过将伸缩杆2固定，使得第一探头11抵接天花板的一面，第二探头12抵接天花板的另一面即可实现对上下楼层天花板的测量，整个测量数据的过程只需要一个工作人员便可完成对数据的检测，其中，伸缩杆2的固定方式如下：

[0030] 第一探头11与伸缩杆2螺纹连接，伸缩杆2包括可加长伸缩的加长杆21，第一探头11螺纹连接在加长杆21上，加长杆21上远离第一探头11的一端固定有固定杆22，加长杆21可以伸缩，固定杆22不可伸缩，且固定杆22外侧壁上铰接有可支撑地面的支撑杆3，支撑杆3上设置有可调节支撑杆3角度的调节杆4，调节杆4一端与支撑杆3相连，一端与可控制调节杆4上升或下降的调节装置相连，调节装置包括：丝杆51，丝杆51转动连接于伸缩杆2远离第一探头11的一端，固定杆22中间镂空，丝杆51套设于固定杆22内，丝杆51上套设有可与丝杆51螺纹连接的轴承52，所处轴承52内管与丝杆51螺纹连接，轴承52内管可以固定安装有与丝杆51相匹配的螺纹，也可直接在轴承52内管侧壁上设置有与丝杆51相匹配的螺纹，调节杆4铰接于轴承52的外管53(图未示出)侧壁上，轴承52的外管53侧壁上焊接有第一固定块54和第二固定块55，第一固定块54和第二固定块55之间固定有插销56，调节杆4铰接在插销56上，固定杆22上对应调节杆4滑移的方向设置有通槽7，调节杆4可在通槽7内滑移以上升或下降，调节杆4设置有三个，且周向设置于轴承52外管53，为了方便对丝杆51进行转动，丝杆51远离加长杆21的一端设置有与丝杆51联动用以驱动丝杆51转动的联动块91，联动块91上远离加长杆21的一端设置有把手92，为了使得伸缩杆2更加牢固的放置，支撑杆3远离丝杆51的一端设置有地爪8，地爪8设置有多个。

[0031] 工作原理：当需要对同一楼层的非金属板进行厚度测量时，工作人员一手拿着第一探头11，另一手拿着第二探头12，使得二者位置对应，通过主机14测试出相关数据；当需要测量上下楼层之间非金属板的厚度时，将第一探头11螺纹拧入到伸缩杆2中，转动把手92，使得丝杆51转动，带动调节杆4上下运动，从而带动支撑杆3聚拢或者张开，实现对伸缩杆2位置的固定，在拿着第二探头12移动到楼上，移动第二探头12，最终使得第二探头12与第一探头11位置相对应，最终可以测出相应数据。

[0032] 本具体实施方式的实施例均为本实用新型的较佳实施例，并非依此限制本实用新型的保护范围，故：凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化，均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

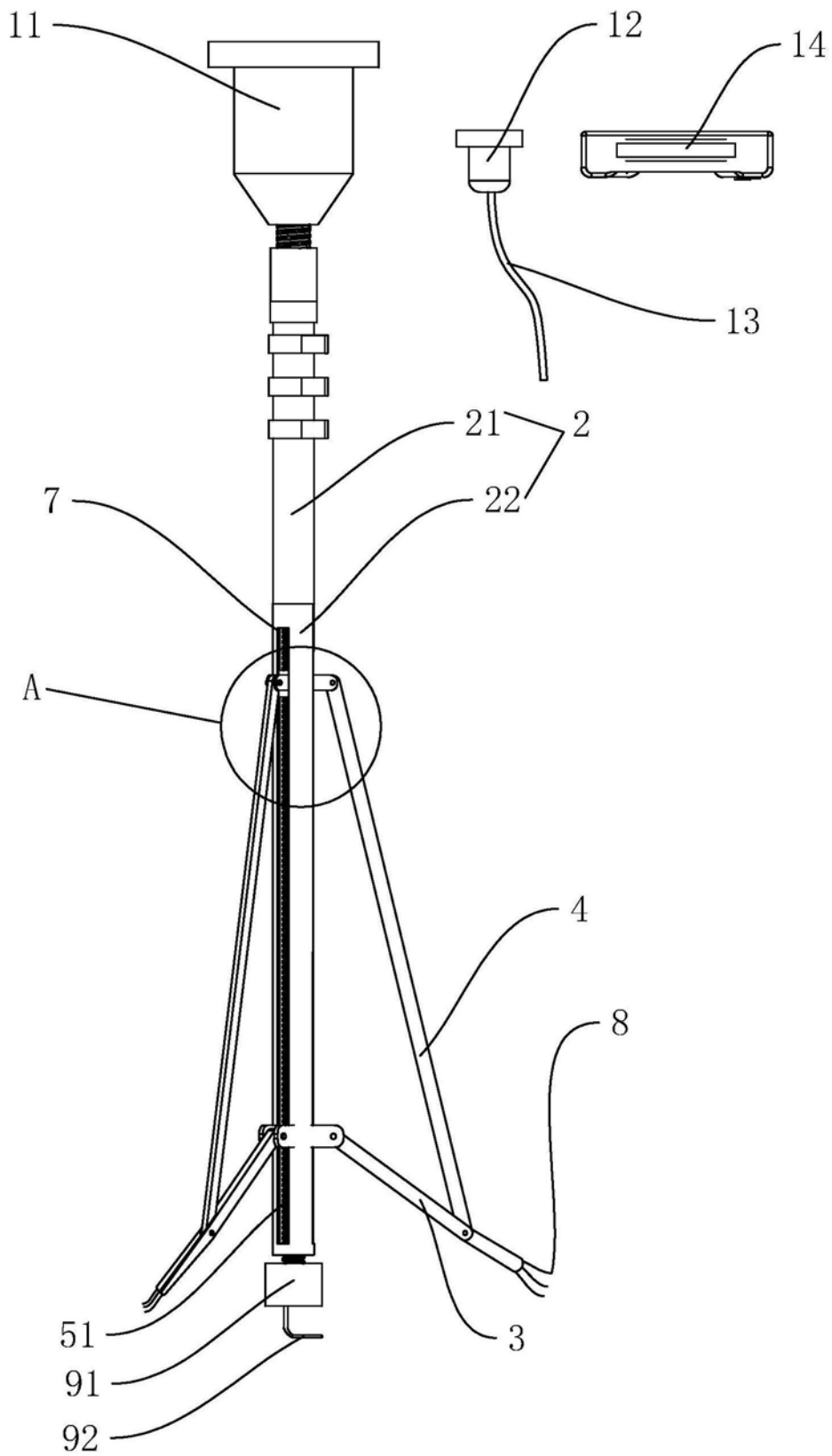
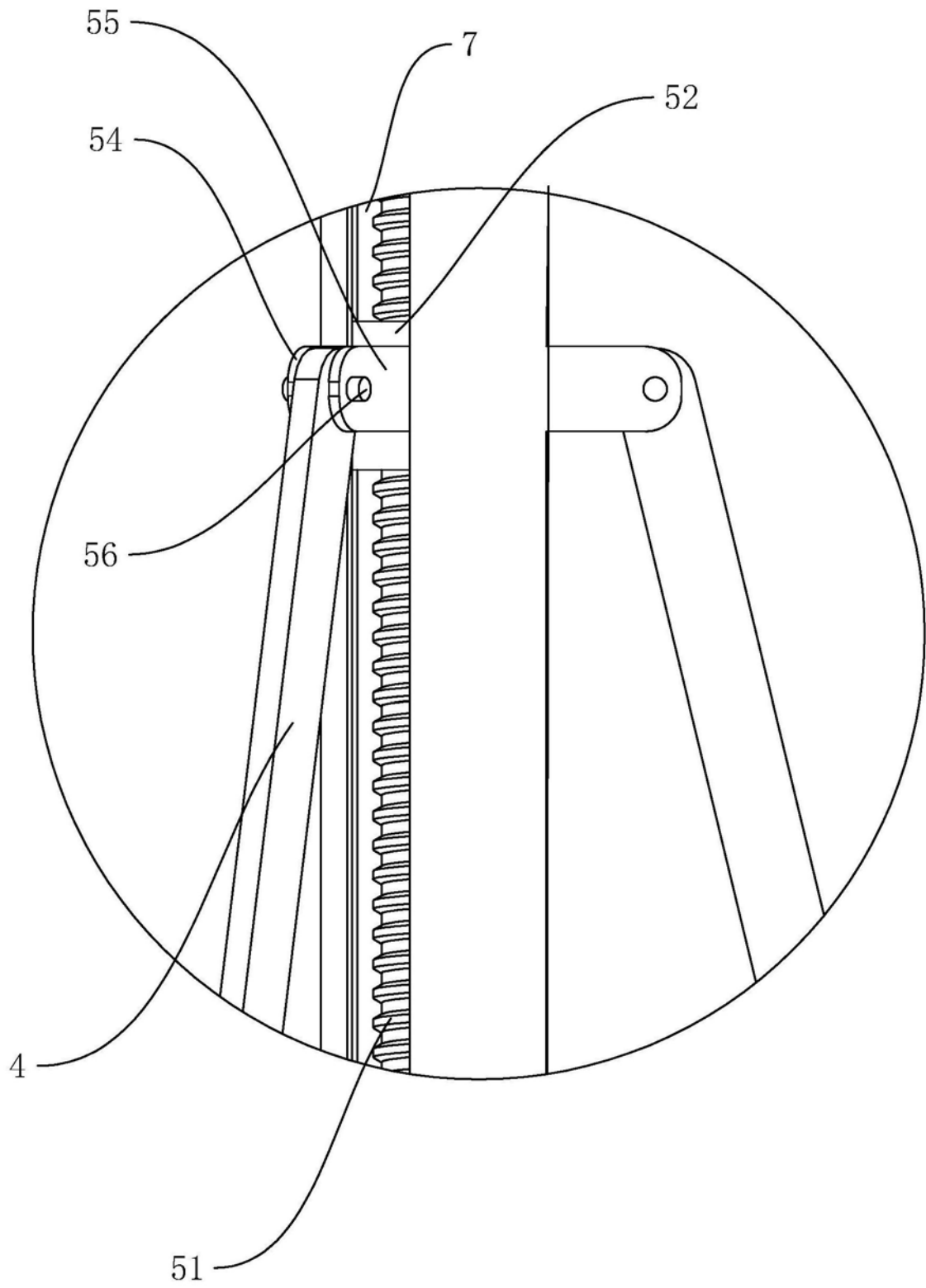


图1



A

图2