



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216132387 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 25

(21) 申请号 202122934660.5

(22) 申请日 2021.11.26

(73) 专利权人 李贝贝

地址 051430 河北省石家庄市栾城区楼底村

(72) 发明人 李贝贝

(74) 专利代理机构 重庆鼎鼎知识产权代理事务所(普通合伙) 50265

代理人 周亚婷

(51) Int. Cl.

G01B 5/24 (2006.01)

G01B 5/12 (2006.01)

G01B 5/08 (2006.01)

G01C 9/00 (2006.01)

G01C 17/00 (2006.01)

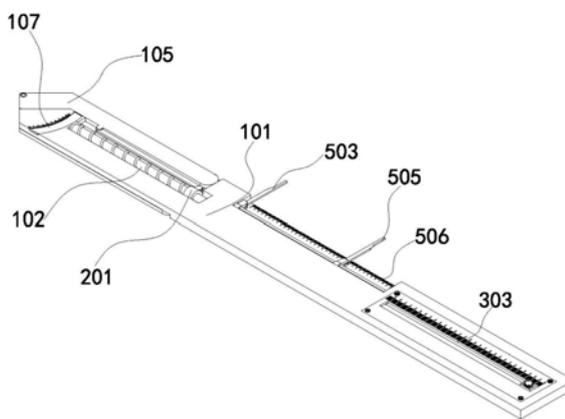
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

建筑检测用的多能量具

(57) 摘要

本实用新型提供了一种建筑检测用的多能量具,包括有测量板,测量板的一端设置有两组安装柱,两组安装柱上均套设有量尺,量尺的一侧设置有第一连接座,测量板上设置有安装筒,安装筒上套设有传动环,传动环的外圆面设置有两组第二连接座,第二连接座与第一连接座通过传动杆进行连接,其中一组量尺上设置有弧板,弧板的一端设置有限位块,测量板上开设有通槽,弧板穿设在通槽内,测量板上设置有角度刻度线。该量具可控制两组量尺转动相同的角度,其中一组量尺在转动的过程中带动弧板在通槽内运动,通过限位块与角度刻度线的配合便可知两组墙面之间的角度,该装置还可用于其他内角的测量,测量较为方便,且方便对该量具进行携带。



1. 建筑检测用的多能量具,其特征在于:包括有测量板(101),所述测量板(101)的一端设置有两组安装柱(104),两组所述安装柱(104)上均套设有量尺(105),所述量尺(105)的一侧设置有第一连接座(106),所述测量板(101)上设置有安装筒(102),所述安装筒(102)上套设有传动环(201),所述传动环(201)的外圆面设置有两组第二连接座(203),所述第二连接座(203)与所述第一连接座(106)通过传动杆(204)进行连接,其中一组所述量尺(105)上设置有弧板(107),所述弧板(107)的一端设置有限位块(108),所述测量板(101)上开设有通槽(109),所述弧板(107)穿设在所述通槽(109)内,所述测量板(101)上设置有角度刻度线(110)。

2. 根据权利要求1所述的建筑检测用的多能量具,其特征在于:所述传动环(201)的一侧设置有连接杆(206),所述连接杆(206)的一端设置有卡框(207),所述连接杆(206)穿设在所述测量板(101)上,所述测量板(101)的一侧开设有安装槽(305),所述安装槽(305)上设置有通过螺栓进行连接的刻度板(301),所述刻度板(301)上开设有滑槽(302),所述卡框(207)卡设在所述滑槽(302)内,所述刻度板(301)上设置有内径刻度线(303)。

3. 根据权利要求2所述的建筑检测用的多能量具,其特征在于:所述卡框(207)内穿设有通过螺纹连接的螺纹旋钮(208),所述安装槽(305)内设置有防滑垫(209),所述螺纹旋钮(208)的一端与所述防滑垫(209)接触,所述安装筒(102)上套设有复位弹簧(205),所述复位弹簧(205)的一端与所述传动环(201)接触。

4. 根据权利要求1所述的建筑检测用的多能量具,其特征在于:所述传动环(201)内设置有两组定位块(202),所述安装筒(102)上开设有两组定位槽(103),两组所述定位块(202)分别卡设在两组所述定位槽(103)内。

5. 根据权利要求1所述的建筑检测用的多能量具,其特征在于:所述测量板(101)的一侧设置有标准刻度线(401)。

6. 根据权利要求1所述的建筑检测用的多能量具,其特征在于:所述测量板(101)的一侧开设有两组凹槽(402),其中一组所述凹槽(402)内设置有罗盘仪(403),另一组所述凹槽(402)内设置有水平仪(404)。

7. 根据权利要求1所述的建筑检测用的多能量具,其特征在于:所述测量板(101)上设置有安装杆(501),所述安装杆(501)的一端固定设置有第一安装座(502),所述安装杆(501)上套设有第二安装座(504),所述第一安装座(502)上设置有通过轴连接的第一测量杆(503),所述第二安装座(504)上设置有通过轴连接的第二测量杆(505),所述测量板(101)上设置有外径刻度线(506)。

建筑检测用的多功能量具

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑测量技术领域,更具体地说,特别涉及一种建筑检测用的多功能量具。

背景技术

[0002] 在建筑行业中,人们对施工作业中各种建筑指标的要求也越来越明确,在进行建筑施工时,各种检测具是在进行作业时必不可少的使用工具,在建筑行业中需要使用多种量具对建筑的墙面夹角、管道孔洞的内外径等进行测量,以保证建筑工程的质量。

[0003] 如专利号为202020457190.0的中国实用新型专利,提供了一种多功能建筑检测量具,该量具将墨斗,游标卡尺,水平尺和卷尺合并到一起,携带方便,仅仅只需本实用新型的一个量具,就能实现包括尺寸、长度、深度、高度、划线、水平等多种功能的测量。通过对上述专利的检索并结合现有技术进行分析发现,普通的建筑检测用量具不方便对建筑墙面的内角进行测量,在测量时易受到墙面的阻挡而导致内角测量不方便,进而影响建筑工程的施工进度。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了一种建筑检测用的多功能量具,以解决现有技术中,普通的建筑检测用量具不方便对建筑墙面的内角进行测量的技术问题。

[0005] 本实用新型的一种建筑检测用的多功能量具的目的与功效,由以下具体技术手段所达成:

[0006] 一种建筑检测用的多功能量具,包括有测量板,所述测量板的一端设置有两组安装柱,两组所述安装柱上均套设有量尺,所述量尺的一侧设置有第一连接座,所述测量板上设置有安装筒,所述安装筒上套设有传动环,所述传动环的外圆面设置有两组第二连接座,所述第二连接座与所述第一连接座通过传动杆进行连接,其中一组所述量尺上设置有弧板,所述弧板的一端设置有限位块,所述测量板上开设有通槽,所述弧板穿设在所述通槽内,所述测量板上设置有角度刻度线。

[0007] 作为一种优选的技术方案,所述传动环的一侧设置有连接杆,所述连接杆的一端设置有卡框,所述连接杆穿设在所述测量板上,所述测量板的一侧开设有安装槽,所述安装槽上设置有通过螺栓进行连接的刻度板,所述刻度板上开设有滑槽,所述卡框卡设在所述滑槽内,所述刻度板上设置有内径刻度线。

[0008] 作为一种优选的技术方案,所述卡框内穿设有通过螺纹连接的螺纹旋钮,所述安装槽内设置有防滑垫,所述螺纹旋钮的一端与所述防滑垫接触,所述安装筒上套设有复位弹簧,所述复位弹簧的一端与所述传动环接触。

[0009] 作为一种优选的技术方案,所述传动环内设置有两组定位块,所述安装筒上开设有定位槽,两组所述定位块分别卡设在两组所述定位槽内。

[0010] 作为一种优选的技术方案,所述测量板的一侧设置有标准刻度线。

[0011] 作为一种优选的技术方案,所述测量板的一侧开设有两组凹槽,其中一组所述凹槽内设置有罗盘仪,另一组所述凹槽内设置有水平仪。

[0012] 作为一种优选的技术方案,所述测量板上设置有安装杆,所述安装杆的一端固定设置有第一安装座,所述安装杆上套设有第二安装座,所述第一安装座上设置有通过轴连接的第一测量杆,所述第二安装座上设置有通过轴连接的第二测量杆,所述测量板上设置有外径刻度线。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0014] 1. 该量具在使用时通过推动传动环使其沿安装筒滑动,传动环在运动的过程中通过两组传动杆带动两组量尺沿安装柱转动打开,使两组量尺的斜面与墙面的两侧接触,其中一组量尺在转动的过程中带动弧板在通槽内运动,通过限位块与角度刻度线的配合便可知两组墙面之间的角度,且不会受到墙面的阻挡,该装置还可用于其他内角的测量,测量较为方便,且方便对该量具进行携带。

[0015] 2. 可将该量具的一端放置在待检测的管道的内部,通过推动卡框运动使传动环运动,带动两组量尺转动打开,使两组量尺的一端与管道的内壁接触,即可通过内径刻度线对管道或孔洞的内径进行测量,还可将第二测量杆在安装杆上滑动,通过第一测量杆和第二测量杆将待测量的管道夹持住,便可通过外径刻度线对管道或钢筋的直径进行测量,提高了该装置的功能性。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型组装后的结构示意图一。

[0017] 图2是本实用新型拆分后的结构示意图。

[0018] 图3是本实用新型组装后的结构示意图二。

[0019] 图4是本实用新型中测量板的结构示意图。

[0020] 图5是图2中a区域的放大示意图。

[0021] 图6是图2中b区域的放大示意图。

[0022] 图中,部件名称与附图编号的对应关系为:

[0023] 101、测量板;102、安装筒;103、定位槽;104、安装柱;105、量尺;106、第一连接座;107、弧板;108、限位块;109、通槽;110、角度刻度线;201、传动环;202、定位块;203、第二连接座;204、传动杆;205、复位弹簧;206、连接杆;207、卡框;208、螺纹旋钮;209、防滑垫;301、刻度板;302、滑槽;303、内径刻度线;305、安装槽;401、标准刻度线;402、凹槽;403、罗盘仪;404、水平仪;501、安装杆;502、第一安装座;503、第一测量杆;504、第二安装座;505、第二测量杆;506、外径刻度线。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型的技术方案,但不能用来限制本实用新型的保护范围。

[0025] 实施例:

[0026] 如图1至图6所示,本实用新型提供了一种建筑检测用的多功能量具,包括有测量板101,测量板101的一侧设置有标准刻度线401,测量板101的一端设置有两组安装柱104,

两组安装柱104上均套设有量尺105,可通过标准刻度线401对建筑材料的尺寸进行直接测量,其中两组量尺105处于初始位置时,其两组斜面相垂直,可随时对墙面或其他物体与地面的垂直度进行测量。

[0027] 量尺105的一侧设置有第一连接座106,测量板101上设置有安装筒102,安装筒102上套设有传动环201,传动环201的外圆面设置有两组第二连接座203,第二连接座203与第一连接座106通过传动杆204进行连接。传动杆204的两端均与第一连接座106和第二连接座203铰接,可拨动传动环201使其在安装筒102上滑动,进而通过传动杆204推动两组量尺105沿安装柱104转动。

[0028] 其中一组量尺105上设置有弧板107,弧板107的一端设置有限位块108,测量板101上开设有通槽109,弧板107穿设在通槽109内,测量板101上设置有角度刻度线110,在对墙面的夹角进行测量时,控制两组量尺105运动使其斜面与墙面贴合,量尺105在转动的过程中带动弧板107在通槽109内运动,可通过角度刻度线110观察弧板107的转动角度,进而可得知墙面夹角的角度。

[0029] 如图2、4、6所示,传动环201的一侧设置有连接杆206,连接杆206的一端设置有卡框207,连接杆206穿设在测量板101上,测量板101的一侧开设有安装槽305,安装槽305上设置有通过螺栓进行连接的刻度板301,刻度板301上开设有滑槽302,卡框207卡设在滑槽302内,刻度板301上设置有内径刻度线303。

[0030] 通过沿滑槽302滑动卡框207同样可带动传动环201运动,将该量具的一端放入管道或孔洞内,通过传动环201的运动控制两组量尺105打开,使两组量尺105的一端均与管道或孔洞的内壁贴合,便可通过内径刻度线303对管道的内径进行测量,其中内径刻度线303并非标准意义上的刻度线,可通过量尺105的长度与量尺105转动的角度对内径刻度线303进行计算后再进行标定。

[0031] 如图2所示,卡框207内穿设有通过螺纹连接的螺纹旋钮208,安装槽305内设置有防滑垫209,螺纹旋钮208的一端与防滑垫209接触,安装筒102上套设有复位弹簧205,复位弹簧205的一端与传动环201接触。当在水下或其他不方便进行观测的区域进行测量时,可将两组量尺105运动至与测量面接触后,将螺纹旋钮208旋紧,再将该量具取出进行读数,设置防滑垫209防止旋紧后的螺纹旋钮208发生转动,提高测量的精确度。

[0032] 如图4、6所示,传动环201内设置有两组定位块202,安装筒102上开设有两组定位槽103,两组定位块202分别卡设在两组定位槽103内。设置定位块202对传动环201的运动轨迹进行限定,防止传动环201在运动的过程中发生转动,提高该量具结构的稳定性,进而提高测量精确度。

[0033] 如图3所示,测量板101的一侧开设有两组凹槽402,其中一组凹槽402内设置有罗盘仪403,另一组凹槽402内设置有水平仪404。可通过罗盘仪403对方位进行测量,可通过水平仪404对建筑物的水平情况进行测量,提高了该量具的稳定性。

[0034] 如图2、4所示,测量板101上设置有安装杆501,安装杆501的一端固定设置有第一安装座502,安装杆501上套设有第二安装座504,第一安装座502上设置有通过轴连接的第一测量杆503,第二安装座504上设置有通过轴连接的第二测量杆505,测量板101上设置有外径刻度线506。第二安装座504可在安装杆501上滑动,带动第二测量杆505运动,将第一测量杆503和第二测量杆505夹持在待测量的管道上,通过外径刻度线506即可对管道或钢筋

的外径进行测量,提高了该量具的功能性,还可将第一测量杆503和第二测量杆505沿轴转动收起,方便对该量具进行携带。其中,第二测量杆505只能进行直角旋转,使外径测量更加方便。

[0035] 本实施例的具体使用方式与作用:

[0036] 该量具在使用时通过推动传动环201使其沿安装筒102滑动,传动环201在运动的过程中通过两组传动杆204带动两组量尺105沿安装柱104转动打开,使两组量尺105的斜面与墙面的两侧接触,其中一组量尺105在转动的过程中带动弧板107在通槽109内运动,通过限位块108与角度刻度线110的配合便可得知两组墙面之间的角度,且不会受到墙面的阻挡,该装置还可用于其他内角的测量,测量较为方便,且方便对该量具进行携带。

[0037] 可将该量具的一端放置在待检测的管道的内部,通过推动卡框207运动使传动环201运动,带动两组量尺105转动打开,使两组量尺105的一端与管道的内壁接触,即可通过内径刻度线303对管道或孔洞的内径进行测量,还可将第二测量杆505在安装杆501上滑动,通过第一测量杆503和第二测量杆505将待测量的管道夹持住,便可通过外径刻度线506对管道或钢筋的直径进行测量,提高了该装置的功能性。

[0038] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节。

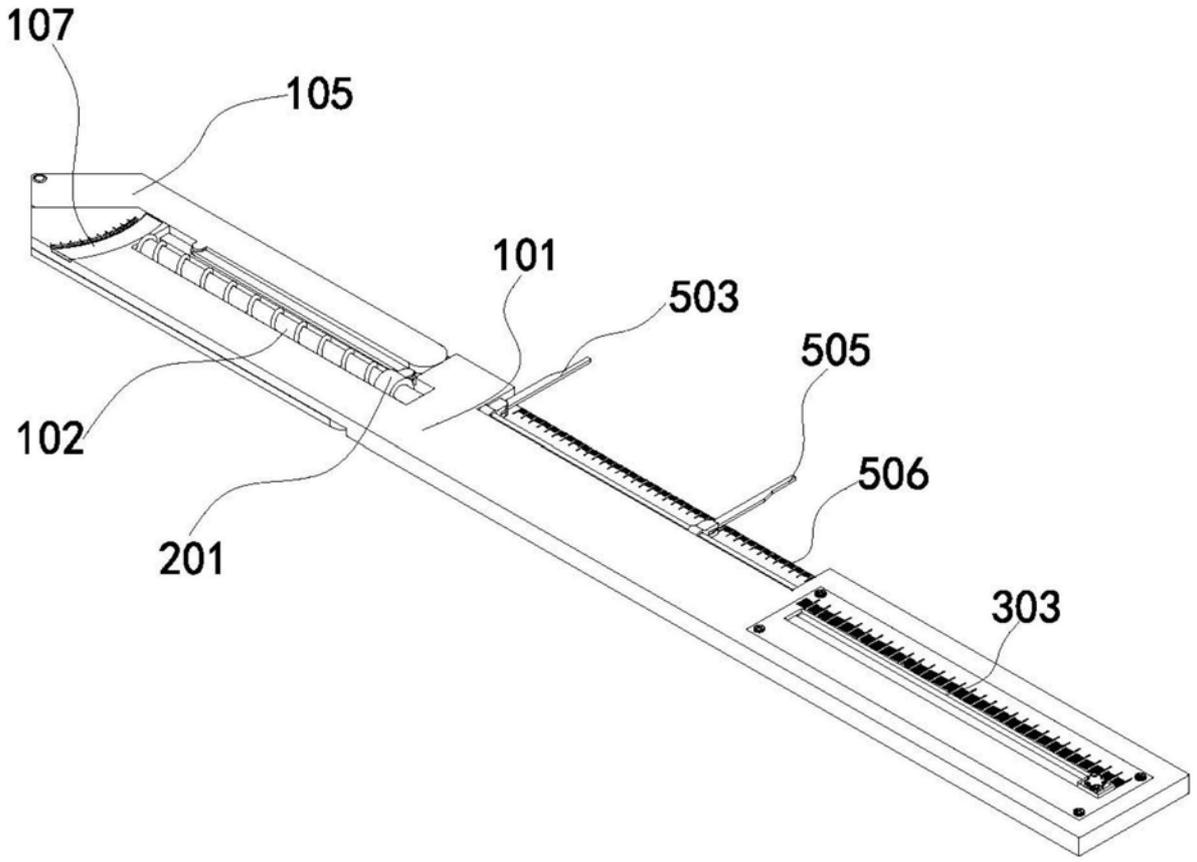


图1

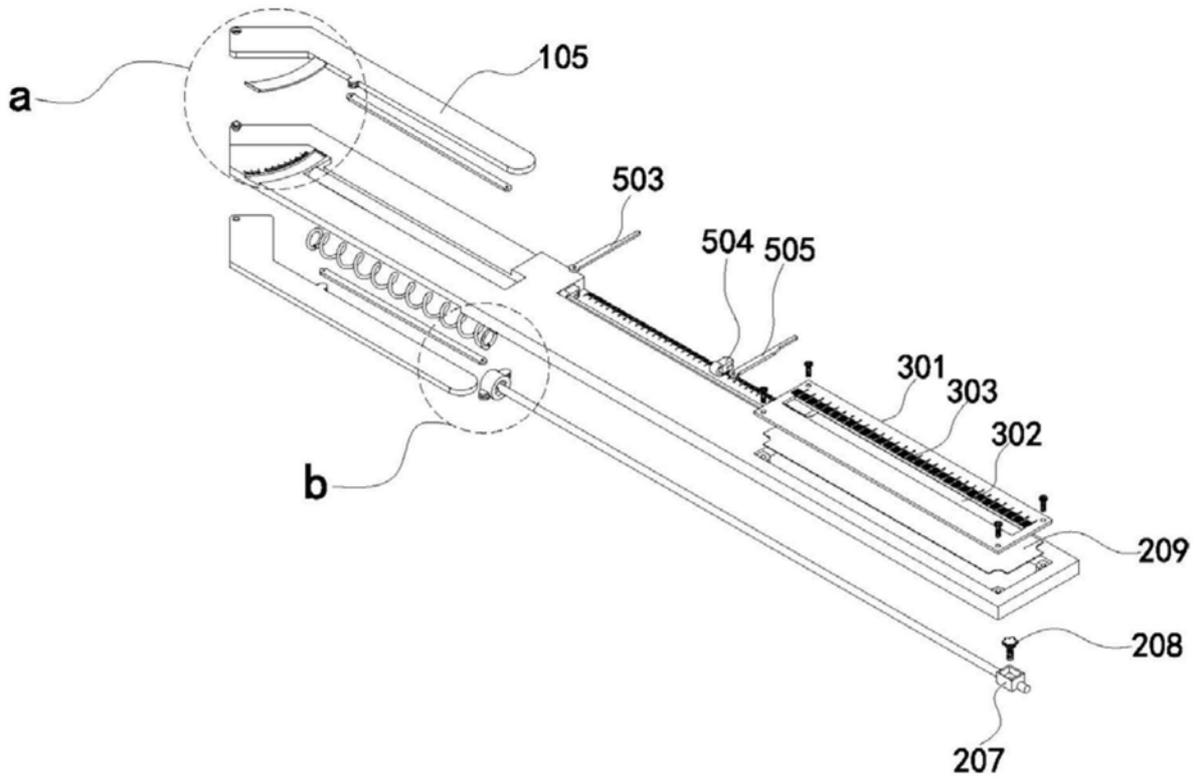


图2

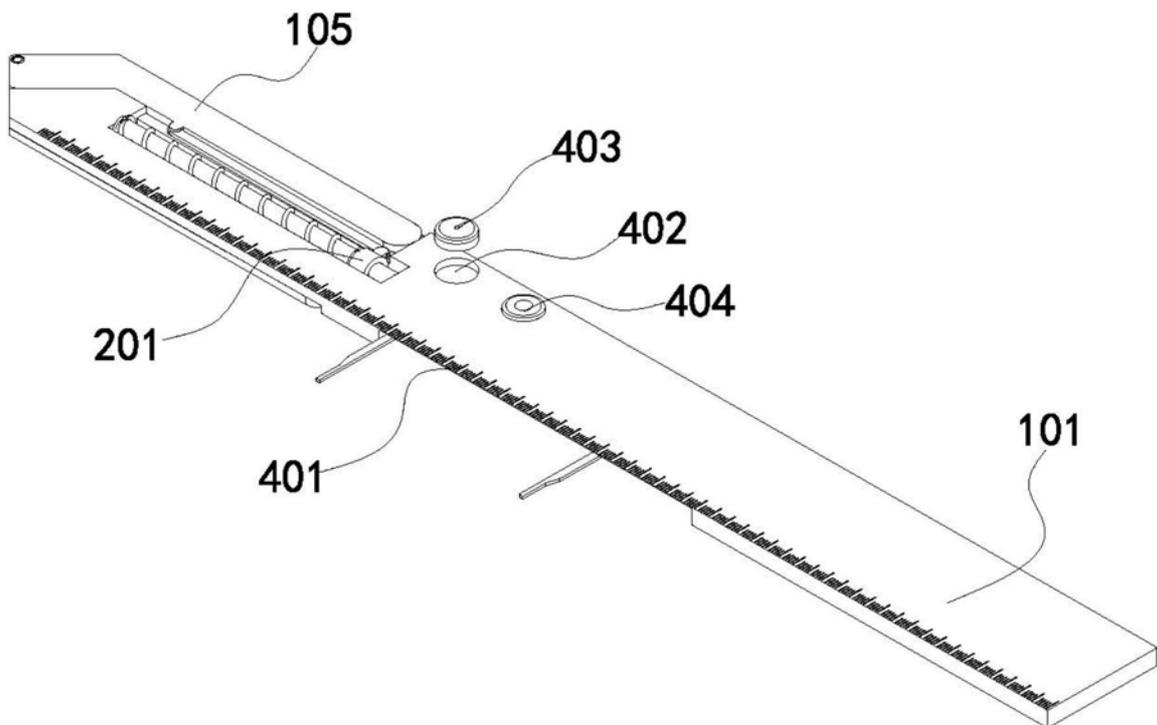


图3

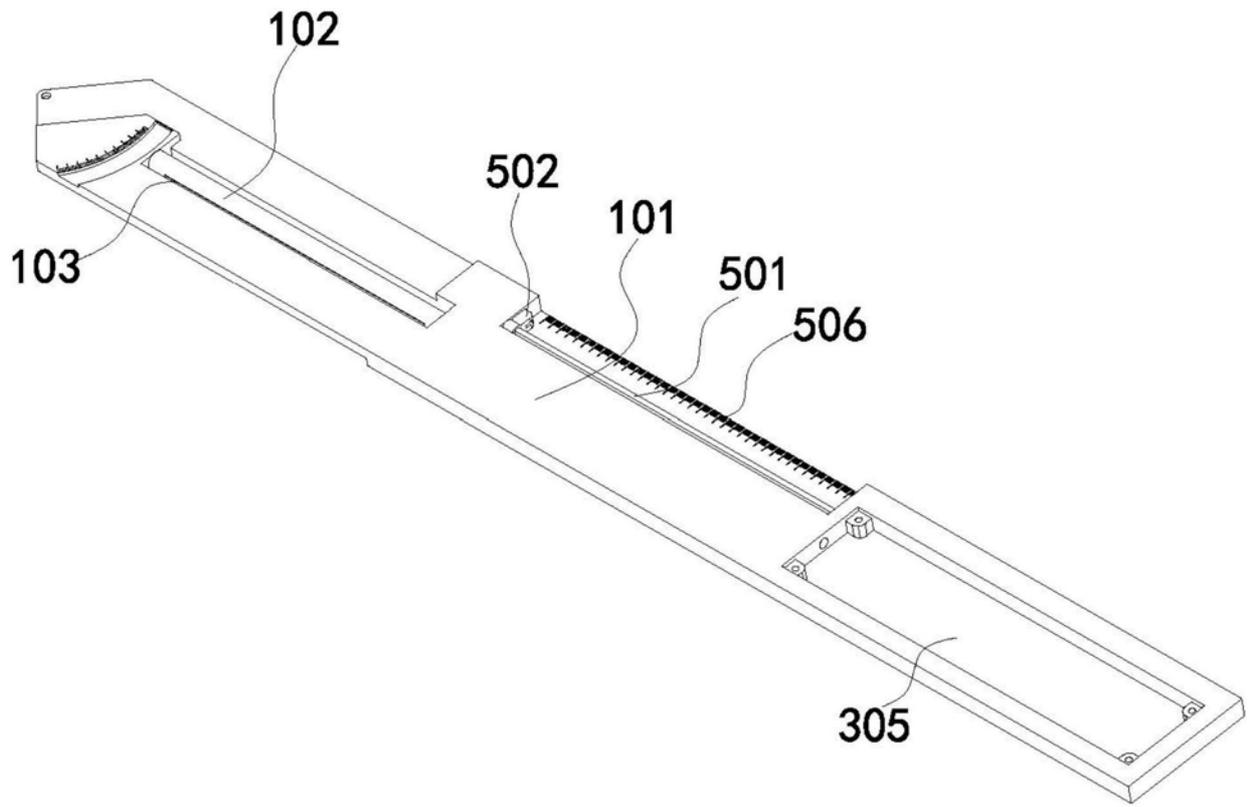


图4

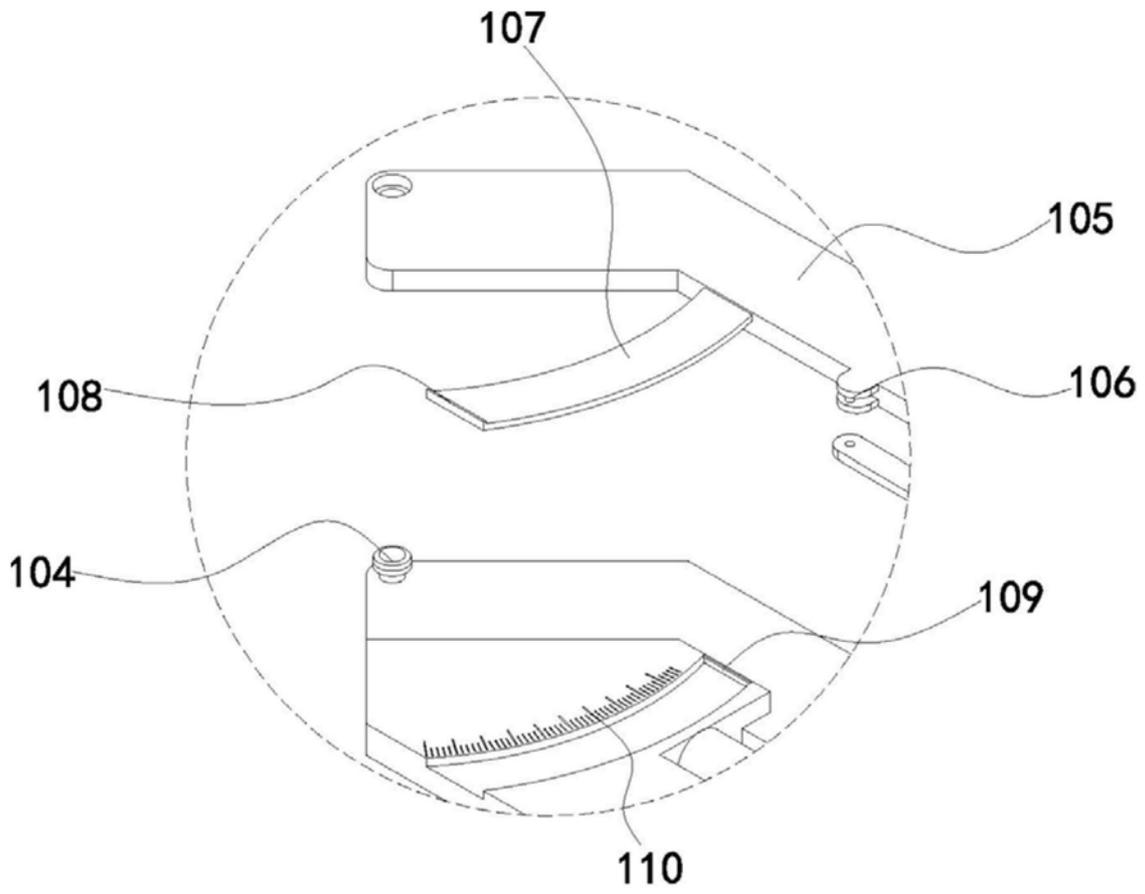


图5

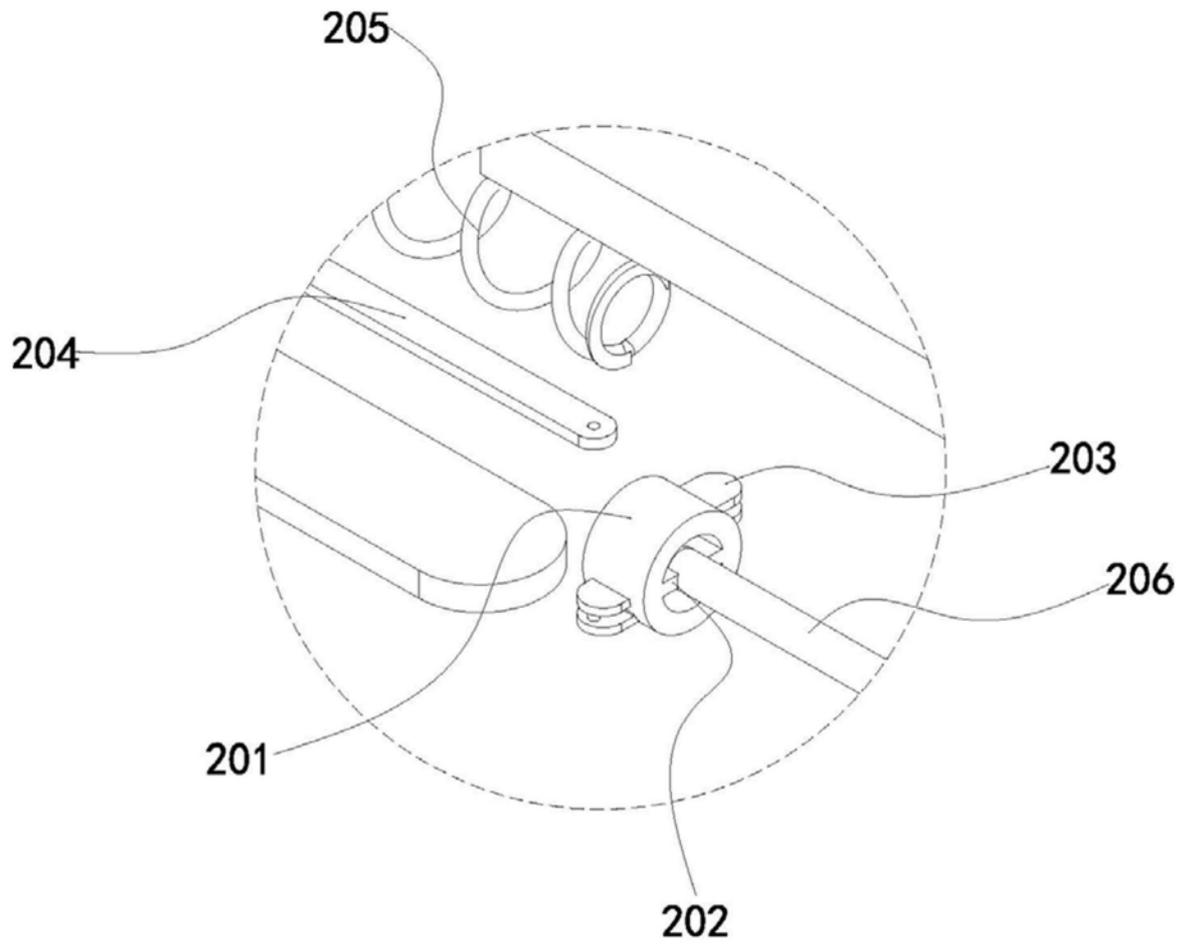


图6