



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222748013 U
(45) 授权公告日 2025. 04. 11

(21) 申请号 202421527868.2

(22) 申请日 2024.07.01

(73) 专利权人 中建五局第三建设有限公司
地址 410007 湖南省长沙市雨花区中意一路158号1601
专利权人 中建五局成都建设工程有限公司

(72) 发明人 魏兵 杨冬 张烈 李昊达
熊正国 张志 张程 林流东
程炳耀 李志远

(74) 专利代理机构 成都东唐智宏专利代理事务所(普通合伙) 51261
专利代理师 罗言刚

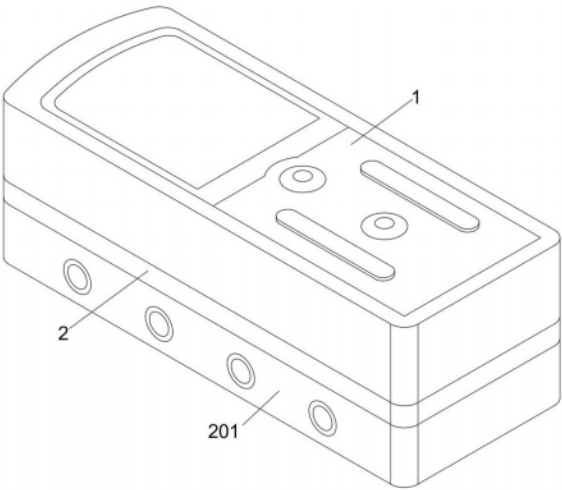
(51) Int.Cl.
G01C 15/00 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称
一种异形建筑检测测距装置

(57) 摘要

本实用新型涉及建筑工程技术领域,公开了一种异形建筑检测测距装置,包括测距仪主体,所述测距仪主体的底面设置有定位组件,定位组件包括设置在测距仪主体底面的安装板,安装板的底面转动连接有握持板,握持板的一侧开设有若干个指孔,握持板的底面靠近后侧转动连接有第一定位板,握持板的底面右侧转动连接有第二定位板。本实用新型通过设置握持板与指孔,工作人员可以将左手的手指插入指孔内部并握持握持板,从而不会使得左手对测距仪主体造成遮挡从而阻碍工作人员操作测距仪主体,增加操作的便捷性,且在对建筑楼高与称重墙的测距工作中,不需要工作人员蹲下进行测距,且不需要额外设置支架与皮尺来完成测距操作,保证测距仪主体的便携性。



1. 一种异形建筑检测测距装置,包括测距仪主体(1),其特征在于,所述测距仪主体(1)的底面设置有定位组件,定位组件包括设置在测距仪主体(1)底面的安装板(2),安装板(2)的底面转动连接有握持板(201),握持板(201)的一侧开设有若干个指孔(202),握持板(201)的底面靠近后侧转动连接有第一定位板(203),握持板(201)的底面右侧转动连接有第二定位板(204),第一定位板(203)与第二定位板(204)最大转动角度为九十度。

2. 根据权利要求1所述的一种异形建筑检测测距装置,其特征在于,所述握持板(201)的顶面开设有两个连接槽(205),连接槽(205)的内部可滑动的插设有定位块(206),定位块(206)为半圆柱形结构,定位块(206)与连接槽(205)的内部底面之间固定有弹簧,安装板(2)的底面开设有四个定位槽(207),两个定位块(206)与沿测距仪主体(1)宽度方向设置的两个定位槽(207)内部配合连接,沿测距仪主体(1)长度方向设置的两个定位槽(207)与两个定位块(206)相互垂直。

3. 根据权利要求2所述的一种异形建筑检测测距装置,其特征在于,所述安装板(2)的顶面靠近后侧固定有两个第一卡接块(3),安装板(2)的顶面靠近前侧开设有两个滑动槽(301),滑动槽(301)的内部固定有回弹杆(302),回弹杆(302)的外壁滑动设置有第二卡接块(303),第二卡接块(303)与滑动槽(301)的内部一侧之间固定有弹簧,弹簧与回弹杆(302)的外壁套设,测距仪主体(1)的底面开设有四个卡接槽(304),第一卡接块(3)和第二卡接块(303)与卡接槽(304)的内部卡接。

4. 根据权利要求3所述的一种异形建筑检测测距装置,其特征在于,所述滑动槽(301)的内部固定有两个限位杆(305),第二卡接块(303)与限位杆(305)的外壁滑动设置。

5. 根据权利要求4所述的一种异形建筑检测测距装置,其特征在于,所述指孔(202)的内部固定套设有收紧套(4),收紧套(4)为硅胶材质制成。

6. 根据权利要求5所述的一种异形建筑检测测距装置,其特征在于,所述测距仪主体(1)的外壁过盈配合套接有橡胶护套(5)。

一种异形建筑检测测距装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程技术领域,尤其涉及一种异形建筑检测测距装置。

背景技术

[0002] 建筑指人工建筑而成的资产,属于固定资产范畴,包括房屋和构筑物两大类。在进行建筑工程质量检测的过程,一般需要对建筑物进行测距,通常是对墙体和立柱的距离测距,地面和天花板的测距,因此需要测距仪来进行测距。

[0003] 现有的一种建筑层高测距仪(公开号:CN219435038U)至少有以下弊端:上述装置通过将测距仪固定在调节装置上,通过调节装置将激光测距仪调节好合适工作人员的高度,然后配合皮尺完成与对建筑层高的检测,但这就导致测距仪需要额外配备调节装置与皮尺,使得测距仪的便携性降低,且测距仪安装在调节装置就无法进行横向测距,对测距仪的功能造成了限制,而现有技术中测距仪在贴合墙面测距时,通常需要工作人员左手拇指与食指握持测距仪右侧操作测试仪测试,这时候左手会对测距仪造成遮挡影响工作人员操作测试仪,导致操作不便,为此提出本实用新型。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种异形建筑检测测距装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种异形建筑检测测距装置,包括测距仪主体,所述测距仪主体的底面设置有定位组件,定位组件包括设置在测距仪主体底面的安装板,安装板的底面转动连接有握持板,握持板的一侧开设有若干个指孔,握持板的底面靠近后侧转动连接有第一定位板,握持板的底面右侧转动连接有第二定位板,第一定位板与第二定位板最大转动角度为九十度。

[0007] 作为本实用新型的进一步方案,所述握持板的顶面开设有两个连接槽,连接槽的内部可滑动的插设有定位块,定位块为半圆柱形结构,定位块与连接槽的内部底面之间固定有弹簧,安装板的底面开设有四个定位槽,两个定位块与沿测距仪主体宽度方向设置的两个定位槽内部配合连接,沿测距仪主体长度方向设置的两个定位槽与两个定位块相互垂直。

[0008] 作为本实用新型的进一步方案,所述安装板的顶面靠近后侧固定有两个第一卡接块,安装板的顶面靠近前侧开设有两个滑动槽,滑动槽的内部固定有回弹杆,回弹杆的外壁滑动设置有第二卡接块,第二卡接块与滑动槽的内部一侧之间固定有弹簧,弹簧与回弹杆的外壁套设,测距仪主体的底面开设有四个卡接槽,第一卡接块和第二卡接块与卡接槽的内部卡接。

[0009] 作为本实用新型的进一步方案,所述滑动槽的内部固定有两个限位杆,第二卡接块与限位杆的外壁滑动设置。

[0010] 作为本实用新型的进一步方案,所述指孔的内部固定套设有收紧套,收紧套为硅

胶材质制成。

[0011] 作为本实用新型的进一步方案,所述测距仪主体的外壁过盈配合套接有橡胶护套。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0013] 通过设置握持板与指孔,工作人员可以将左手的手指插入指孔内部并握持握持板,从而不会使得左手对测距仪主体造成遮挡从而阻碍工作人员操作测距仪主体,增加操作的便捷性,当需要横向测距墙体距离时将第一定位板转动至九十度并与称重墙的直角拐角配合卡接,随后启动测距仪主体测距称重墙至内墙体的距离,当需要竖向测距建筑层高时,使得第一定位板与称重墙的直角拐角配合卡接,使得测距仪主体的测距端垂直于楼板,从而开始测距,测距后反向旋转一百八十度,使得测距仪主体的测距端垂直于地板,从而实现对建筑楼高的测距操作,不需要工作人员蹲下进行测距,且不需要额外设置支架与皮尺来完成测距操作,保证测距仪主体的便携性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种异形建筑检测测距装置的立体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型提出的一种异形建筑检测测距装置的立体拆分结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型提出的一种异形建筑检测测距装置的安装板处立体结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型提出的一种异形建筑检测测距装置的安装板处的仰视立体结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型提出的一种异形建筑检测测距装置的测距仪主体的仰视立体结构示意图。

[0019] 图中:1、测距仪主体;2、安装板;201、握持板;202、指孔;203、第一定位板;204、第二定位板;205、连接槽;206、定位块;207、定位槽;3、第一卡接块;301、滑动槽;302、回弹杆;303、第二卡接块;304、卡接槽;305、限位杆;4、收紧套;5、橡胶护套。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0023] 如图1-图5所示,一种异形建筑检测测距装置,包括测距仪主体1,所述测距仪主体1的底面设置有定位组件,定位组件包括设置在测距仪主体1底面的安装板2,安装板2的底面转动连接有握持板201,握持板201的一侧开设有若干个指孔202,握持板201的底面靠近后侧转动连接有第一定位板203,握持板201的底面右侧转动连接有第二定位板204,第一定位板203与第二定位板204最大转动角度为九十度。

[0024] 如图2-图5所示,本实施例中,所述握持板201的顶面开设有两个连接槽205,连接槽205的内部可滑动的插设有定位块206,定位块206为半圆柱形结构,定位块206与连接槽205的内部底面之间固定有弹簧,安装板2的底面开设有四个定位槽207,两个定位块206与沿测距仪主体1宽度方向设置的两个定位槽207内部配合连接,沿测距仪主体1长度方向设置的两个定位槽207与两个定位块206相互垂直,通过设置握持板201与指孔202,工作人员可以将左手的手指插入指孔202内部并握持握持板201,从而不会使得左手对测距仪主体1造成遮挡从而阻碍工作人员操作测距仪主体1,增加操作的便捷性,当需要横向测距墙体距离时将第一定位板203转动至九十度并与称重墙的直角拐角配合卡接,随后启动测距仪主体1测距称重墙至内墙体的距离,当需要竖向测距建筑层高时,将安装板2旋转九十度,使得测距仪主体1的测距端垂直于楼板,从而开始测距,测距后反向旋转一百八十度,使得测距仪主体1的测距端垂直于地板,从而实现对建筑楼高的测距操作,不需要工作人员蹲下进行测距,且不需要额外设置支架与皮尺来完成测距操作,保证测距仪主体1的便携性。

[0025] 如图2-图5所示,本实施例中,所述安装板2的顶面靠近后侧固定有两个第一卡接块3,安装板2的顶面靠近前侧开设有两个滑动槽301,滑动槽301的内部固定有回弹杆302,回弹杆302的外壁滑动设置有第二卡接块303,第二卡接块303与滑动槽301的内部一侧之间固定有弹簧,弹簧与回弹杆302的外壁套设,测距仪主体1的底面开设有四个卡接槽304,第一卡接块3和第二卡接块303与卡接槽304的内部卡接,通过设置第一卡接块3与和第二卡接块303与卡接槽304的内部卡接,使得安装板2与测距仪主体1可以进行拆卸,从而方便对测距仪主体1进行检修与维护。

[0026] 如图2-图5所示,本实施例中,所述滑动槽301的内部固定有两个限位杆305,第二卡接块303与限位杆305的外壁滑动设置,通过设置限位杆305可以对第二卡接块303起到额外支撑与限位作用,保证第二卡接块303与卡接槽304的内部卡接的可靠性。

[0027] 如图2-图4所示,本实施例中,所述指孔202的内部固定套设有收紧套4,收紧套4为硅胶材质制成,通过设置收紧套4为硅胶材质制成,使得工作人员在将手指套入收紧套4内部时,收紧套4与工作人员手指呈过盈配合连接,使得工作人员更好的握持住握持板201。

[0028] 如图2-图4所示,本实施例中,所述测距仪主体1的外壁过盈配合套接有橡胶护套5,通过设置橡胶护套5可以对测距仪主体1起到防护作用。

[0029] 从以上的描述中,可以看出,本实用新型上述的实施例实现了如下技术效果:在使用中,工作人员可以将左手的手指插入指孔202内部并握持握持板201,当需要横向测距时将第一定位板203转动至九十度并与称重墙的直角拐角配合卡接,握持板201则与称重墙面贴合,随后启动测距仪主体1测距称重墙至内墙体的距离,当需要竖向测距建筑层高时,使得第一定位板203与称重墙的直角拐角配合卡接,使得测距仪主体1的测距端垂直于楼板,从而开始测距,测距后反向旋转安装板2一百八十度,旋转过程中,定位块206受到沿测距仪主体1宽度方向设置的定位槽207内部弧面的挤压收缩进连接槽205的内部并对弹簧进行挤

压,随后当定位块206与沿测距仪主体1长度方向设置的定位槽207位置对应时,弹簧回弹并使得定位块206卡接进此定位槽207的内部,从而对安装板2进行定位,此时测距仪主体1的测距端垂直于地板,测距后将两次测距结果加上安装板2一半的长度即为楼高的高度,从而实现对建筑楼高的测距操作,当需要拆卸安装板2对测距仪主体1检修时,工作人员前推安装板2,使得第二卡接块303受到测距仪主体1的相对挤压在滑动槽301的内部滑动并挤压弹簧,随后即可将第一卡接块3从滑动槽301的内部取出,然后再将第二卡接块303从滑动槽301的内部取出,即可完成对安装板2的拆卸,通过设置限位杆305可以对第二卡接块303起到额外支撑与限位作用,保证第二卡接块303与卡接槽304的内部卡接的可靠性,通过设置收紧套4为硅胶材质制成,使得工作人员在将手指套入收紧套4内部时,收紧套4与工作人员手指呈过盈配合连接,使得工作人员更好的握持住握持板201,通过设置橡胶护套5可以对测距仪主体1起到防护作用。

[0030] 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。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

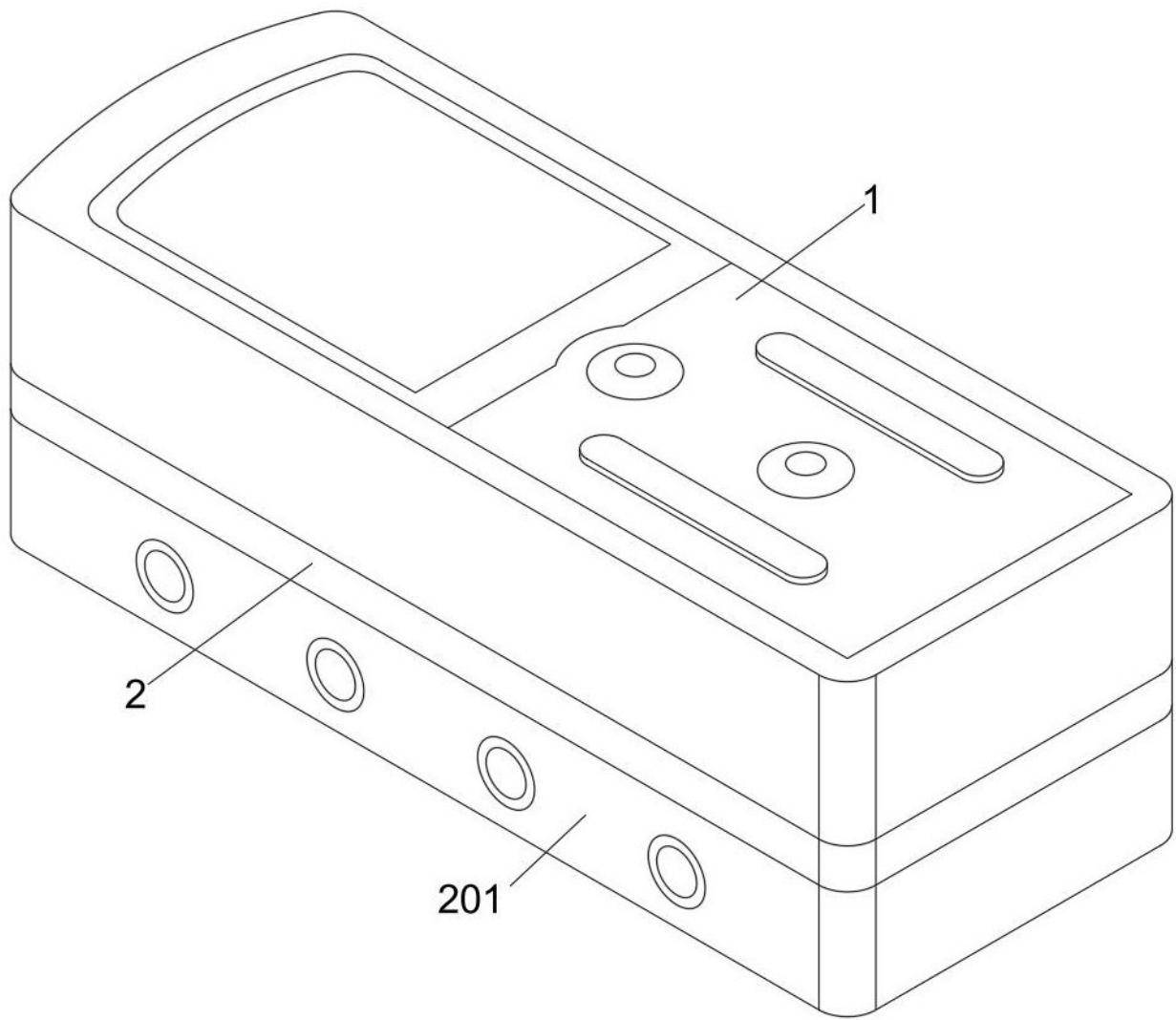


图 1

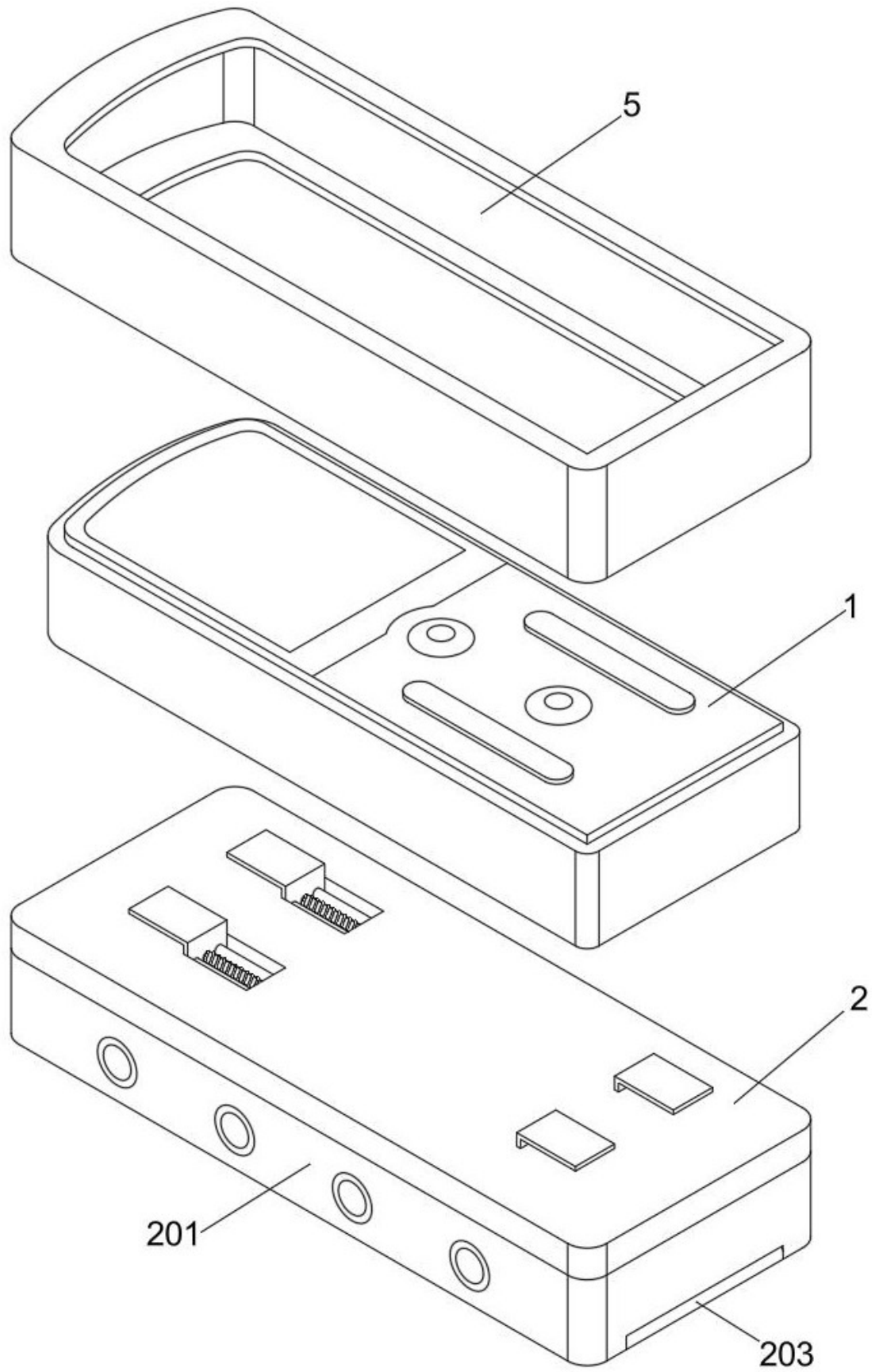


图 2

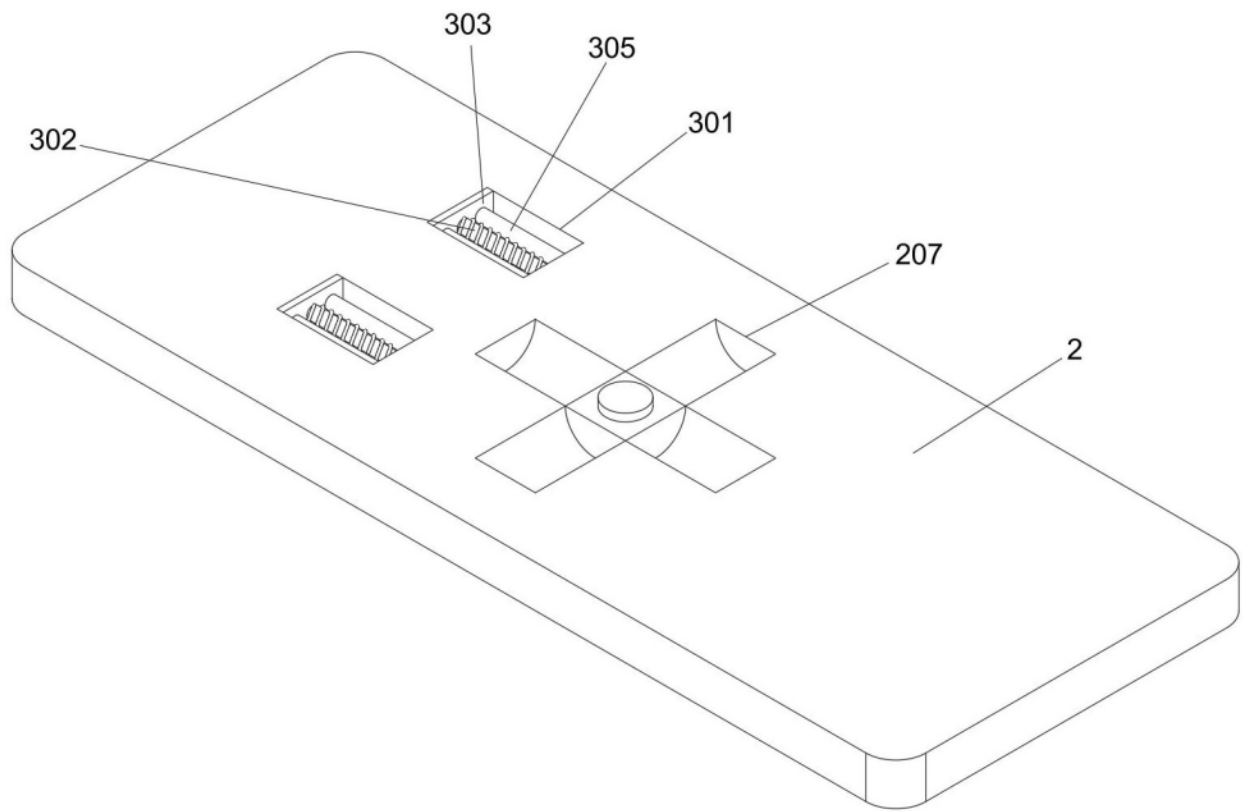


图 4

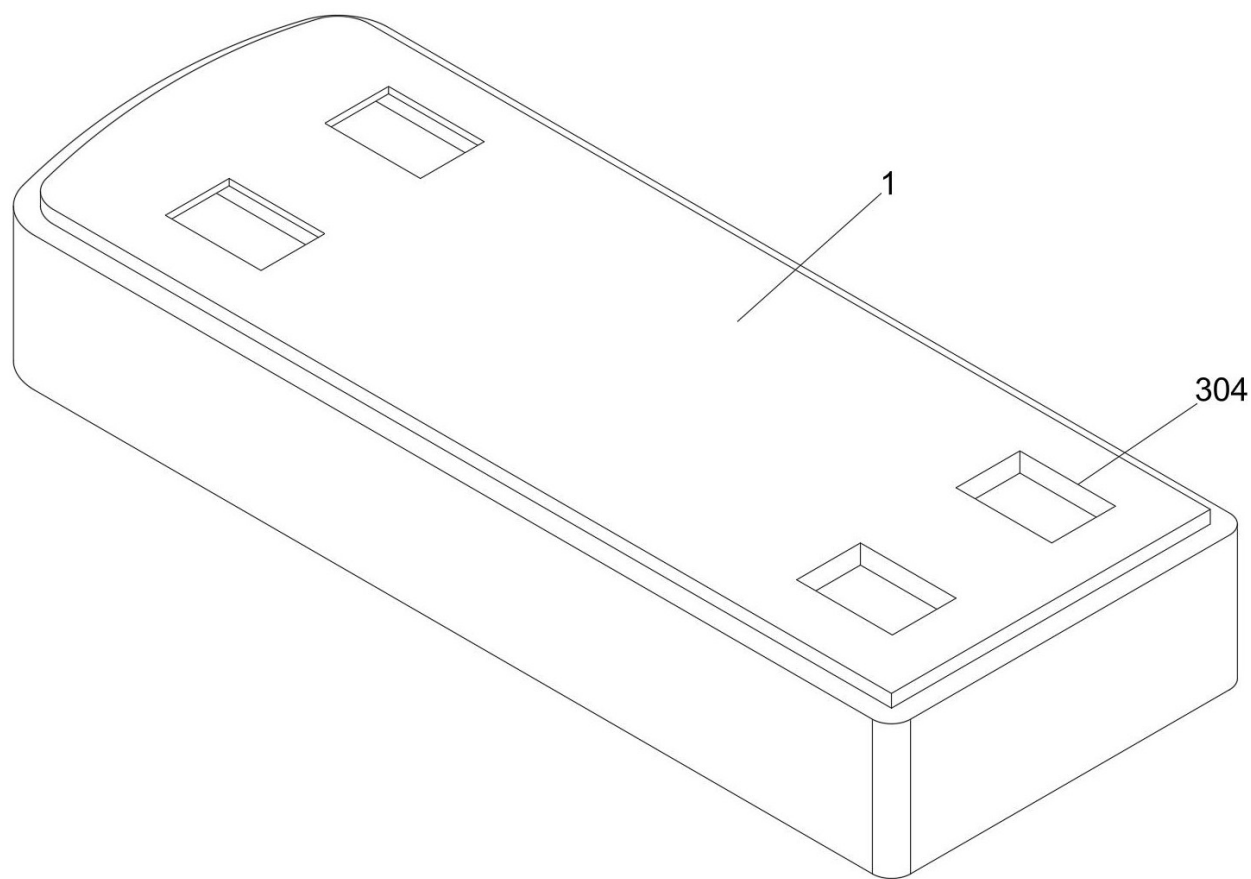


图 5