(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218378752 U
(45)授权公告日 2023.01.24

(21)申请号 202221803705.3

(22)申请日 2022.07.14

(73)专利权人 余姚市规划测绘设计院
地址 315499 浙江省宁波市余姚市胜山西路177号

(72)发明人 朱洪镔 沈壮 陈坚权

(51)Int.Cl.
F16M 11/26(2006.01)
F16M 11/04(2006.01)
A47B 97/02(2006.01)
G01C 15/00(2006.01)

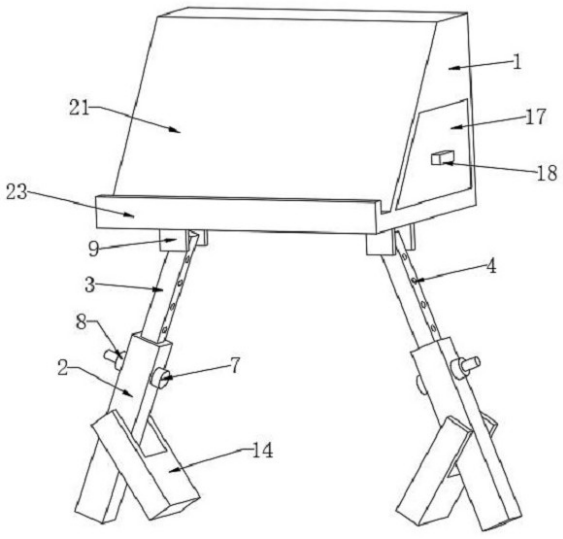
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种测绘用调节架

(57)摘要

本实用新型涉及测绘技术领域，具体公开了一种测绘用调节架，包括第一支撑板，所述第一支撑板的底部对称设置有调节板，所述调节板的底部设置有支撑腿，所述支撑腿的表面开有第一滑槽，所述调节板滑动连接在第一滑槽内，所述调节板的侧壁开有若干调节孔，所述支撑腿的侧壁开有安装孔，所述安装孔与第一滑槽相互连通，所述安装孔与对应的调节孔相互匹配，所述安装孔与对应的调节孔内螺纹连接有螺栓，所述螺栓的外壁螺纹连接有螺母，使用时，将测量工具安装第一支撑板的表面，在第一滑槽内滑动调节板，将第一支撑板调节至测绘人员相适应的高度，然后将螺栓拧进安装孔与对应的调节孔内，并用螺母固定调节板在支撑腿内的相对位置。



CN 218378752 U

1.一种测绘用调节架,包括第一支撑板(1),其特征在于:所述第一支撑板(1)的底部对称设置有调节板(3),所述调节板(3)的底部设置有支撑腿(2),所述支撑腿(2)的表面开有第一滑槽(5),所述调节板(3)滑动连接在第一滑槽(5)内,所述调节板(3)的侧壁开有若干调节孔(4),所述支撑腿(2)的侧壁开有安装孔(6),所述安装孔(6)与第一滑槽(5)相互连通,所述安装孔(6)与对应的调节孔(4)相互匹配,所述安装孔(6)与对应的调节孔(4)内螺纹连接有螺栓(7),所述螺栓(7)的外壁螺纹连接有螺母(8)。

2.根据权利要求1所述的一种测绘用调节架,其特征在于:所述第一支撑板(1)的底部对称固定连接有凹形板(9),所述凹形板(9)与支撑腿(2)一一对应,所述凹形板(9)的内壁转动连接有第一转杆(10),所述第一转杆(10)贯穿对应的调节板(3),所述第一转杆(10)与对应的调节板(3)固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种测绘用调节架,其特征在于:所述支撑腿(2)的内壁对称开有第二滑槽(11),所述第二滑槽(11)与第一滑槽(5)相互连通,所述调节板(3)的表面对称固定连接有第一滑块(12),所述第一滑块(12)滑动连接在对应的第二滑槽(11)内。

4.根据权利要求1所述的一种测绘用调节架,其特征在于:所述支撑腿(2)的一侧设置有第二支撑板(14),所述第二支撑板(14)的表面开有第一凹槽(15),所述第一凹槽(15)内转动连接有第二转杆(13),所述第二转杆(13)与支撑腿(2)转动连接。

5.根据权利要求1所述的一种测绘用调节架,其特征在于:所述第一支撑板(1)的侧壁开有第三滑槽(16),所述第三滑槽(16)内滑动连接有抽屉(17),所述抽屉(17)的侧壁固定连接有把手(18),所述第一支撑板(1)的内壁对称开有第四滑槽(19),所述抽屉(17)的底部对称固定连接有第二滑块(20),所述第二滑块(20)与第四滑槽(19)一一对应,所述第二滑块(20)滑动连接对应的第四滑槽(19)内。

6.根据权利要求1所述的一种测绘用调节架,其特征在于:所述第一支撑板(1)的表面开有第二凹槽(21)和卡槽(22),所述第二凹槽(21)使第一支撑板(1)的表面形成倾斜面,所述卡槽(22)内固定连接有挡板(23)。

一种测绘用调节架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及测绘技术领域，更具体地说，涉及一种测绘用调节架。

背景技术

[0002] 测绘，是指对自然地理要素或者地表人工设施的形状、大小、空间位置及其属性等进行测定、采集并绘制成图。测绘学研究测定和推算地面点的几何位置、地球形状及地球重力场，据此测量地球表面自然形状和人工设施的几何分布，并结合某些社会信息和自然信息的地理分布，编制全球和局部地区各种比例尺的地图和专题地图的理论和技术学科。

[0003] 在测绘过程中，常常需要用到支架，将测量工具安装在支架上端，然后对自然地理要素或者地表人工设施的形状、大小、空间位置及其属性等进行测定、采集，在测定过程中，由于没有测绘人员的身高不同，因此，测绘人员的最适应的工作界面有所区别，而现有的测绘用支架难以根据测绘人员自身的情况调节支架的高度，因此，需要对其进行改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种测绘用调节架，旨在能够有效的解决现有技术中的问题。

[0005] 为解决上述问题，本实用新型采用如下的技术方案：

[0006] 一种测绘用调节架，包括第一支撑板，所述第一支撑板的底部对称设置有调节板，所述调节板的底部设置有支撑腿，所述支撑腿的表面开有第一滑槽，所述调节板滑动连接在第一滑槽内，所述调节板的侧壁开有若干调节孔，所述支撑腿的侧壁开有安装孔，所述安装孔与第一滑槽相互连通，所述安装孔与对应的调节孔相互匹配，所述安装孔与对应的调节孔内螺纹连接有螺栓，所述螺栓的外壁螺纹连接有螺母。

[0007] 作为本实用新型的一种优选方案，所述第一支撑板的底部对称固定连接有凹形板，所述凹形板与支撑腿一一对应，所述凹形板的内壁转动连接有第一转杆，所述第一转杆贯穿对应的调节板，所述第一转杆与对应的调节板固定连接。

[0008] 作为本实用新型的一种优选方案，所述支撑腿的内壁对称开有第二滑槽，所述第二滑槽与第一滑槽相互连通，所述调节板的表面对称固定连接有第一滑块，所述第一滑块滑动连接在对应的第二滑槽内。

[0009] 作为本实用新型的一种优选方案，所述支撑腿的一侧设置有第二支撑板，所述第二支撑板的表面开有第一凹槽，所述第一凹槽内转动连接有第二转杆，所述第二转杆与支撑腿转动连接。

[0010] 作为本实用新型的一种优选方案，所述第一支撑板的侧壁开有第三滑槽，所述第三滑槽内滑动连接有抽屉，所述抽屉的侧壁固定连接有把手，所述第一支撑板的内壁对称开有第四滑槽，所述抽屉的底部对称固定连接有第二滑块，所述第二滑块与第四滑槽一一对应，所述第二滑块滑动连接对应的第四滑槽内。

[0011] 作为本实用新型的一种优选方案，所述第一支撑板的表面开有第二凹槽和卡槽，

所述第二凹槽使第一支撑板的表面形成倾斜面，所述卡槽内固定连接有挡板。

[0012] 相比于现有技术，本实用新型的优点在于：

[0013] (1)使用时，将测量工具安装第一支撑板的表面，在第一滑槽内滑动调节板，将第一支撑板调节至测绘人员相适应的高度，然后将螺栓拧进安装孔与对应的调节孔内，并用螺母固定调节板在支撑腿内的相对位置，由于在测绘过程中，所需要测绘的环境地面凹凸不平，因此，通过对第一转杆的设计，方便以第一转杆为中心旋转调节板，从而根据所需要测绘的环境地面的凹凸情况调节支撑腿的角度，使第一支撑板保持水平，减少测量过程中出现的误差。

[0014] (2)由于在调节第一支撑板的高度时，调节板容易完全脱离支撑腿，使测绘人员无法掌握调节板的极限高度，因此，通过对第二滑槽、第一滑块的设计，能够限制调节板的移动范围，防止调节板在调节过程中完全脱离支撑腿，通过对第二转杆、第二支撑板的设计，方便以第二转杆为中心旋转第二支撑板，从而方便根据所需要测绘环境的具体情况调节支撑腿与第二支撑板之间的角度，通过对第二支撑板的设计，增加了本调节架与地面的接触面积，提高了稳定性。

[0015] (3)由于在测绘过程中，常常需要用到绘图工具，现有技术中这些工具常常需要另配工具箱将其进行收纳，携带不太方便，因此，通过对抽屉的设计，方便将测绘工具放置于抽屉内，通过对第二滑块、第四滑槽的设计，方便在需要取出测绘工具时，手持把手将抽屉从第三滑槽内拉出，同时，第四滑槽能够限制抽屉的移动范围，通过对第二凹槽的设计，方便将测绘图纸铺展在第二凹槽内，通过对卡槽的设计，方便将测绘图纸卡接在卡槽内，通过对挡板的设计，方便抵挡测绘图纸进行移动。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的立体结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型实施例中的支撑腿结构示意图。

[0018] 图3为本实用新型的部分结构示意图。

[0019] 图4为本实用新型实施例中的抽屉结构示意图。

[0020] 图中标号说明：

[0021] 1、第一支撑板；2、支撑腿；3、调节板；4、调节孔；5、第一滑槽；6、安装孔；7、螺栓；8、螺母；9、凹形板；10、第一转杆；11、第二滑槽；12、第一滑块；13、第二转杆；14、第二支撑板；15、第一凹槽；16、第三滑槽；17、抽屉；18、把手；19、第四滑槽；20、第二滑块；21、第二凹槽；22、卡槽；23、挡板。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例，基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”“顶/底端”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。

[0024] 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”、“套设/接”、“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。

[0025] 实施例：

[0026] 请参阅图1-2，一种测绘用调节架，包括第一支撑板1，第一支撑板1的底部对称设置有调节板3，调节板3的底部设置有支撑腿2，支撑腿2的表面开有第一滑槽5，调节板3滑动连接在第一滑槽5内，调节板3的侧壁开有若干调节孔4，支撑腿2的侧壁开有安装孔6，安装孔6与第一滑槽5相互连通，安装孔6与对应的调节孔4相互匹配，安装孔6与对应的调节孔4内螺纹连接有螺栓7，螺栓7的外壁螺纹连接有螺母8，使用时，将测量工具安装第一支撑板1的表面，在第一滑槽5内滑动调节板3，将第一支撑板1调节至测绘人员相适应的高度，然后将螺栓7拧进安装孔6与对应的调节孔4内，并用螺母8固定调节板3在支撑腿2内的相对位置。

[0027] 请参阅图3，由于在测绘过程中，所需要测绘的环境地面凹凸不平，因此，第一支撑板1的底部对称固定连接有凹形板9，凹形板9与支撑腿2一一对应，凹形板9的内壁转动连接有第一转杆10，第一转杆10贯穿对应的调节板3，第一转杆10与对应的调节板3固定连接，通过对第一转杆10的设计，方便以第一转杆10为中心旋转调节板3，从而根据所需要测绘的环境地面的凹凸情况调节支撑腿2的角度，使第一支撑板1保持水平，减少测量过程中出现的误差。

[0028] 请参阅图2，支撑腿2的内壁对称开有第二滑槽11，第二滑槽11与第一滑槽5相互连通，调节板3的表面对称固定连接有第一滑块12，第一滑块12滑动连接在对应的第二滑槽11内，由于在调节第一支撑板1的高度时，调节板3容易完全脱离支撑腿2，使测绘人员无法掌握调节板3的极限高度，因此，通过对第二滑槽11、第一滑块12的设计，能够限制调节板3的移动范围，防止调节板3在调节过程中完全脱离支撑腿2。

[0029] 请参阅图1或图3，支撑腿2的一侧设置有第二支撑板14，第二支撑板14的表面开有第一凹槽15，第一凹槽15内转动连接有第二转杆13，第二转杆13与支撑腿2转动连接，通过对第二转杆13、第二支撑板14的设计，方便以第二转杆13为中心旋转第二支撑板14，从而方便根据所需要测绘环境的具体情况调节支撑腿2与第二支撑板14之间的角度，通过对第二支撑板14的设计，增加了本调节架与地面的接触面积，提高了稳定性。

[0030] 请参阅图3-4，第一支撑板1的侧壁开有第三滑槽16，第三滑槽16内滑动连接有抽屉17，抽屉17的侧壁固定连接有把手18，第一支撑板1的内壁对称开有第四滑槽19，抽屉17的底部对称固定连接有第二滑块20，第二滑块20与第四滑槽19一一对应，第二滑块20滑动连接对应的第四滑槽19内，由于在测绘过程中，常常需要用到绘图工具，现有技术中这些工具常常需要另配工具箱将其进行收纳，携带不太方便，因此，通过对抽屉17的设计，方便将测绘工具放置于抽屉17内，通过对第二滑块20、第四滑槽19的设计，方便在需要取出测绘工

具时，手持把手18将抽屉17从第三滑槽16内拉出，同时，第四滑槽19能够限制抽屉17的移动范围。

[0031] 请参阅图3，第一支撑板1的表面开有第二凹槽21和卡槽22，第二凹槽21使第一支撑板1的表面形成倾斜面，通过对第二凹槽21的设计，方便将测绘图纸铺展在第二凹槽21内，卡槽22内固定连接有挡板23，通过对卡槽22的设计，方便将测绘图纸卡接在卡槽22内，通过对挡板23的设计，方便抵挡测绘图纸进行移动。

[0032] 工作原理：

[0033] 使用时，将测量工具安装第一支撑板1的表面，在第一滑槽5内滑动调节板3，将第一支撑板1调节至测绘人员相适应的高度，然后将螺栓7拧进安装孔6与对应的调节孔4内，并用螺母8固定调节板3在支撑腿2内的相对位置，通过对第一转杆10的设计，方便以第一转杆10为中心旋转调节板3，从而根据所需要测绘的环境地面的凹凸情况调节支撑腿2的角度，使第一支撑板1保持水平，减少测量过程中出现的误差，通过对第二滑槽11、第一滑块12的设计，能够限制调节板3的移动范围，防止调节板3在调节过程中完全脱离支撑腿2，通过对第二转杆13、第二支撑板14的设计，方便以第二转杆13为中心旋转第二支撑板14，从而方便根据所需要测绘环境的具体情况调节支撑腿2与第二支撑板14之间的角度，通过对第二支撑板14的设计，增加了本调节架与地面的接触面积，提高了稳定性，通过对抽屉17的设计，方便将测绘工具放置于抽屉17内，通过对第二滑块20、第四滑槽19的设计，方便在需要取出测绘工具时，手持把手18将抽屉17从第三滑槽16内拉出，同时，第四滑槽19能够限制抽屉17的移动范围，通过对第二凹槽21的设计，方便将测绘图纸铺展在第二凹槽21内，通过对卡槽22的设计，方便将测绘图纸卡接在卡槽22内，通过对挡板23的设计，方便抵挡测绘图纸进行移动。

[0034] 以上所述，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改进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内。

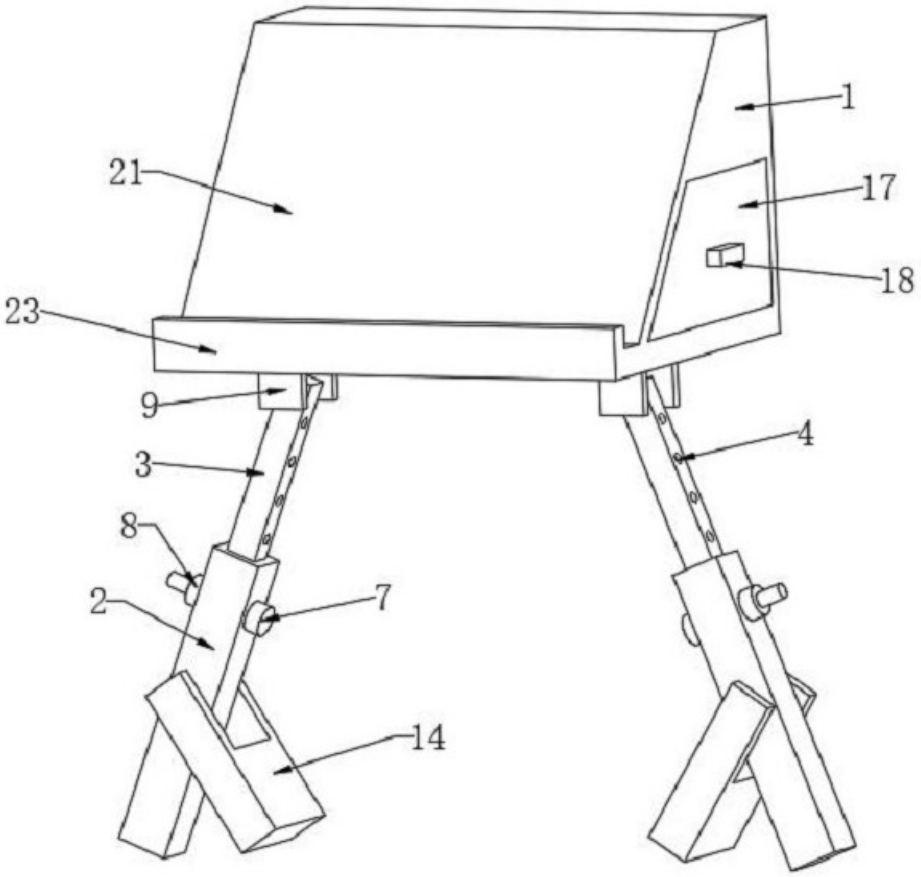


图1

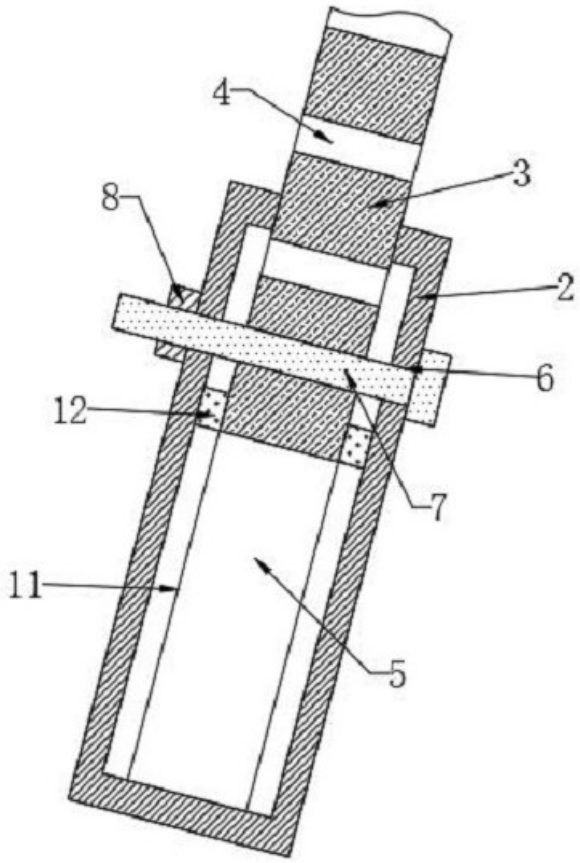


图2

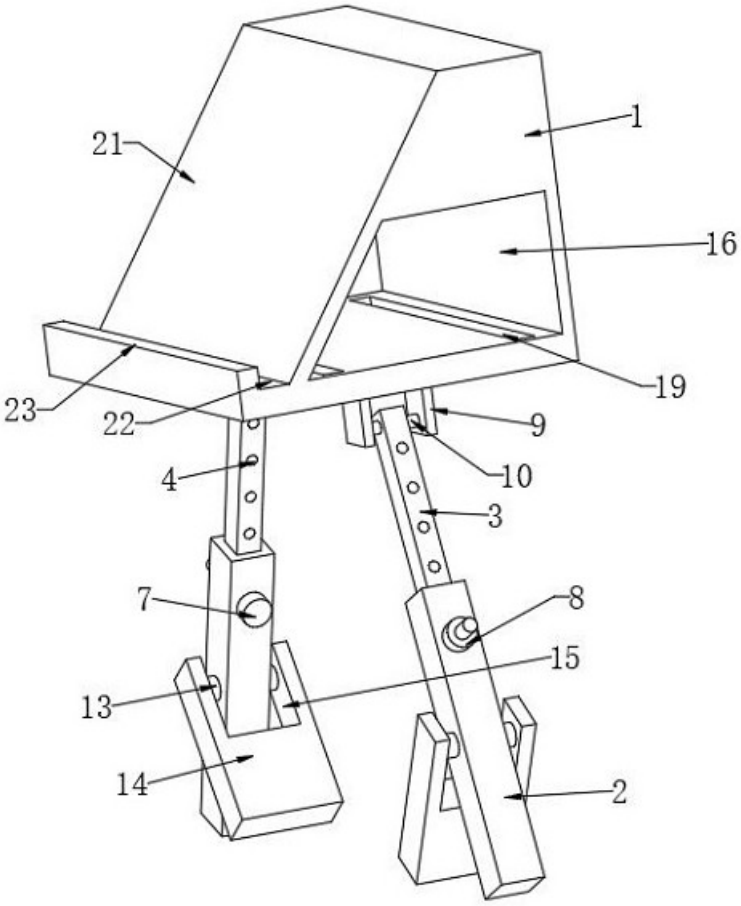


图3

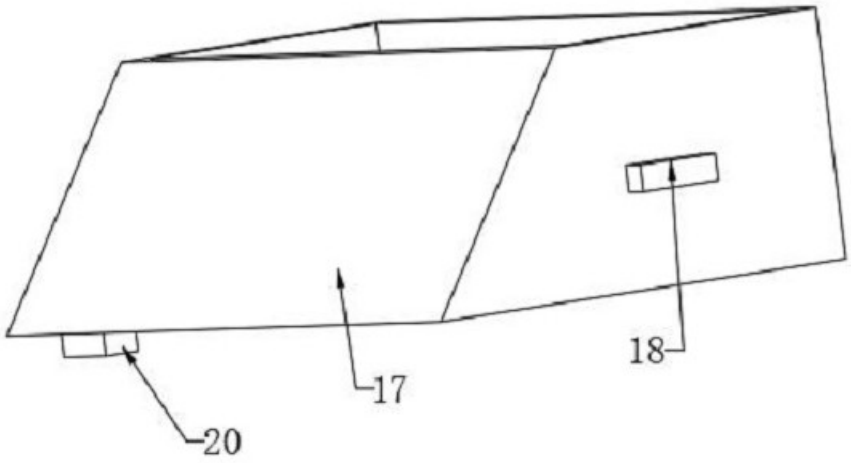


图4