



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109186538 A

(43)申请公布日 2019.01.11

(21)申请号 201811364083.7

(22)申请日 2018.11.16

(71)申请人 贵州大学

地址 550025 贵州省贵阳市花溪区贵州大学北校区科学技术处

(72)发明人 郑文海 张亚平 刘仁君 管传宝 杨勤

(74)专利代理机构 贵阳中新专利商标事务所 52100

代理人 李余江 程新敏

(51)Int.Cl.

G01C 3/00(2006.01)

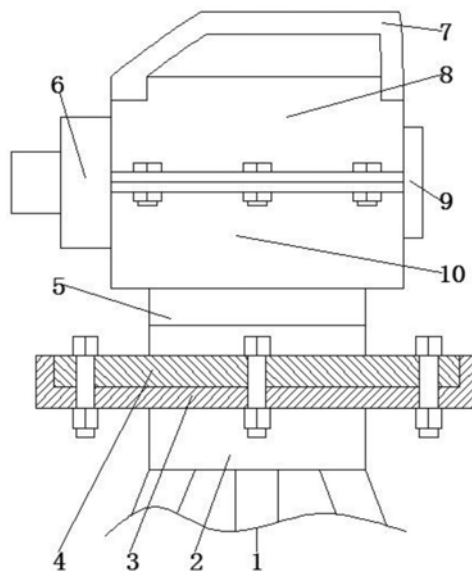
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

一种测距仪

(57)摘要

一种测距仪,包括三脚架、底座、红外传感器、手柄、上壳体、控制面板和下壳体;所述测距仪本体底部安装有三脚架,且三脚架顶部设置有放置盘;所述放置盘顶部中心通过四处环形阵列的螺栓安装有固定盘,且固定盘顶部中心安装有底座;所述底座顶部设置有下壳体,且下壳体顶部通过前后六处螺栓安装上壳体;所述上壳体顶部设置有手柄,且手柄外表面安装有防护软垫;所述红外传感器固定安装在上壳体和下壳体之间内部左侧,且控制面板固定安装在上壳体和下壳体之间内部右侧。本发明上壳体和下壳体的设置,有利于对内部零件进行安装和维修,使测距仪本体顶部测量仪器拆下时方便携带,对内部零件起到保护作用。



1. 一种测距仪,其特征在于:所述的测距仪包括有:

测距仪本体、三脚架、放置盘、固定盘、底座、红外传感器、手柄、上壳体、控制面板和下壳体;

所述测距仪本体底部安装有三脚架,且三脚架顶部设置有放置盘;所述放置盘顶部中心通过四处环形阵列的螺栓安装有固定盘,且固定盘顶部中心安装有底座;所述底座顶部设置有下壳体,且下壳体顶部通过前后六处螺栓安装有上壳体;所述上壳体顶部设置有手柄,且手柄外表面安装有防护软垫;所述红外传感器固定安装在上壳体和下壳体之间内部左侧,且控制面板固定安装在上壳体和下壳体之间内部右侧。

2. 根据权利要求1所述的测距仪,其特征在于:所述放置盘整体为圆板形结构,且放置盘顶部中心部分开设有安装圆形槽,安装圆形槽内部开设有四处环形阵列的安装孔。

3. 根据权利要求1所述的测距仪,其特征在于:所述固定盘底部开设有四处环形阵列的安装孔,且固定盘顶部设置有支撑圆柱,支撑圆柱顶部圆周开设有刻度,支撑圆柱顶部中心设置有安装轴,安装轴顶部安装有轴承。

4. 根据权利要求1所述的测距仪,其特征在于:所述上壳体和手柄形成一体式结构,且上壳体为半圆筒式结构,上壳体前后均设置有安装板,上壳体左右两侧均设置有安装孔。

5. 根据权利要求1所述的测距仪,其特征在于:所述下壳体和底座形成一体式结构,且下壳体为半圆筒式结构,下壳体前后均设置有安装板,下壳体左右两侧均设置有安装孔,底座可在固定盘顶部进行360度旋转。

一种测距仪

技术领域

[0001] 本发明涉及测绘器械技术领域,尤其涉及一种测距仪。

背景技术

[0002] 地质测绘是为进行地质调查和矿产勘查及其成果图件的编制所涉及的全部测绘工作的总称。主要包括地质点测量、地质剖面测量、物化探测量、矿区控制测量、矿区地形测量、勘探网布测、勘探工程定位测量、坑探工程测量、井探工程测量、贯通测量、露天矿测量、地表移动观测以及有关图件的绘制、印制和地质矿产信息系统的建立。

[0003] 本发明人发现,现有的地质测绘用测绘装置安装和拆卸麻烦,整体式结构不方便内部零件的安装和维修,当测绘装置旋转时不能对角度进行选择,且旋转完毕后不方便固定,当测绘装置顶部测量仪器拆下时不方便携带。

[0004] 于是,本发明人有鉴于此,秉持多年该相关行业丰富的设计开发及实际制作的经验,针对现有的结构及缺失予以研究改良,提供一种方便安装和维修、方便角度选择和固定、方便仪器携带的测距仪,以期达到更具有更加实用价值性的目的。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种测距仪,以解决上述背景技术中提出的整体式结构不方便安装和维修、不方便角度的选择和固定、不方便仪器的携带的问题。

[0006] 本发明测距仪的目的与功效,由以下具体技术手段所达成:

[0007] 一种测距仪,其中,该测距仪包括有:

[0008] 测距仪本体、三脚架、放置盘、固定盘、底座、红外传感器、手柄、上壳体、控制面板和下壳体;

[0009] 所述测距仪本体底部安装有三脚架,且三脚架顶部设置有放置盘;所述放置盘顶部中心通过四处环形阵列的螺栓安装有固定盘,且固定盘顶部中心安装有底座;所述底座顶部设置有下壳体,且下壳体顶部通过前后六处螺栓安装有上壳体;所述上壳体顶部设置有手柄,且手柄外表面安装有防护软垫;所述红外传感器固定安装在上壳体和下壳体之间内部左侧,且控制面板固定安装在上壳体和下壳体之间内部右侧。

[0010] 进一步的,所述放置盘整体为圆板形结构,且放置盘顶部中心部分开设有安装圆形槽,安装圆形槽内部开设有四处环形阵列的安装孔。

[0011] 进一步的,所述固定盘底部开设有四处环形阵列的安装孔,且固定盘顶部设置有支撑圆柱,支撑圆柱顶部圆周开设有刻度,支撑圆柱顶部中心设置有安装轴,安装轴顶部安装有轴承。

[0012] 进一步的,所述上壳体和手柄形成一体式结构,且上壳体为半圆筒式结构,上壳体前后均设置有安装板,上壳体左右两侧均设置有安装孔。

[0013] 进一步的,所述下壳体和底座形成一体式结构,且下壳体为半圆筒式结构,下壳体前后均设置有安装板,下壳体左右两侧均设置有安装孔,底座可在固定盘顶部进行360度旋

转。

[0014] 与现有结构相较之下,本发明具有如下优点:

[0015] 1.本发明上壳体和下壳体的设置,有利于对内部零件进行安装和维修,使测距仪本体顶部测量仪器拆下时方便携带,对内部零件起到保护作用。

[0016] 2.本发明底座和固定盘的设置,有利于测距仪本体顶部测量仪器旋转时对角度进行选择,旋转完毕后进行有效的固定。

[0017] 3.本发明红外传感器的设置,有利于测距仪本体顶部测量仪器的自动微调,利用红外传感器自身的性能来减少测量时的误差。

附图说明

[0018] 图1为本发明主视结构示意图;

[0019] 图2为本发明俯视结构示意图;

[0020] 图3为本发明左视结构示意图;

[0021] 图4为本发明右视结构示意图。

[0022] 图中:1、测距仪本体,2、三脚架,3、放置盘,4、固定盘,5、底座,6、红外传感器,7、手柄,8、上壳体,9、控制面板,10、下壳体。

具体实施方式

[0023] 下面,将详细说明本发明的实施例,其实例显示在附图和以下描述中。虽然将结合示例性的实施例描述本发明,但应当理解该描述并非要把本发明限制于该示例性的实施例。相反,本发明将不仅覆盖该示例性的实施例,而且还覆盖各种替换的、改变的、等效的和其他实施例,其可包含在所附权利要求所限定的本发明的精神和范围内。

[0024] 参见图1至附图4,一种测距仪,包括有:

[0025] 测距仪本体1、三脚架2、放置盘3、固定盘4、底座5、红外传感器6、手柄7、上壳体8、控制面板9和下壳体10;

[0026] 测距仪本体1底部安装有三脚架2,且三脚架2顶部设置有放置盘3;放置盘3顶部中心通过四处环形阵列的螺栓安装有固定盘4,且固定盘4顶部中心安装有底座5;底座5顶部设置有下壳体10,且下壳体10顶部通过前后六处螺栓安装有上壳体8;上壳体8顶部设置有手柄7,且手柄7外表面安装有防护软垫;红外传感器6固定安装在上壳体8和下壳体10之间内部左侧,且控制面板9固定安装在上壳体8和下壳体10之间内部右侧;红外传感器6的型号为XKC-IR001A-T。

[0027] 如上述所述的测距仪的较佳实施例,其中,放置盘3整体为圆板形结构,且放置盘3顶部中心部分开设有安装圆形槽,安装圆形槽内部开设有四处环形阵列的安装孔,方便顶部零件的固定安装,防止在使用时掉落和晃动的现象;

[0028] 如上述所述的测距仪的较佳实施例,其中,固定盘4底部开设有四处环形阵列的安装孔,且固定盘4顶部设置有支撑圆柱,支撑圆柱顶部圆周开设有刻度,支撑圆柱顶部中心设置有安装轴,安装轴顶部安装有轴承,方便测距仪本体1顶部测量仪器旋转时对角度进行选择,旋转完毕后进行有效的固定;

[0029] 如上述所述的测距仪的较佳实施例,其中,上壳体8和手柄7形成一体式结构,且上

壳体8为半圆筒式结构,上壳体8前后均设置有安装板,上壳体8左右两侧均设置有安装孔,方便对内部零件进行安装和维修,使测距仪本体1顶部测量仪器拆下时方便携带;

[0030] 如上述所述的测距仪的较佳实施例,其中,下壳体10和底座5形成一体式结构,且下壳体10为半圆筒式结构,下壳体10前后均设置有安装板,下壳体10左右两侧均设置有安装孔,底座5可在固定盘4顶部进行360度旋转,对内部零件起到支撑保护作用,方便底座5以上部分进行整体的旋转。

[0031] 本实施例的工作原理:

[0032] 在使用该测距仪时,首先将测距仪本体1携带到合适的位置,打开测距仪本体1底部的三脚架2进行安装,将固定盘4及以上的零件整体组合安装为一个可以单独移动的仪器,将仪器通过螺栓安装在三脚架2顶部的放置盘3中正常使用即可;其中上壳体8和下壳体10的分体式结构方便对内部零件进行安装和维修,手柄7使测距仪本体1顶部测量仪器拆下时方便携带;其中固定盘4方便测距仪本体1顶部测量仪器旋转时对角度进行选择 and 固定;其中红外传感器6可以进行自动微调,利用红外传感器6自身的性能减少了测量时的误差。

[0033] 综上所述,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

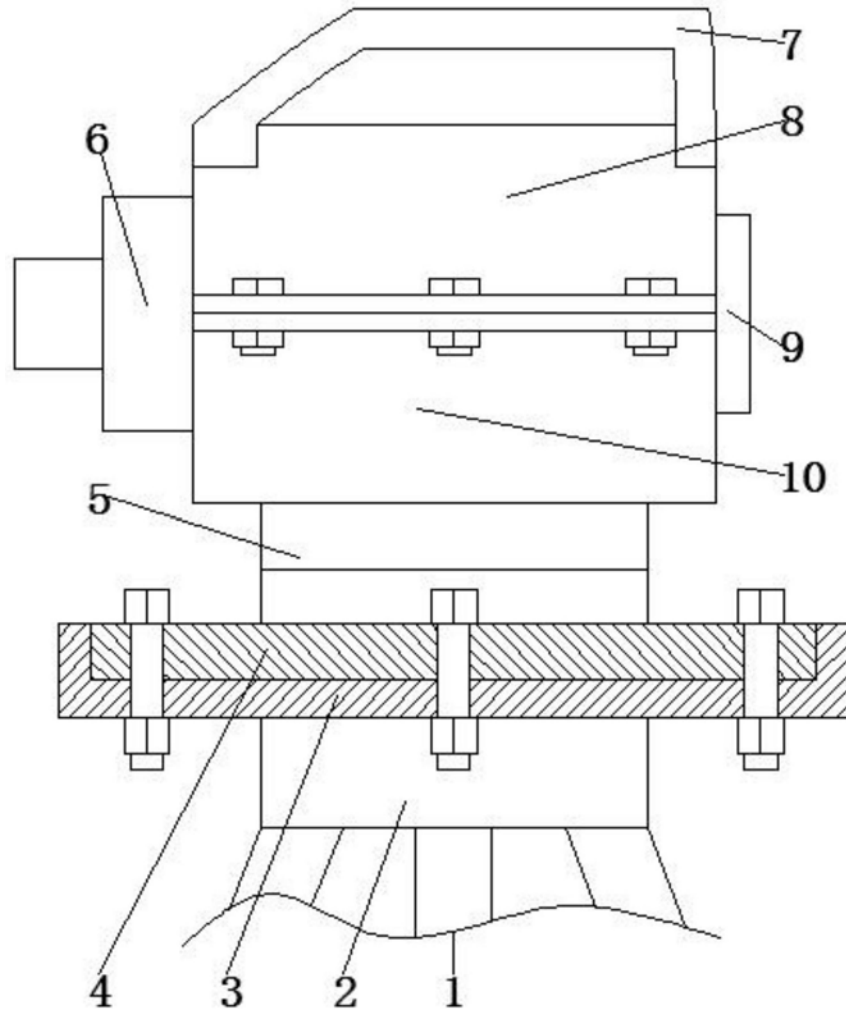


图1

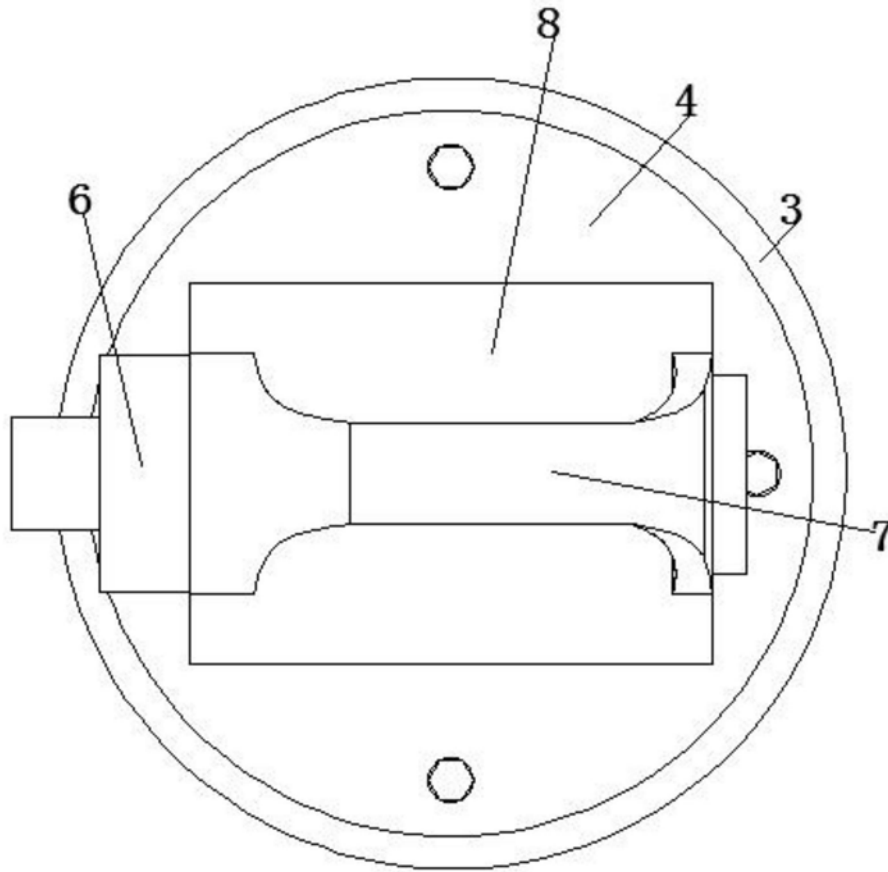


图2

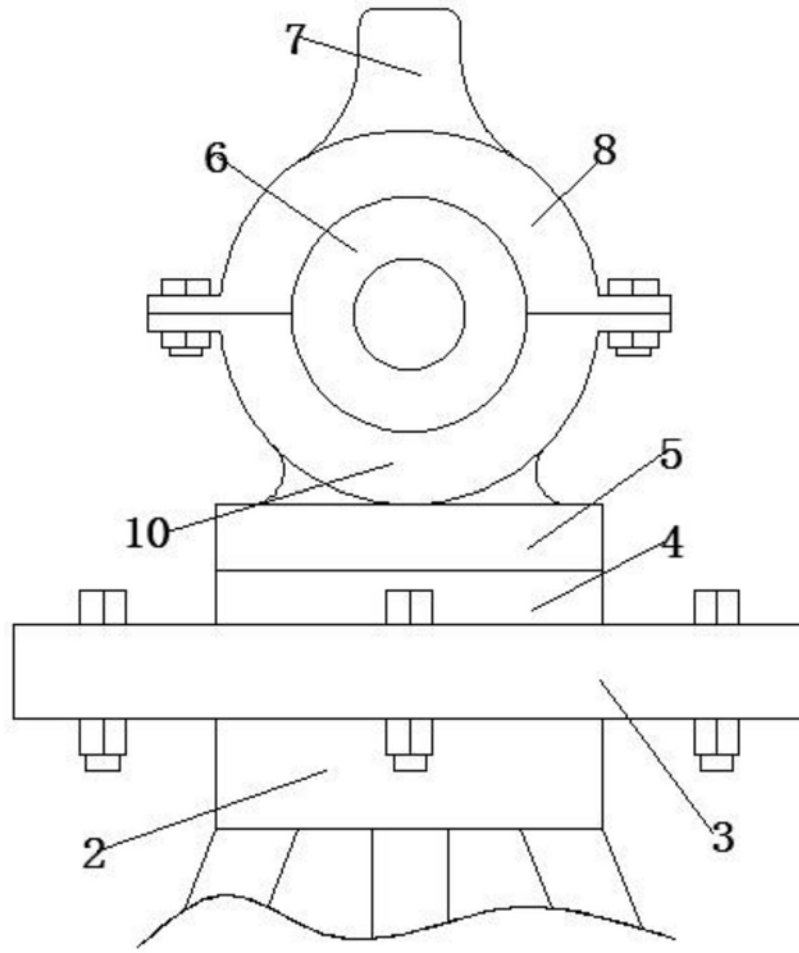


图3

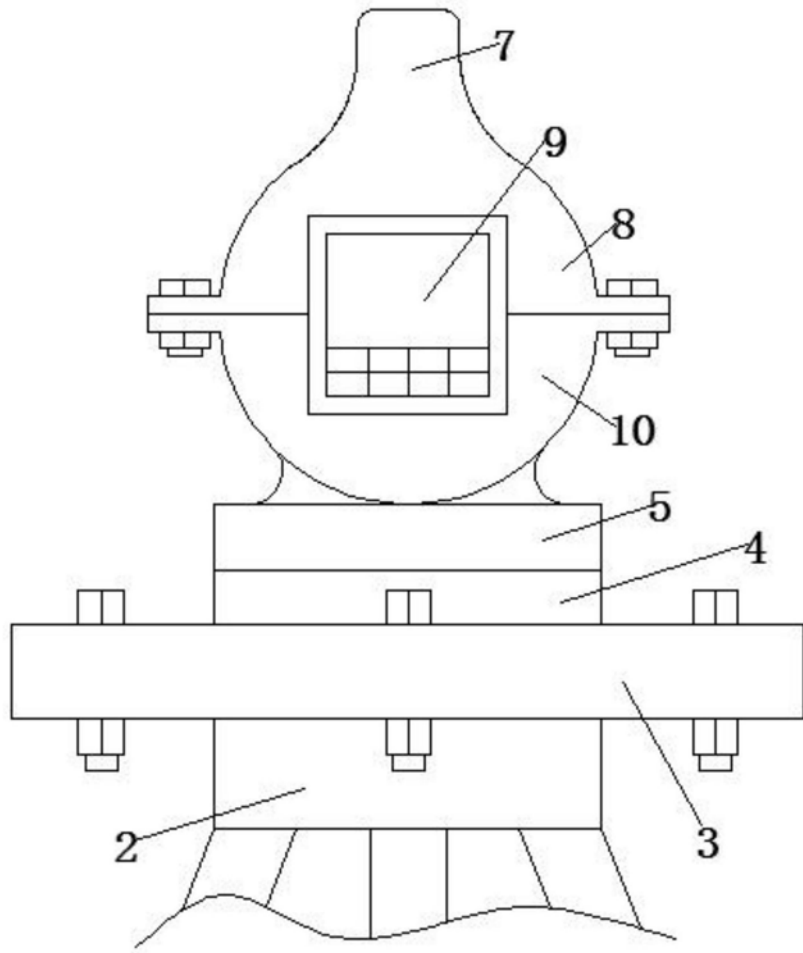


图4