



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206609449 U

(45)授权公告日 2017. 11. 03

(21)申请号 201720403360.5

(22)申请日 2017.04.18

(73)专利权人 于浩

地址 235000 安徽省淮北市相山区东山路
安徽雷鸣科化股份有限公司

(72)发明人 于浩

(51)Int.Cl.

G01D 11/30(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

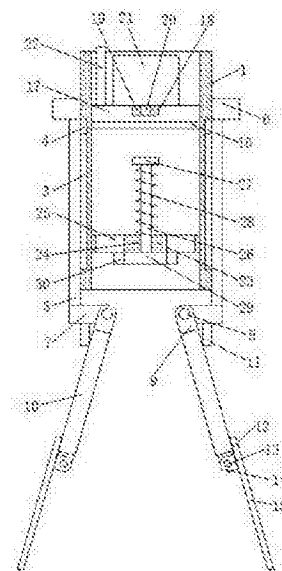
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种便携式勘探测量用工具

(57)摘要

本实用新型公开了一种便携式勘探测量用工具,包括收纳套环,所述收纳套环外表面的顶端固定连接有拉绳,所述收纳套环的外表面开设有三个等距离排列的滑槽,三个所述滑槽的内部均滑动连接有滑块,所述滑块的外侧面固定连接有活动杆,所述收纳套环的外表面还螺纹连接有定位环,所述定位环位于活动杆的正上方,所述活动杆的底端固定连接有第一连接块,所述第一连接块远离活动杆的一端延伸至收纳套环的下方。该便携式勘探测量用工具,通过在收纳套环的内部螺纹连接有活动盘,能够通过转动活动盘改变测量仪的位置,收纳在收纳套环内或旋出使用,收纳方便,通过滑块与活动杆固定连接,解决了现有的勘探测量用工具不便于携带的问题。



1. 一种便携式勘探测量用工具,包括收纳套环(1),所述收纳套环(1)外表面的顶端固定连接拉绳(2),其特征在于:所述收纳套环(1)的外表面开设有三个等距离排列的滑槽(3),三个所述滑槽(3)的内部均滑动连接有滑块(4),所述滑块(4)的外侧面固定连接活动杆(5),所述收纳套环(1)的外表面还螺纹连接有定位环(6),所述定位环(6)位于活动杆(5)的正上方;

所述活动杆(5)的底端固定连接第一连接块(7),所述第一连接块(7)远离活动杆(5)的一端延伸至收纳套环(1)的下方,所述第一连接块(7)上通过第一销轴(8)活动连接有第二连接块(9),所述第二连接块(9)的远离第一销轴(8)的一端固定连接第一撑杆(10),所述第一连接块(7)的下表面固定连接限位块(11),所述限位块(11)的下表面与第一撑杆(10)的外侧面接触,所述第一撑杆(10)远离第二连接块(9)的一端固定连接第三连接块(12),所述第三连接块(12)上通过第二销轴(13)活动连接有第四连接块(14),所述第四连接块(14)远离第二销轴(13)的一端固定连接第二撑杆(15),所述第二撑杆(15)的内侧面与第一撑杆(10)的外侧面接触;

所述收纳套环(1)的内表面固定连接隔板(16),所述收纳套环(1)的内表面还螺纹连接有活动盘(17),所述活动盘(17)位于隔板(16)的正上方,所述活动盘(17)的上表面还开设有凹槽(18),所述凹槽(18)的内部固定安装有轴承(19),所述轴承(19)的内部固定套接有转杆(20),所述活动盘(17)的上表面还设置有测量仪(21),所述转杆(20)的顶端贯穿轴承(19)并与测量仪(21)的下表面固定连接,所述活动盘(17)的上表面还固定连接有拨杆(22);

所述收纳套环(1)的内表面还固定连接插板(23),所述插板(23)位于隔板(16)的正下方,所述插板(23)的中部开设有通孔(24),所述插板(23)上还开设有三个环形排列的插孔(25),所述通孔(24)的内部活动套接有固定杆(26),所述固定杆(26)的顶端贯穿通孔(24)并延伸至插板(23)与隔板(16)之间,且固定杆(26)的顶端固定连接限位盘(27),所述固定杆(26)的外表面还活动套接有弹簧(28),所述弹簧(28)的两端分别与限位盘(27)的下表面和插板(23)的上表面固定连接,所述固定杆(26)的底端贯穿通孔(24)并固定连接挡板(29),所述挡板(29)的外侧面固定连接有三个挡块(30)。

2. 根据权利要求1所述的一种便携式勘探测量用工具,其特征在于:所述挡板(29)的半径与插孔(25)内侧至插板(23)圆心的距离相同,三个所述挡块(30)在挡板(29)的外侧面呈等距离排列。

3. 根据权利要求1所述的一种便携式勘探测量用工具,其特征在于:所述测量仪(21)位于收纳套环(1)的内部,所述拨杆(22)的顶端延伸至收纳套环(1)的外部。

4. 根据权利要求1所述的一种便携式勘探测量用工具,其特征在于:所述第一连接块(7)与活动杆(5)相互垂直,所述第二撑杆(15)与第四连接块(14)相垂直。

5. 根据权利要求1所述的一种便携式勘探测量用工具,其特征在于:所述滑块(4)位于活动杆(5)内侧面的顶端,所述滑槽(3)的长度是收纳套环(1)高度的三分之二。

6. 根据权利要求1所述的一种便携式勘探测量用工具,其特征在于:所述第一撑杆(10)的长度是活动杆(5)长度的五分之四,所述第二撑杆(15)的长度是第一撑杆(10)长度的五分之四。

7. 根据权利要求1所述的一种便携式勘探测量用工具,其特征在于:所述插板(23)的下

表面到第一连接块(7)下表面的距离是固定杆(26)长度的三分之二,所述限位盘(27)的直径是通孔(24)直径的两倍。

一种便携式勘探测量用工具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及勘测工具技术领域,具体为一种便携式勘探测量用工具。

背景技术

[0002] 测量仪是勘探测量中经常使用的测量工具,能够帮助工作人员收集勘探点的地里数据,测量仪在工作地通常有配套的三脚架进行固定,为仪器提供支撑。

[0003] 现有的测量仪存在不便于携带的问题,由于三脚架大多是整体结构,不便于收纳,在进行携带转移时使用者拿取不方便,而且收纳手占地空间大,影响工作人员的工作效率。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种便携式勘探测量用工具,解决了现有的勘探测量用工具不便于携带的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种便携式勘探测量用工具,包括收纳套环,所述收纳套环外表面的顶端固定连接有拉绳,所述收纳套环的外表面开设有三个等距离排列的滑槽,三个所述滑槽的内部均滑动连接有滑块,所述滑块的外侧面固定连接有活动杆,所述收纳套环的外表面还螺纹连接有定位环,所述定位环位于活动杆的正上方。

[0008] 所述活动杆的底端固定连接有第一连接块,所述第一连接块远离活动杆的一端延伸至收纳套环的下方,所述第一连接块上通过第一销轴活动连接有第二连接块,所述第二连接块的远离第一销轴的一端固定连接有限位块,所述限位块的下表面与第一撑杆的外侧面接触,所述第一撑杆远离第二连接块的一端固定连接有限位块,所述限位块的下表面与第一撑杆的外侧面接触,所述第一撑杆远离第二连接块的一端固定连接有限位块,所述限位块的下表面与第一撑杆的外侧面接触,所述第一撑杆远离第二连接块的一端固定连接有限位块,所述限位块的下表面与第一撑杆的外侧面接触。

[0009] 所述收纳套环的内表面固定连接有限位块,所述收纳套环的内表面还螺纹连接有活动盘,所述活动盘位于限位块的正上方,所述活动盘的上表面还开设有凹槽,所述凹槽的内部固定安装有轴承,所述轴承的内部固定套接有转杆,所述活动盘的上表面还设置有测量仪,所述转杆的顶端贯穿轴承并与测量仪的下表面固定连接,所述活动盘的上表面还固定连接有限位块。

[0010] 所述收纳套环的内表面还固定连接有限位块,所述限位块位于限位块的正下方,所述限位块的中部开设有通孔,所述限位块上还开设有三个环形排列的插孔,所述通孔的内部活动套接有固定杆,所述固定杆的顶端贯穿通孔并延伸至限位块与限位块之间,且固定杆的顶端固定连接有限位盘,所述固定杆的外表面还活动套接有弹簧,所述弹簧的两端分别与限位盘的下表面和限位块的上表面固定连接,所述固定杆的底端贯穿通孔并固定连接有限位盘,所述限位盘

板的外侧面固定连接有三个挡块。

[0011] 优选的,所述挡板的半径与插孔内侧至插板圆心的距离相同,三个所述挡块在挡板的外侧面呈等距离排列。

[0012] 优选的,所述测量仪位于收纳套环的内部,所述拨杆的顶端延伸至收纳套环的外部。

[0013] 优选的,所述第一连接块与活动杆相互垂直,所述第二撑杆与第四连接块相垂直。

[0014] 优选的,所述滑块位于活动杆内侧面的顶端,所述滑槽的长度是收纳套环高度的三分之二。

[0015] 优选的,所述第一撑杆的长度是活动杆长度的五分之四,所述第二撑杆的长度是第一撑杆长度的五分之四。

[0016] 优选的,所述插板的下表面到第一连接块下表面的距离是固定杆长度的三分之二,所述限位盘的直径是通孔直径的两倍。

[0017] (三)有益效果

[0018] 本实用新型提供了一种便携式勘探测量用工具,具备以下有益效果:

[0019] 该便携式勘探测量用工具,通过在收纳套环的内部螺纹连接有活动盘,能够通过转动活动盘改变测量仪的位置,收纳在收纳套环内或旋出使用,收纳方便,通过滑块与活动杆固定连接,在收纳套环的外表面螺纹连接有定位环,在将该工具放置在地上时,定位环能够固定住活动杆在收纳套环上的位置,操作方便,通过第一连接块与第二连接块活动连接,第三连接块与第四连接块活动连接,能够对第一撑杆和第二撑杆进行折叠,通过在收纳套环的内部固定连接插板,在插板上开设有插孔,能够将折叠后的第一撑杆和第二撑杆进行收纳,通过设置有固定杆,固定杆的底端固定连接挡板,挡板的外侧面固定连接挡块,能够对插在插孔内的第一撑杆和第二撑杆进行固定,避免携带时从收纳套环内脱落,方便携带,解决了现有的勘探测量用工具不便于携带的问题。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型正剖图;

[0021] 图2为本实用新型正视图。

[0022] 图中:1收纳套环、2拉绳、3滑槽、4滑块、5活动杆、6定位环、7第一连接块、8第一销轴、9第二连接块、10第一撑杆、11限位块、12第三连接块、13第二销轴、14第四连接块、15第二撑杆、16隔板、17活动盘、18凹槽、19轴承、20转杆、21测量仪、22拨杆、23插板、24通孔、25插孔、26固定杆、27限位盘、28弹簧、29挡板、30挡块。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种便携式勘探测量用工具,包括收纳套环1,收纳套环1外表面的顶端固定连接拉绳2,便于该工具收纳后的携带,收纳套

环1的外表面开设有三个等距离排列的滑槽3,三个滑槽3的内部均滑动连接有滑块4,滑块4的外侧面固定连接在活动杆5,收纳套环1的外表面还螺纹连接有定位环6,定位环6位于活动杆5的正上方,在将该工具放置在地上时,收纳套环1收重力向下使定位环6与活动杆5的顶端接触,通过改变定位环6在收纳套环1上的位置能够限定收纳套环1距离地面的高度,滑块4位于活动杆5内侧面的顶端,滑槽3的长度是收纳套环1高度的三分之二,活动杆5能够通过滑块4与滑槽3的滑动连接在收纳套环1上运动,改变收纳套环1离地距离,方便不同身高使用者的使用。

[0025] 活动杆5的底端固定连接有第一连接块7,第一连接块7与活动杆5相互垂直,第一连接块7远离活动杆5的一端延伸至收纳套环1的下方,方便将第一撑杆10和第二撑杆15收纳在收纳套环1内,第一连接块7上通过第一销轴8活动连接有第二连接块9,第二连接块9的远离第一销轴8的一端固定连接有限位块11,限位块11的下表面与第一撑杆10的外侧面接触,能够固定第一撑杆10相对活动杆5的角度,形成支撑结构,第一撑杆10远离第二连接块9的一端固定连接有限位块12,第三连接块12上通过第二销轴13活动连接有第四连接块14,第四连接块14远离第二销轴13的一端固定连接有限位块15,第二撑杆15与第四连接块14相垂直,第一撑杆10的长度是活动杆5长度的五分之四,第二撑杆15的长度是第一撑杆10长度的五分之四,第二撑杆15的内侧面与第一撑杆10的外侧面接触,能够固定第二撑杆15相对第一撑杆10的角度,形成支撑结构。

[0026] 收纳套环1的内表面固定连接有限位块16,收纳套环1的内表面还螺纹连接有活动盘17,活动盘17位于限位块16的正上方,活动盘17的上表面还开设有凹槽18,凹槽18的内部固定安装有轴承19,轴承19的内部固定套接有转杆20,活动盘17的上表面还设置有测量仪21,测量仪21能够通过轴承19在活动盘17上转动,在收纳携带时,通过拨杆22转动活动盘17能够将测量仪21收入收纳套环1内,转杆20的顶端贯穿轴承19并与测量仪21的下表面固定连接,活动盘17的上表面还固定连接有限位块22,测量仪21位于收纳套环1的内部,限位块22的顶端延伸至收纳套环1的外部,方便使用者对限位块22的操作。

[0027] 收纳套环1的内表面还固定连接有限位块23,限位块23位于限位块16的正下方,限位块23的中部开设有通孔24,限位块23的下表面到第一连接块7下表面的距离是固定杆26长度的三分之二,限位盘27的直径是通孔24直径的两倍,限位块23上还开设有三个环形排列的插孔25,通孔24的内部活动套接有固定杆26,固定杆26的顶端贯穿通孔24并延伸至限位块23与限位块16之间,且固定杆26的顶端固定连接有限位盘27,固定杆26的外表面还活动套接有弹簧28,弹簧28的两端分别与限位盘27的下表面和限位块23的上表面固定连接,固定杆26的底端贯穿通孔24并固定连接有限位块29,限位块29的外侧面固定连接有三个限位块30,限位块29的半径与插孔25内侧至限位块23圆心的距离相同,三个限位块30在限位块29的外侧面呈等距离排列,将第一撑杆10和第二撑杆15折叠收入收纳套环1内后,拉动限位块29并转动,使限位块30对准第三连接块12和第四连接块14,通过弹簧28的弹力进行固定,避免在携带该工具时,第一撑杆10和第二撑杆15从收纳套环1内脱落。

[0028] 使用时,使用者需要收纳时,拨动限位块22旋转活动盘17使其收入收纳套环1内部,对测量仪21进行收纳,拉动活动杆5使滑块4滑动到滑槽3的底端,将第二撑杆15向第一撑杆10内侧折叠,再将第一撑杆10和第二撑杆15向活动杆5的内侧折叠,转动限位块29使限位块30与插孔25交错排布,推动活动杆5是折叠后的第一撑杆10和第二撑杆15插入插孔25内,拉动挡

板29,弹簧28压缩,转动挡板29使挡块30与插孔25对应,松开挡板29,利用弹簧28的弹力将第一撑杆10和第二撑杆15固定在插孔25内,完成收纳,通过拉绳2对该便携式勘探测量用工具进行携带。

[0029] 综上所述,该便携式勘探测量用工具,通过在收纳套环1的内部螺纹连接有活动盘17,能够通过转动活动盘17改变测量仪21的位置,收纳在收纳套环内或旋出使用,收纳方便,通过滑块4与活动杆5固定连接,在收纳套环1的外表面螺纹连接有定位环6,在将该工具放置在地上时,定位环6能够固定住活动杆5在收纳套环1上的位置,操作方便,通过第一连接块7与第二连接块9活动连接,第三连接块12与第四连接块14活动连接,能够对第一撑杆10和第二撑杆15进行折叠,通过在收纳套环1的内部固定连接插板23,在插板23上开设有插孔23,能够将折叠后的第一撑杆10和第二撑杆15进行收纳,通过设置有固定杆26,固定杆26的底端固定连接挡板29,挡板29的外侧面固定连接挡块30,能够对插在插孔25内的第一撑杆10和第二撑杆15进行固定,避免携带时从收纳套环1内脱落,方便携带,解决了现有的勘探测量用工具不便于携带的问题。

[0030] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下。由语句“包括一个……限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”,该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0031] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

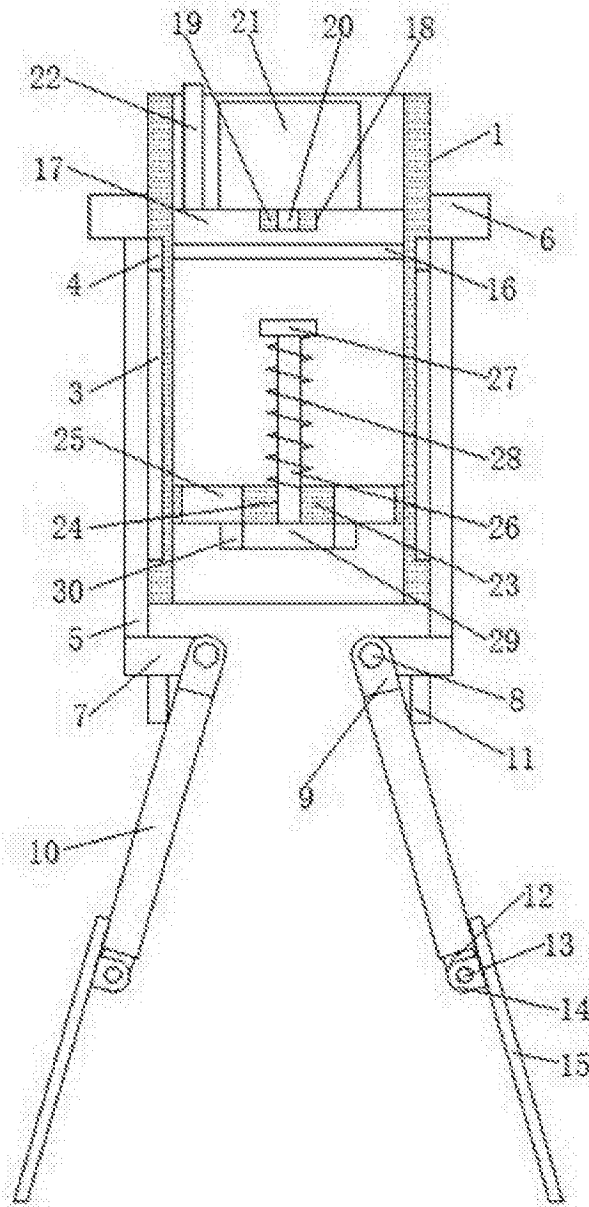


图1

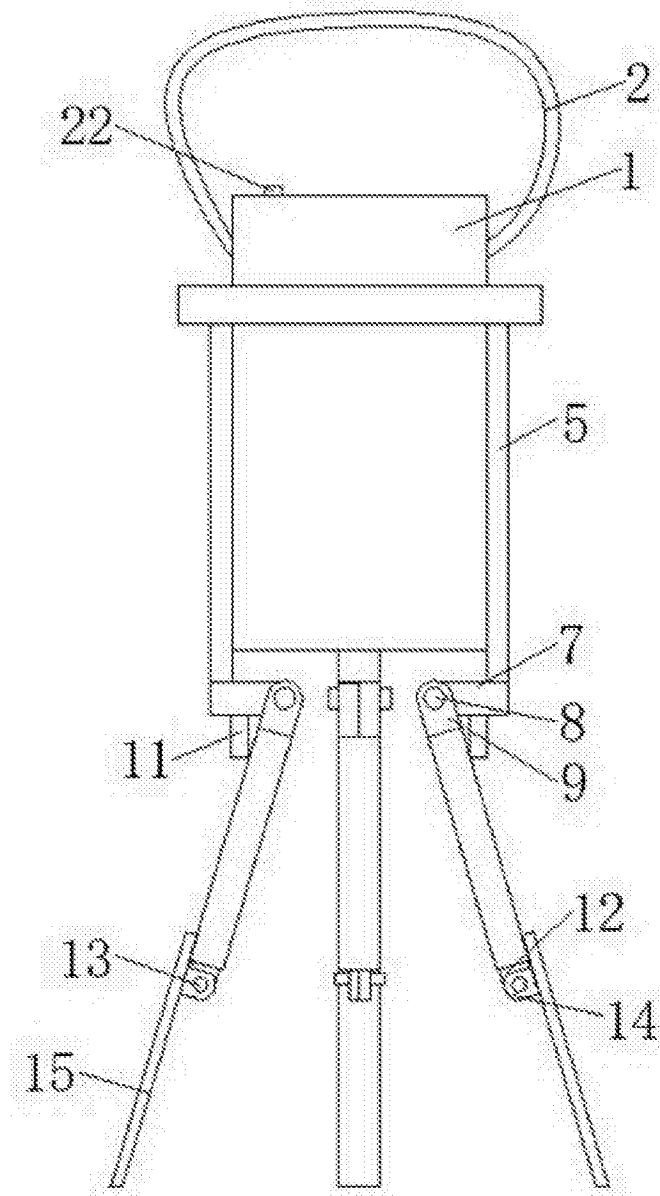


图2