(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217327982 U
(45)授权公告日 2022.08.30

(21)申请号 202221294518.7

(22)申请日 2022.05.27

(73)专利权人 王贤辉
地址 430000 湖北省武汉市武汉华夏理工学院土木建筑工程学院土木1182班

(72)发明人 王贤辉

(74)专利代理机构 北京奥肯律师事务所 11881
专利代理师 王娜

(51)Int.Cl.
F16B 7/14(2006.01)
F16B 7/18(2006.01)
F16M 11/28(2006.01)

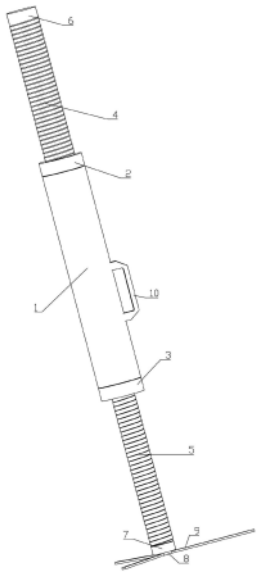
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种土木工程测量用伸缩支架

(57)摘要

本实用新型属于伸缩支架技术领域，公开了一种土木工程测量用伸缩支架，包括主筒体，所述主筒体两端分别螺纹连接有顶端螺套和底端螺套，所述顶端螺套螺纹连接有上伸缩杆，所述底端螺套螺纹连接有下伸缩杆，所述上伸缩杆端部安装有磁吸头，所述下伸缩杆端部螺纹连接有安装螺套，所述顶端螺套、底端螺套和安装螺套截面均呈T型，所述安装螺套螺纹连接有圆柱，所述圆柱铰接安装有三个支撑脚，三个所述支撑脚均只能进行90°旋转，本实用新型通过将支撑脚放入下伸缩杆中，再将下伸缩杆放入上伸缩杆中，最后将上伸缩杆放入主筒体中，并使用顶端螺套和底端螺套对主筒体两端进行封堵，就实现了整体的收纳，而且便于移动使用。



CN 217327982 U

1.一种土木工程测量用伸缩支架,包括主筒体(1),其特征在于:所述主筒体(1)两端分别螺纹连接有顶端螺套(2)和底端螺套(3),所述顶端螺套(2)螺纹连接有上伸缩杆(4),所述底端螺套(3)螺纹连接有下伸缩杆(5),所述下伸缩杆(5)可放置于所述上伸缩杆(4)内部,所述上伸缩杆(4)端部安装有磁吸头(6),所述下伸缩杆(5)端部螺纹连接有安装螺套(7),所述顶端螺套(2)、底端螺套(3)和安装螺套(7)截面均呈T型,所述安装螺套(7)螺纹连接有圆柱(8),所述圆柱(8)铰接安装有三个支撑脚(9),三个所述支撑脚(9)均只能进行90°旋转。

2.根据权利要求1所述的一种土木工程测量用伸缩支架,其特征在于:所述主筒体(1)安装有把手(10)。

3.根据权利要求2所述的一种土木工程测量用伸缩支架,其特征在于:所述支撑脚(9)长度尺寸不超过所述下伸缩杆(5)内部的中空长度尺寸。

4.根据权利要求3所述的一种土木工程测量用伸缩支架,其特征在于:所述安装螺套(7)的最大外径尺寸小于所述下伸缩杆(5)不含螺纹的外径尺寸。

5.根据权利要求4所述的一种土木工程测量用伸缩支架,其特征在于:所述主筒体(1)为铝合金材质主筒体。

一种土木工程测量用伸缩支架

技术领域

[0001] 本实用新型属于伸缩支架技术领域，具体涉及一种土木工程测量用伸缩支架。

背景技术

[0002] 水平测量仪是工程建设的规划设计、施工及经营管理阶段进行测量工作所需用的各种定向、测距、测角、测高、测图以及摄影测量等方面的仪器，在水平测量仪的使用过程中需要使用支撑架用于对其进行支撑，但是目前的支撑架的高度都是固定设置的，不便于对其高度进行调整，而且收纳不方便，移动不方便。

实用新型内容

[0003] 针对上述背景技术所提出的问题，本实用新型的目的是：旨在提供一种土木工程测量用伸缩支架。

[0004] 为实现上述技术目的，本实用新型采用的技术方案如下：

[0005] 一种土木工程测量用伸缩支架，包括主筒体，所述主筒体两端分别螺纹连接有顶端螺套和底端螺套，所述顶端螺套螺纹连接有上伸缩杆，所述底端螺套螺纹连接有下伸缩杆，所述下伸缩杆可放置于所述上伸缩杆内部，所述上伸缩杆端部安装有磁吸头，所述下伸缩杆端部螺纹连接有安装螺套，所述顶端螺套、底端螺套和安装螺套截面均呈T型，所述安装螺套螺纹连接有圆柱，所述圆柱铰接安装有三个支撑脚，三个所述支撑脚均只能进行90°旋转。

[0006] 进一步限定，所述主筒体安装有把手，这样的设计，便于主筒体的拿取移动。

[0007] 进一步限定，所述支撑脚长度尺寸不超过所述下伸缩杆内部的中空长度尺寸，这样的设计，保证支撑脚能完全放置进下伸缩杆中。

[0008] 进一步限定，所述安装螺套的最大外径尺寸小于所述下伸缩杆不含螺纹的外径尺寸，这样的设计，防止安装螺套干涉下伸缩杆的旋拧。

[0009] 进一步限定，所述主筒体为铝合金材质主筒体，这样的设计，承压力强。

[0010] 采用本实用新型的有益效果：

[0011] 本实用新型通过将支撑脚放入下伸缩杆中，再将下伸缩杆放入上伸缩杆中，最后将上伸缩杆放入主筒体中，并使用顶端螺套和底端螺套对主筒体两端进行封堵，就实现了整体的收纳，而且便于移动使用；

[0012] 本实用新型旋动下伸缩杆或上伸缩杆均能实现于主筒体之间的长度调节，从而达到伸缩调节的目的，使用方便快捷，适用于不同身高的使用者。

附图说明

[0013] 本实用新型可以通过附图给出的非限定性实施例进一步说明；

[0014] 图1为本实用新型一种土木工程测量用伸缩支架实施例的结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型一种土木工程测量用伸缩支架实施例的剖面结构示意图；

[0016] 主要元件符号说明如下：

[0017] 主筒体1、顶端螺套2、底端螺套3、上伸缩杆4、下伸缩杆5、磁吸头6、安装螺套7、圆柱8、支撑脚9、把手10。

具体实施方式

[0018] 为了使本领域的技术人员可以更好地理解本实用新型，下面结合附图和实施例对本实用新型技术方案进一步说明。

[0019] 如图1、图2所示，本实用新型的一种土木工程测量用伸缩支架，包括主筒体1，主筒体1两端分别螺纹连接有顶端螺套2和底端螺套3，顶端螺套2螺纹连接有上伸缩杆4，底端螺套3螺纹连接有下伸缩杆5，下伸缩杆5可放置于上伸缩杆4内部，上伸缩杆4端部安装有磁吸头6，下伸缩杆5端部螺纹连接有安装螺套7，顶端螺套2、底端螺套3和安装螺套7截面均呈T型，安装螺套7螺纹连接有圆柱8，圆柱8铰接安装有三个支撑脚9，三个支撑脚9均只能进行90°旋转。

[0020] 本实施案例中，在使用一种土木工程测量用伸缩支架的时候，从主筒体1上拧下顶端螺套2或底端螺套3，取出主筒体1内部的上伸缩杆4，并从上伸缩缸4中取出下伸缩杆5，然后将钢取下的顶端螺套2或底端螺套3旋拧在主筒体1上，将上伸缩杆4旋拧进顶端螺套2中，将下伸缩杆5旋拧进底端螺套3中，根据旋动的圈数来达到调节主筒体1和上伸缩杆4及下伸缩杆5的总长度尺寸，以此达到伸缩调节的目的，适用于不同的使用者的使用习惯；旋拧下安装螺套7，将支撑脚9以及圆柱8从下伸缩杆5中取出，然后将安装螺套7旋拧回下伸缩杆5，将圆柱8旋拧进安装螺套7中，张开三个支撑脚9，就能实现整体支架的放置，然后将测量设备通过磁吸头6以磁吸的方式安装在上伸缩杆4上就可开始使用，方便快捷；反之，将支撑脚9放入下伸缩杆5并使用安装螺套7进行封堵，将下伸缩杆5放入上伸缩杆4中，再将上伸缩杆4放入主筒体1中，并使用顶端螺套2和底端螺套3对主筒体1两端进行封堵，就完成了整体的收纳。

[0021] 优选主筒体1安装有把手10，这样的设计，便于主筒体1的拿取移动，实际上，也可根据具体情况考虑便于主筒体1的拿取移动的结构。

[0022] 优选支撑脚9长度尺寸不超过下伸缩杆5内部的中空长度尺寸，这样的设计，保证支撑脚9能完全放置进下伸缩杆5中，实际上，也可根据具体情况考虑支撑脚9的长度尺寸。

[0023] 优选安装螺套7的最大外径尺寸小于下伸缩杆5不含螺纹的外径尺寸，这样的设计，防止安装螺套7干涉下伸缩杆5的旋拧，实际上，也可根据具体情况考虑安装螺套7的外径尺寸与下伸缩杆5不含螺纹的外径尺寸的尺寸差。

[0024] 优选主筒体1为铝合金材质主筒体，这样的设计，承压力强，实际上，也可根据具体情况考虑主筒体1的材质选择。

[0025] 上述实施例仅示例性说明本实用新型的原理及其功效，而非用于限制本实用新型。任何熟悉此技术的人士皆可在不违背本实用新型的精神及范畴下，对上述实施例进行修饰或改变。因此，凡所属技术领域中具有通常知识者在未脱离本实用新型所揭示的精神与技术思想下所完成的一切等效修饰或改变，仍应由本实用新型的权利要求所涵盖。

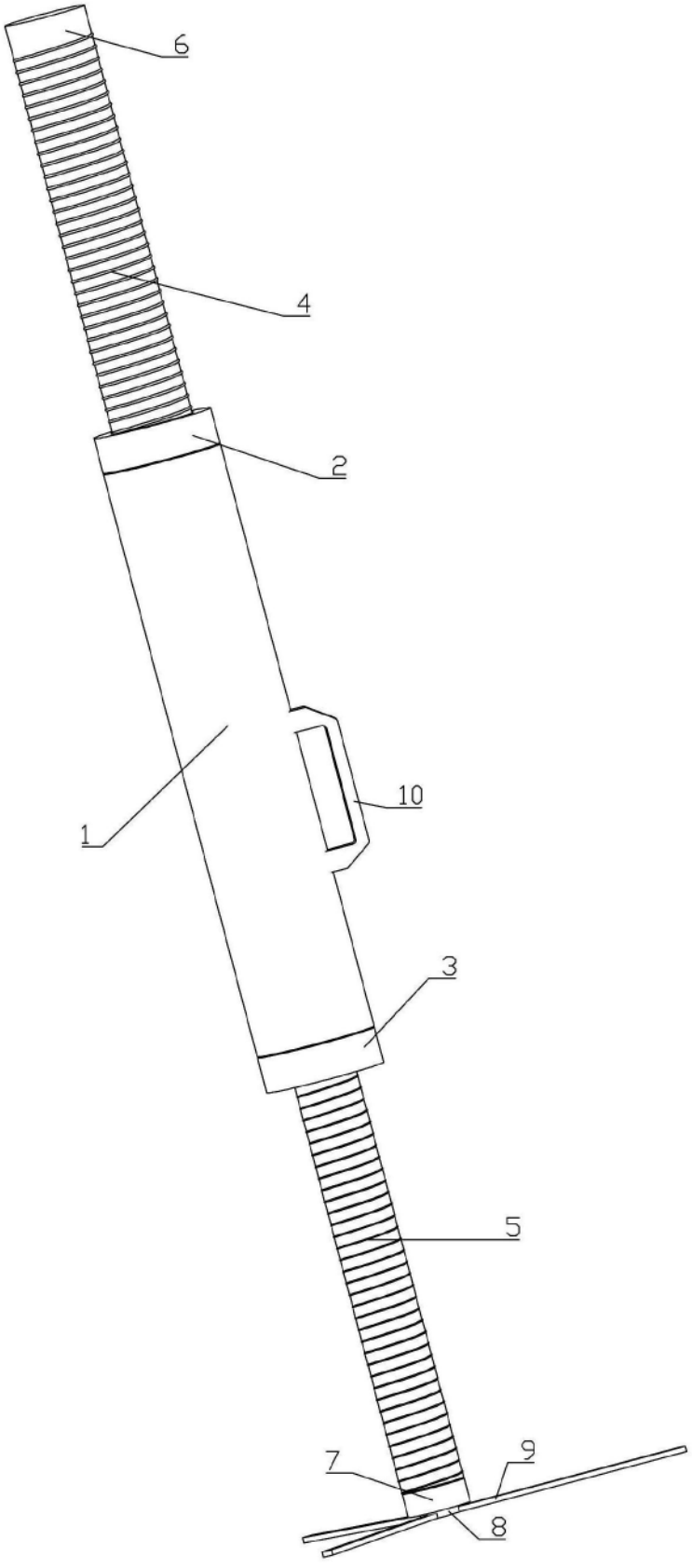


图1

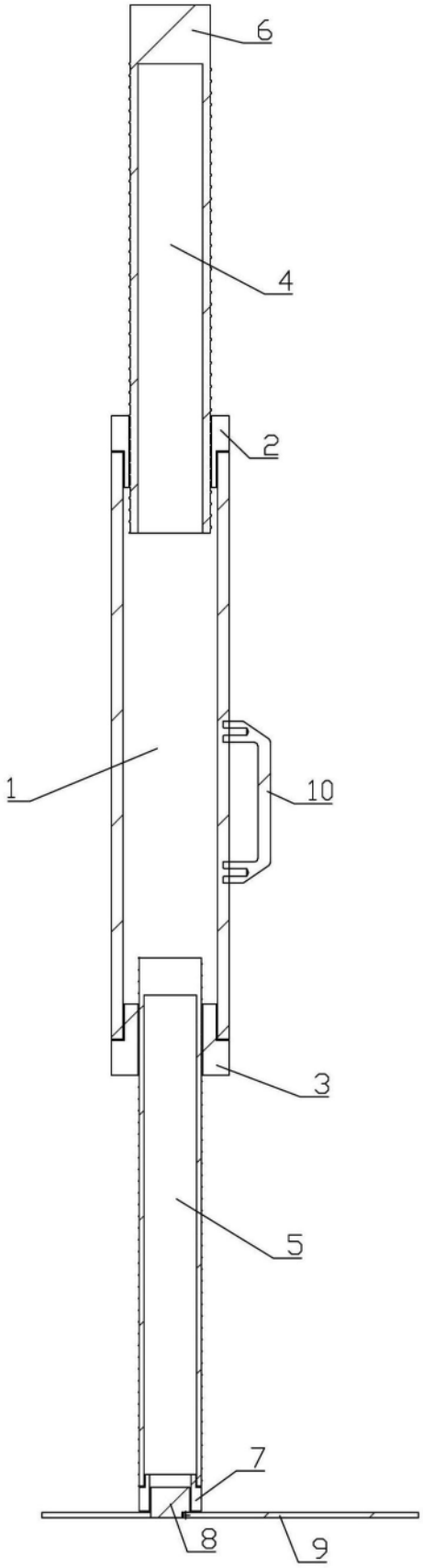


图2