



(21) 申请号 202320781859.5

(22) 申请日 2023.04.11

(73) 专利权人 杭州泳浩水利建设有限公司

地址 310000 浙江省杭州市萧山区新街街
道北塘东路1005至1011号(连续单号)
十二层

(72) 发明人 卢宏翔

(74) 专利代理机构 合肥利交桥专利代理有限公司
34259

专利代理师 刘冉

(51) Int.Cl.

F16M 13/02 (2006.01)

F16M 11/26 (2006.01)

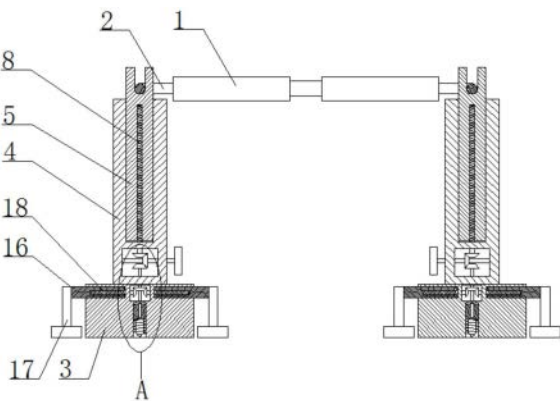
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种水利水电施工用安装式支架

(57) 摘要

本实用新型属于水利水电支架技术领域,尤其是一种水利水电施工用安装式支架,针对现有的水利水电施工用快速安装支架在拼接的过程中,不能很好地进行拼接,使用时不能够根据所需进行高度的调节,且不能进一步的提升支撑使用的稳定性的问题,现提出如下方案,其包括两个支撑机构和伸缩杆,所述伸缩杆的两端均固定连接U形卡杆,支撑机构包括有底座,底座的顶部固定连接第一支撑柱,第一支撑柱的顶端开设有第一矩形滑槽,第一矩形滑槽内滑动安装有第二支撑柱,本实用新型在拼接时可以有效的对支架的使用高度进行调节,且支架在调节高度的同时可以有效的提升占地面积和钻地,以此来达到提升稳定性的目的。



1. 一种水利水电施工用安装式支架,包括两个支撑机构和伸缩杆(1),其特征在于,所述伸缩杆(1)的两端均固定连接有U形卡杆(2),支撑机构包括有底座(3),底座(3)的顶部固定连接有第一支撑柱(4),第一支撑柱(4)的顶端开设有第一矩形滑槽,第一矩形滑槽内滑动安装有第二支撑柱(5),第二支撑柱(5)的顶端开设有U形卡槽,U形卡槽与U形卡杆(2)相配合,底座(3)内设置有抓地机构。

2. 根据权利要求1所述的一种水利水电施工用安装式支架,其特征在于,所述第一支撑柱(4)内开设有第一传动腔,第一传动腔内转动安装有第一旋转杆(6),第一旋转杆(6)的一端延伸至第一支撑柱(4)的外侧并固定连接有手轮,且第一旋转杆(6)的外侧固定套设有第一锥齿轮(7),第一矩形滑槽与第一传动腔相互靠近的一侧开设有同一个第一旋转孔,第一旋转孔内转动安装有第一螺纹杆(8),第二支撑柱(5)的底端开设有第一螺纹孔槽,第一螺纹杆(8)的顶端螺纹安装于第一螺纹孔槽内,且第一螺纹杆(8)的底端延伸至第一传动腔内并固定连接有第二锥齿轮(9),第二锥齿轮(9)与第一锥齿轮(7)相啮合。

3. 根据权利要求2所述的一种水利水电施工用安装式支架,其特征在于,所述抓地机构包括开设于底座(3)底部的螺纹凹槽,螺纹凹槽内螺纹安装有螺纹柱(10),螺纹柱(10)的底端固定连接有掘地杆(11)。

4. 根据权利要求3所述的一种水利水电施工用安装式支架,其特征在于,所述底座(3)内开设有第二传动腔,第二传动腔内转动安装有第二旋转杆(12),第二旋转杆(12)的顶端固定连接有第三锥齿轮(13),第三锥齿轮(13)与第一锥齿轮(7)相啮合,第二旋转杆(12)的底端延伸至螺纹凹槽内并固定连接有矩形杆(14),螺纹柱(10)的顶端开设有第二矩形滑槽,矩形杆(14)的底端滑动安装于第二矩形滑槽内。

5. 根据权利要求4所述的一种水利水电施工用安装式支架,其特征在于,所述第二旋转杆(12)的外侧固定套设有第四锥齿轮(15),底座(3)的外侧开设有四个第三矩形滑槽,四个第三矩形滑槽内均滑动安装有矩形横杆(16),四个矩形横杆(16)的一端均固定连接有支撑脚(17),传动腔与四个第三矩形滑槽相互靠近的一侧均开设有第二旋转孔,四个第二旋转孔内均转动安装有第二螺纹杆(18),四个第二螺纹杆(18)的一端均延伸至第二传动腔内并固定连接有第五锥齿轮(19),四个第五锥齿轮(19)均与第四锥齿轮(15)相啮合,四个矩形横杆(16)的另一端均开设有第二螺纹孔槽,四个第二螺纹杆(18)的另一端分别螺纹安装于四个第二螺纹孔槽内。

一种水利水电施工用安装式支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水利水电支架技术领域,尤其涉及一种水利水电施工用安装式支架。

背景技术

[0002] 水利水电施工用快速安装支架是一种便携式的支架,在施工环境中可以快速的拼接安装从而进行使用的一种支架,现有的水利水电施工用快速安装支架在拼接的过程中,不能很好地进行拼接,使用时不能够根据所需进行高度的调节,且不能进一步的提升支撑使用的稳定性,为此我们提出一种水利水电施工用安装式支架,用于解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有的水利水电施工用快速安装支架在拼接的过程中,不能很好地进行拼接,使用时不能够根据所需进行高度的调节,且不能进一步的提升支撑使用的稳定性的缺点,而提出的一种水利水电施工用安装式支架。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种水利水电施工用安装式支架,包括两个支撑机构和伸缩杆,所述伸缩杆的两端均固定连接U形卡杆,支撑机构包括有底座,底座的顶部固定连接第一支撑柱,第一支撑柱的顶端开设有第一矩形滑槽,第一矩形滑槽内滑动安装有第二支撑柱,第二支撑柱的顶端开设有U形卡槽,U形卡槽与U形卡杆相配合,底座内设置有抓地机构。

[0006] 优选的,所述第一支撑柱内开设有第一传动腔,第一传动腔内转动安装有第一旋转杆,第一旋转杆的一端延伸至第一支撑柱的外侧并固定连接手轮,且第一旋转杆的外侧固定套设有第一锥齿轮,第一矩形滑槽与第一传动腔相互靠近的一侧开设有同一个第一旋转孔,第一旋转孔内转动安装有第一螺纹杆,第二支撑柱的底端开设有第一螺纹孔槽,第一螺纹杆的顶端螺纹安装于第一螺纹孔槽内,且第一螺纹杆的底端延伸至第一传动腔内并固定连接第二锥齿轮,第二锥齿轮与第一锥齿轮相啮合,第一螺纹杆可以通过第一螺纹孔槽带动第一支撑柱升降。

[0007] 优选的,所述抓地机构包括开设于底座底部的螺纹凹槽,螺纹凹槽内螺纹安装有螺纹柱,螺纹柱的底端固定连接掘地杆,螺纹柱可以带动掘地杆转动并升降。

[0008] 优选的,所述底座内开设有第二传动腔,第二传动腔内转动安装有第二旋转杆,第二旋转杆的顶端固定连接第三锥齿轮,第三锥齿轮与第一锥齿轮相啮合,第二旋转杆的底端延伸至螺纹凹槽内并固定连接矩形杆,螺纹柱的顶端开设有第二矩形滑槽,矩形杆的底端滑动安装于第二矩形滑槽内,第一锥齿轮可以带动第三锥齿轮转动。

[0009] 优选的,所述第二旋转杆的外侧固定套设有第四锥齿轮,底座的外侧开设有四个第三矩形滑槽,四个第三矩形滑槽内均滑动安装有矩形横杆,四个矩形横杆的一端均固定连接支撑脚,传动腔与四个第三矩形滑槽相互靠近的一侧均开设有第二旋转孔,四个第二旋转孔内均转动安装有第二螺纹杆,四个第二螺纹杆的一端均延伸至第二传动腔内并固

定连接有第五锥齿轮，四个第五锥齿轮均与第四锥齿轮相啮合，四个矩形横杆的另一端均开设有第二螺纹孔槽，四个第二螺纹杆的另一端分别螺纹安装于四个第二螺纹孔槽内，第二螺纹杆可以通过第二螺纹孔槽带动矩形横杆位移。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的优点在于：

[0011] 1、本方案通过第一锥齿轮与第二锥齿轮相配合，第一螺纹杆通过第一螺纹孔槽与第二支撑柱相配合，使得支架在拼接时可以有效的对支架的使用高度进行调节；

[0012] 2、本方案通过第二螺纹杆与矩形横杆相配合，矩形杆通过第二矩形滑槽与螺纹柱和掘地杆相配合，使得支架在调节高度的同时可以有效的提升占地面积和钻地，以此来达到提升稳定性的目的；

[0013] 本实用新型在拼接时可以有效的对支架的使用高度进行调节，且支架在调节高度的同时可以有效的提升占地面积和钻地，以此来达到提升稳定性的目的。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种水利水电施工用安装式支架的结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型提出的一种水利水电施工用安装式支架的图1中A处放大结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型提出的一种水利水电施工用安装式支架的螺纹柱立体结构示意图。

[0017] 图中：1、伸缩杆；2、U形卡杆；3、底座；4、第一支撑柱；5、第二支撑柱；6、第一旋转杆；7、第一锥齿轮；8、第一螺纹杆；9、第二锥齿轮；10、螺纹柱；11、掘地杆；12、第二旋转杆；13、第三锥齿轮；14、矩形杆；15、第四锥齿轮；16、矩形横杆；17、支撑脚；18、第二螺纹杆；19、第五锥齿轮。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实施例中的附图，对本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施例一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0019] 实施例一

[0020] 参照图1，一种水利水电施工用安装式支架，包括两个支撑机构和伸缩杆1，伸缩杆1的两端均通过焊接固定连接有U形卡杆2，支撑机构包括有底座3，底座3的顶部通过焊接固定连接有第一支撑柱4，第一支撑柱4的顶端开设有第一矩形滑槽，第一矩形滑槽内滑动安装有第二支撑柱5，第二支撑柱5的顶端开设有U形卡槽，U形卡槽与U形卡杆2相配合，底座3内设置有抓地机构。

[0021] 参照图1-2，第一支撑柱4内开设有第一传动腔，第一传动腔内转动安装有第一旋转杆6，第一旋转杆6的一端延伸至第一支撑柱4的外侧并通过焊接固定连接有手轮，且第一旋转杆6的外侧通过焊接固定套设有第一锥齿轮7，第一矩形滑槽与第一传动腔相互靠近的一侧开设有同一个第一旋转孔，第一旋转孔内转动安装有第一螺纹杆8，第二支撑柱5的底端开设有第一螺纹孔槽，第一螺纹杆8的顶端螺纹安装于第一螺纹孔槽内，且第一螺纹杆8的底端延伸至第一传动腔内并通过焊接固定连接有第二锥齿轮9，第二锥齿轮9与第一锥齿轮7相啮合，第一螺纹杆8可以通过第一螺纹孔槽带动第一支撑柱4升降。

[0022] 参照图2-3,抓地机构包括开设于底座3底部的螺纹凹槽,螺纹凹槽内螺纹安装有螺纹柱10,螺纹柱10的底端通过焊接固定连接有掘地杆11,螺纹柱10可以带动掘地杆11转动并升降。

[0023] 参照图1-2,底座3内开设有第二传动腔,第二传动腔内转动安装有第二旋转杆12,第二旋转杆12的顶端通过焊接固定连接有第三锥齿轮13,第三锥齿轮13与第一锥齿轮7相啮合,第二旋转杆12的底端延伸至螺纹凹槽内并通过焊接固定连接有矩形杆14,螺纹柱10的顶端开设有第二矩形滑槽,矩形杆14的底端滑动安装于第二矩形滑槽内,第一锥齿轮7可以带动第三锥齿轮13转动;第二旋转杆12的外侧通过焊接固定套设有第四锥齿轮15,底座3的外侧开设有四个第三矩形滑槽,四个第三矩形滑槽内均滑动安装有矩形横杆16,四个矩形横杆16的一端均固定连接有支撑脚17,传动腔与四个第三矩形滑槽相互靠近的一侧均开设有第二旋转孔,四个第二旋转孔内均转动安装有第二螺纹杆18,四个第二螺纹杆18的一端均延伸至第二传动腔内并通过焊接固定连接有第五锥齿轮19,四个第五锥齿轮19均与第四锥齿轮15相啮合,四个矩形横杆16的另一端均开设有第二螺纹孔槽,四个第二螺纹杆18的另一端分别螺纹安装于四个第二螺纹孔槽内,第二螺纹杆18可以通过第二螺纹孔槽带动矩形横杆16位移。

[0024] 本实施例中,在使用时,首先将两个支撑机构放置平稳,然后将伸缩杆1两端的U形卡杆2分别与两个第二支撑柱5顶端的U形卡槽嵌合,然后可以根据使用所需对第二支撑柱5的高度进行调节,此时可以转动手轮,手轮带动第一旋转杆6转动,第一旋转杆6带动第一锥齿轮7转动,第一锥齿轮7带动第二锥齿轮9转动,第二锥齿轮9带动第一螺纹杆8转动,第一螺纹杆8可以通过第一螺纹孔槽带动第二支撑柱5升高,达到调节高度的目的,同时第一锥齿轮7可以同步带动第三锥齿轮13转动,第三锥齿轮13带动第二旋转杆12转动,第二旋转杆12带动第四锥齿轮15转动,第四锥齿轮15可以带动第五锥齿轮19转动,第五锥齿轮19可以带动第二螺纹杆18转动,第二螺纹杆18可以通过第二螺纹孔槽带动矩形横杆16位移,使得矩形横杆16可以带动支撑脚17位移,从而使得支撑脚17伸出展开来,有效的提升底座3的占地面积,提升稳定性,同时第二旋转杆12可以带动矩形杆14转动,矩形杆14可以通过第二矩形滑槽带动螺纹柱10转动,使得螺纹柱10向下位移并转动,从而带动掘地杆11有效的钻进土地里,进一步的提升底座3的抓地力,使得支架在使用过程中,稳定且牢固。

[0025] 实施例二

[0026] 与实施例一的不同之处在于:第二支撑柱5的外侧设置有刻度标尺,便于操作人员根据刻度标尺对两个支撑机构进行调节,保证其调节的高度一致。

[0027] 以上所述,仅为本实施例较佳的具体实施方式,但本实施例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施例揭露的技术范围内,根据本实施例的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实施例的保护范围之内。

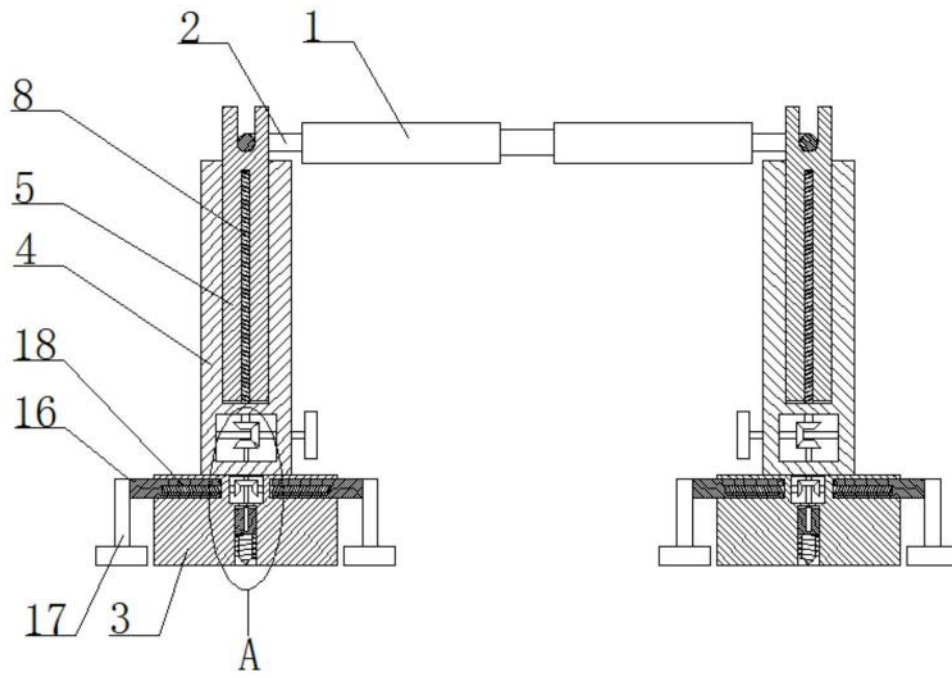


图1

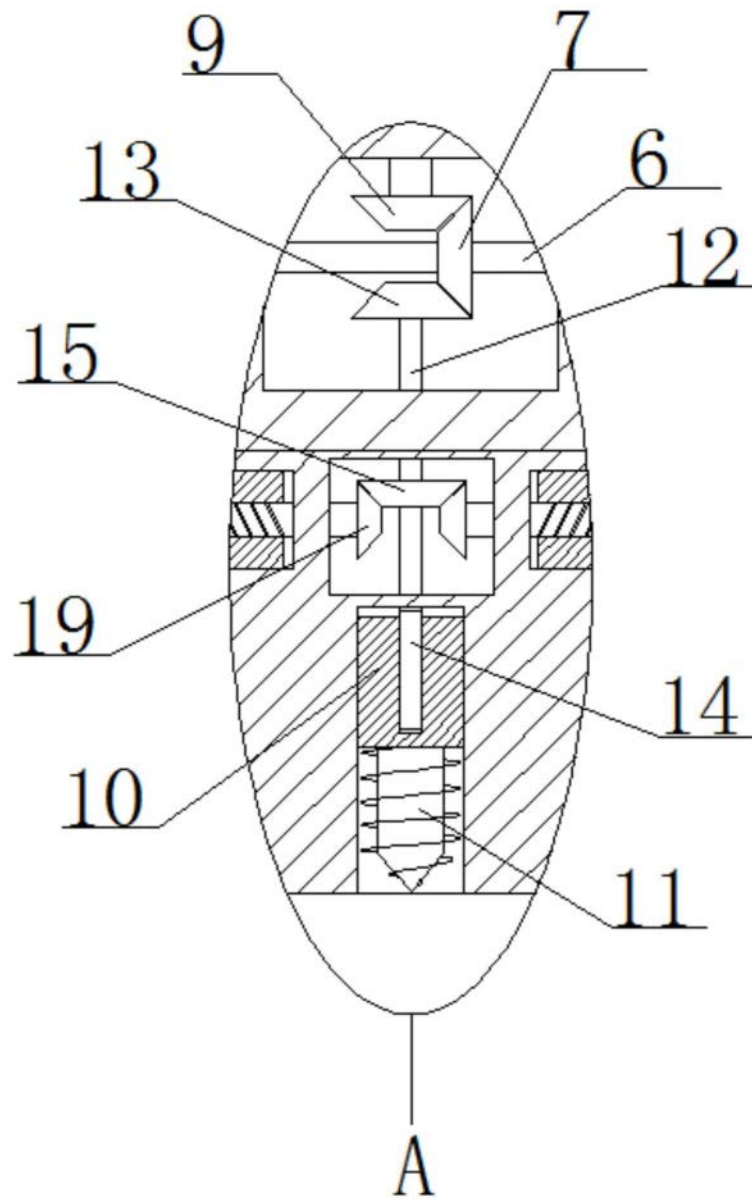


图2

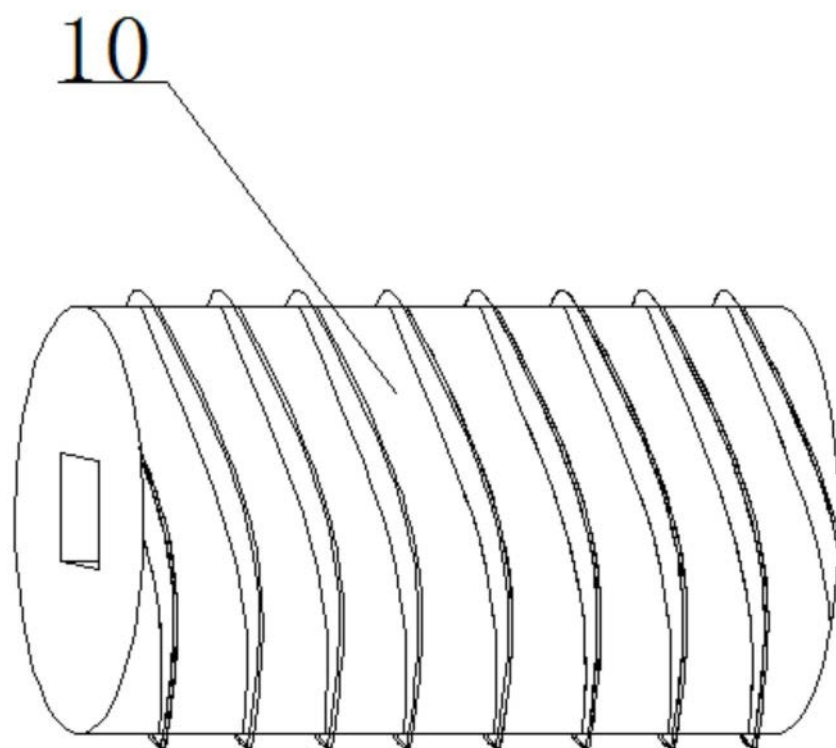


图3