



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221141126 U

(45) 授权公告日 2024.06.14

(21) 申请号 202322964276.9

(22) 申请日 2023.11.02

(73) 专利权人 武汉联动设计股份有限公司

地址 430000 湖北省武汉市洪山区东湖新技术开发区软件园东路1号软件产业4.1期B3栋9层01室

(72) 发明人 潘海金 陈志林 宋利 黄兴成 赵成燕

(74) 专利代理机构 武汉世跃专利代理事务所
(普通合伙) 42273

专利代理师 万仲达

(51) Int. Cl.

B66F 11/00 (2006.01)

B66F 13/00 (2006.01)

B66D 1/60 (2006.01)

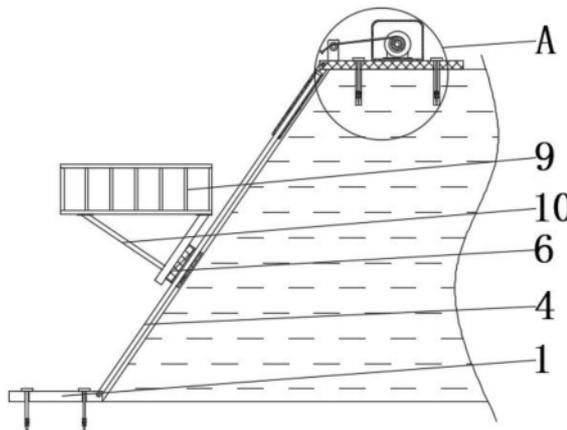
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于高边坡钻孔支护的移动支架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于高边坡钻孔支护的移动支架,包括底座与顶座,所述底座与顶座的外壁均开设有多个装配孔,多个装配孔的内壁均滑动连接有脚钉,所述底座的外壁转动连接有两个导杆,两个导杆的外壁均滑动套设有导套,所述导套的一端与顶座的外壁转动连接,两个导杆的外壁均滑动套设有矩形套。本实用新型通过设置底座、顶座、脚钉、导杆、导套、矩形套、连接杆、站立板、U型护栏与斜杆,适用不同倾斜角度,方便工作人员进行使用,并且无需搭建多组支架;通过设置设备框、卷扬机、固定板、导向辊与牵引绳,避免工作人员来回上下移动,方便工作人员登上站立板上进行钻孔与施打锚杆。



1. 一种用于高边坡钻孔支护的移动支架,包括底座(1)与顶座(2),其特征在于,所述底座(1)与顶座(2)的外壁均开设有多个装配孔,多个装配孔的内壁均滑动连接有脚钉(3),所述底座(1)的外壁转动连接有两个导杆(4),两个导杆(4)的外壁均滑动套设有导套(5),所述导套(5)的一端与顶座(2)的外壁转动连接,两个导杆(4)的外壁均滑动套设有矩形套(6),两个矩形套(6)的外壁均固定连接连接有连接杆(7),两个连接杆(7)的顶部固定连接有同一个站立板(8),所述顶座(2)的顶部设有牵引机构。

2. 根据权利要求1所述的一种用于高边坡钻孔支护的移动支架,其特征在于,所述牵引机构包括设备框(11),所述顶座(2)的顶部与设备框(11)的底部固定连接,所述设备框(11)的内部固定连接连接有卷扬机(12),所述卷扬机(12)输出轴的外壁固定连接连接有收卷辊,收卷辊的外壁收卷有两个牵引绳(15),两个牵引绳(15)的一端分别与两个矩形套(6)的外壁固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于高边坡钻孔支护的移动支架,其特征在于,所述站立板(8)的顶部固定连接连接有U型护栏(9)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于高边坡钻孔支护的移动支架,其特征在于,所述连接杆(7)的外壁固定连接连接有斜杆(10),所述斜杆(10)的顶部与站立板(8)的外壁固定连接。

5. 根据权利要求2所述的一种用于高边坡钻孔支护的移动支架,其特征在于,所述顶座(2)的顶部固定连接有两个固定板(13),两个固定板(13)之间转动连接有导向辊(14)。

6. 根据权利要求5所述的一种用于高边坡钻孔支护的移动支架,其特征在于,所述导向辊(14)的外壁与牵引绳(15)的外壁滑动连接,所述设备框(11)的外壁开设有出线槽。

一种用于高边坡钻孔支护的移动支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及移动支架技术领域,尤其涉及一种用于高边坡钻孔支护的移动支架。

背景技术

[0002] 高边坡支护是变电站设计中常见事项,主要根据地形高差及边坡地质情况,选择合理支护方案,如喷射混凝土或者挂网喷射混凝土护坡,设计计算合理坡度,减小放坡坡度,减小土石方工程量,减小支护工程量;施工工艺:钢钎锚杆工厂化集中制作,钢丝网按统一规格设计制作,提高制作及施工效率,现场施打锚杆,喷射混凝土。

[0003] 在现有技术中,在现场施打锚杆时,由于高边坡自身具有一定的高度,而现有一般现场搭建多组支架,搭建的支架一般采用脚手架的方式,这样在完成一处的支护时需要移动支架的时候,通常都是选择将其拆卸到另一处在重新搭建,而且需要在支架上进行爬上与爬下,费时费力,因此我们提出一种用于高边坡钻孔支护的移动支架,用于解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种用于高边坡钻孔支护的移动支架。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种用于高边坡钻孔支护的移动支架,包括底座与顶座,所述底座与顶座的外壁均开设有多个装配孔,多个装配孔的内壁均滑动连接有脚钉,所述底座的外壁转动连接有两个导杆,两个导杆的外壁均滑动套设有导套,所述导套的一端与顶座的外壁转动连接,两个导杆的外壁均滑动套设有矩形套,两个矩形套的外壁均固定连接连接有连接杆,两个连接杆的顶部固定连接有同一个站立板,所述顶座的顶部设有牵引机构。

[0007] 优选的,所述牵引机构包括设备框,所述顶座的顶部与设备框的底部固定连接,所述设备框的内部固定连接连接有卷扬机,所述卷扬机输出轴的外壁固定连接连接有收卷辊,收卷辊的外壁收卷有两个牵引绳,两个牵引绳的一端分别与两个矩形套的外壁固定连接,通过设置牵引绳带动两个矩形套进行移动。

[0008] 优选的,所述站立板的顶部固定连接连接有U型护栏,U型护栏对工作人员进行防护。

[0009] 优选的,所述连接杆的外壁固定连接连接有斜杆,所述斜杆的顶部与站立板的外壁固定连接,通过设置斜杆对站立板进行支撑。

[0010] 优选的,所述顶座的顶部固定连接连接有两个固定板,两个固定板之间转动连接连接有导向辊,通过设置导向辊辅助牵引绳进行移动。

[0011] 优选的,所述导向辊的外壁与牵引绳的外壁滑动连接,所述设备框的外壁开设有出线槽。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:

[0013] 本方案通过设置底座、顶座、脚钉、导杆、导套、矩形套、连接杆、站立板、U型护栏与斜杆,适用不同倾斜角度,方便工作人员进行使用,并且无需搭建多组支架;通过设置设备框、卷扬机、固定板、导向辊与牵引绳,避免工作人员来回上下移动,方便工作人员登上站立板上进行钻孔与施打锚杆。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型的技术方案,下面将对具体实施方式描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1为本实用新型提出的一种用于高边坡钻孔支护的移动支架的立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种用于高边坡钻孔支护的移动支架的剖面结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种用于高边坡钻孔支护的移动支架的图1中的A部分放大结构示意图。

[0018] 图中:1、底座;2、顶座;3、脚钉;4、导杆;5、导套;6、矩形套;7、连接杆;8、站立板;9、U型护栏;10、斜杆;11、设备框;12、卷扬机;13、固定板;14、导向辊;15、牵引绳。

具体实施方式

[0019] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 由图1-图3所示,涉及一种用于高边坡钻孔支护的移动支架,包括底座1与顶座2,底座1与顶座2的外壁均开设有多个装配孔,多个装配孔的内壁均滑动连接有脚钉3,底座1与顶座2通过脚钉3与装配孔进行位置固定。

[0021] 底座1的外壁转动连接有两个导杆4,两个导杆4的外壁均滑动套设有导套5,导套5在导杆4上滑动,可调整顶座2的高度,导套5的一端与顶座2的外壁转动连接,两个导杆4的外壁均滑动套设有矩形套6,导杆4辅助矩形套6进行移动。

[0022] 两个矩形套6的外壁均固定连接连接有连接杆7,两个连接杆7的顶部固定连接有同一个站立板8,站立板8的顶部固定连接连接有U型护栏9,连接杆7的外壁固定连接连接有斜杆10,斜杆10的顶部与站立板8的外壁固定连接,斜杆10与连接杆7对站立板8进行支撑。

[0023] 顶座2的顶部设有牵引机构,牵引机构包括设备框11,顶座2的顶部与设备框11的底部固定连接,设备框11的内部固定连接连接有卷扬机12。

[0024] 顶座2的顶部固定连接有两个固定板13,两个固定板13之间转动连接有导向辊14,导向辊14的外壁与牵引绳15的外壁滑动连接,导向辊14辅助牵引绳15进行移动,设备框11的外壁开设有出线槽,牵引绳15从出线槽穿出。

[0025] 卷扬机12输出轴的外壁固定连接连接有收卷辊,收卷辊的外壁收卷有两个牵引绳15,

卷扬机12运转使收卷辊对两个牵引绳15进行收放卷,两个牵引绳15的一端分别与两个矩形套6的外壁固定连接。

[0026] 工作原理:在使用时,将底座1放到高边坡的底部位置,将顶座2放置到高边坡的顶部位置,通过脚钉3对底座1与顶座2进行位置固定,并且根据高边坡的高度,导杆4在导套5内伸缩,导杆4与导套5分别通过底座1、顶座2进行转动,适用不同倾斜角度,卷扬机12运转使牵引绳15进行放卷,站立板8与U型护栏9通过两个导杆4进行向下滑动,方便工作人员登上站立板8上,卷扬机12运转将站立板8进行抬升,使其位于合适位置,方便进行钻孔与施打锚杆。

[0027] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

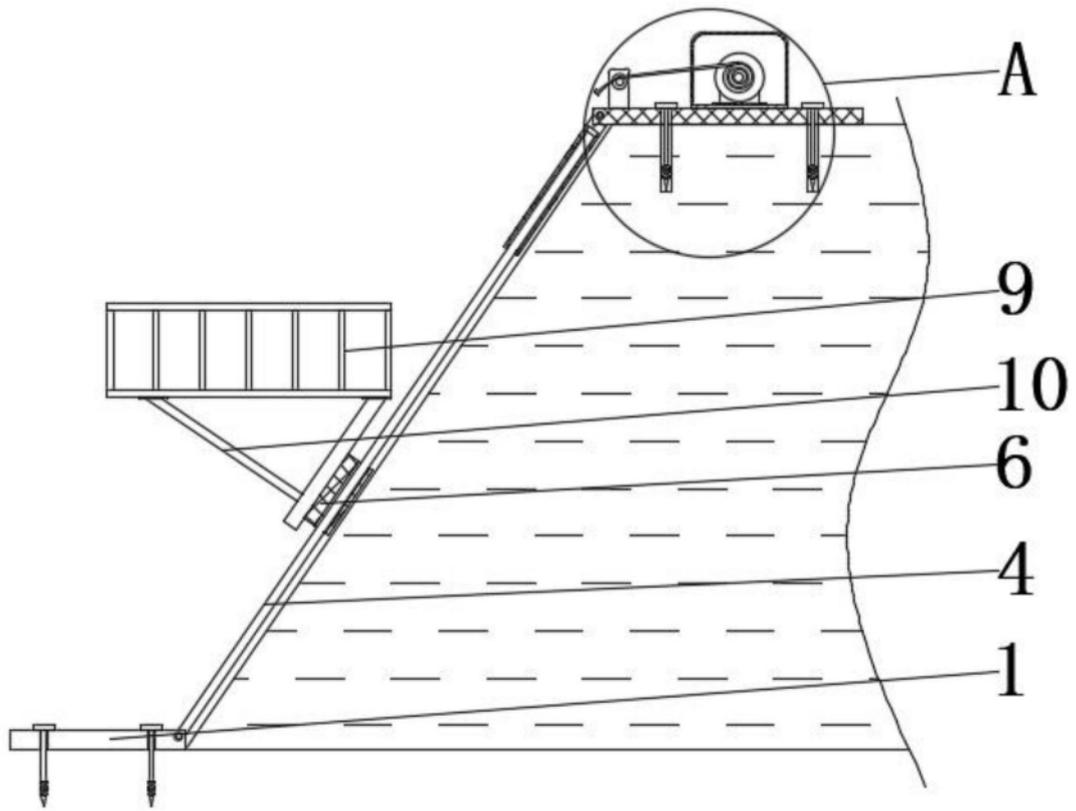


图1

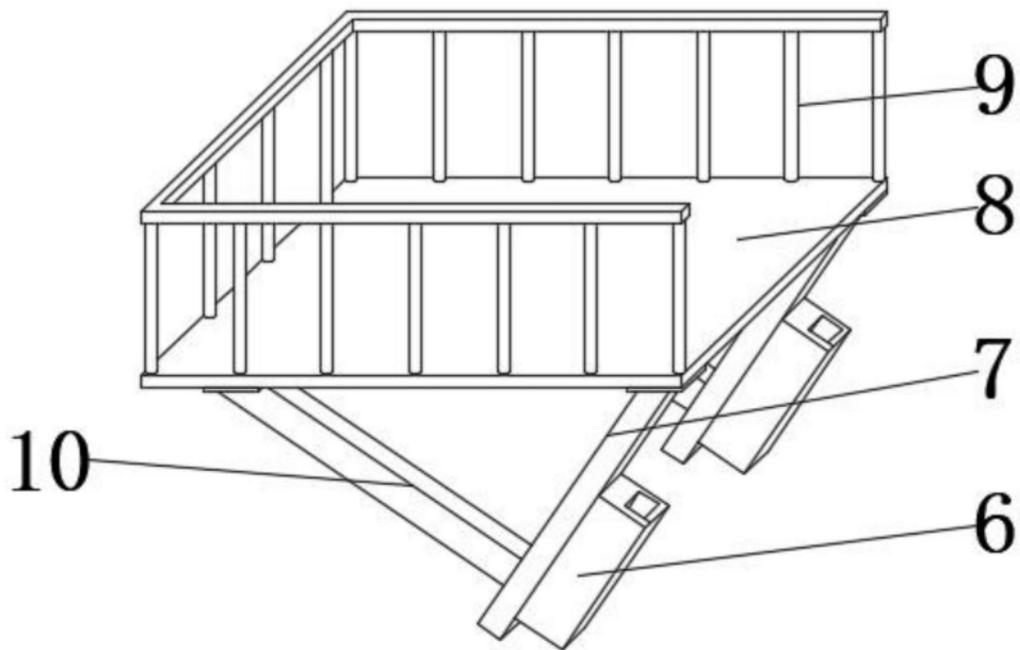


图2

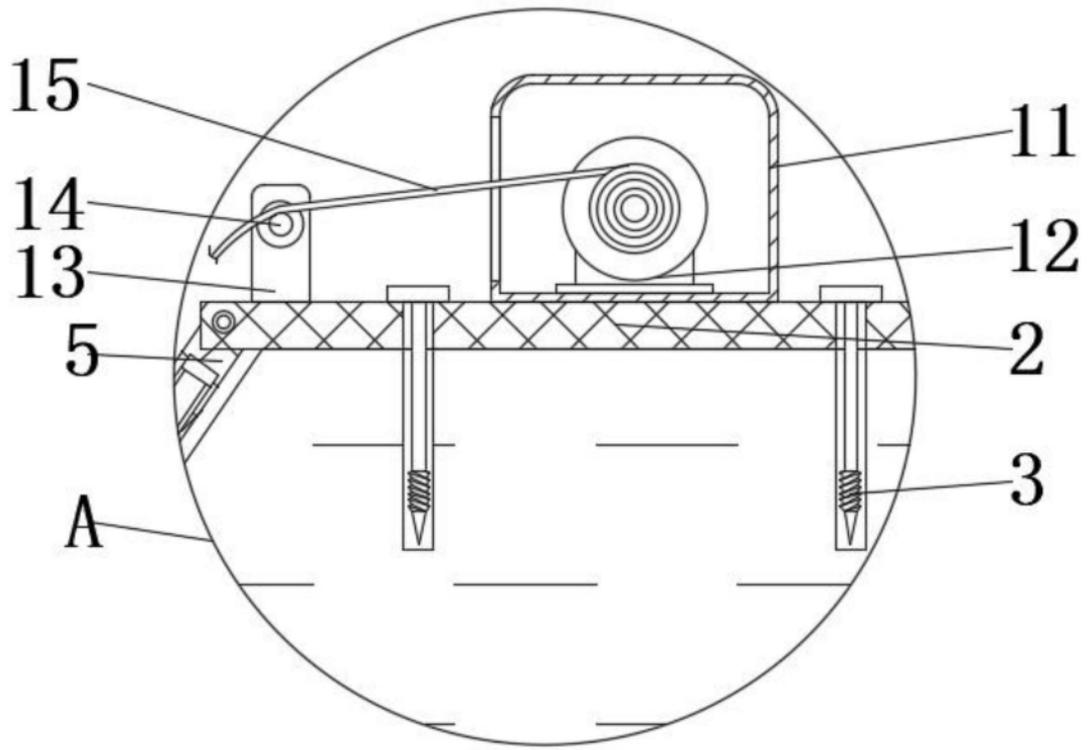


图3