



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202220564 U

(45) 授权公告日 2012. 05. 16

(21) 申请号 201120339581. 3

(22) 申请日 2011. 09. 01

(73) 专利权人 郭宪军

地址 150200 黑龙江省五常市西郊村天源机
械厂

(72) 发明人 郭宪军

(51) Int. Cl.

E21B 15/00 (2006. 01)

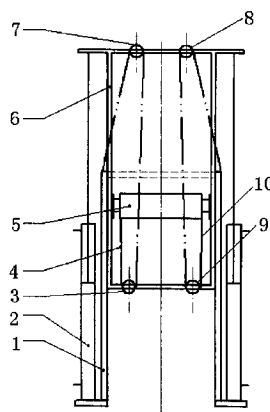
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

用于钻井机的伸缩式桅杆塔架

(57) 摘要

本实用新型涉及一种用于钻井机的伸缩式桅杆塔架,包括框架式外塔架,其特征在于:外塔架内设有内塔架,内塔架可沿外塔架内侧的滑道上下滑动;动力头位于内塔架的内侧,并与内塔架连接;外塔架的两侧设有油缸,油缸的缸杆顶部与内塔架的顶部固定。



1. 一种用于钻井机的伸缩式桅杆塔架,包括框架式外塔架,其特征在于:外塔架内设有内塔架,内塔架可沿外塔架内侧的滑道上下滑动;动力头位于内塔架的内侧,并与内塔架连接;外塔架的两侧设有油缸,油缸的缸杆顶部与内塔架的顶部固定。

2. 根据权利要求1所述的用于钻井机的伸缩式桅杆塔架,其特征在于:内塔架的内侧设有滑道,动力头可沿内塔架滑道上下滑动。

3. 根据权利要求2所述的用于钻井机的伸缩式桅杆塔架,其特征在于:内塔架顶部的第一边框上设有两个滑轮,外塔架顶部的第一边框上相应设有一个滑轮,前述滑轮构成第一滑轮组,钢丝绳绕过第一滑轮组,钢丝绳的两端与动力头固定。

4. 根据权利要求3所述的用于钻井机的伸缩式桅杆塔架,其特征在于:内塔架顶部的第三边框上设有两个滑轮,外塔架顶部的第三边框上相应设有一个滑轮,前述滑轮构成第二滑轮组,钢丝绳绕过第二滑轮组,钢丝绳的两端与动力头固定;前述内塔架顶部的第一边框和第三边框、外塔架顶部的第一边框和第三边框互为对边框。

5. 根据权利要求4所述的用于钻井机的伸缩式桅杆塔架,其特征在于:内塔架顶部的第二边框上设有第一滑轮、第二滑轮,内塔架底部的第二边框上相应设有第三滑轮、第四滑轮,钢丝绳绕过第一滑轮、第三滑轮,钢丝绳一端与外塔架的顶部固定,另一端与动力头固定;钢丝绳绕过第二滑轮、第四滑轮,钢丝绳一端与外塔架的顶部固定,另一端与动力头固定。

6. 根据权利要求5所述的用于钻井机的伸缩式桅杆塔架,其特征在于:内塔架顶部的第四边框上设有第五滑轮、第六滑轮,内塔架底部的第四边框上相应设有第七滑轮、第八滑轮,钢丝绳绕过第五滑轮、第七滑轮,钢丝绳一端与外塔架的顶部固定,另一端与动力头固定;钢丝绳绕过第六滑轮、第八滑轮,钢丝绳一端与外塔架的顶部固定,另一端与动力头固定。

用于钻井机的伸缩式桅杆塔架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于钻井机的伸缩式桅杆塔架。

背景技术

[0002] 现有技术中,用于钻井机的桅杆长度较长,不便于运输,另外由于桅杆长度固定不可调,也不便于钻井机的作业。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的发明目的在于提供一种用于钻井机的伸缩式桅杆塔架,桅杆长度可调,方便钻井机的作业。

[0004] 实现本实用新型发明目的技术方案:

[0005] 一种用于钻井机的伸缩式桅杆塔架,包括框架式外塔架,其特征在于:外塔架内设有内塔架,内塔架可沿外塔架内侧的滑道上下滑动;动力头位于内塔架的内侧,并与内塔架连接;外塔架的两侧设有油缸,油缸的缸杆顶部与内塔架的顶部固定。

[0006] 内塔架的内侧设有滑道,动力头可沿内塔架滑道上下滑动。

[0007] 内塔架顶部的第一边框上设有两个滑轮,外塔架顶部的第一边框上相应设有一个滑轮,前述滑轮构成第一滑轮组,钢丝绳绕过第一滑轮组,钢丝绳的两端与动力头固定。

[0008] 内塔架顶部的第三边框上设有两个滑轮,外塔架顶部的第三边框上相应设有一个滑轮,前述滑轮构成第二滑轮组,钢丝绳绕过第二滑轮组,钢丝绳的两端与动力头固定;前述内塔架顶部的第一边框和第三边框、外塔架顶部的第一边框和第三边框互为对边框。

[0009] 内塔架顶部的第二边框上设有第一滑轮、第二滑轮,内塔架底部的第二边框上相应设有第三滑轮、第四滑轮,钢丝绳绕过第一滑轮、第三滑轮,钢丝绳一端与外塔架的顶部固定,另一端与动力头固定;钢丝绳绕过第二滑轮、第四滑轮,钢丝绳一端与外塔架的顶部固定,另一端与动力头固定。

[0010] 内塔架顶部的第四边框上设有第五滑轮、第六滑轮,内塔架底部的第四边框上相应设有第七滑轮、第八滑轮,钢丝绳绕过第五滑轮、第七滑轮,钢丝绳一端与外塔架的顶部固定,另一端与动力头固定;钢丝绳绕过第六滑轮、第八滑轮,钢丝绳一端与外塔架的顶部固定,另一端与动力头固定。

[0011] 本实用新型具有的有益效果:

[0012] 本实用新型外塔架内设有内塔架,内塔架可沿外塔架内侧的滑道上下滑动。在钻井前,本桅杆塔架可以水平倾放在钻井机的车体上,油缸处于收缩状态,内塔架插装在外塔架的滑道之中,这样可以减少钻井机桅杆塔架的整体长度,即缩短了钻井机车体的整体长度,便于运输。另外,由于内塔架的高度可调,更方便作业。在内塔架边框和外塔架边框上设有滑轮组,可实现动力头(钻具)的快速提升和下降,在下降时,还可以对动力头(钻具)进行向下加压,从而缩短了作业的辅助时间,提高工作效率,同时也大大降低了作业成本。

附图说明

[0013] 图 1 为本实用新型的结构示意图；

[0014] 图 2 为图 1 的侧视图。

具体实施方式

[0015] 如图 1 所示,外塔架 1 内设有内塔架 6,内塔架可沿外塔架内侧的滑道上下滑动;动力头 5 位于内塔架 6 的内侧,内塔架的内侧设有滑道,动力头可沿内塔架滑道上下滑动;外塔架的两侧设有油缸 2,油缸的缸杆顶部与内塔架的顶部固定。

[0016] 如图 2 所示,内塔架顶部的第一边框上设有两个滑轮 11、12,外塔架顶部的第一边框上相应设有一个滑轮 13,前述滑轮构成第一滑轮组,钢丝绳 14 绕过第一滑轮组,钢丝绳的两端与动力头 5 固定。

[0017] 内塔架顶部的第三边框上设有两个滑轮,外塔架顶部的第三边框上相应设有一个滑轮,前述滑轮构成第二滑轮组,钢丝绳绕过第二滑轮组,钢丝绳的两端与动力头固定;前述内塔架顶部的第一边框和第三边框、外塔架顶部的第一边框和第三边框互为对边框。

[0018] 如图 1 所示,内塔架顶部的第二边框上设有第一滑轮 7、第二滑轮 8,内塔架底部的第二边框上相应设有第三滑轮 3、第四滑轮 9,钢丝绳 4 绕过第一滑轮 7、第三滑轮 3,钢丝绳 4 一端与外塔架 1 的顶部固定,另一端与动力头 5 固定;钢丝绳 10 绕过第二滑轮 8、第四滑轮 9,钢丝绳 10 一端与外塔架 1 的顶部固定,另一端与动力头 5 固定。

[0019] 内塔架顶部的第四边框上设有第五滑轮、第六滑轮,内塔架底部的第四边框上相应设有第七滑轮、第八滑轮,钢丝绳绕过第五滑轮、第七滑轮,钢丝绳一端与外塔架的顶部固定,另一端与动力头固定;钢丝绳绕过第六滑轮、第八滑轮,钢丝绳一端与外塔架的顶部固定,另一端与动力头固定。

[0020] 钻井时,控制油缸 2,使缸杆带动内塔架 6 向上运行,通过第一滑轮组和第二滑轮组的作用,钢丝绳带动动力头 5 沿内塔架的内部滑道以二倍于油缸缸杆伸出速度的速度向上升起,油缸缸杆伸出到顶点,内塔架 6 随之伸出至最大行程,动力头 5 被提升至最高点,在动力头上加接钻杆、钻头、钻头等钻具,即可进行钻井工作。

[0021] 向下钻进时,控制油缸 2,使缸杆带动内塔架 6 向外塔架 1 的滑道内收缩,动力头 5 在重力的作用下在内塔架的滑道内向下运行,另外,在第一至第八滑轮的作用下,钢丝绳向下拉动动力头 5,实现了钻机向下钻进过程中的加压。

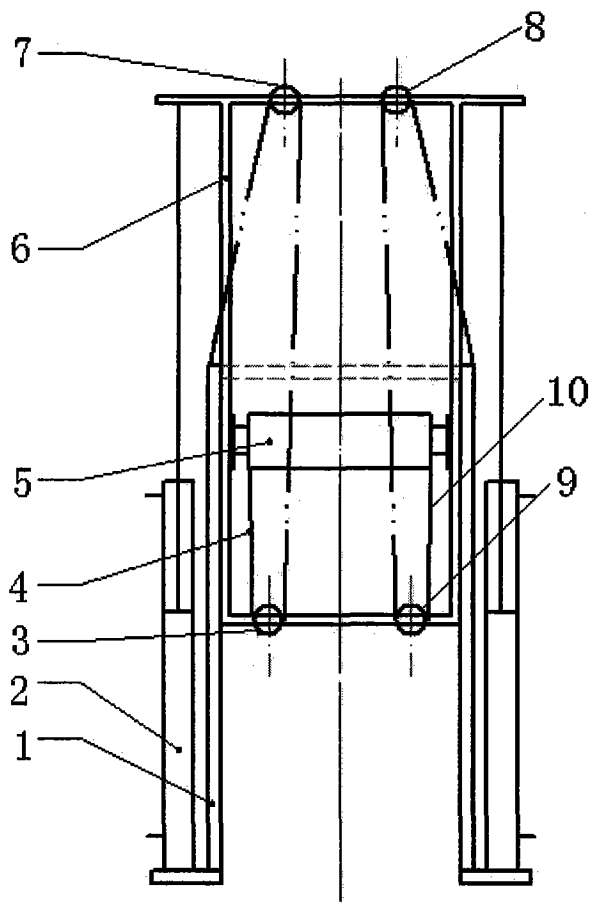


图 1

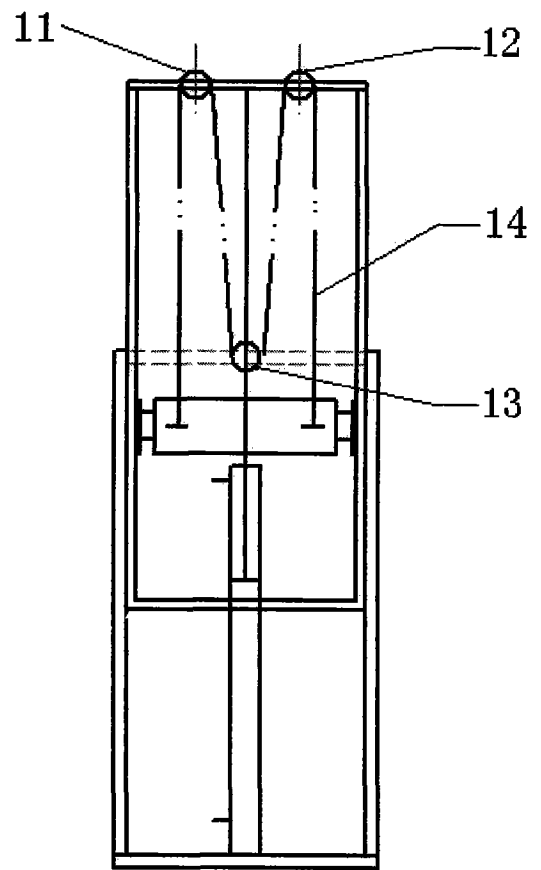


图 2