



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217582058 U

(45) 授权公告日 2022. 10. 14

(21) 申请号 202221233902.6

(22) 申请日 2022.05.23

(73) 专利权人 魏盈盈

地址 650200 云南省昆明市官渡区曙光东
区2号1幢301号

(72) 发明人 魏盈盈

(74) 专利代理机构 深圳峰诚志合知识产权代理
有限公司 44525

专利代理师 胡石开

(51) Int. Cl.

E21B 19/16 (2006.01)

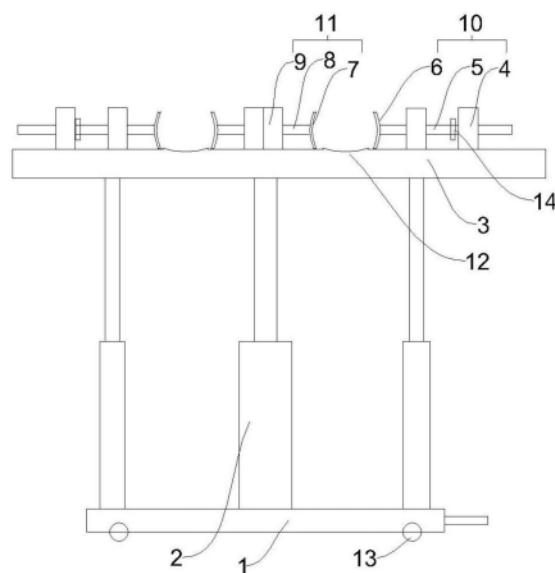
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种钻井提升接头的上扣架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种钻井提升接头的上扣架,属于井口设备技术领域。该扣架包括底板,底板上设有升降机构,升降机构远离底板的一端设置有放置台,放置台上设有至少一组夹持组件;夹持组件包括第一夹持件和第二夹持件,第一夹持件包括第一固定台、穿过第一固定台的第一夹持杆,第一夹持杆靠近放置台中部的一端可拆卸的设置有第一弧形夹持板;第二夹持件设于两个第一夹持件的中部,第二夹持件还包括一个第二固定台,第二固定台上设置有第二夹持杆,第二夹持杆远离第二固定台的一端可拆卸的设置有第二弧形夹持板。本装置能够同时对两个提升接头进行提升,整个操作过程更加省时省力;同时,对于不同尺寸的提升接头都能进行夹持提升,适用范围较广。



1. 一种钻井提升接头的上扣架,其特征在于,包括底板,所述底板上设有升降机构,所述升降机构远离所述底板的一端设置有放置台,所述放置台上设有至少一组夹持组件,所述夹持组件包括两个相对设置的第一夹持件,所述第一夹持件包括至少两个第一固定台,同时还设有穿过所述第一固定台的第一夹持杆,所述第一夹持杆靠近所述放置台中部的一端可拆卸的设置有第一弧形夹持板;

所述夹持组件还包括两个相背设置的第二夹持件,所述第二夹持件设于所述两个第一夹持件的中部,所述第二夹持件还包括一个第二固定台,所述第二固定台上设置有第二夹持杆,所述第二夹持杆远离所述第二固定台的一端可拆卸的设置第二弧形夹持板,所述第二弧形夹持板和与其靠近的第一弧形夹持板相对设置。

2. 根据权利要求1所述的上扣架,其特征在于,所述底板下部设置有行走轮,所述行走轮上设置有锁定器。

3. 根据权利要求1所述的上扣架,其特征在于,所述放置台上还设置有放置槽,所述放置槽设于一组夹持组件中相邻的第一弧形夹持板和第二弧形夹持板之间。

4. 根据权利要求3所述的上扣架,其特征在于,所述放置槽为弧形。

5. 根据权利要求3或4所述的上扣架,其特征在于,所述放置槽上设置有一层防滑垫。

6. 根据权利要求1所述的上扣架,其特征在于,任一所述的夹持组件中,两个所述第一夹持杆上均设置有螺纹,且活动设置于与其对应的放置台中,所述第二夹持杆均固定设于所述第二固定台上。

7. 根据权利要求1所述的上扣架,其特征在于,所述升降机构为液压升降机构。

8. 根据权利要求1所述的上扣架,其特征在于,所述第一弧形夹持板和所述第二弧形夹持板内部设置有数个能够自由转动的滚轮,所述滚轮的中轴线设于水平方向上。

一种钻井提升接头的上扣架

技术领域

[0001] 本实用新型属于井口设备技术领域，具体为一种钻井提升接头的上扣架。

背景技术

[0002] 目前钻井平台连接提升接头时，常使用液压绞车配合吊带连接提升接头，或使用固定高度固定开口尺寸的上扣架连接提升接头。使用吊带连接时，存在接头不易旋转上扣，或者存在接头滑落砸伤人员的风险；使用固定高度固定尺寸的上扣架时，由于上扣架自身笨重，且不同尺寸的提升接头各部分外径的不同，导致提升接头与猫道机上的钻具不在同一水平线上，难以对扣连接，再加上猫道机操作者精调猫道机抬臂高度较难，如果操作不当存在将提升接头从上扣架上顶落砸伤人员的风险。同时，现有的扣架不适用于双井口钻井平台，无法适用于设置有两套猫道机设备的平台使用。

实用新型内容

[0003] 为解决上述至少一种问题，本实用新型提供了一种钻井提升接头的上扣架，其能够同时对两个提升接头进行提升，整个操作过程更加省时省力；同时，对于不同尺寸的提升接头都能进行夹持提升，适用范围较广。

[0004] 本实用新型的技术方案是：一种钻井提升接头的上扣架，包括底板，所述底板上设有升降机构，所述升降机构远离所述底板的一端设置有放置台，所述放置台上设有至少一组夹持组件，所述夹持组件包括两个相对设置的第一夹持件，所述第一夹持件包括至少两个第一固定台，同时还设有穿过所述第一固定台的第一夹持杆，所述第一夹持杆靠近所述放置台中部的一端可拆卸的设置有第一弧形夹持板；

[0005] 所述夹持组件还包括两个相背设置的第二夹持件，所述第二夹持件设于所述两个第一夹持件的中部，所述第二夹持件还包括一个第二固定台，所述第二固定台上设置有第二夹持杆，所述第二夹持杆远离所述第二固定台的一端可拆卸的设置有第二弧形夹持板，所述第二弧形夹持板和与其靠近的第一弧形夹持板相对设置。

[0006] 本实用新型的一种实施方式在于，所述底板下部设置有行走轮，所述行走轮上设置有锁定器。

[0007] 本实用新型的一种实施方式在于，所述放置台上还设置有放置槽，所述放置槽设于一组夹持组件中相邻的第一弧形夹持板和第二弧形夹持板之间。

[0008] 进一步的，所述放置槽为弧形。

[0009] 进一步的，所述放置槽上设置有一层防滑垫。

[0010] 本实用新型的一种实施方式在于，任一所述的夹持组件中，两个所述第一夹持杆上均设置有螺纹，且活动设置于与其对应的放置台中，所述第二夹持杆均固定设于所述第二固定台上。

[0011] 本实用新型的一种实施方式在于，所述升降机构为液压升降机构。

[0012] 本实用新型的一种实施方式在于，所述第一弧形夹持板和所述第二弧形夹持板内

部设置有数个能够自由转动的滚轮,所述滚轮的中轴线设于水平方向上。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0014] 本实用新型通过设置第一夹持件和第二夹持件,能够同时对两个提升接头进行提升,整个操作过程更加省时省力;同时,对于不同尺寸的提升接头都能进行夹持提升,适用范围较广;同时,在对提升接头进行升降的过程中,能够使提升接头保持平稳,能够更好的与猫道机进行配合,安装时间缩短。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的俯视结构示意图;

[0017] 图3为第一弧形夹持板以及滚轮的结构示意图。

[0018] 图中,1为底板,2为升降机构,3为放置台,4为第一固定台,5为第一夹持杆,6为第一弧形夹持板,7为第二弧形夹持板,8为第二夹持杆,9为第二固定台,10为第一夹持件,11为第二夹持件,12为放置槽,13为行走轮,14为螺母,15为滚轮。

具体实施方式

[0019] 下面结合实施例及附图,对本实用新型作进一步地的详细说明,但本实用新型的实施方式不限于此。

[0020] 在本实用新型的描述中,需指出的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,不能理解为对本实用新型的限制。

[0021] 参见图1~3,一种钻井提升接头的上扣架,包括底板1,所述底板1上设有升降机构2,所述升降机构2远离所述底板1的一端设置有放置台3,所述放置台3上设有至少一组夹持组件,所述夹持组件包括两个相对设置的第一夹持件10,所述第一夹持件10包括至少两个第一固定台4,同时还设有穿过所述第一固定台4的第一夹持杆5,所述第一夹持杆5靠近所述放置台3中部的一端可拆卸的设置第一弧形夹持板6;

[0022] 所述夹持组件还包括两个相背设置的第二夹持件11,所述第二夹持件11设于所述两个第一夹持件10的中部,所述第二夹持件11还包括一个第二固定台9,所述第二固定台9上设置有第二夹持杆8,所述第二夹持杆8远离所述第二固定台9的一端可拆卸的设置第二弧形夹持板7,所述第二弧形夹持板7和与其靠近的第一弧形夹持板6相对设置。

[0023] 具体的,参见图1,底板1是设置升降机构2的场所,升降机构2通常采用液压升降机构,考虑到在井场的使用场景,通常采用脚踏式液压升降机构,其较为省力,同时,考虑到放置台的稳定性,可将升降机构2设置为多缸液压升降机构。为了便于整个扣架的移动,在底板1下部还设置有多个行走轮13,从理论上讲,这些行走轮13可采用万向轮、麦克纳姆轮、固定轮等,但是考虑到井场的应用场景,采用固定轮时,其使用寿命更长,因为优选为固定轮;同时,为了便于使用,在行走轮13上还设置有一个锁定器,在需要时,可锁定行走轮13,使行走轮13停止行动。

[0024] 夹持组件用于夹持提升接头并使其固定,参见图1、图2,在本实施例中,设置有两

组夹持组件,且这两组夹持组件平行设置。为了使本装置适用于双井口钻井平台,夹持组件包括两个第一夹持件10和两个第二夹持件11,其中,两个第一夹持件10分别设于放置台3的两端,且两个第一夹持件10相对设置,第二夹持件11设置于两个第一夹持件10之间,同时两个第二夹持件11相背设置。

[0025] 第一夹持件10包括至少两个第一固定台4,同时还包括穿过这两个第一固定台4的第一夹持杆5;第一夹持杆5可拆卸的设置于第一固定台4上。通常来说,第一固定台4需要设置两个或两个以上,因为如果仅设置一个第一固定台4,会导致第一夹持杆5仅有一个受力点,受力不稳定;但是当设置两个或者以上的第一固定台4时,第一夹持杆5至少含有两个受力点,因此其较为稳定。

[0026] 第一夹持杆5朝向放置台3中部的一端设置有一个第一弧形夹持板6,第一弧形夹持板6用于夹持提升接头。为了夹持更加稳定,第一弧形夹持板6的弧形端的直径应当与所需夹持的提升接头的直径相同。但是并非所有的提升接头的规格都是相同的,因此,本实施例中将第一弧形夹持板6设置为可拆卸的,以便针对不同的提升接头更换不同的第一弧形夹持板6。

[0027] 第二夹持件11包括一个第二固定台9和一个固定设置于第二固定台9上的第二夹持杆8,其中,为了便于固定,第二夹持杆8与第一夹持杆5同轴设置,同时在第二夹持杆8远离第二固定台9的一端设置有一个第二弧形夹持板7。在本实施例中,第二弧形夹持板7的结构和与其相邻的第一弧形夹持板6结构相同,且两者相对设置。

[0028] 为了满足不同管径的提升接头,因此将第一夹持件10中的第一夹持杆5设置为活动连接,但是为了满足夹持需要,在第一夹持杆5上设置有螺纹,同时设置有与该螺纹相匹配的螺母14,将提升接头放置于第一弧形夹持板6和第二弧形夹持板7之间后,扭紧螺母14即可将提升接头进行固定。

[0029] 参见图1、图2,由于提升接头截面通常为圆形,因此,将其置于放置台上时,其在未固定前,容易移动,加大了后续夹持难度,因此,在放置台3上还设置有两个放置槽12,这两个放置槽12设置于相邻的第一弧形夹持板6和第二弧形夹持板7之间。在使用时,首先将提升接头设置于放置槽12内部,能够降低移动的概率,降低后续夹持的难度。通常来说,放置槽12的截面形状不固定,比如可以为长方形、三角形、弧形以及其余不规则图形,从理论上讲这些形状的放置槽12都能适用于本实施例,但是从实际使用寿命以及效果来看,采用弧形的放置槽12,其使用效果更好,寿命更长。同时,为了增大提升接头与放置槽12的摩擦,在放置槽12上设置有相应的防滑垫。

[0030] 参见图3,由于猫道机上的钻具重量较大,通常能够达到数吨,同时提升接头和钻具通常采用螺纹连接,因此,在对提升接头进行安装时,通常是使提升接头转动而钻具不动的方式进行安装,为了使第一弧形夹持板6和第二弧形夹持板7内的提升接头容易转动,在本实施例中,参见图3,在第一弧形夹持板6和第二弧形夹持板7内均设置有数个滚轮15,且这些滚轮15的转轴中心线均处于水平线上,当需要提升接头转动时,滚轮15也会跟着转动,因此能够降低转动提升接头时的阻力,加快安装速度。

[0031] 使用时,根据提升接头的管径,更换不同尺寸的第一弧形夹持板6和第二弧形夹持板7,将提升接头设置于放置槽12内,扭紧第一夹持杆5上的螺母14以固定提升接头,后利用升降机构2将提升接头调整至合适的位置并与猫道机上的钻具进行连接;

[0032] 当针对双井口的提升接头安装时,将其中一个提升接头设置于第一弧形夹持板6和第二弧形夹持板7之间并进行夹持,后利用行走轮和升降机构调节该提升接头的位置,使其和猫道机上的钻具对准并安装;安装好后,将另一个提升接头采用同样的方式进行安装即可。

[0033] 但本领域技术人员应当知晓的是,本实施例的使用方法并不限于上述方法,上述方法仅是其中一个例子,本领域技术人员可根据实际情况对其使用方法进行调整,比如可根据实际需求同时设置两个提升接头并进行安装。

[0034] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型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用新型实施例揭露的技术范围内,可轻易想到的变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应该以权利要求的保护范围为准。

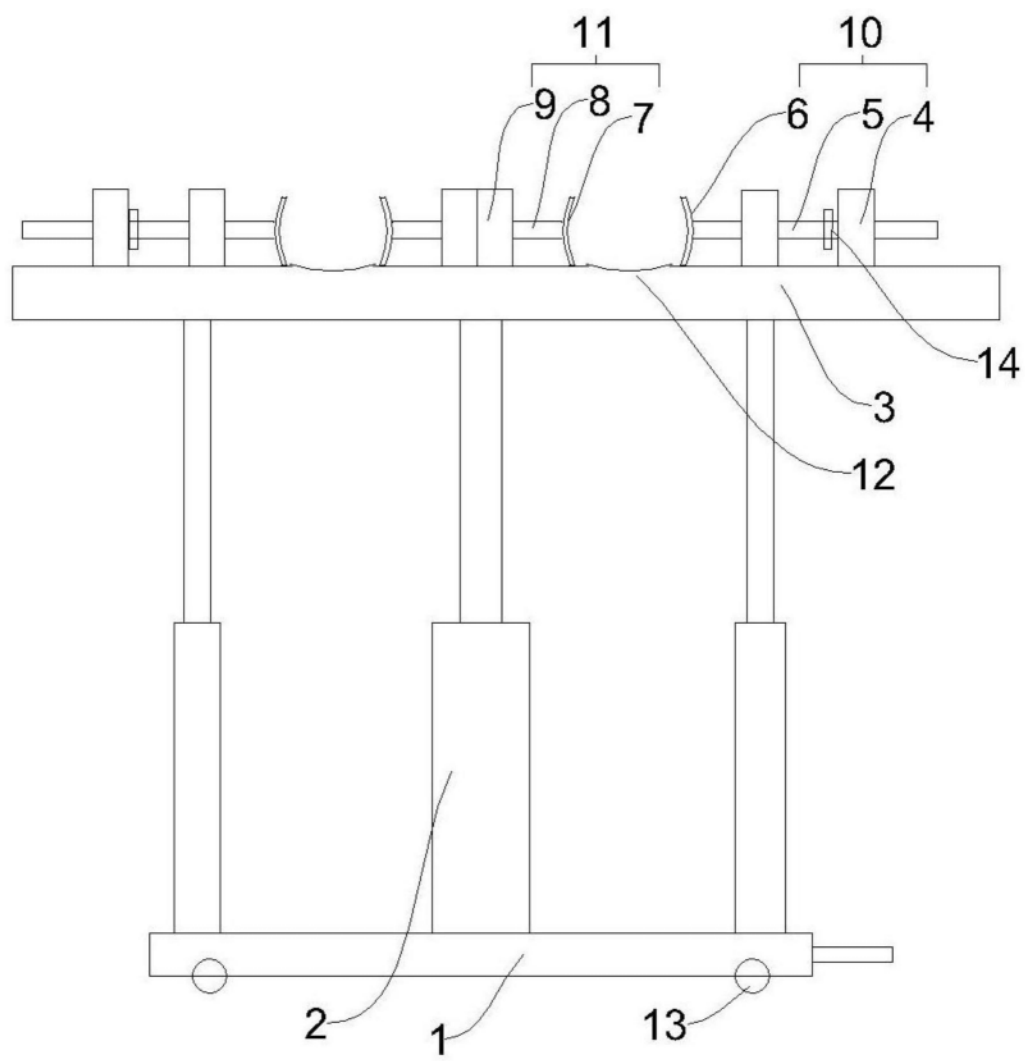


图1

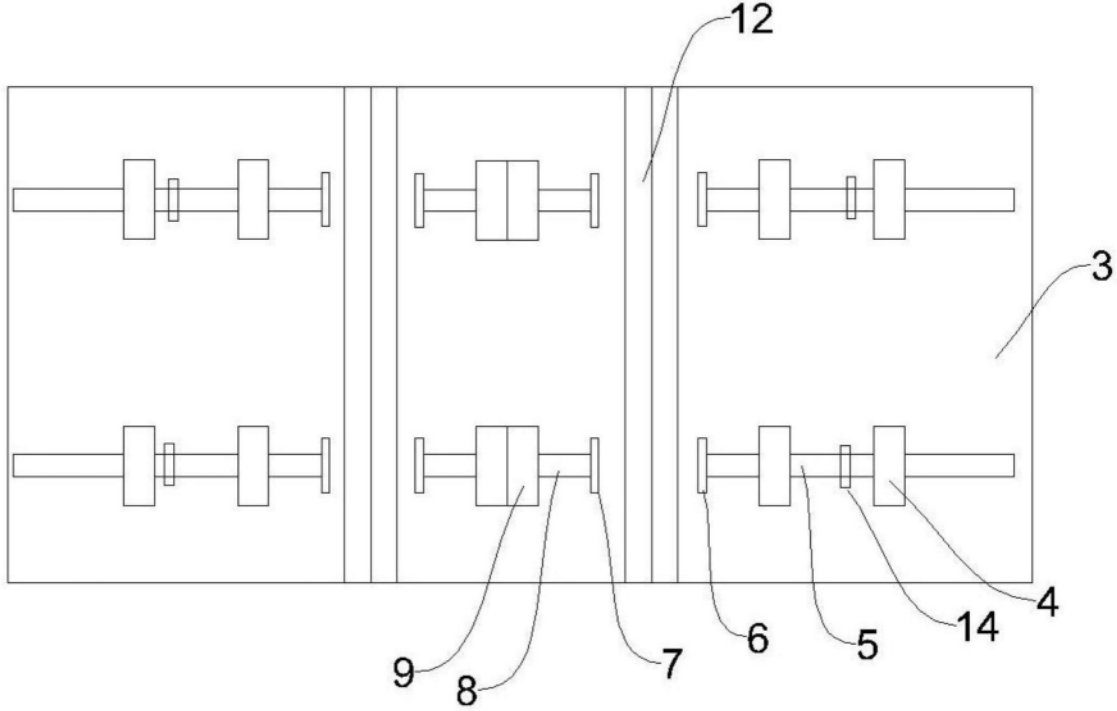


图2

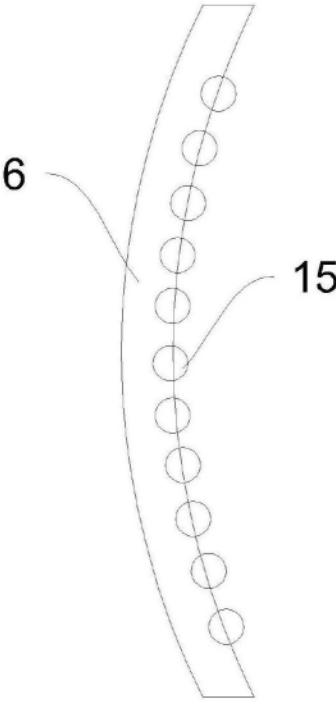


图3