



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110842528 B

(45) 授权公告日 2024.10.11

(21) 申请号 201911289203.6

(22) 申请日 2019.12.13

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 110842528 A

(43) 申请公布日 2020.02.28

(73) 专利权人 国家电网有限公司
地址 100031 北京市西城区西长安街86号
专利权人 国网新源控股有限公司
华东琅琊山抽水蓄能有限责任公司

(72) 发明人 王利国 刘海滨 邱雪俊 惠振国
秦晓康

(74) 专利代理机构 南京天翼专利代理有限责任
公司 32112
专利代理师 朱戈胜

(51) Int.Cl.

B23P 19/04 (2006.01)

B25B 27/14 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 211305451 U, 2020.08.21

审查员 闫森

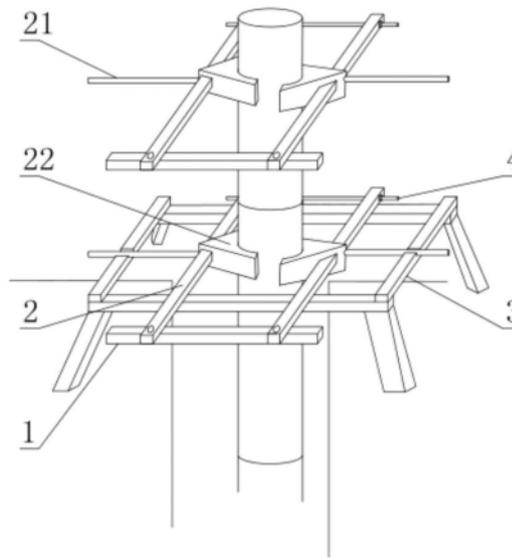
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种深井泵螺纹连接管拆卸专用套件

(57) 摘要

本发明提供一种深井泵螺纹连接管拆卸专用套件,它包括一个支撑架(3)和两个夹持架,支撑架(3)用于安放在井口地面,两个夹持架分别用于夹持相邻的两段螺纹连接管,其中,位于下方的夹持架安放在支撑架(3)上;所述夹持架包括连板(1)和两个夹臂(2),两个夹臂(2)的一端分别与连板(1)铰接,另一端通过可拆卸连接件锁紧,每个夹臂(2)包括有把持杆(21)和内表面为弧形的夹持件(22),两个夹持件(22)相对,夹持件(22)的内表面设置有摩擦纹路。其具有结构简单、占用空间小和使用方便的优点。



1. 一种深井泵螺纹连接管拆卸专用套件,其特征在于,它包括一个支撑架(3)和两个夹持架,支撑架(3)用于安放在井口地面上,两个夹持架分别用于夹持相邻的两段螺纹连接管,其中,位于下方的夹持架安放在支撑架(3)上;

所述夹持架包括连板(1)和两个夹臂(2),两个夹臂(2)的一端分别与连板(1)铰接,另一端通过可拆卸连接件锁紧,每个夹臂(2)包括有把持杆(21)和内表面为弧形的夹持件(22),两个夹持件(22)相对,夹持件(22)的内表面设置有摩擦纹路;

两个夹臂(2)的另一端通过螺杆(4)锁紧;

支撑架(3)对应夹持架设置有安放两个把持杆(21)的卡槽。

一种深井泵螺纹连接管拆卸专用套件

技术领域

[0001] 本发明涉及管道拆卸领域,具体的说,涉及一种深井泵螺纹连接管拆卸专用套件。

背景技术

[0002] 深井泵至地面的管路由多段钢管组成,钢管与钢管之间为螺纹连接,检修深井泵时,需将管路逐段提升并拆卸。因管路直径较粗,配套使用的大型管钳也少,且大型管钳重量大,检修人员很难操作使用;另外,提升起的管路难以固定,极易导致未提出来的管路和深井泵掉落入井底。若使用汽车吊机将深井泵连同管路整体吊装,因管路较长,需租用较大吨位的汽车吊机,占用的检修场地大,租用费用高,不适用于检修场地小的深井泵。

[0003] 为了解决上述问题,我们一直在寻求一种理想的技术解决方案。

发明内容

[0004] 本发明的目的是针对现有技术的不足,从而提供一种结构简单、占用空间小和使用方便的一种深井泵螺纹连接管拆卸专用套件。

[0005] 本发明采用的技术方案为:一种深井泵螺纹连接管拆卸专用套件,它包括一个支撑架和两个夹持架,支撑架用于安放在井口地面,两个夹持架分别用于夹持相邻的两段螺纹连接管,其中,位于下方的夹持架安放在支撑架上。下方的夹持架安放在支撑架上并承载深井泵及管道的重量,旋转上方的夹持架,即可旋开两段管道之间的螺纹连接。

[0006] 所述夹持架包括连板和两个夹臂,两个夹臂的一端分别与连板铰接,另一端通过可拆卸连接件锁紧,每个夹臂包括有把持杆和内表面为弧形的夹持件,两者分别与夹臂固定连接,两个夹持件相对组成一个抱箍,抱箍直径与管道直径相适应,夹持件的内表面设置有摩擦纹路。夹持架使用时,将两个夹臂旋开将管道夹持在两个夹持件中间,再用可拆卸连接件如搭扣、螺杆、螺栓等锁紧两个夹臂另一端,将管道夹持紧固。

[0007] 作为技术方案的进一步改进,两个夹臂的另一端通过螺杆锁紧。两个夹臂的另一端分别开设有螺纹孔,通过螺杆锁紧;螺杆还可以再连接两个锁紧螺母,锁紧效果好,结构简单,使用方便。

[0008] 作为技术方案的进一步改进,支撑架对应夹持架设置有安放两个把持杆的卡槽,对夹持架进行限位,防止夹持架活动。

[0009] 与现有技术相比,本发明具有如下有益效果:

[0010] 采用两个夹持架和一个支撑架,拆卸管道,结构简单,使用方便,占用空间少。

附图说明

[0011] 图1是本发明的结构示意图。

[0012] 图中,1.连板,2.夹臂,21.把持杆,22.夹持件,3.支撑架,4.螺杆。

具体实施方式

[0013] 下面通过具体实施方式,对本发明的技术方案做进一步的详细描述。

[0014] 如图1所示,一种深井泵螺纹连接管拆卸专用套件,它包括一个支撑架3和两个夹持架,支撑架3用于安放在井口地面上,两个夹持架分别用于夹持相邻的两段螺纹连接管,其中,位于下方的夹持架安放在支撑架3上;所述夹持架包括连板1和两个夹臂2,两个夹臂2的一端分别与连板1铰接,两个夹臂2的另一端分别开设有螺纹孔,通过螺杆4锁紧,螺杆上还连接有两个锁紧螺母。

[0015] 每个夹臂2包括有把持杆21和内表面为弧形的夹持件22,支撑架3对应夹持架设置有安放两个把持杆21的卡槽。两个夹持件22相对,夹持件22的内表面设置有摩擦纹路。

[0016] 在具体实施中,上、下方向是对附图中各结构相对位置所做的说明,以垂直于图1纸面方向为主视方向。

[0017] 使用方法:

[0018] 一、将支撑架3架在井口上方,将手拉葫芦吊挂在支撑架3上,用手拉葫芦将管道连同深井泵吊起,用两个夹持架分别夹持住从上往下数的第一段管道和第二段管道,并将夹持住第二段管道上的夹持架安放到支撑架3上,其把持杆21卡到支撑架3的相应卡槽内。

[0019] 二、两个操作人员分别握持第一段管道上夹持架的把持杆21并旋转,将第一段管道从管路中拆除,再将第一段管道上的夹持架拆卸下来。旋转管道时,若管道管径较小,可以一个操作人员操作;若管道管径较大,还可以增加操作人员,让其扶持安放在支撑架上的夹持架或者支撑架,以防止支撑架受力活动。

[0020] 三、用手拉葫芦将剩余管道往上吊起,使得原安放在支撑架3上的夹持架随同第二段管道向上移动,将步骤二中拆卸下的夹持架夹持住第三段管道并安放在支撑架上,如此循环往复,直至把井下的管道拆卸完毕。

[0021] 最后应当说明的是:以上实施例仅用以说明本发明的技术方案而非对其限制;尽管参照较佳实施例对本发明进行了详细的说明,所属领域的普通技术人员应当理解,依然可以对本发明的具体实施方式进行修改或者对部分技术特征进行等同替换;而不脱离本发明技术方案的精神,其均应涵盖在本发明请求保护的技术方案范围当中。

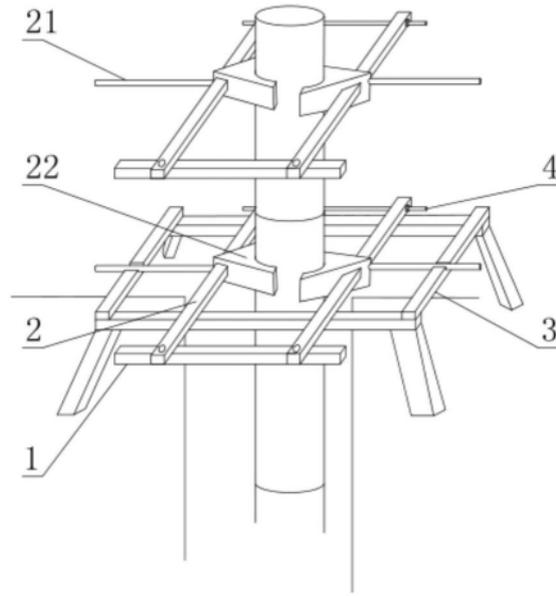


图1