



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207738350 U

(45)授权公告日 2018.08.17

(21)申请号 201820044270.6

(22)申请日 2018.01.11

(73)专利权人 西安秦森科技有限公司

地址 710043 陕西省西安市新城区新城科
技产业园东兴科技大厦604室

(72)发明人 李小社

(74)专利代理机构 西安文盛专利代理有限公司
61100

代理人 李中群

(51)Int.Cl.

B66C 23/61(2006.01)

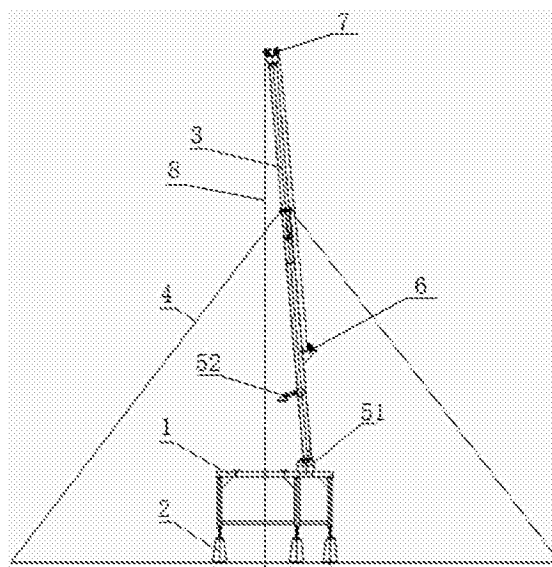
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

带压修井作业用可分离式起吊机构

(57)摘要

本实用新型涉及一种带压修井作业用可分离式起吊机构,具有一个下部带有调节支腿的连接平台,在连接平台的台面上通过第一铰座向上直立连接有一副带起吊钢绳的吊臂桅杆,在吊臂桅杆下部一侧设置有用与修井工作主机连接的第二铰座,在吊臂桅杆的顶端和下部另一侧分别连装有定滑轮和液压绞车,起吊钢绳的一端绕连在液压绞车的绞轴上,另一端绕过定滑轮后用于与外部起吊物连接。与现有技术相比,本实用新型通过在带有调节支腿的连接平台上分立设置修井工作主机与吊臂桅杆的结构,将吊臂桅杆同时固定在连接平台及修井工作主机上,这样大大增强了设备结构的稳定性,有效保证了带压修井作业的安全性和工作效率。



1. 一种带压修井作业用可分离式起吊机构,其特征在于:具有一个下部带有调节支腿(2)的连接平台(1),在连接平台(1)的台面上通过第一铰座(51)向上直立连接有一副带起吊钢绳(8)的吊臂桅杆(3),在吊臂桅杆(3)下部一侧设置有利于与修井工作主机(10)连接的第二铰座(52),在吊臂桅杆(3)的顶端和下部另一侧分别连装有定滑轮(7)和液压绞车(6),起吊钢绳(8)的一端绕连在液压绞车(6)的绞轴上,另一端绕过定滑轮(7)后用于与外部起吊物连接。

2. 根据权利要求1所述的带压修井作业用可分离式起吊机构,其特征在于:所述的吊臂桅杆(3)通过一组对称设置的牵拉锚绳(4)与大地稳固连接。

3. 根据权利要求1所述的带压修井作业用可分离式起吊机构,其特征在于:所述的吊臂桅杆(3)由两到三级液压伸缩臂构成,该伸缩臂结构由单作用油缸驱动,工作时长度固定且锁紧。

4. 根据权利要求1所述的带压修井作业用可分离式起吊机构,其特征在于:所述的调节支腿(2)为丝杠螺母型调节支腿或液压油缸驱动型调节支腿。

带压修井作业用可分离式起吊机构

技术领域

[0001] 本实用新型属于石油修井设备技术领域,涉及一种带压修井作业用可分离式起吊机构。

背景技术

[0002] 不压井修井机是针对油田注水井的大修作业而研发的一种不“放溢流”(带压作业)的新型修井设备,迄今在石油、天然气修井领域已得到广泛应用。通常不压井修井机是和修井车配合使用来完成修井作业的,这种需要修井车配合完成作业的修井机被称为辅助式修井机。但在一些实际作业场所,如野外流动作业和临时作业场所,为了降低作业成本,人们给不压井修井机上加装了桅杆,用桅杆代替修井车,这种加装了桅杆的修井机被称为独立式修井机。目前公知的独立式修井机的结构是将桅杆通过上下两个铰座直接加装在修井工作主机上形成一体式起吊机构,然后通过上下两组牵拉锚绳使桅杆(吊臂)与底面固定。但这种结构修井机加装了桅杆后由于设备(起吊机构)的重心偏移,稳定性变差,在以往的施工期间就曾经发生过这种起吊设备被大风刮倒的重大安全事故。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于对现有技术存在的问题加以解决,提供一种结构合理、操作方便、安全及稳定性好的带压修井作业用可分离式起吊机构。

[0004] 本实用新型采用的技术解决方案如下所述:

[0005] 一种带压修井作业用可分离式起吊机构,具有一个下部带有调节支腿的连接平台,在连接平台的台面上通过第一铰座向上直立连接有一副带起吊钢绳的吊臂桅杆,在吊臂桅杆下部一侧设置有用与修井工作主机连接的第二铰座,在吊臂桅杆的顶端和下部另一侧分别连装有定滑轮和液压绞车,起吊钢绳的一端绕连在液压绞车的绞轴上,另一端绕过定滑轮后用于与外部起吊物连接。

[0006] 上述带压修井作业用可分离式起吊机构中,吊臂桅杆通过一组对称设置的牵拉锚绳与大地稳固连接,起到稳定重心的作用。

[0007] 上述带压修井作业用可分离式起吊机构中,吊臂桅杆由两到三级液压伸缩臂构成,该伸缩臂结构由单作用油缸驱动,工作时长度固定且锁紧。

[0008] 上述带压修井作业用可分离式起吊机构中,调节支腿为丝杠螺母型调节支腿或液压油缸驱动型调节支腿。

[0009] 与现有的将桅杆直接加装在修井工作主机上的一体式起吊机构相比,本实用新型通过在带有调节支腿的连接平台上分立设置修井工作主机与吊臂桅杆的结构,将吊臂桅杆同时固定在连接平台及修井工作主机上,这样大大增强了设备结构的稳定性,有效保证了带压修井作业的安全性和工作效率。

附图说明

[0010] 图1是本实用新型一个具体实施例的结构示意图。

[0011] 图2是本实用新型的工作原理图。

[0012] 附图中各数字标号的名称分别是：1—连接平台，2—调节支腿，3—吊臂桅杆，4—牵拉锚绳，51—第一铰座，52—第二铰座，6—液压绞车，7—定滑轮，8—起吊钢绳，9—(工作主机)牵拉锚绳，10—修井工作主机。

具体实施方式

[0013] 参见附图，本实用新型所述的带压修井作业用可分离式起吊机构由连接平台1、调节支腿2、吊臂桅杆3、牵拉锚绳4和绞座等部分组成。连接平台1的外形尺寸可以根据实际起吊机构的工作负载、起吊高度和所连接的修井工作主机10的外形尺寸等因素来确定，连接平台1的台面上有与修井工作主机10连接的安装法兰。调节支腿2设于连接平台1的台面下，为丝杠螺母型调节支腿或液压油缸驱动型调节支腿；工作时调节支腿2可在一定范围内实现高度调整，用于连接平台1与修井工作主机10对接时的高度调整。吊臂桅杆3作为本实用新型所述起吊机构的吊臂，为一副由两到三级液压伸缩臂构成的伸缩结构，该伸缩结构由单作用油缸驱动，工作时长固定且锁紧。在吊臂桅杆3的顶端和下侧部分别装有定滑轮7和液压绞车6，起吊钢绳8的一端绕连在液压绞车6的绞轴上，另一端绕过定滑轮7后用于与外部起吊物连接，实现起吊重物。由铰链机构组成的铰座为两组，其中第一铰座51用于连接平台1和吊臂桅杆3之间的固定连接，第二铰座52用于吊臂桅杆3与修井工作主机10间的固定连接。对称设置的牵拉锚绳4用于吊臂桅杆3与大地的稳固连接，起到稳定重心的作用，采用钢丝绳及牵引器来实现。

[0014] 本实用新型的结构合理、操作方便。与现有技术相比，使用了该可分离式起吊机构的独立式修井机，其稳定性、安全性得到了很大提高。

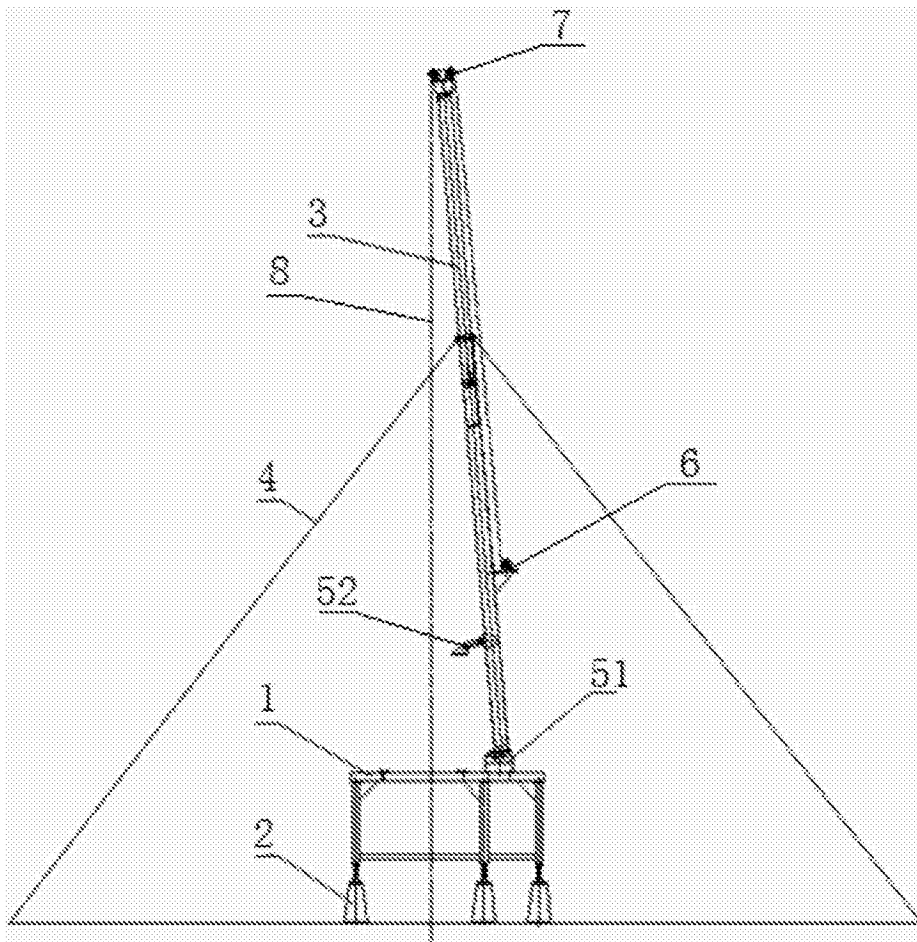


图1

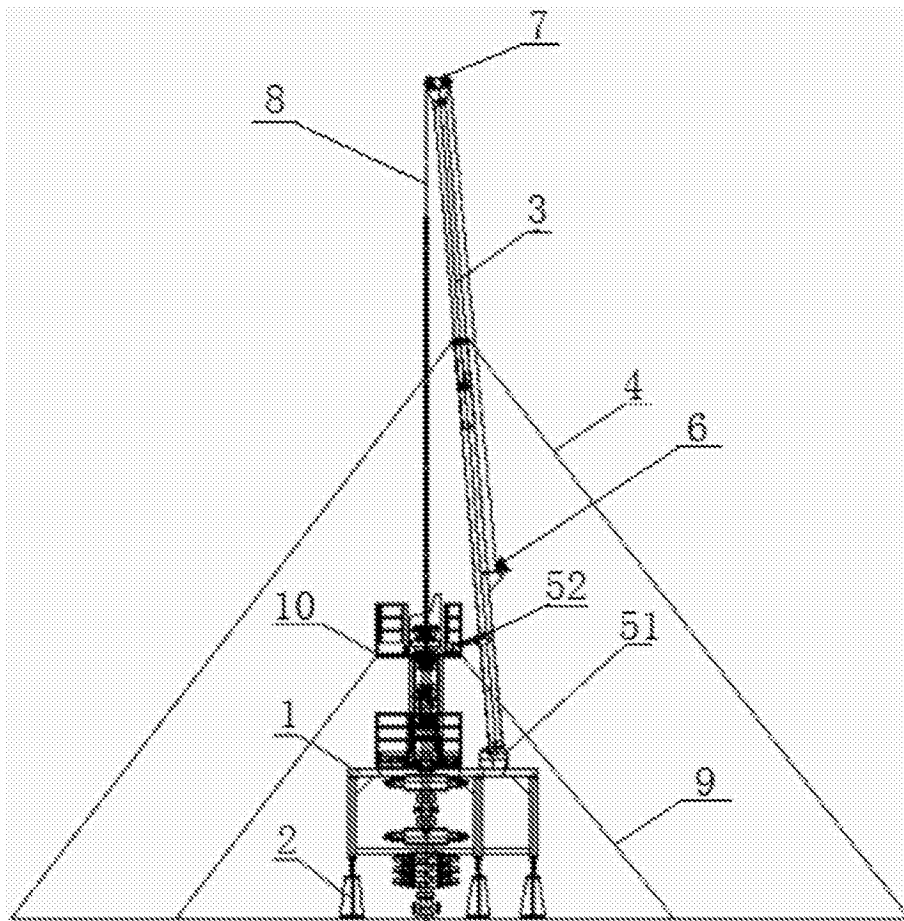


图2