(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207420466 U
(45)授权公告日 2018.05.29

(21)申请号 201721529084.3

(22)申请日 2017.11.16

(73)专利权人 天津东方欧亿石油装备制造有限公司
地址 300000 天津市津南区葛沽镇津沽路85号海梁门窗有限公司4号厂房

(72)发明人 史景泉 沙雪岩

(51)Int.Cl.
E21B 15/00(2006.01)

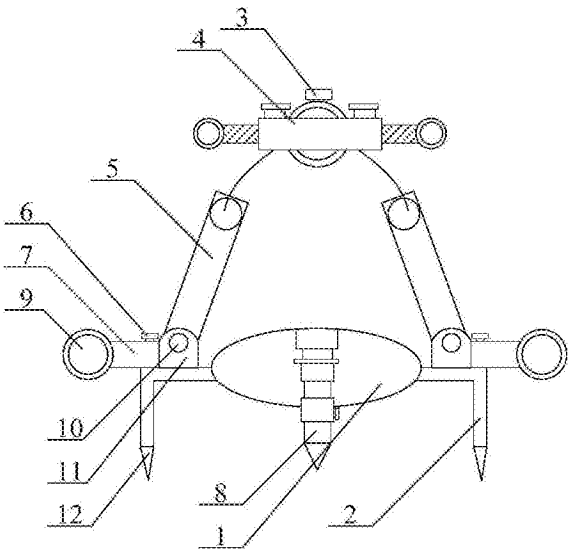
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

用于石油钻修设备的井架

(57)摘要

本实用新型提供用于石油钻修设备的井架，包括固定盘，L型杆，锁紧螺栓，提拉杆结构，支撑板结构，紧固螺栓，安装板，钻孔机结构，一级提拉环，销轴，耳板和一级锥头，所述的L型杆分别焊接在固定盘左右两侧的中间位置；所述的锁紧螺栓螺纹连接在提拉杆结构上部的中间位置；所述的提拉杆结构插接在支撑板结构的上部。本实用新型安装板和一级提拉环的设置，有利于方便工作人员更好的移动井架，同时解决井架移动不方便的问题；连接管，连接轴，二级锥头和固定螺栓的设置，有利于方便工作人员根据井口的大小不同进行更换二级锥头，同时解决井架不能更换大小不同的维修钻头的问题。



CN 207420466 U

1.用于石油钻修设备的井架，其特征在于，该石油钻修设备的井架包括固定盘(1)，L型杆(2)，一级锁紧螺栓(3)，提拉杆结构(4)，支撑板结构(5)，紧固螺栓(6)，一级安装板(7)，钻孔机结构(8)，一级提拉环(9)，销轴(10)，耳板(11)和一级锥头(12)，所述的L型杆(2)分别焊接在固定盘(1)左右两侧的中间位置；所述的一级锁紧螺栓(3)螺纹连接在提拉杆结构(4)上部的中间位置；所述的提拉杆结构(4)插接在支撑板结构(5)的上部；所述的支撑板结构(5)通过销轴(10)插接在耳板(11)的上部；所述的紧固螺栓(6)螺纹连接在一级安装板(7)的上部；所述的一级安装板(7)分别安装在L型杆(2)的左上部和L型杆(2)的右上部；所述的钻孔机结构(8)螺栓连接在固定盘(1)的中间位置；所述的一级提拉环(9)焊接在一级安装板(7)的左侧；所述的耳板(11)焊接在L型杆(2)上部的中间位置；所述的一级锥头(12)焊接在L型杆(2)的下部；所述的提拉杆结构(4)包括二级提拉环(41)，二级锁紧螺栓(42)，套管(43)，调节杆(44)和螺纹孔(45)，所述的二级提拉环(41)焊接在调节杆(44)的左侧；所述的二级锁紧螺栓(42)螺纹连接在套管(43)和调节杆(44)的连接处；所述的调节杆(44)分别插接在套管(43)的左右两侧；所述的螺纹孔(45)开设在套管(43)内侧上部的中间位置。

2.如权利要求1所述的石油钻修设备的井架，其特征在于，所述的支撑板结构(5)包括挂环(51)，缆绳(52)，安装孔(53)和二级安装板(54)，所述的挂环(51)系接在缆绳(52)和缆绳(52)上部的中间位置；所述的缆绳(52)系接在安装孔(53)的上部；所述的安装孔(53)开设在二级安装板(54)的内侧上部。

3.如权利要求1所述的石油钻修设备的井架，其特征在于，所述的钻孔机结构(8)包括气缸(81)，连接杆(82)，法兰盘(83)，电机(84)，连接管(85)，连接轴(86)，二级锥头(87)和固定螺栓(88)，所述的连接杆(82)插接在气缸(81)下部的中间位置；所述的法兰盘(83)螺栓连接在连接杆(82)的下部；所述的电机(84)螺栓连接在法兰盘(83)的下部；所述的连接管(85)套接在电机(84)的输出轴上；所述的连接轴(86)插接在连接管(85)的下部；所述的二级锥头(87)焊接在连接轴(86)的下部；所述的定螺栓(88)螺纹连接在连接管(85)的右侧。

4.如权利要求2所述的石油钻修设备的井架，其特征在于，所述的缆绳(52)具体采用不锈钢绳。

5.如权利要求2所述的石油钻修设备的井架，其特征在于，所述的挂环(51)具体采用不锈钢环。

6.如权利要求2所述的石油钻修设备的井架，其特征在于，所述的安装孔(53)的直径设置为5cm-7cm。

7.如权利要求1所述的石油钻修设备的井架，其特征在于，所述的固定盘(1)采用直径为30cm-40cm的圆形不锈钢盘。

用于石油钻修设备的井架

技术领域

[0001] 本实用新型属于石油钻修设备技术领域，尤其涉及用于石油钻修设备的井架。

背景技术

[0002] 井架是起重装置自由地取决于在底部的组成由一根帆柱或杆。它是由导线控制的增加这样手段人拖拉或马达，杆罐头只移动所有4个方向，目前在车载钻修机井架及其前支架、后支架的定位安装过程中，经常发生部件安装尺寸偏移，导致井架装配精度无法保证，甚至造成返工及材料的浪费；而井架的装配质量对后期井架的受载状况及承载能力具有较影响，并且井架在常规方式安装过程中的不安全因素对安全生产造成不可控局面，可能造成井架的坍塌，造成严重的损失，甚至还有可能会对工作人员造成人身伤害。

[0003] 中国专利公开号为CN205330549U，发明创造名称为一种用于石油钻修设备的井架，包括第一支撑架、第二支撑架和第三支撑架，所述第二支撑架位于第一支撑架和第三支撑架之间，所述第一支撑架和第三支撑架的上端均设有第一连接杆，所述第二支撑架的上端和第一连接杆的连接，所述第二支撑架的下端通过多个对称的第二连接杆和第一支撑架、第三支撑架连接，所述第二支撑架上设有第一横杆，且第一横杆的两端分别和连接杆连接。但是现有的井架还存在着移动不方便，不能更换大小不同的维修钻头和提拉不方便的问题。

[0004] 因此，发明用于石油钻修设备的井架显得非常必要。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供用于石油钻修设备的井架，以解决现有的井架移动不方便，不能更换大小不同的维修钻头和提拉不方便的问题。用于石油钻修设备的井架，包括固定盘，L型杆，一级锁紧螺栓，提拉杆结构，支撑板结构，紧固螺栓，一级安装板，钻孔机结构，一级提拉环，销轴，耳板和一级锥头，所述的L型杆分别焊接在固定盘左右两侧的中间位置；所述的一级锁紧螺栓螺纹连接在提拉杆结构上部的中间位置；所述的提拉杆结构插接在支撑板结构的上部；所述的支撑板结构通过销轴插接在耳板的上部；所述的紧固螺栓螺纹连接在一级安装板的上部；所述的一级安装板分别安装在L型杆的左上部和L型杆的右上部；所述的钻孔机结构螺栓连接在固定盘的中间位置；所述的一级提拉环焊接在一级安装板的左侧；所述的耳板焊接在L型杆上部的中间位置；所述的一级锥头焊接在L型杆的下部；所述的提拉杆结构包括二级提拉环，二级锁紧螺栓，套管，调节杆和螺纹孔，所述的二级提拉环焊接在调节杆的左侧；所述的二级锁紧螺栓螺纹连接在套管和调节杆的连接处；所述的调节杆分别插接在套管的左右两侧；所述的螺纹孔开设在套管内侧上部的中间位置。

[0006] 优选的，所述的支支撑板结构包括挂环，缆绳，安装孔和二级安装板，所述的挂环系接在缆绳和缆绳上部的中间位置；所述的缆绳系接在安装孔的上部；所述的安装孔开设在二级安装板的内侧上部。

[0007] 优选的，所述的钻孔机结构包括气缸，连接杆，法兰盘，电机，连接管，连接轴，二级锥头和固定螺栓，所述的连接杆插接在气缸下部的中间位置；所述的法兰盘螺栓连接在连接杆的下部；所述的电机螺栓连接在法兰盘的下部；所述的连接管套接在电机的输出轴上；所述的连接轴插接在连接管的下部；所述的二级锥头焊接在连接轴的下部；所述的定螺栓螺纹连接在连接管的右侧。

[0008] 优选的，所述的缆绳具体采用不锈钢绳。

[0009] 优选的，所述的挂环具体采用不锈钢环。

[0010] 优选的，所述的安装孔的直径设置为5cm-7cm。

[0011] 优选的，所述的固定盘采用直径为30cm-40cm的圆形不锈钢盘。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果为：

[0013] 1.本实用新型中，所述的安装板和一级提拉环的设置，有利于方便工作人员更好的移动井架，同时解决井架移动不方便的问题。

[0014] 2.本实用新型中，所述的连接管，连接轴，二级锥头和固定螺栓的设置，有利于方便工作人员根据井口的大小不同进行更换二级锥头，同时解决井架不能更换大小不同的维修钻头的问题。

[0015] 3.本实用新型中，所述的缆绳具体采用不锈钢的设置，有利于工作人员更方便的将井架在地面上提起，同时解决井架提拉不方便的问题。

[0016] 4.本实用新型中，所述的挂环具体采用不锈钢环的设置，有利于防止挂环生锈损坏。

[0017] 5.本实用新型中，所述的安装孔的直径设置为5cm-7cm的设置，有利于更好的固定缆绳。

[0018] 6.本实用新型中，所述的固定盘采用直径为30cm-40cm的圆形不锈钢盘的设置，有利于更好的使用井架。

附图说明

[0019] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0020] 图2是本实用新型的提拉杆结构的结构示意图。

[0021] 图3是本实用新型的支撑板结构的结构示意图。

[0022] 图4是本实用新型的钻孔机结构的结构示意图。

[0023] 图中：

[0024] 1、固定盘；2、L型杆；3、锁紧螺栓；4、提拉杆结构；41、二级提拉环；42、锁紧螺栓；43、套管；44、调节杆；45、螺纹孔；5、支撑板结构；51、挂环；52、缆绳；53、安装孔；54、安装板；6、紧固螺栓；7、安装板；8、钻孔机结构；81、气缸；82、连接杆；83、法兰盘；84、电机；85、连接管；86、连接轴；87、二级锥头；88、固定螺栓；9、一级提拉环；10、销轴；11、耳板；12、一级锥头。

具体实施方式

[0025] 以下结合附图对本实用新型做进一步描述：

[0026] 实施例：

[0027] 如附图1至附图4所示

[0028] 本实用新型提供用于石油钻修设备的井架，包括固定盘1，L型杆2，一级锁紧螺栓3，提拉杆结构4，支撑板结构5，紧固螺栓6，一级安装板7，钻孔机结构8，一级提拉环9，销轴10，耳板11和一级锥头12，所述的L型杆2分别焊接在固定盘1左右两侧的中间位置；所述的一级锁紧螺栓3螺纹连接在提拉杆结构4上部的中间位置；所述的提拉杆结构4插接在支撑板结构5的上部；所述的支撑板结构5通过销轴10插接在耳板11的上部；所述的紧固螺栓6螺纹连接在一级安装板7的上部；所述的一级安装板7分别安装在L型杆2的左上部和L型杆2的右上部；所述的钻孔机结构8螺栓连接在固定盘1的中间位置；所述的一级提拉环9焊接在一级安装板7的左侧；所述的耳板11焊接在L型杆2上部的中间位置；所述的一级锥头12焊接在L型杆2的下部；所述的提拉杆结构4包括二级提拉环41，二级锁紧螺栓42，套管43，调节杆44和螺纹孔45，所述的二级提拉环41焊接在调节杆44的左侧；所述的二级锁紧螺栓42螺纹连接在套管43和调节杆44的连接处；所述的调节杆44分别插接在套管43的左右两侧；所述的螺纹孔45开设在套管43内侧上部的中间位置。

[0029] 上述实施例中，具体的，所述的支撑板结构5包括挂环51，缆绳52，安装孔53和二级安装板54，所述的挂环51系接在缆绳52和缆绳52上部的中间位置；所述的缆绳52系接在安装孔53的上部；所述的安装孔53开设在二级安装板54的内侧上部。

[0030] 上述实施例中，具体的，所述的钻孔机结构8包括气缸81，连接杆82，法兰盘83，电机84，连接管85，连接轴86，二级锥头87和固定螺栓88，所述的连接杆82插接在气缸81下部的中间位置；所述的法兰盘83螺栓连接在连接杆82的下部；所述的电机84螺栓连接在法兰盘83的下部；所述的连接管85套接在电机84的输出轴上；所述的连接轴86插接在连接管85的下部；所述的二级锥头87焊接在连接轴86的下部；所述的固定螺栓88螺纹连接在连接管85的右侧。

[0031] 上述实施例中，具体的，所述的缆绳52具体采用不锈钢绳。

[0032] 上述实施例中，具体的，所述的挂环51具体采用不锈钢环。

[0033] 上述实施例中，具体的，所述的安装孔53的直径设置为5cm-7cm。

[0034] 上述实施例中，具体的，所述的固定盘1采用直径为30cm-40cm的圆形不锈钢盘。

[0035] 工作原理

[0036] 本实用新型中，所述的安装板7和一级提拉环9的设置，有利于方便工作人员更好的移动井架，同时解决井架移动不方便的问题；所述的连接管85，连接轴86，二级锥头87和固定螺栓88的设置，有利于方便工作人员根据井口的大小不同进行更换二级锥头87，同时解决井架不能更换大小不同的维修钻头的问题。

[0037] 利用本实用新型所述的技术方案，或本领域的技术人员在本实用新型技术方案的启发下，设计出类似的技术方案，而达到上述技术效果的，均是落入本实用新型的保护范围。

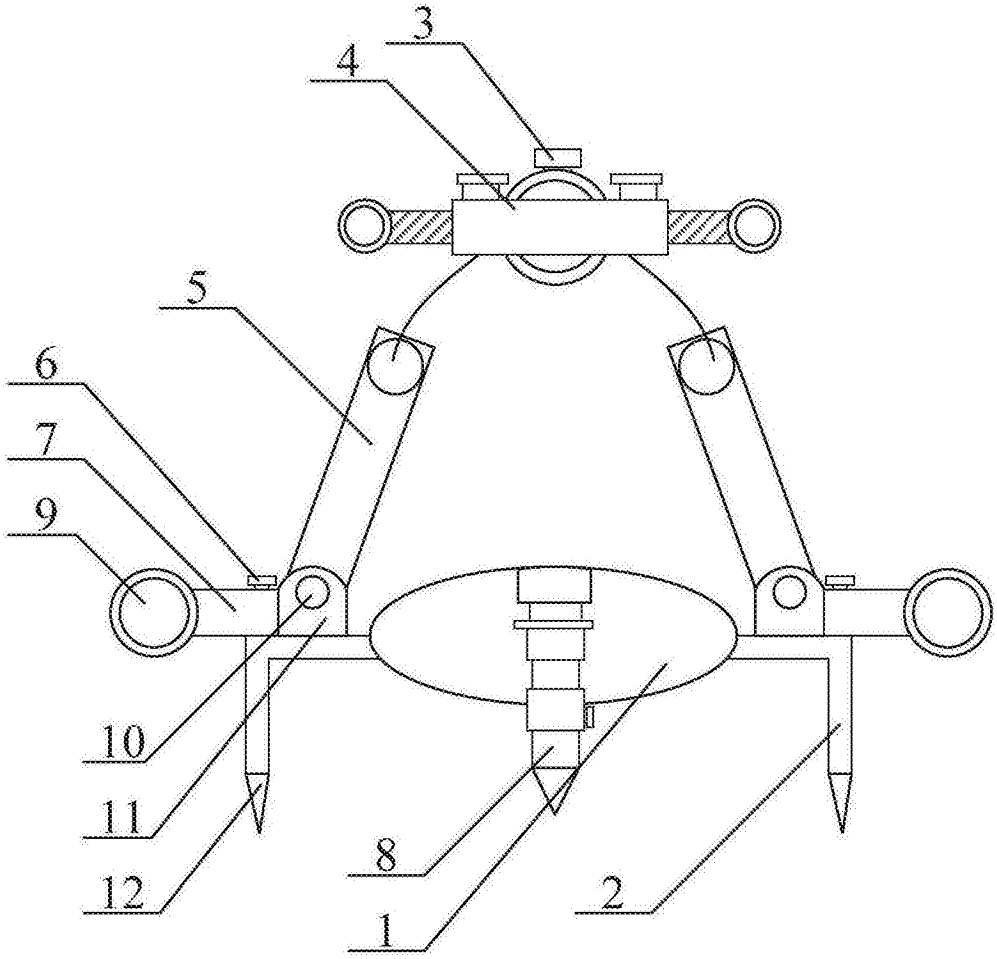


图1

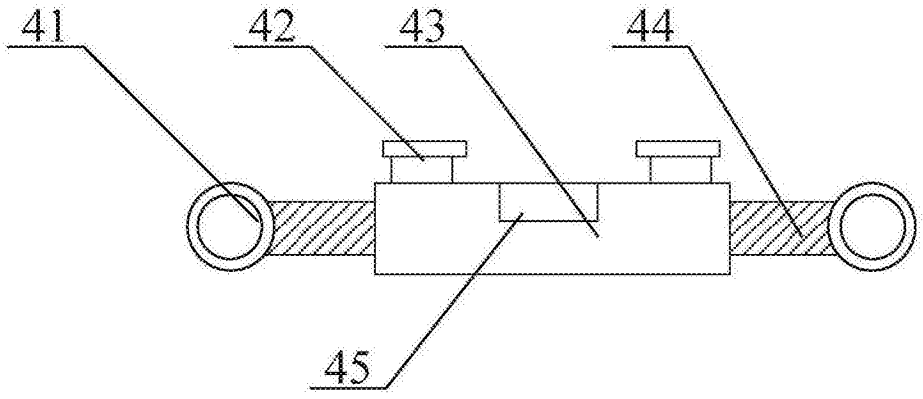


图2

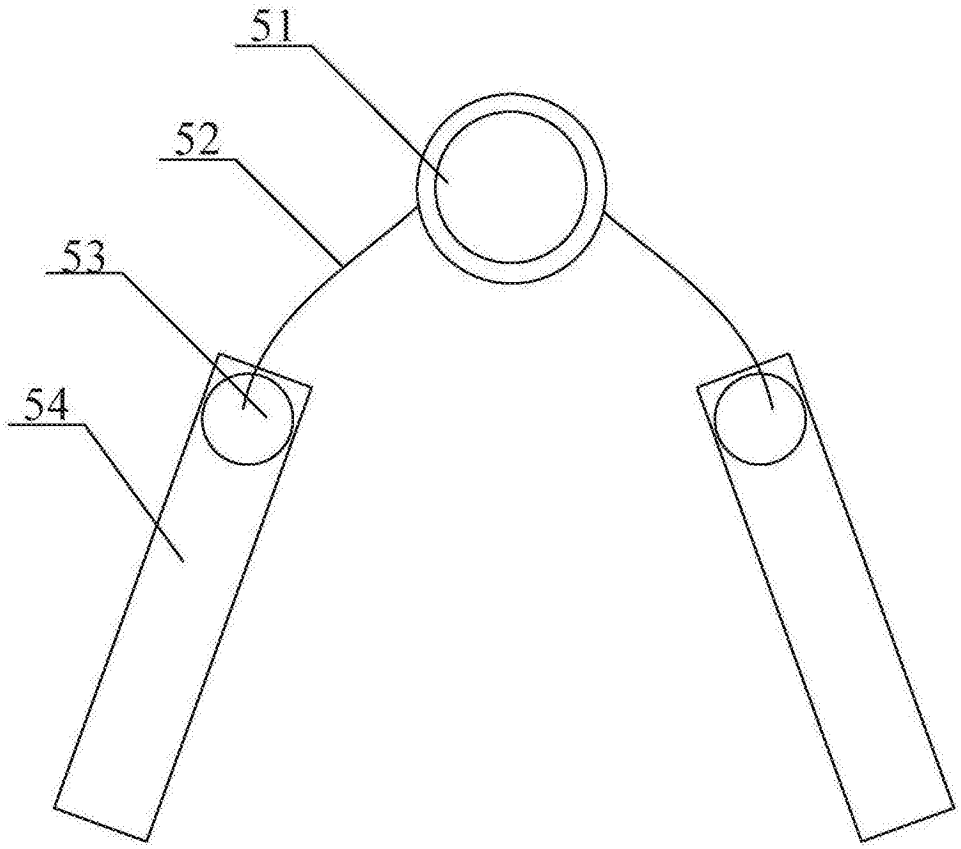


图3

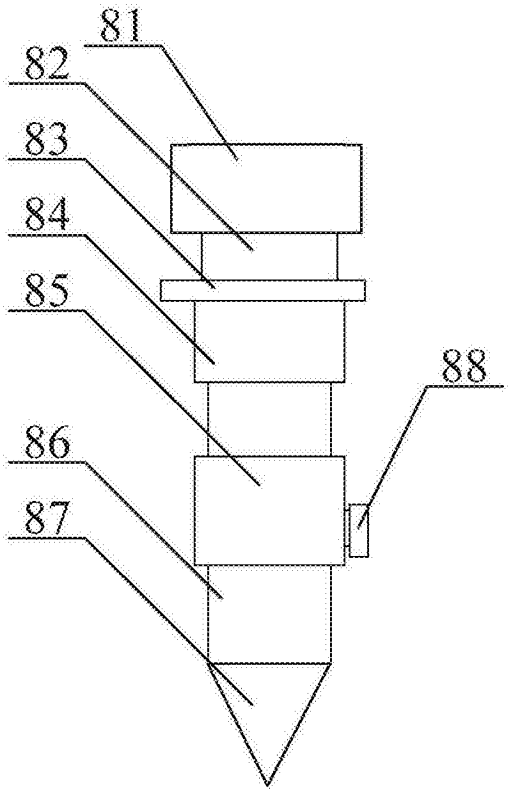


图4