



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206571465 U

(45)授权公告日 2017.10.20

(21)申请号 201720037599.5

(22)申请日 2017.01.13

(73)专利权人 西南石油大学

地址 610500 四川省成都市新都区新都大道8号

(72)发明人 李仁明 王国华 王奕辰 谢泱

(51)Int.Cl.

E21B 37/02(2006.01)

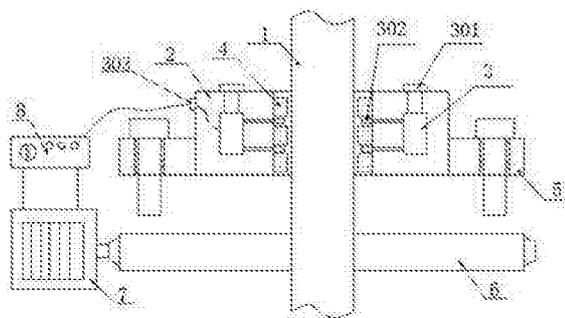
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种用于石油钻杆的刮泥设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于石油钻杆的刮泥设备,包括钻杆、限位盘、第一限位盘、第二限位盘、加压器、注水管、出水管、电源接头、橡胶板、固定底板、转盘、转动电机、电源控制盒、第一定位板、第二定位板、第一转轴、第二转轴以及支撑柱。本实用新型刮泥设备采用可拆卸的限位盘,能够便于工作人员对钻杆进行限位加固;橡胶板可自由拆卸、更换,保证刮泥效果;可从外界向限位盘中通水,再经过加压器加压,使得排出的水能够冲刷掉钻杆上的污泥、污渍,提高清洁效果,并且水流能够将污泥带走,避免污泥聚集堵塞;固定底板通过螺栓连接转盘,可通过转盘带动限位盘转动,从而实现对于钻杆的无死角刮泥。



1. 一种用于石油钻杆的刮泥设备,包括钻杆(1)、限位盘(2)、固定底板(5)以及转盘(6);其特征在于:所述钻杆(1)固定在限位盘(2)内部,且限位盘(2)顶部设有注水管(301);所述注水管(301)连接加压器(3),且加压器(3)连接出水管(302);所述限位盘(2)外侧壁设有电源接头(303),且限位盘(2)内壁设有橡胶板(4);所述限位盘(2)外部连接固定底板(5),且固定底板(5)底部连接转盘(6);所述转盘(6)连接转动电机(7),且转动电机(7)连接电源控制盒(8);所述限位盘(2)由对称设置的第一限位盘(201)和第二限位盘(202)组成,且第一限位盘(201)连接第一定位板(9);所述第一限位盘(201)侧壁与所述第一定位板(9)相对的另一端设有第一转轴(11);所述第二限位盘(202)连接第二定位板(10),且第二限位盘(202)侧壁与第二定位板(10)相对的另一端设有第二转轴(12);所述第一转轴(11)和所述第二转轴(12)均固定在支撑柱(13)内部。

2. 根据权利要求1所述的一种用于石油钻杆的刮泥设备,其特征在于:所述第一定位板(9)通过螺栓连接所述第二定位板(10)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于石油钻杆的刮泥设备,其特征在于:所述第一限位盘(201)和所述第二限位盘(202)均与所述支撑柱(13)之间转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种用于石油钻杆的刮泥设备,其特征在于:所述橡胶板(4)通过螺钉固定在所述限位盘(2)的内壁。

5. 根据权利要求1所述的一种用于石油钻杆的刮泥设备,其特征在于:所述转动电机(7)与所述转盘(6)之间齿轮连接。

一种用于石油钻杆的刮泥设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种刮泥设备,具体为一种用于石油钻杆的刮泥设备,属于石油机械应用技术领域。

背景技术

[0002] 在石油、天然气、科学考察等钻井施工正常起钻过程中,由于钻井液自身的粘性及钻杆的从井下提升的惯性,使钻井液被钻杆携带出井口,造成钻井液浪费,施工场地泥泞湿滑,不方便操作施工,影响生产安全,如遇大风天气甚至飘洒出井场,影响周边环境,人工清除不仅增加劳动强度,而且影响操作人员观察周边动态,不利于处理高空坠物、井喷抢险等突发事件。

[0003] 刮泥设备可去除掉钻杆表面的污泥、污渍,目前的刮泥设备结构较为简单,在刮擦过程中会损伤钻杆外壁,并且刮泥效果不太好,容易有死角,污泥容易聚集、堵塞。因此,针对上述问题提出一种用于石油钻杆的刮泥设备。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种用于石油钻杆的刮泥设备。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的,一种用于石油钻杆的刮泥设备,包括钻杆、限位盘、固定底板以及转盘;所述钻杆固定在限位盘内部,且限位盘顶部设有注水管;所述注水管连接加压器,且加压器连接出水管;所述限位盘外侧壁设有电源接头,且限位盘内壁设有橡胶板;所述限位盘外部连接固定底板,且固定底板底部连接转盘;所述转盘连接转动电机,且转动电机连接电源控制盒;所述限位盘由对称设置的第一限位盘和第二限位盘组成,且第一限位盘连接第一定位板;所述第一限位盘侧壁与所述第一定位板相对的另一端设有第一转轴;所述第二限位盘连接第二定位板,且第二限位盘侧壁与第二定位板相对的另一端设有第二转轴;所述第一转轴和所述第二转轴均固定在支撑柱内部。

[0006] 优选的,所述第一定位板通过螺栓连接所述第二定位板。

[0007] 优选的,所述第一限位盘和所述第二限位盘均与所述支撑柱之间转动连接。

[0008] 优选的,所述橡胶板通过螺钉固定在所述限位盘的内壁。

[0009] 优选的,所述转动电机与所述转盘之间齿轮连接。

[0010] 本实用新型的有益效果是:该种刮泥设备采用可拆卸的限位盘,能够便于工作人员对钻杆进行限位加固;采用橡胶制成的刮泥板,能够提高刮泥板与钻杆的接触面,不会损伤钻杆本体,并且橡胶板可自由拆卸、更换,保证刮泥效果;可从外界向限位盘中通水,再经过加压器加压,使得排出的水能够冲刷掉钻杆上的污泥、污渍,提高清洁效果,并且水流能够将污泥带走,避免污泥聚集堵塞;固定底板通过螺栓连接转盘,可通过转盘带动限位盘转动,从而实现对于钻杆的无死角刮泥。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型整体结构示意图；

[0012] 图2为本实用新型限位盘结构示意图。

[0013] 图中：1、钻杆，2、限位盘，201、第一限位盘，202、第二限位盘，3、加压器，301、注水管，302、出水管，303、电源接头，4、橡胶板，5、固定底板，6、转盘，7、转动电机，8、电源控制盒，9、第一定位板，10、第二定位板，11、第一转轴，12、第二转轴，13、支撑柱。

具体实施方式

[0014] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0015] 请参阅图1-2所示，一种用于石油钻杆的刮泥设备，包括钻杆1、限位盘2、固定底板5以及转盘6；所述钻杆1固定在限位盘2内部，钻杆1在限位盘2内部进行限位、刮泥；所述限位盘2顶部设有注水管301；所述注水管301连接加压器3，可从外界向加压器3中通水，再经过加压器3加压，使得排出的水能够冲刷掉钻杆上的污泥、污渍，提高清洁效果；所述加压器3连接出水管302，出水管302的出口端固定在限位盘2内壁；所述限位盘2外侧壁设有电源接头303，电源接头303可向加压器3供电；所述限位盘2内壁设有橡胶板4，橡胶板4可刮掉钻杆1上的污泥，对钻杆1进行清理，并且不会损伤钻杆1本体；所述限位盘2外部焊接连接固定底板5；所述固定底板5底部连接转盘6，固定底板5通过螺栓连接转盘6，可通过转盘6带动限位盘2转动，从而实现对于钻杆1的无死角刮泥；所述转盘6连接转动电机7；所述转动电机7连接电源控制盒8，电源控制盒8用以连接外部电源，可对各个电气设备进行控制；所述限位盘2由对称设置的第一限位盘201和第二限位盘202组成，第一限位盘201和第二限位盘202均为半环状；所述第一限位盘201连接第一定位板9；所述第一限位盘201侧壁与所述第一定位板9相对的另一端设有第一转轴11；所述第二限位盘202连接第二定位板10；所述第二限位盘202侧壁与第二定位板10相对的另一端设有第二转轴12；所述第一转轴11和所述第二转轴12均固定在支撑柱13内部。

[0016] 作为本实用新型的一种技术优化方案，所述第一定位板9通过螺栓连接所述第二定位板10，便于工人进行安装。

[0017] 作为本实用新型的一种技术优化方案，所述第一限位盘201和所述第二限位盘202均与所述支撑柱13之间转动连接，可分开、合并限位盘2。

[0018] 作为本实用新型的一种技术优化方案，所述橡胶板4通过螺钉固定在所述限位盘2的内壁，便于工作人员对橡胶板4进行维护、更换，保障刮泥效果。

[0019] 作为本实用新型的一种技术优化方案，所述转动电机7与所述转盘6之间齿轮连接，实现刮泥设备的转动。

[0020] 本实用新型在使用时，将钻杆1穿过转盘6，然后通过螺栓将固定底板5与转盘6连接在一起，转动第一限位盘201和第二限位盘202，使得橡胶板4与钻杆1紧紧贴合在一起，然后通过螺栓将两个定位板连接在一起，将电源接头303连接电源控制盒8，启动工作电源，

此时转动电机7带动转盘6转动,继而带动限位盘2转动,随后橡胶板4便会刮去钻杆1表面的污泥,加压器3对水进行加压并由出水管302喷出,对钻杆1进行冲刷并将污渍带走。

[0021] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0022] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

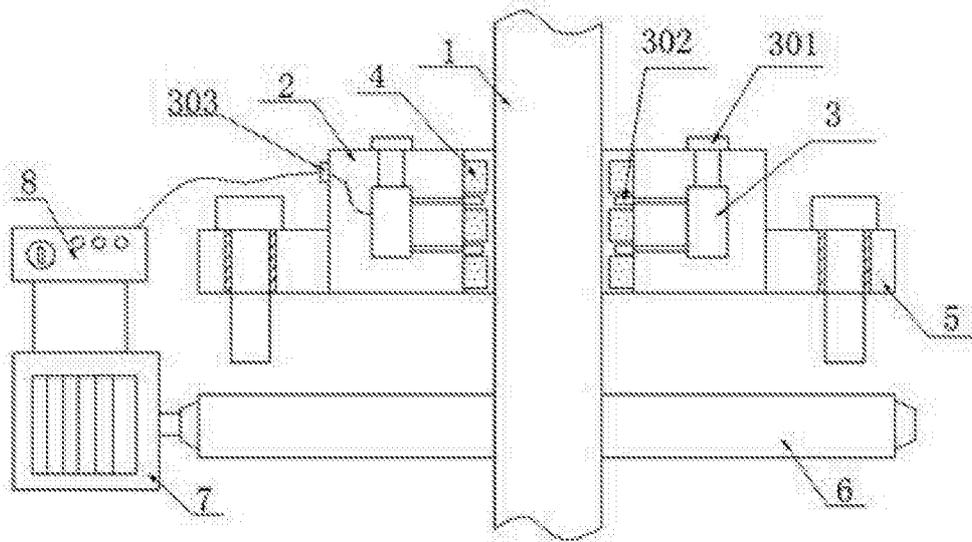


图1

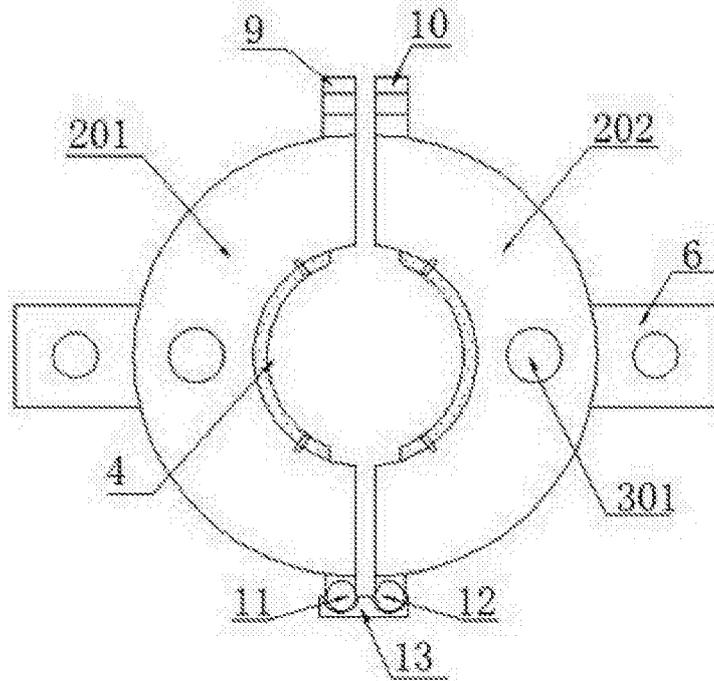


图2