



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207131337 U

(45)授权公告日 2018.03.23

(21)申请号 201720943278.1

(22)申请日 2017.07.31

(73)专利权人 阜南县奋进机械制造有限公司  
地址 236300 安徽省阜阳市阜南县地城镇地城村

(72)发明人 丁恩亚 马聪 丁庆平

(74)专利代理机构 安徽信拓律师事务所 34117  
代理人 张加宽

(51)Int.Cl.

E21B 10/00(2006.01)

E21B 34/08(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

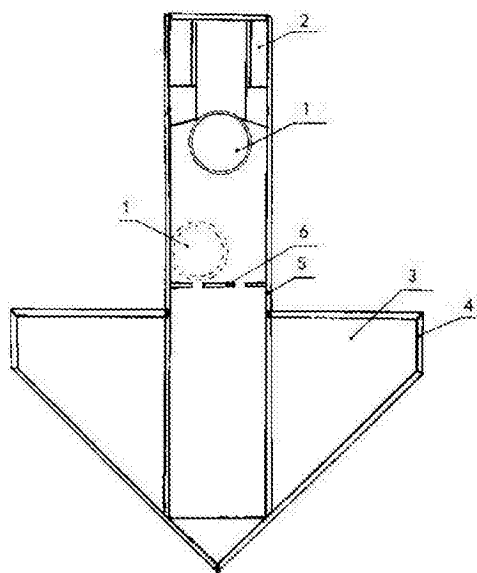
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种防回水钻头装置

(57)摘要

一种防回水钻头装置,包括:钻头、钻体、护圈、档杆及漂浮球,所述钻体为空心结构,该钻体下端与钻头固定连接,钻体上端内壁设有接头丝,用于同钻杆匹配,所述护圈设置在钻头的边部,所述档杆设置在钻体内,所述漂浮球设置钻体的空腔内,且位于档杆与接头丝之间,在接头丝的下方设置有挡缘,在挡缘中间形成水流通道;正常钻井时,由于水从上往下流动,漂浮球位于档杆处;当需要增加钻杆时,需要将最上方的钻杆与钻机拆卸掉,此时由于钻杆内压力得到释放,钻杆中的水往上喷射的同时带动漂浮球向上运动将水流通道堵住,使得钻杆最上端无泥水喷出。



1. 一种防回水钻头装置,其特征包括:钻头、钻体、护圈、档杆及漂浮球,所述钻体为空心结构,该钻体下端与钻头固定连接,钻体上端内壁设有接头丝,用于同钻杆匹配,所述护圈设置在钻头的边部,所述档杆设置在钻体内,所述漂浮球设置在钻体的空腔内,且位于档杆与接头丝之间,在接头丝的下方设置有挡缘,在挡缘中间形成水流通道。

2. 根据权利要求1所述的一种防回水钻头装置,其特征是:所述档杆采用可拆卸的方式连接在钻体内。

3. 根据权利要求2所述的一种防回水钻头装置,其特征是:所述档杆采用插接、螺接的方式与钻体连接。

4. 根据权利要求1所述的一种防回水钻头装置,其特征是:所述接头丝下部的挡缘设计为弧形结构。

5. 根据权利要求1所述的一种防回水钻头装置,其特征是:所述的漂浮球由非金属材料制成。

6. 根据权利要求5所述的一种防回水钻头装置,其特征是:所述的漂浮球为塑料球、橡胶球或木料球。

7. 根据权利要求1所述的一种防回水钻头装置,其特征是:所述档杆间隔设置,档杆与档杆之间留有间隙。

8. 根据权利要求1所述的一种防回水钻头装置,其特征是:所述钻头为三翼或四翼钻头。

9. 根据权利要求1所述的一种防回水钻头装置,其特征是:所述漂浮球为空心金属球。

## 一种防回水钻头装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及钻头技术领域,具体涉及一种防回水钻头装置。

### 背景技术

[0002] 已有技术钻井钻头,在钻进过程中,需要通过钻杆引入流水用以冲刷井底的破碎岩石,保证钻进作业的顺利进行。然而在钻深井过程中,需要增加钻杆,在钻杆与钻机拆卸过程中由于井内压力很大,钻杆中的泥水会从钻杆上端喷出,影响工人操作。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题在于提供一种结构设计简单,具有较高实用性的防回水钻头装置。

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题采用以下技术方案来实现:

[0005] 一种防回水钻头装置,包括:钻头(钻翼)、钻体、护圈、档杆及漂浮球,所述钻体为空心结构,该钻体下端与钻头固定连接,钻体上端内壁设有接头丝,用于同钻杆匹配,所述护圈设置在钻头的边部,所述档杆设置在钻体内,所述漂浮球设置钻体的空腔内,且位于档杆与接头丝之间,在接头丝的下方设置有挡缘,在挡缘中间形成水流通通道;正常钻井时,由于水从上往下流动,漂浮球位于档杆处;当需要增加钻杆时,需要将最上方的钻杆与钻机拆卸掉,此时由于钻杆内压力得到释放,钻杆中的水往上喷射的同时带动漂浮球向上运动将水流通通道堵住,使得钻杆最上端无泥水喷出。

[0006] 优选的,所述档杆采用可拆卸的方式连接在钻体内,如插接、螺接等,通过对档杆的拆卸可以更换漂浮球。

[0007] 优选的,所述接头丝下部的挡缘设计为弧形结构,使得漂浮球能够很好的将水流通通道密封住。

[0008] 优选的,所述的漂浮球由非金属材料制成,如塑料、橡胶、木料等。

[0009] 优选的,所述档杆间隔设置,档杆与档杆之间留有间隙,确保水能够正常流动。

[0010] 优选的,所述钻头为三翼或四翼钻头。

[0011] 优选的,所述漂浮球为空心金属球。

[0012] 本实用新型的有益效果是:本实用新型结构简单,设计新颖,通过对钻头做简单改进,增加一浮球,解决了钻杆回水问题,提高了钻杆装配的效率,确保安全生产。

### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型结构俯视图。

### 具体实施方式

[0015] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下

面结合具体图示,进一步阐述本实用新型。

[0016] 实施例1

[0017] 如图1、图2所示,一种防回水钻头装置,包括:钻头3、钻体5、护圈4、档杆6及漂浮球1,钻体5为空心结构,该钻体5下端与钻头3固定连接,钻体5上端内壁设有接头丝2,用于同钻杆匹配,护圈4设置在钻头3的边部,档杆6设置在钻体5内,漂浮球1设置钻体5的空腔内,且位于档杆6与接头丝2之间,在接头丝2的下方设置有挡缘,在挡缘中间形成水流通道;档杆6采用可拆卸的方式连接在钻体5内,如螺接,通过对档杆6的拆卸可以更换漂浮球1。档杆6间隔设置,档杆6与档杆6之间留有间隙,确保水能够正常流动。接头丝2下部的挡缘设计为弧形结构,使得漂浮球1能够很好的将水流通道密封住,漂浮球1由非金属材料制成,如塑料。

[0018] 正常钻井时,由于水从上往下流动,漂浮球1位于档杆6处;当需要增加钻杆时,需要将最上方的钻杆与钻机拆卸掉,此时由于钻杆内压力得到释放,钻杆中的水往上喷射的同时带动漂浮球1向上运动将水流通道堵住,使得钻杆最上端无泥水喷出。

[0019] 实施例2

[0020] 如图1、图2所示,一种防回水钻头装置,包括:钻头3、钻体5、护圈4、档杆6及漂浮球1,钻体5为空心结构,该钻体5下端与钻头3固定连接,钻体5上端内壁设有接头丝2,用于同钻杆匹配,护圈4设置在钻头3的边部,档杆6设置在钻体5内,漂浮球1设置钻体5的空腔内,且位于档杆6与接头丝2之间,在接头丝2的下方设置有挡缘,在挡缘中间形成水流通道;档杆6采用可拆卸的方式连接在钻体5内,如插接,通过对档杆6的拆卸可以更换漂浮球1。档杆6间隔设置,档杆6与档杆6之间留有间隙,确保水能够正常流动。接头丝2下部的挡缘设计为弧形结构,使得漂浮球1能够很好的将水流通道密封住,漂浮球1由非金属材料制成,如木球。

[0021] 正常钻井时,由于水从上往下流动,漂浮球1位于档杆6处;当需要增加钻杆时,需要将最上方的钻杆与钻机拆卸掉,此时由于钻杆内压力得到释放,钻杆中的水往上喷射的同时带动漂浮球1向上运动将水流通道堵住,使得钻杆最上端无泥水喷出。

[0022] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

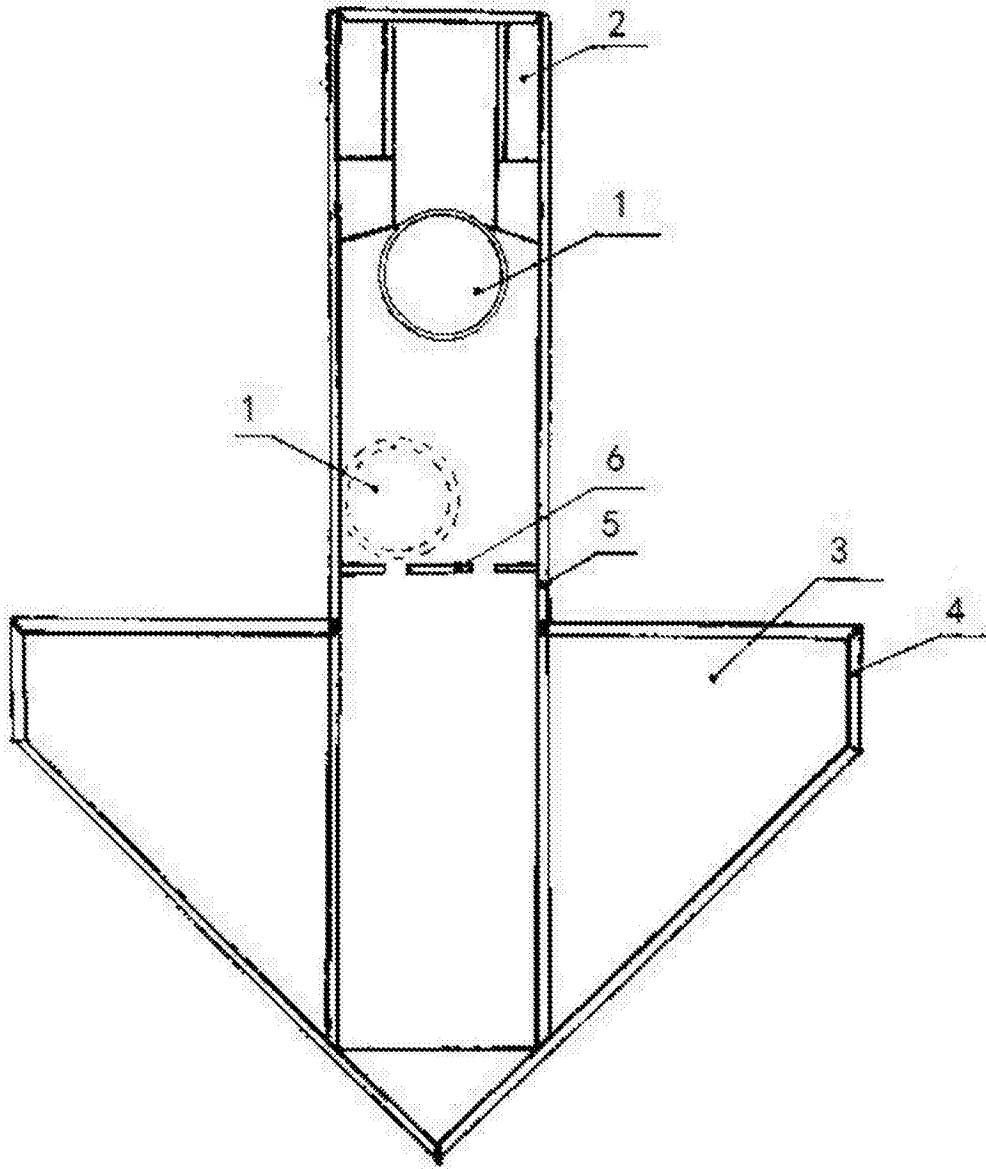


图1

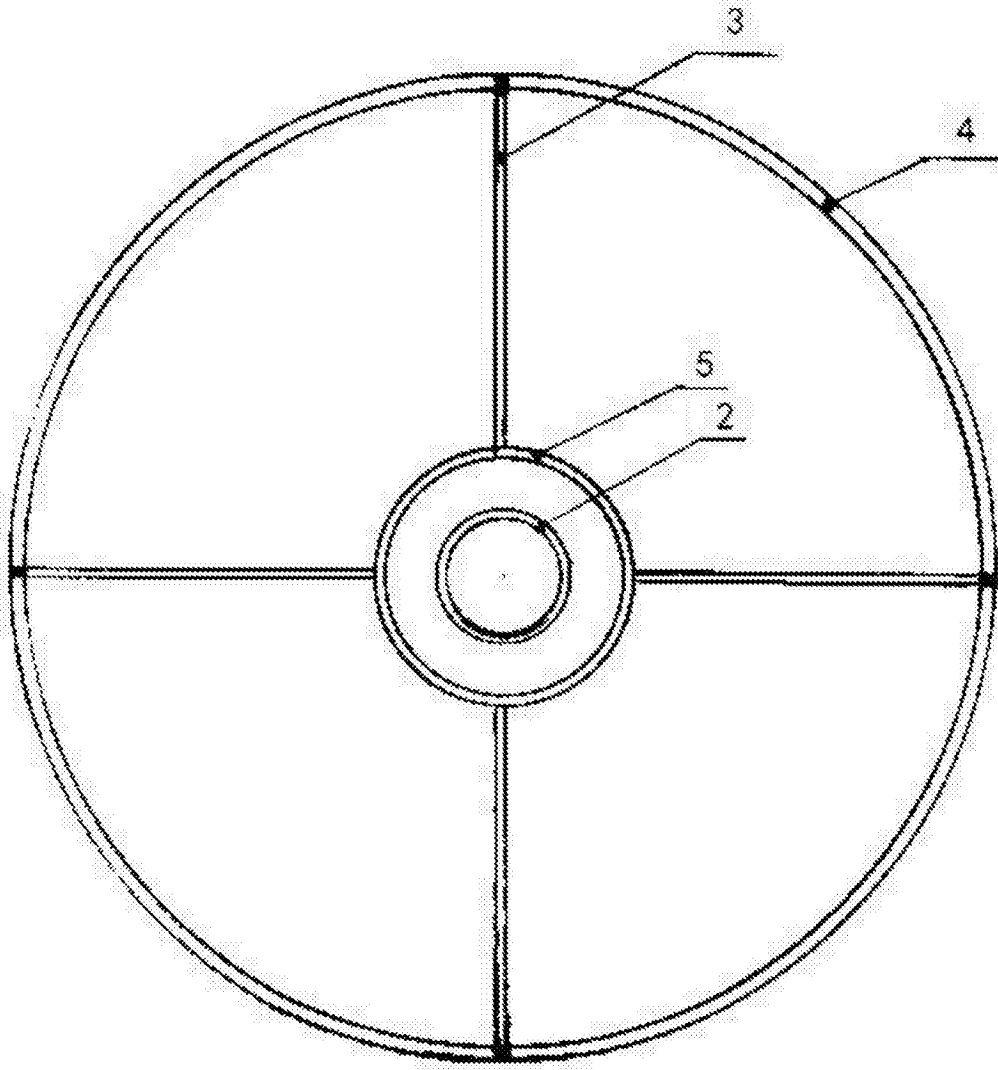


图2