



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207238475 U

(45)授权公告日 2018.04.17

(21)申请号 201721075581.0

(22)申请日 2017.08.25

(73)专利权人 广汉市阿里圣姆石油设备有限公司

地址 618304 四川省德阳市广汉市小汉镇
高槽村二社

(72)发明人 谭劲 何毅 赵伟 何勇

(74)专利代理机构 成都睿道专利代理事务所
(普通合伙) 51217

代理人 薛波

(51)Int.Cl.

B07B 1/46(2006.01)

B07B 1/28(2006.01)

F16J 15/18(2006.01)

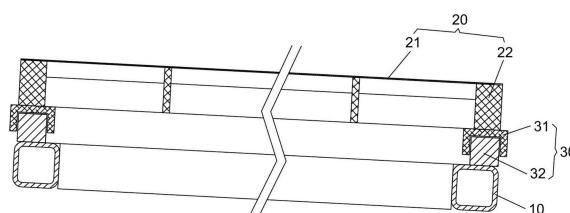
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种钻井液振动筛筛网新型密封装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种钻井液振动筛筛网新型密封装置,包括支撑架、密封组件和筛网,支撑架包括矩形管,密封组件包括密封条和密封支撑梁,筛网包括网面和支撑杆,密封组件设置在矩形管与支撑杆之间,密封条的横截面为C字型,密封支撑梁卡在密封条内,密封支撑梁上表面设置为弧形支撑面,密封条设置有弧形段以及一体成型在弧形段两侧的夹持段,当筛网上方受力向下压紧的时候,密封条由于弧面设计,在中部受压紧力比较集中,从而保证了筛网与密封条之间能够紧密贴合,定位槽与凸块结合起到固定作用,从而提高了密封条对筛网的密封性和耐用性,大大降低了成本,且密封条更换简单、省时。



1. 一种钻井液振动筛筛网新型密封装置,包括支撑架和筛网(20),筛网(20)设置在支撑架上方,其特征是:支撑架包括首尾连接成框架的矩形管(10),筛网(20)包括网面(21)以及网面(21)四周的支撑杆(22),矩形管(10)与支撑杆(22)之间设置有密封组件(30);

密封组件(30)包括密封条(31)及密封支撑梁(32),所述密封支撑梁(32)设置于矩形管(10)上表面,密封条(31)设置在密封支撑梁(32)与支撑杆(22)之间,所述密封条(31)的横截面为C字型,密封支撑梁(32)卡在密封条(31)内;

密封支撑梁(32)上表面设置为弧形支撑面(322),密封条(31)包括弧形段(311)和一对夹持段(312),夹持段(312)分别设置在弧形段(311)的两侧,所述的弧形段(311)设置在弧形支撑面(322)上,密封支撑梁(32)夹持在所述的一对夹持段(312)之间,支撑杆(22)设置在弧形段(311)上表面。

2. 根据权利要求1所述的钻井液振动筛筛网新型密封装置,其特征是:所述的密封支撑梁(32)两侧沿密封支撑梁(32)长度方向设置有若干定位槽(321),所述夹持段(312)内侧固定连接有与所述定位槽(321)相应的凸块(313),凸块(313)设置在定位槽(321)内。

3. 根据权利要求1所述的钻井液振动筛筛网新型密封装置,其特征是:所述的密封支撑梁(32)由方钢制成。

4. 根据权利要求1所述的钻井液振动筛筛网新型密封装置,其特征是:所述的密封条(31)材质为丁腈橡胶。

5. 根据权利要求1所述的钻井液振动筛筛网新型密封装置,其特征是:所述的一对夹持段内表面的间距与密封支撑梁的宽度相同。

6. 根据权利要求2所述的钻井液振动筛筛网新型密封装置,其特征是:所述的定位槽设置有3-8个。

7. 根据权利要求6所述的钻井液振动筛筛网新型密封装置,其特征是:所述的凸块与定位槽的个数相同。

一种钻井液振动筛筛网新型密封装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于密封装置的技术领域,具体地说,涉及一种钻井液振动筛筛网新型密封装置。

背景技术

[0002] 目前用于石油天然气钻井工程的钻井液振动筛筛网密封装置有多种,若密封没有处理好,容易造成筛网移位或者在使用过程中松动,从而导致漏浆使罐内泥浆固相含量升高。

[0003] 目前市面上常见的密封有两种,一种是在矩形管上焊接C型钢,然后在C型槽内卡密封胶条如图3,另一种是通过利用沉头螺栓将橡胶板和矩形管连接在一起如图4。

[0004] 如图3所示,利用中空或实心的密封胶条卡在C型钢内部,该类密封装置效果差,更换频率极高,当振动筛工作时,筛网与密封胶条之间发生往复摩擦现象,最终将密封胶条磨坏,甚至在密封胶条被磨平后,C型钢也被损伤。当密封失效后,泥浆通过筛网和C型钢之间的缝隙流入泥浆罐,从而导致罐内泥浆固相含量升高。

[0005] 如图4所示,利用沉头螺栓将带有沉头的8-10mm厚耐油橡胶板与矩形管连接在一起,这类密封措施容易密封失效,主要体现在:①框架筛网与密封条之间发生往复摩擦现象,最终将密封条磨坏,更换频率高。②由于筛网处于高频振动状态下,矩形管与筛网振动频率不同步,沉头螺栓与螺纹被挤压变形,在更换密封胶条时,沉头螺栓不容易拆卸,甚至损坏沉头螺栓与螺纹。

实用新型内容

[0006] 针对现有技术中上述的不足,本实用新型提供一种密封性好、耐用且容易更换的钻井液振动筛筛网新型密封装置。

[0007] 为了达到上述目的,本实用新型采用的解决方案是:一种钻井液振动筛筛网新型密封装置,包括支撑架和筛网,筛网设置在支撑架上方,支撑架包括首尾连接成框架的矩形管,筛网包括网面以及网面四周的支撑杆,矩形管与支撑杆之间设置有密封组件。

[0008] 密封组件包括密封条及密封支撑梁,所述密封支撑梁设置于矩形管上表面,密封条设置在密封支撑梁与支撑杆之间,所述密封条的横截面为C字型,密封支撑梁卡在密封条内。

[0009] 密封支撑梁上表面设置为弧形支撑面,密封条包括弧形段和一对夹持段,夹持段分别设置在弧形段的两侧所述的弧形段设置在弧形支撑面上,支撑杆设置在弧形段上表面,密封支撑梁夹持在所述的一对夹持段之间。

[0010] 进一步地,所述的密封支撑梁两侧沿密封支撑梁长度方向设置有若干定位槽,所述夹持段内侧固定连接有与所述定位槽相应的凸块,凸块设置在定位槽内。

[0011] 进一步地,所述的密封支撑梁由方钢制成。

[0012] 进一步地,所述的密封条材质优选为丁腈橡胶。

[0013] 进一步地,一对夹持段内表面的间距与密封支撑梁的宽度相同。

[0014] 进一步地,定位槽设置有3-8个。

[0015] 进一步地,凸块与定位槽的个数相同。

[0016] 本实用新型的有益效果是,密封支撑梁上表面设置为弧形支撑面,密封条的弧形段设置在弧形支撑面上,支撑杆设置在弧形段上表面,密封支撑梁夹持在所述的夹持段之间,当筛网上方楔块向下压紧的时候,密封条由于弧面设计,在中部受压紧力比较集中,从而保证了筛网与密封条之间能够紧密贴合,密封条和密封支撑梁之间设置相应的定位槽和凸块,可以起到固定密封条的作用,保证了密封性,减少了由于筛网和密封条之间未压紧而造成的往复摩擦,提高了密封条的耐用性,提高了筛网使用寿命,大大降低了钻井成本,减少了振动筛维护成本,简化了密封条的更换流程,节约了更换时间。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的钻井液振动筛筛网新型密封装置的结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型的密封组件的拆分示意图。

[0019] 图3为背景技术中的C型槽内卡密封胶条的结构示意图。

[0020] 图4为背景技术中的利用沉头螺栓将橡胶板和矩形管连接的结构示意图。

[0021] 附图中:

[0022] 10、矩形管;20、筛网;21、网面;22、支撑杆;30、密封组件;31、密封条;32、密封支撑梁;311、弧形段;312、夹持段;313、凸块;321、定位槽;322、弧形支撑面;40、密封胶条;50、C型钢;60、沉头螺栓。

具体实施方式

[0023] 以下结合附图对本实用新型作进一步描述:

[0024] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面对本实用新型中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例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作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。

[0025] 实施例一:

[0026] 参照附图1和2,本实用新型提供一种钻井液振动筛筛网新型密封装置,如附图1所示,包括支撑架和筛网20,筛网20设置在支撑架上方,支撑架包括首尾连接成框架的矩形管10,筛网20包括网面21以及网面21四周的支撑杆22,矩形管10与支撑杆22之间设置有密封组件30;

[0027] 密封组件30包括密封条31及密封支撑梁32,密封支撑梁32由方钢制成。所述密封支撑梁32设置于矩形管10上表面,密封条31设置在密封支撑梁32与支撑杆22之间,所述密封条31的横截面为C字型,密封支撑梁32卡在密封条31内;

[0028] 参照附图2,密封支撑梁32上表面设置为弧形支撑面322,密封条31包括弧形段311以及设置在弧形段311两侧的夹持段312,所述的弧形段311设置在弧形支撑面322上,密封支撑梁32夹持在所述的夹持段312之间。当筛网20上方楔块向下压紧的时候,筛网20和密封条31在中部受压紧力比较集中,从而保证了筛网20与密封条31之间能够紧密贴合,保证了

密封性,减少了由于筛网20和密封条31之间未压紧而造成的往复摩擦,提高了密封条31的耐用性。

[0029] 密封支撑梁32两侧沿密封支撑梁32长度方向设置有若干定位槽321,所述夹持段312内侧固定连接有与所述定位槽321相应的凸块313,凸块313设置在定位槽321内,起到了固定密封条31的作用。

[0030] 本实施例中,密封条31材质选择为耐油耐高温耐酸碱腐蚀的丁腈橡胶,提高了密封条31的耐用性。

[0031] 本实施例中,一对夹持段312内表面的间距与密封支撑梁32的宽度相同。

[0032] 本实施例中,定位槽321和凸块313的个数设置有3个。

[0033] 实施例二:

[0034] 实施例二中,将定位槽321和凸块313的个数设置有8个,定位槽321等距分布在密封支撑梁32表面,其余结构与实施例一相同;由于密封支撑梁32的长度较长,将定位槽321设为8个,且均布在密封支撑梁32上,可以使得密封条31与密封支撑梁32连接更可靠,从而保证了更加可靠的整体密封性。

[0035] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

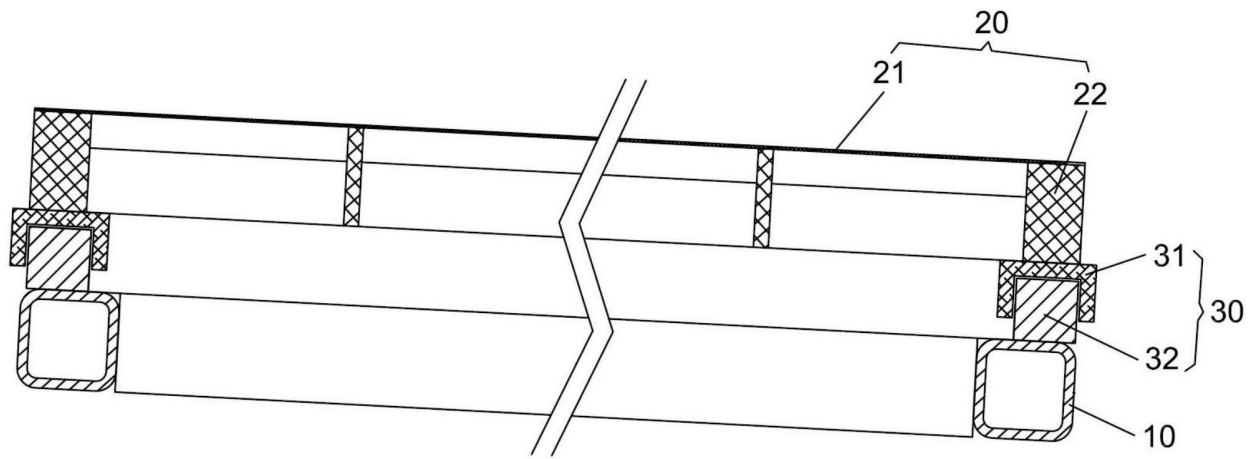


图1

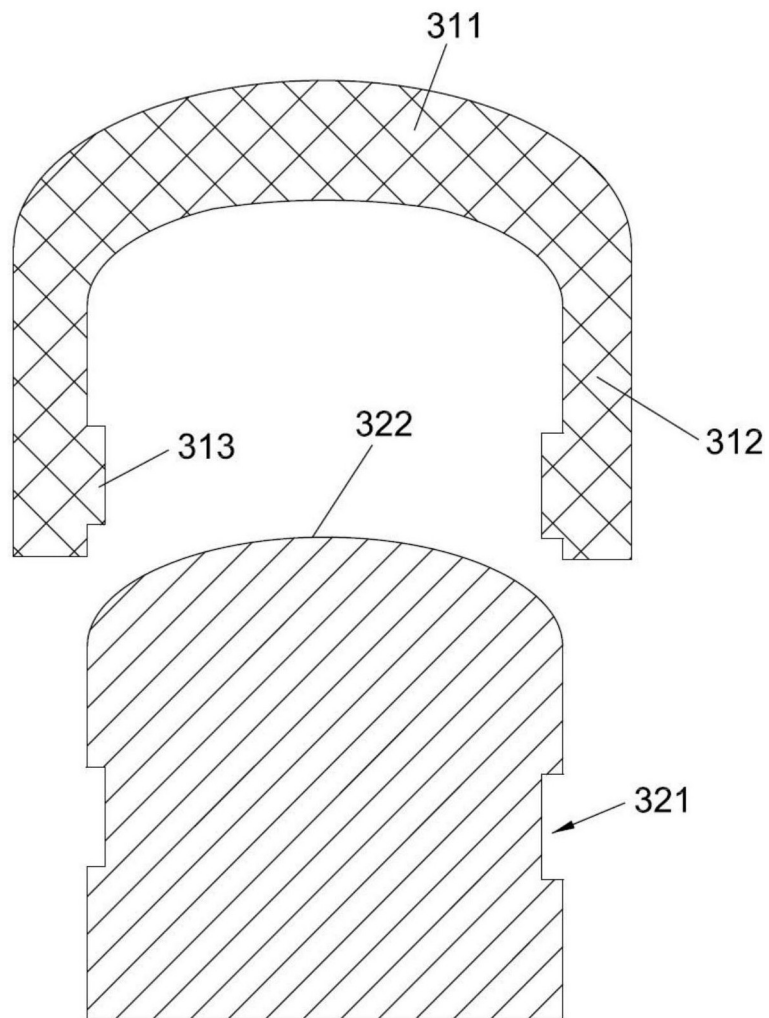


图2

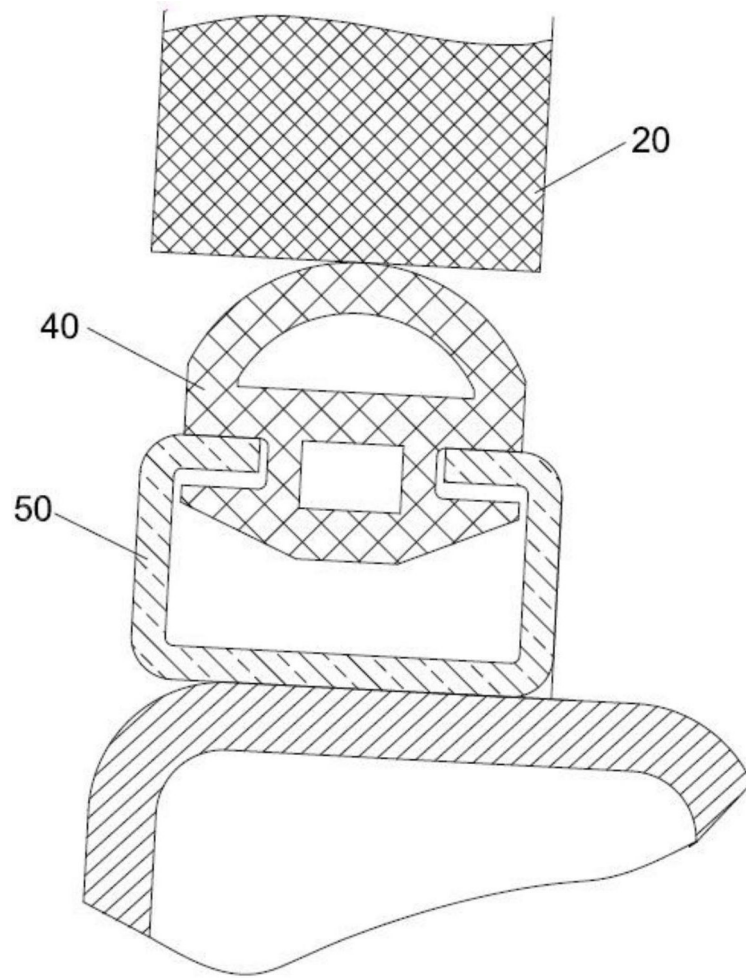


图3

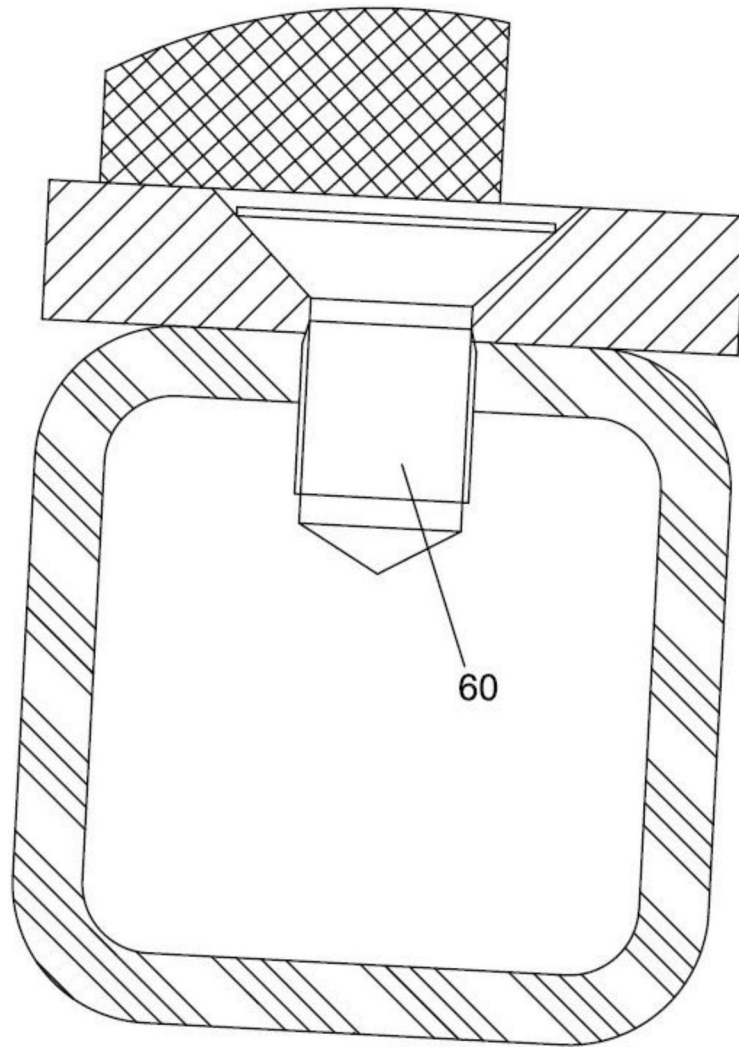


图4