

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

E21B 33/13 (2006.01)

E21B 34/06 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720147979.0

[45] 授权公告日 2008 年 2 月 20 日

[11] 授权公告号 CN 201024980Y

[22] 申请日 2007.4.29

[21] 申请号 200720147979.0

[73] 专利权人 大庆石油管理局

地址 163453 黑龙江省大庆市让胡路区龙南

[72] 发明人 孙庆仁 张春明 宋文明 习玉光
曹双勇

[74] 专利代理机构 大庆知文知识产权代理有限公司
代理人 李淑敏

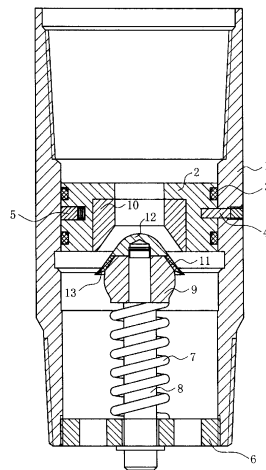
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

一种油田固井自灌式碰压总成

[57] 摘要

本实用新型公开了一种密封严且安全性高的油田固井自灌式碰压总成，包括管套(1)、滑套(2)、密封圈(3)、剪销(4)、弹簧销(5)、阀芯座(6)、弹簧(7)、阀杆(8)及阀头(9)，滑套(2)下端内嵌一内孔下端为锥面的圆环体(10)，阀头(9)上设有密封环(11)及顶帽(12)，密封环(11)呈喇叭口状，其下缘设有向外展的飞檐(13)，顶帽(12)为球缺状，密封环(11)套在阀头(9)上部并由顶帽(12)固定在阀头(9)上。采用上述结构的碰压总成密封体接触面由球面接触改为线性接触，接触面减小，压力越大密封越严，从而更好的实现密封。



1、一种油田固井自灌式碰压总成，包括管套（1）、滑套（2）、密封圈（3）、剪销（4）、弹簧销（5）、阀芯座（6）、弹簧（7）、阀杆（8）及阀头（9），其特征在于：滑套（2）下端内嵌一内孔下端为锥面的圆环体（10），阀头（9）上设有密封环（11）及顶帽（12），密封环（11）呈喇叭口状，其下缘设有向外展的飞檐（13），顶帽（12）为球缺状，密封环（11）套在阀头（9）上部并由顶帽（12）固定在阀头（9）上。

一种油田固井自灌式碰压总成

技术领域:

本实用新型涉及一种石油天然气固井时套管串的连接件,具体的说是一种固井碰压总成。

背景技术:

我国目前固井方式大多数采用套管完井,所说固井作业就是把水泥浆由地面注入套管里,到井底后从套管与井壁的环形空间返到一定高度,待环空的水泥浆候凝后,完成固井作业。为了防止水泥浆倒流入套管里,一般都在套管上连接一种促使水泥浆只能单向流动的装置—固井碰压总成,也称作浮箍,现有的固井碰压总成多采用自灌式。

现有自灌式碰压总成的密封体接触面为球面,这虽然在位置上随意性较好,但由于接触面过大,微小沙砾容易被夹住而影响密封,在实际使用过程中,经常会因此出现固井后敞压不好的问题。

实用新型内容:

本实用新型所要解决的技术问题是提供一种密封严且安全性高的油田固井自灌式碰压总成,以解决现有技术中存在的不足。

为实现上述发明目的,本实用新型的技术解决方案是:包括由管套、滑套、密封圈、剪销、弹簧销、阀芯座、弹簧、阀杆及阀头,滑套下端内嵌一内孔下端为锥面的圆环体,阀头上设有密封环及顶帽,密封环呈喇叭口状,其下缘设有向外展的飞檐,顶帽为球缺状,密封环套在阀头上部并由顶帽固定在阀头上。

本实用新型的技术效果是:由于本实用新型的密封体由现有技术的球体改为锥体和球体的结合,使得原来的密封体接触面由球面接触相应变为线性接触,接触面相应减小,压力越大密封越严,从而更好的实现密封。

附图说明:

图1是本实用新型的结构示意图。

图中管套-1、滑套-2、密封圈-3、剪销-4、弹簧销-5、阀芯座-6、弹簧-7、阀杆-8、阀头-9、圆环体-10、密封环-11、顶帽-12、密封

环-11、顶帽-12、飞檐-13。

具体实施方式：

下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

由图 1 所示，该油田固井自灌式碰压总成包括管套（1）、滑套（2）、密封圈（3）、剪销（4）、弹簧销（5）、阀芯座（6）、弹簧（7）、阀杆（8）及阀头（9），滑套（2）下端内嵌一内孔下端为锥面的圆环体（10），阀头（9）上设有密封环（11）及顶帽（12），密封环（11）呈喇叭口状，其下缘设有向外展的飞檐（13），顶帽（12）为球缺状，密封环（11）套在阀头（9）上部并由顶帽（12）固定在阀头（9）上。

实际使用时，引鞋或浮鞋上端连接一套管，套管上端连接碰压总成，总成上端与其他套管连接，注意的是一定要按工程设计及地质设计的要求确定碰压总成的下入位置，在下套管过程中，钻井液在压力作用下沿密封环（11）与顶帽（12）之间环空进入到套管内，实现灌注钻井液目的。在注水泥结束后，胶塞运行到浮箍位置时，在压力作用下剪断剪销（4），滑套（2）下端内嵌一内孔下端为锥面的圆环体（10）下行与密封环（11）接触实现密封。

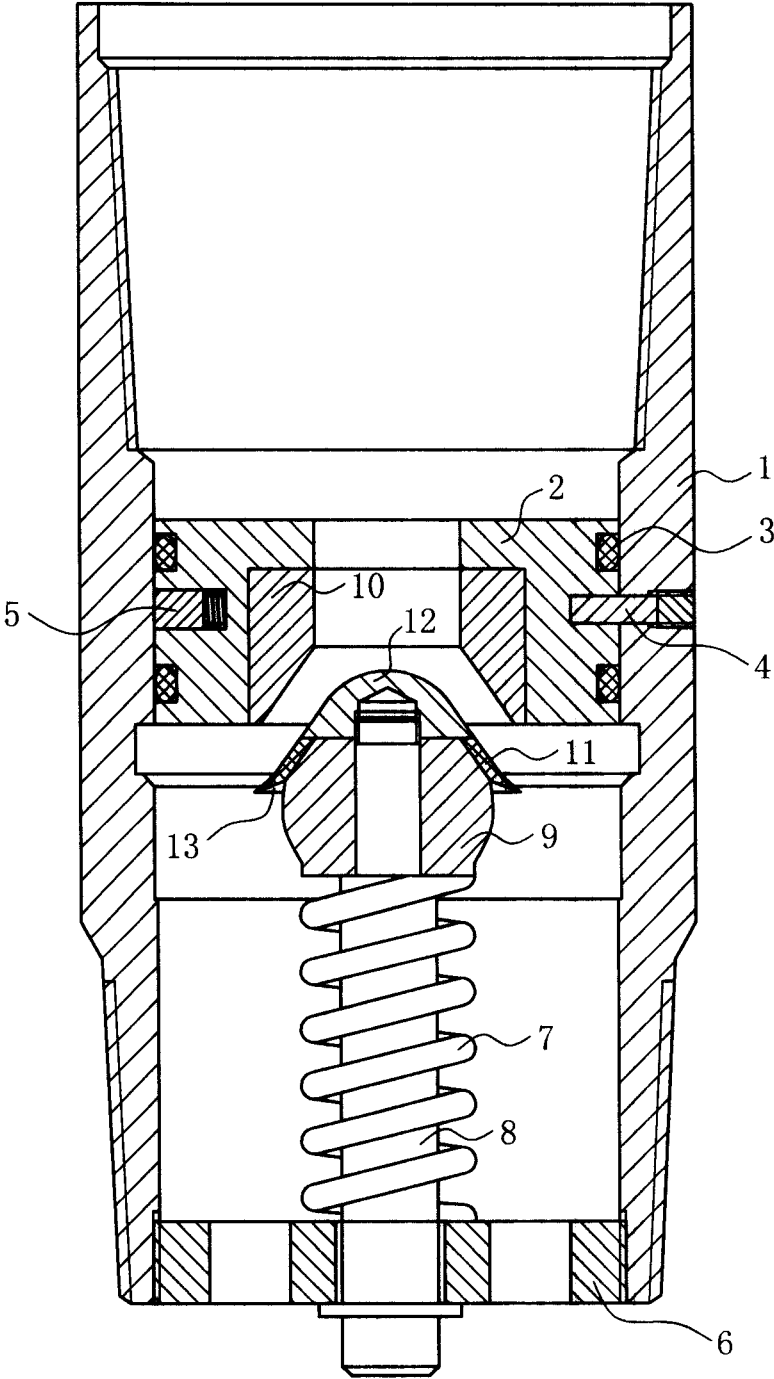


图 1