



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202215189 U

(45) 授权公告日 2012. 05. 09

(21) 申请号 201120338977. 6

(22) 申请日 2011. 09. 10

(73) 专利权人 山东临朐乾成石油机械有限公司  
地址 262600 山东省潍坊市临朐县城南街  
34 号

(72) 发明人 陈晗光 徐密 苏建平 邵宝华  
张兴瑞 魏则海

(74) 专利代理机构 北京东方汇众知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11296  
代理人 刘淑芬

(51) Int. Cl.  
E21B 33/06(2006. 01)

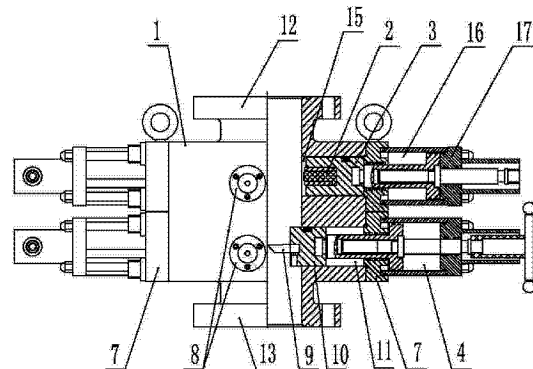
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

油田用剪切全封双闸板防喷器

(57) 摘要

本实用新型涉及一种石油开采机械,具体说是一种油田用剪切全封双闸板防喷器。在同一壳体的侧壁上设置有剪管总成和全封总成;剪管总成和全封总成通过液压缸分别控制剪切刃口和密封胶块从壳体的两侧向中心移动,可以完成剪断和封闭油管,实现井控的目的。



1. 油田用剪切全封双闸板防喷器,包括壳体(1),壳体(1)的上下两端设置有法兰盘(12、13),壳体(1)的内腔与法兰盘(12、13)连通,其特征在于:壳体(1)的侧壁上设置有剪管总成和全封总成;所述剪管总成包括设置在壳体(1)侧壁的剪管滑道(11)、安装在剪管滑道(11)内的剪切滑板(10)和剪管油缸(4)、安装在剪管滑道(11)外端的剪管侧门(7),所述剪管滑道(11)与壳体(1)的轴线垂直,剪管滑道(11)与壳体(1)的内腔连通,剪切滑板(10)的内端安装有剪切刃口(9),剪切滑板(10)的外端与剪管油缸(4)的活塞杆连接,所述剪管油缸(4)固定连接在剪管侧门(7)的内侧;所述全封总成包括设置在壳体(1)侧壁的全封滑道(15)、安装在全封滑道(15)内的全封滑板(3)和全封油缸(16)、安装在全封滑道(15)外端的全封侧门(17),所述全封滑道(15)与壳体(1)的轴线垂直,全封滑道(15)与壳体(1)的内腔连通,全封滑板(3)的内端安装有密封胶块(2),全封滑板(3)的外端与全封油缸(16)的活塞杆连接,所述全封油缸(16)固定连接在全封侧门(17)的内侧。

2. 根据权利要求1所述的油田用剪切全封双闸板防喷器,其特征在于:所述剪管总成有两套,对称设置在壳体(1)的两侧;所述全封总成有两套,对称设置在壳体(1)的两侧。

3. 根据权利要求1或2所述的油田用剪切全封双闸板防喷器,其特征在于:所述剪切刃口(3)的刀刃为等腰三角形,所述密封胶块(2)为矩形。

## 油田用剪切全封双闸板防喷器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种石油开采机械,具体说是一种油田用剪切全封双闸板防喷器。

### 背景技术

[0002] 油田在修井作业中,由于井内压力的突然变化而发生井喷。在井内有油管的情况下,封闭井口控制井喷非常困难,过去常用的方法是用旋塞阀封闭油管内腔,用防喷器封闭油管与套管的环形空间达到封闭井口的作用。操作复杂、时间长、封井效果差。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种操作简单、封井效果好的油田用剪切全封双闸板防喷器。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型采用如下的技术方案:

[0005] 本实用新型所述的油田用剪切全封双闸板防喷器包括壳体,壳体的上下两端设置有法兰盘,壳体的内腔与法兰盘连通,其特征在于:壳体的侧壁上设置有剪管总成和全封总成;所述剪管总成包括设置在壳体侧壁的剪管滑道、安装在剪管滑道内的剪切滑板和剪管油缸、安装在剪管滑道外端的剪管侧门,所述剪管滑道与壳体的轴线垂直,剪管滑道与壳体的内腔连通,剪切滑板的内端安装有剪切刃口,剪切滑板的外端与剪管油缸的活塞杆连接,所述剪管油缸固定连接在剪管侧门的内侧;所述全封总成包括设置在壳体侧壁的全封滑道、安装在全封滑道内的全封滑板和全封油缸、安装在全封滑道外端的全封侧门,所述全封滑道与壳体的轴线垂直,全封滑道与壳体的内腔连通,全封滑板的内端安装有密封胶块,全封滑板的外端与全封油缸的活塞杆连接,所述全封油缸固定连接在全封侧门的内侧。

[0006] 所述剪管总成有两套,对称设置在壳体的两侧;所述全封总成有两套,对称设置在壳体的两侧。

[0007] 所述剪切刃口的刀刃为等腰三角形,所述密封胶块为矩形。

[0008] 采用上述技术方案后,该油田用剪切全封双闸板防喷器可直接安装在井口上,可实现剪切油管与全封井口达到井控的目的。操作简单、封井效果好。

### 附图说明

[0009] 图1为本实用新型一个实施例的结构示意图。

[0010] 图2为剪切刃口的俯视结构示意图。

[0011] 图3为密封胶块的俯视结构示意图。

### 具体实施方式

[0012] 如图所示,本实用新型所述的油田用剪切全封双闸板防喷器,包括壳体1,壳体1的上下两端设置有法兰盘12、13,用于连接井口法兰或者其他封井装置。壳体1的内腔与法

兰盘 12、13 连通,壳体 1 的侧壁上设置有剪管总成和全封总成,所述剪管总成和全封总成各有两套,对称设置在壳体 1 的两侧。剪管总成包括设置在壳体 1 侧壁的剪管滑道 11、安装在剪管滑道 11 内的剪切滑板 10 和剪管油缸 4、安装在剪管滑道 11 外端的剪管侧门 7,所述剪管滑道 11 与壳体 1 的轴线垂直,剪管滑道 11 与壳体 1 的内腔连通,剪切滑板 10 的内端安装有剪切刃口 9,剪切滑板 10 的外端与剪管油缸 4 的活塞杆连接,所述剪管油缸 4 固定连接在剪管侧门 7 的内侧;

[0013] 如图 2 所示,所述剪切刃口 3 的刀刃为等腰三角形。

[0014] 所述全封总成包括设置在壳体 1 侧壁的全封滑道 15、安装在全封滑道 15 内的全封滑板 3 和全封油缸 16、安装在全封滑道 15 外端的全封侧门 17,所述全封滑道 15 与壳体 1 的轴线垂直,全封滑道 15 与壳体 1 的内腔连通,全封滑板 3 的内端安装有密封胶块 2,全封滑板 3 的外端与全封油缸 16 的活塞杆连接,所述全封油缸 16 固定连接在全封侧门 17 的内侧。

[0015] 如图 3 所示,所述密封胶块 2 为矩形。

[0016] 当然,为了保持密封,在各运动部件的边缘处应该设置密封圈。

[0017] 壳体 1 中设置有输油道,分别与剪管油缸 4 或者全封油缸 16 的液压油管道连通,输油道的接口 8 设置在壳体 1 的侧壁上。

[0018] 将该剪切全封双闸板防喷器安装在井口上,将液压控制油路连接到接口 8 上,需要工作时,首先启动下层的剪管油缸 4,使左右对称的剪管油缸 4 中的活塞同时向中心运动,推动剪切滑板 10、剪切刃口 9 向中心运动,相交后剪断油管。井外油管上提后,启动上层左右对称的全封油缸 16,原理同上,使左右两对称的全封滑板 3、密封胶块 2 相对运动到中心位置,从而封闭了井口,实现了井控的目的。

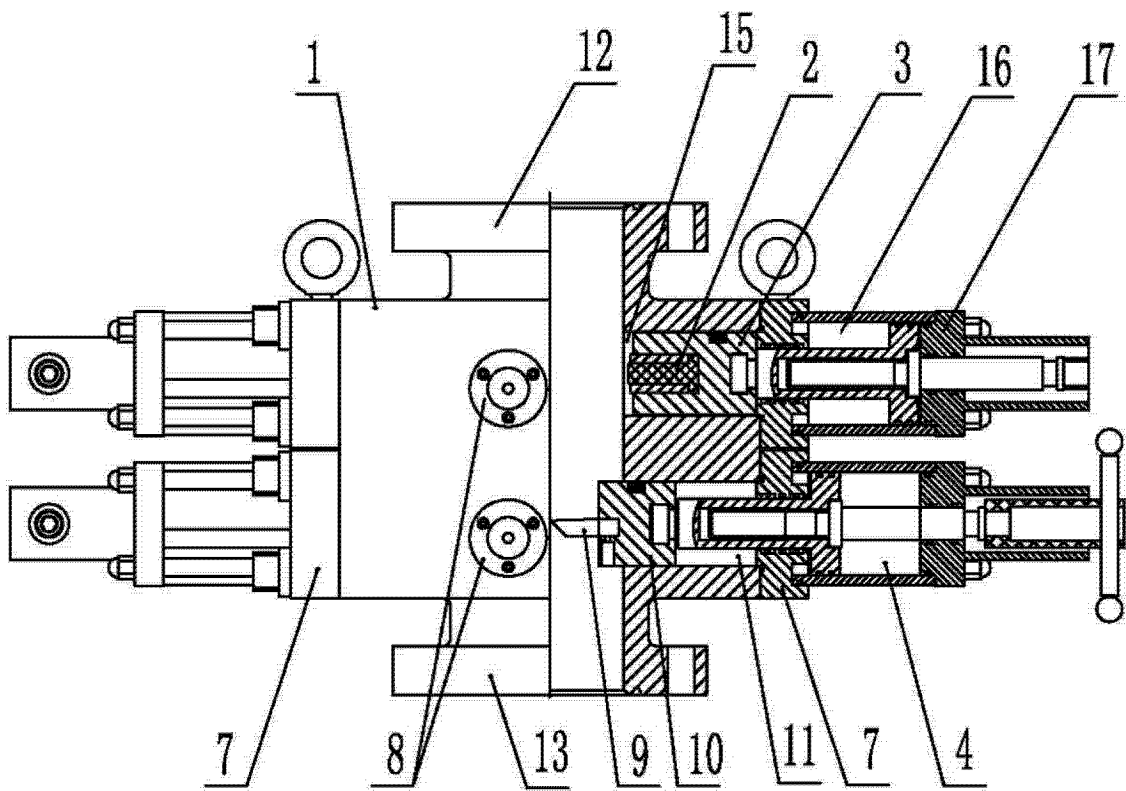


图 1

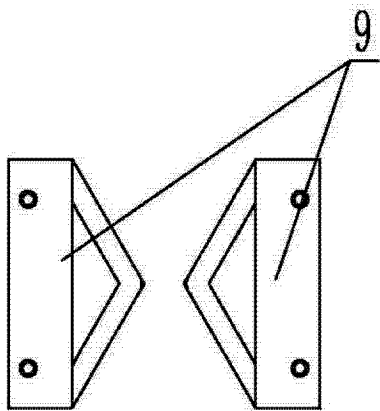


图 2

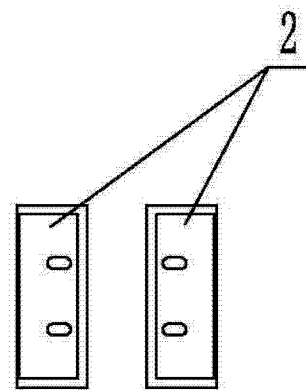


图 3