



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204060532 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 31

(21) 申请号 201420310764. 6

(22) 申请日 2014. 06. 12

(73) 专利权人 黑龙江景宏石油设备制造有限公司

地址 161000 黑龙江省齐齐哈尔市龙沙区南苑投资区南苑路

(72) 发明人 张宝有 李海营

(74) 专利代理机构 大庆知文知识产权代理有限公司 23115

代理人 胡海山

(51) Int. Cl.

E21B 17/00(2006. 01)

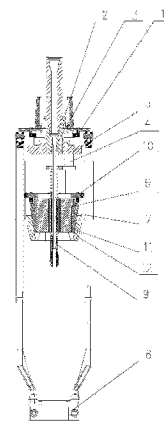
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

油田钻井用下套管装置

(57) 摘要

一种油田钻井用下套管装置,主要解决现有下放套管专用工具设备体积的问题。其特征在于:承重轴(3)连在过渡接头(1)下,顶部防松(2)连在过渡接头(1)上,承重盘(5)连在承重轴(3)下,主轴(9)连在承重盘(5)下,主轴(9)外有皮碗(6)和弹簧,承重盘(5)下连有液压缸(4),液压缸(4)下端与下轴承盘(10)相连,下轴承盘(10)下连有圆锥形钳牙座(7),钳牙座(7)内有钳牙柱(11),钳牙座(7)外有外壳,过渡接头(1)下铰链连有支臂(12),支臂(12)下连有吊环,吊环下连有抓取钳(8),支臂(12)与过渡接头(1)之间连接有吊环液压缸(13)。该油田钻井用下套管装置具有设备体积的特点。



1. 一种油田钻井用下套管装置,包括过渡接头(1)、顶部防松(2)、承重轴(3)、液压缸(4)、承重盘(5)、皮碗(6)、钳牙座(7)以及抓取钳(8),其特征在于:承重轴(3)连接在过渡接头(1)下,顶部防松(2)连接在过渡接头(1)上,承重盘(5)连接在承重轴(3)下,主轴(9)连接在承重盘(5)下,主轴(9)外安装有皮碗(6)和弹簧,承重盘(5)下连接有液压缸(4),液压缸(4)下端与下轴承盘(10)相连接,下轴承盘(10)下铰链连接有圆锥形钳牙座(7),钳牙座(7)内有置有钳牙柱(11),钳牙座(7)外有外壳,过渡接头(1)下铰链连接有支臂(12),支臂(12)下连接有吊环,吊环下连接有抓取钳(8),支臂(12)与过渡接头(1)之间连接有吊环液压缸(13)。

## 油田钻井用下套管装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及油田钻井领域所用的工具,尤其是油田钻井用下套管装置。

### 背景技术

[0002] 在油田钻井领域,完井操作时需要下放套管。下放套管时需要用下放套管专用工具。而现有下放套管专用工具由于结构原因存在设备体积和重量大,占用空间大的问题,不利于推广应用。

### 发明内容

[0003] 为了解决现有下放套管专用工具设备体积和重量大,占用空间大的问题,本实用新型提供一种油田钻井用下套管装置。该油田钻井用下套管装置具有设备体积和重量小,占用空间小的特点。

[0004] 本实用新型的技术方案是:该油田钻井用下套管装置包括过渡接头、顶部防松、承重轴、液压缸、承重盘、皮碗、钳牙座以及抓取钳。承重轴连接在过渡接头下,顶部防松连接在过渡接头上,承重盘连接在承重轴下,主轴连接在承重盘下,主轴外安装有皮碗和弹簧,承重盘下连接有液压缸,液压缸下端与下轴承盘相连接,下轴承盘下铰链连接有圆锥形钳牙座,钳牙座内有置有钳牙柱,钳牙座外有外壳,过渡接头下铰链连接有支臂,支臂下连接有吊环,吊环下连接有抓取钳,支臂与过渡接头之间连接有吊环液压缸。

[0005] 本实用新型具有如下有益效果:该油田钻井用下套管装置由于采用承重轴连接在过渡接头下,顶部防松连接在过渡接头上,承重盘连接在承重轴下,主轴连接在承重盘下,主轴外安装有皮碗和弹簧,承重盘下连接有液压缸,液压缸下端与下轴承盘相连接,下轴承盘下铰链连接有圆锥形钳牙座,钳牙座内有置有钳牙柱,钳牙座外有外壳,过渡接头下铰链连接有支臂,支臂下连接有吊环,吊环下连接有抓取钳,支臂与过渡接头之间连接有吊环液压缸的结构,因而减小设备体积和重量,缩小占用空间,而且结构简单。所以说该油田钻井用下套管装置具有设备体积和重量小,占用空间小的特点。

[0006] 附图说明:

[0007] 附图 1 是本实用新型结构示意图;

[0008] 附图 2 是图 1 左视图。

[0009] 图中 1- 过渡接头,2- 顶部防松,3- 承重轴,4- 液压缸,5- 承重盘,6- 皮碗,7- 钳牙座,8- 抓取钳,9- 主轴,10- 下轴承盘,11- 钳牙柱,12- 支臂,13- 吊环液压缸。

[0010] 具体实施方式:

[0011] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0012] 如附图所示,该油田钻井用下套管装置油田钻井用下套管装置包括过渡接头 1、顶部防松 2、承重轴 3、液压缸 4、承重盘 5、皮碗 6、钳牙座 7 以及抓取钳 8。过渡接头 1 与顶驱的防喷器接头连接到一起,承重轴 3 连接在过渡接头 1 下,顶部防松 2 连接在过渡接头 1 上,承重盘 5 连接在承重轴 3 下,主轴 9 连接在承重盘 5 下,主轴 9 外安装有皮碗 6 和弹簧,承

重盘 5 下连接有液压缸 4, 液压缸 4 下端与下轴承盘 10 相连接, 下轴承盘 10 下铰链连接有圆锥形钳牙座 7, 钳牙座 7 内有置有钳牙柱 11, 钳牙座 7 外有外壳, 过渡接头 1 下铰链连接有支臂 12, 支臂 12 下连接有吊环, 吊环下连接有抓取钳 8, 支臂 12 与过渡接头 1 之间连接有吊环液压缸 13。

[0013] 实际使用时, 将该油田钻井用下套管装置的过渡接头 1 与顶驱的防喷器接头连接到一起。下套管时: 吊环液压缸 13 通过伸出作用抬起吊环, 抓取钳 8 随之前倾, 抓取从动力猫道送上钻台的套管, 抓取完毕之后, 吊环液压缸 13 缩回, 抓取钳 8 自由垂直, 抓取的套管随之垂直, 此时套管在井口位置, 下套管装置下降, 套管接箍通过皮碗 6 的导向作用进入外套, 同时, 皮碗 6 有密封作用。之后液压缸 4 通过缸杆的伸出, 将下轴承盘 10 进行下压, 下轴承盘 10 下压中对钳牙座 7 和钳牙柱 11 同时下压, 钳牙座 7 和钳牙柱 11 沿着外套的斜面下降, 同时朝中心收缩, 进行对套管的夹紧, 到一定位置夹紧之后停止, 此时顶驱的防喷器接头转动, 通过顶部防松 2 带动承重轴 3 和承重盘 5 转动, 此时通过承重盘 5 对螺柱的扭转, 螺柱进行转动, 此时, 外套转动带动钳牙座 7 和钳牙柱 11 同时转动, 钳牙柱 11 带动套管转动进行上卸扣操作。上扣操作完成即可松开钳牙进行下一次循环。该油田钻井用下套管装置采用独特的斜面压紧锁紧套管, 并在此基础上实现将体积缩小, 节省设备空间, 重量轻。

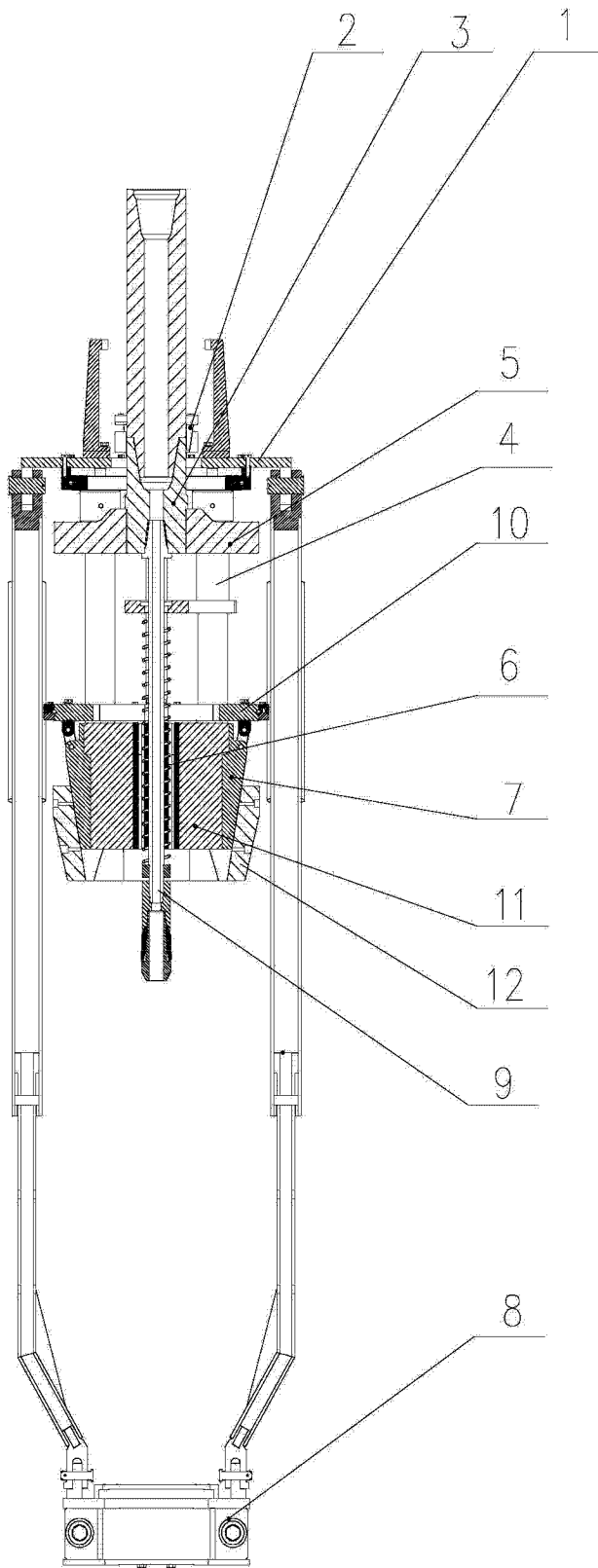


图 1

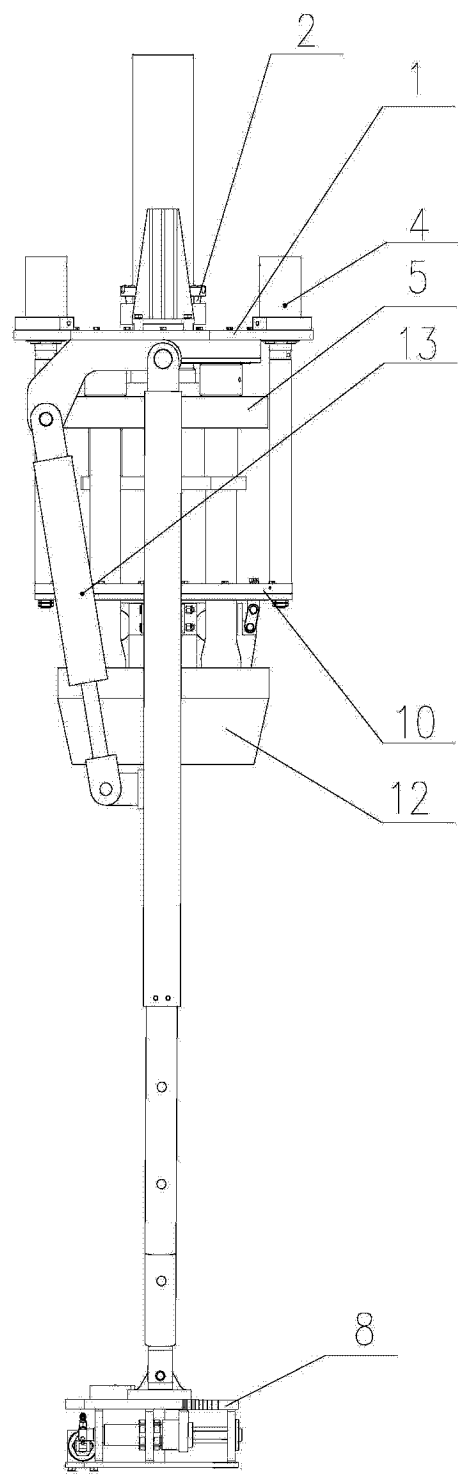


图 2