



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203488169 U

(45) 授权公告日 2014. 03. 19

(21) 申请号 201320591480. 4

(22) 申请日 2013. 09. 24

(73) 专利权人 朱军

地址 257200 山东省东营市河口区渤海钻井
总公司管具公司

(72) 发明人 张文铸 李文华 朱军 商文博

(51) Int. Cl.

E21B 47/06 (2012. 01)

E21B 33/06 (2006. 01)

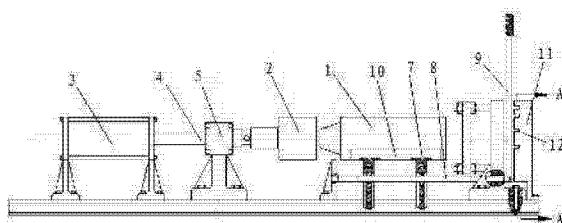
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

内防喷工具试压装置

(57) 摘要

一种内防喷工具试压装置,包括内防喷工具、试压接头,液压锁紧机构和上升居中机构,液压锁紧机构包括主液压缸、楔型顶杆、锁紧液压缸、楔型锁紧块,主液压缸前端连接楔型顶杆,楔型顶杆前端连接试压接头,锁紧液压缸前端连接楔型锁紧块,楔型锁紧块与楔型顶杆配合产生机械自锁;上升居中机构包括凸轮、摇杆轴、摇杆、摇杆档位支架、V型支持架,摇杆轴一端与摇杆相连接,摇杆档位支架安装在摇杆端与摇杆配合使用,摇杆轴另一端与凸轮相连接,凸轮上方安装有V型支持架;内防喷工具安装在V型支持架上,与试压接头相配合。摇杆档位支架上设有与内防喷工具外径规格相配套的档位槽。本实用新型全程可以流水线作业,保证试压安全性;上下料简单,无需人来回搬动内防喷工具。该装置整个上下料、加紧、密封时间短效率高节省人力。



1. 一种内防喷工具试压装置,包括内防喷工具、试压接头,其特征在于还包括液压锁紧机构和上升居中机构,所述液压锁紧机构包括主液压缸、楔型顶杆、锁紧液压缸、楔型锁紧块,主液压缸前端连接楔型顶杆,楔型顶杆前端连接试压接头,锁紧液压缸前端连接楔型锁紧块,楔型锁紧块与楔型顶杆配合产生机械自锁;所述上升居中机构包括凸轮、摇杆轴、摇杆、摇杆档位支架、V型支持架,摇杆轴一端与摇杆相连接,摇杆档位支架安装在摇杆端与摇杆配合使用,摇杆轴另一端与凸轮相连接,凸轮上方安装有V型支持架;内防喷工具安装在V型支持架上,与试压接头相配合。

2. 根据权利要求1所述的内防喷试压装置,其特征是所述摇杆档位支架上设有与内防喷工具外径规格相配套的档位槽。

内防喷工具试压装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及石油井控设备检测试压装置,尤其是一种内防喷工具的检测试压装置。

背景技术

[0002] 随着钻井技术和井控技术的发展,内防喷工具在钻井施工现场的应用也日益频繁。内防喷工具包括旋塞阀、箭形回压凡尔、单流阀等,是一种钻柱内防喷工具。随着井控技术要求的提高,内防喷工具检测水平和效率已经亟待提高,然而因为内防喷工具型号和扣型众多而且试压压力最高可高达 105Mpa,因此传统的内防喷工具试压检测方法往往需要 20-30 种笨重的试压连接头,试压过程中通过螺纹连接使密封圈与内防喷工具端面密封。这样大大影响试压效率,增加工人的劳动强度同时具有一定危险性。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服上述不足,而提供一种能够实现流水线作业、密封更加可靠、试压安全性能更高的内防喷工具试压装置。

[0004] 本实用新型采取以下技术措施:一种内防喷工具试压装置,包括内防喷工具、试压接头,还包括液压锁紧机构和上升居中机构,所述液压锁紧机构包括主液压缸、楔型顶杆、锁紧液压缸、楔型锁紧块,主液压缸前端连接楔型顶杆,楔型顶杆前端连接试压接头,锁紧液压缸前端连接楔型锁紧块,楔型锁紧块与楔型顶杆配合产生机械自锁;所述上升居中机构包括凸轮、摇杆轴、摇杆、摇杆档位支架、V 型支持架,摇杆轴一端与摇杆相连接,摇杆档位支架安装在摇杆端与摇杆配合使用,摇杆轴另一端与凸轮相连接,凸轮上方安装有 V 型支持架;内防喷工具安装在 V 型支持架上,与试压接头相配合。

[0005] 摇杆档位支架上设有与内防喷工具外径规格相配套的档位槽。

[0006] 本实用新型的有益效果是,全程可以流水线作业,保证试压安全性;上下料简单,无需人工来回搬动内防喷工具。该装置整个上下料、加紧、密封时间短、效率高,节省人力,提高了劳动强度。

附图说明

[0007] 图 1 为本实用新型主视图方向结构示意图。

[0008] 图 2 为图 1A-A 结构示意图。

[0009] 图 3 为本实用新型俯视图方向结构示意图。

[0010] 图 4 为图 3A-A 结构示意图。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图对本实用新型作进一步详述。

[0012] 如图所示,一种内防喷工具试压装置,包括内防喷工具 1、试压接头 2,还包括液压

锁紧机构和上升居中机构,所述液压锁紧机构包括主液压缸 3、楔型顶杆 4、锁紧液压缸 5、楔型锁紧块 6,主液压缸 3 前端连接楔型顶杆 4,楔型顶杆 4 前端连接试压接头 2,锁紧液压缸 5 前端连接楔型锁紧块 6,楔型锁紧块 6 与楔型顶杆 4 配合产生机械自锁;所述上升居中机构包括凸轮 7、摇杆轴 8、摇杆 9、摇杆档位支架 11、V 型支持架 10,摇杆轴 8 一端与摇杆 9 相连接,摇杆档位支架 11 安装在摇杆 9 端与摇杆 9 配合使用,摇杆档位支架 11 上设有与内防喷工具 1 外径规格相配套的档位槽 12,摇杆轴 8 另一端与凸轮 7 相连接,凸轮 7 上方安装有 V 型支持架 10;内防喷工具 1 安装在 V 型支持架 10 上,与试压接头 2 相配合。

[0013] 本实用新型的工作过程是,当上料架上完料后,根据内防喷工具 1 尺寸,更换好试压接头 2,摇动摇杆 9,由摇杆轴 8 带动凸轮 7 旋转,由凸轮 7 的旋转转化为 V 型支持架 10 上升运动,当摇杆 9 到达相应的档位槽 12 卡死后,V 型支持架 10 上升运动停止,此时内防喷工具 1 处于居中状态。主液压缸 3 开始工作,楔型顶杆 4 将内防喷工具 1 顶紧,此时试压接头 2 与内防喷工具 1 密封完成,然后锁紧液压缸 5 开始工作,用楔型锁紧块 6 将楔型顶杆 4 锁紧,防止楔型顶杆 4 受到水压力作用倒退,然后开始从试压接口开始打压打到额定压力后稳压,试压完成后,锁紧液压缸 5 先复位,然后主液压缸 3 复位,推动摇杆 9 复位,最后将内防喷工具 1 滚下下料架即完成试压。

[0014] 本实用新型并不限于以上具体实施方式,凡是由本领域技术人员根据本发明的技术方案得出的其他实施方式,同样属于本实用新型保护的范围。

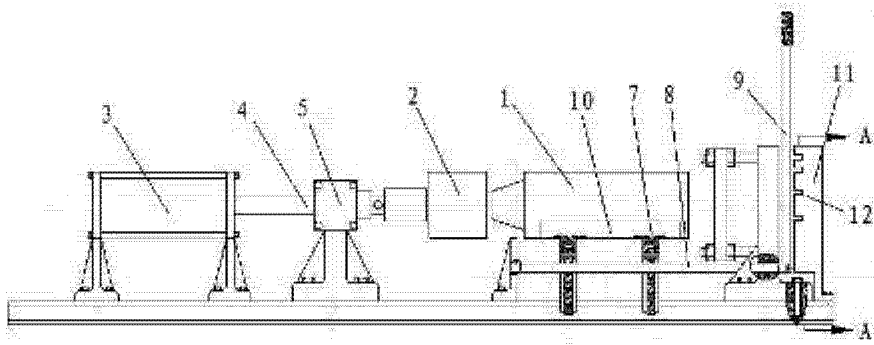


图 1

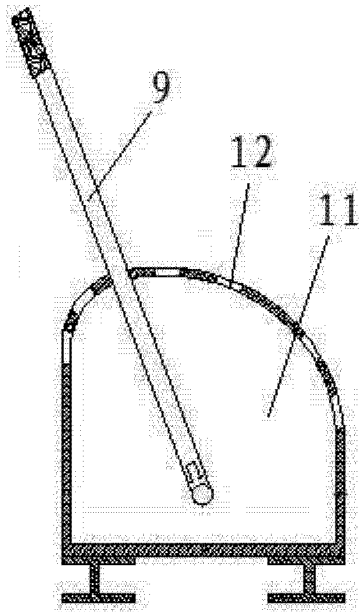


图 2

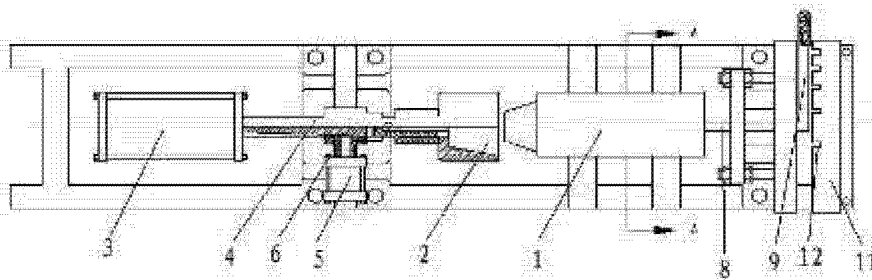


图 3

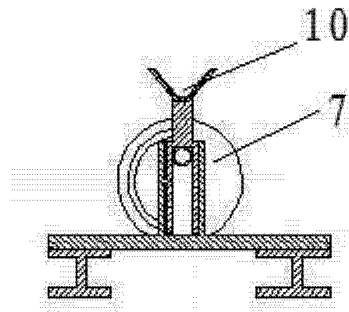


图 4