



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219388147 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 21

(21) 申请号 202320442992.8

(22) 申请日 2023.03.10

(73) 专利权人 江阴亿达机械制造有限公司

地址 214400 江苏省无锡市江阴市周庄镇  
稷山村周羊路30号(经营场所:江阴市  
贯庄村澄山路255号)

(72) 发明人 朱明

(74) 专利代理机构 北京天盾知识产权代理有限公司 11421

专利代理师 袁庆峰

(51) Int. Cl.

F04B 53/22 (2006.01)

E21B 43/26 (2006.01)

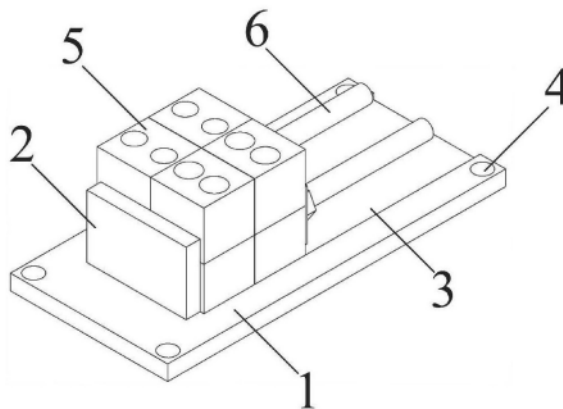
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种新型压裂泵阀箱紧固装置

### (57) 摘要

本实用新型提供一种新型压裂泵阀箱紧固装置,包括安装板、限位板、限位槽、安装孔、阀箱组件、紧固杆、紧固板和紧固螺母;本实用新型中,紧固杆、紧固板、紧固螺母和阀箱组件的设置,将阀箱组件卡设在紧固杆的外侧,通过紧固板和紧固螺母进行阀箱组件的固定,有利于阀箱组件的稳定紧固,提高阀箱工作时的稳定性;限位槽的设置,使用时,限位槽对阀箱组件进行限位,保证阀箱组件和紧固杆的精准定位,且提高对阀箱组件固定的牢靠性;该新型压裂泵阀箱紧固装置结构简单,操作方便快捷,便于市场推广与应用。



1. 一种新型压裂泵阀箱紧固装置,其特征在于:包括安装板(1)、限位板(2)、限位槽(3)、安装孔(4)、阀箱组件(5)、紧固杆(6)、紧固板(7)和紧固螺母(8),所述限位板(2)安装在安装板(1)上方的前侧;所述限位槽(3)开设在安装板(1)的上方,且限位槽(3)位于限位板(2)的后侧;所述安装孔(4)采用多个,且安装孔(4)开设在安装板(1)的四个角部;所述紧固杆(6)安装在限位板(2)后侧的两端;所述阀箱组件(5)的下端安装在限位板(2)内,且阀箱组件(5)位于紧固杆(6)的外侧;所述紧固板(7)设置在阀箱组件(5)的后侧,且紧固板(7)位于紧固杆(6)的外侧;所述紧固螺母(8)安装在紧固杆(6)的外侧。

2. 如权利要求1所述的新型压裂泵阀箱紧固装置,其特征在于:所述阀箱组件(5)包括底座(51)、紧固孔(52)、左阀箱(53)和右阀箱(54),所述底座(51)的下端卡设在限位槽(3)内;所述紧固孔(52)开设在底座(51)侧面的两端;所述左阀箱(53)和右阀箱(54)安装在底座(51)上方的两侧。

3. 如权利要求1所述的新型压裂泵阀箱紧固装置,其特征在于:所述安装板(1)采用长方体结构;所述限位板(2)采用长方体结构,且限位板(2)与安装板(1)垂直设置;所述限位槽(3)采用长方体结构;所述安装孔(4)对称设置,且安装孔(4)的深度等于安装板(1)的厚度。

4. 如权利要求1所述的新型压裂泵阀箱紧固装置,其特征在于:所述紧固杆(6)采用螺纹杆结构;所述紧固板(7)采用长方体结构,且紧固板(7)开设有通孔,该通孔的尺寸与紧固杆(6)的尺寸匹配;所述紧固螺母(8)与紧固杆(6)采用相同的个数,且紧固螺母(8)的尺寸与紧固杆(6)的尺寸匹配。

5. 如权利要求2所述的新型压裂泵阀箱紧固装置,其特征在于:所述底座(51)采用长方体结构,且底座(51)的尺寸与限位槽(3)的尺寸匹配,该底座(51)的前侧与限位板(2)的后侧贴合。

6. 如权利要求2所述的新型压裂泵阀箱紧固装置,其特征在于:所述紧固孔(52)与紧固杆(6)对齐,且紧固孔(52)的尺寸与紧固杆(6)的尺寸匹配;所述左阀箱(53)和右阀箱(54)的尺寸与底座(51)的尺寸匹配。

## 一种新型压裂泵阀箱紧固装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于压裂泵阀箱技术领域,尤其涉及一种新型压裂泵阀箱紧固装置。

### 背景技术

[0002] 目前,在石油开采领域,压裂技术能够有效的提高石油的开采量,而压裂泵是压裂开采过程中的关键设备,其性能、质量和可靠性直接影响压裂实施过程的质量和进度;压裂泵的使用工况极其恶劣,要求压裂泵有更高的泵压和更大的排量,能够承受高压、循环载荷作用,且能够输送高压带磨砺、腐蚀的介质,进而能够在恶劣的工况下可靠运行,并保持较长的使用寿命;

[0003] 但现有技术中,压裂泵阀箱不便于进行固定,不利于阀箱的稳定紧固,降低阀箱工作时的稳定性;因此,发明一种新型压裂泵阀箱紧固装置显得非常必要。

### 实用新型内容

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供一种新型压裂泵阀箱紧固装置,包括安装板、限位板、限位槽、安装孔、阀箱组件、紧固杆、紧固板和紧固螺母,所述限位板安装在安装板上方的前侧;所述限位槽开设在安装板的上方,且限位槽位于限位板的后侧;所述安装孔采用多个,且安装孔开设在安装板的四个角部;所述紧固杆安装在限位板后侧的两端;所述阀箱组件的下端安装在限位板内,且阀箱组件位于紧固杆的外侧;所述紧固板设置在阀箱组件的后侧,且紧固板位于紧固杆的外侧;所述紧固螺母安装在紧固杆的外侧;将阀箱组件卡设在紧固杆的外侧,通过紧固板和紧固螺母进行阀箱组件的固定,有利于阀箱组件的稳定紧固,提高阀箱工作时的稳定性。

[0005] 优选的,所述阀箱组件包括底座、紧固孔、左阀箱和右阀箱,所述底座的下端卡设在限位槽内;所述紧固孔开设在底座侧面的两端;所述左阀箱和右阀箱安装在底座上方的两侧;使用时,限位槽对阀箱组件进行限位,保证阀箱组件和紧固杆的精准定位,且提高对阀箱组件固定的牢靠性。

[0006] 优选的,所述安装板采用长方体结构;所述限位板采用长方体结构,且限位板与安装板垂直设置;所述限位槽采用长方体结构;所述安装孔对称设置,且安装孔的深度等于安装板的厚度;所述紧固杆采用螺纹杆结构;所述紧固板采用长方体结构,且紧固板开设有通孔,该通孔的尺寸与紧固杆的尺寸匹配;所述紧固螺母与紧固杆采用相同的个数,且紧固螺母的尺寸与紧固杆的尺寸匹配。

[0007] 优选的,所述底座采用长方体结构,且底座的尺寸与限位槽的尺寸匹配,该底座的前侧与限位板的后侧贴合;所述紧固孔与紧固杆对齐,且紧固孔的尺寸与紧固杆的尺寸匹配;所述左阀箱和右阀箱的尺寸与底座的尺寸匹配。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0009] 1. 本实用新型的紧固杆、紧固板、紧固螺母和阀箱组件的设置,将阀箱组件卡设在紧固杆的外侧,通过紧固板和紧固螺母进行阀箱组件的固定,有利于阀箱组件的稳定紧固,

提高阀箱工作时的稳定性。

[0010] 2.本实用新型的限位槽的设置,使用时,限位槽对阀箱组件进行限位,保证阀箱组件和紧固杆的精准定位,且提高对阀箱组件固定的牢靠性。

### 附图说明

[0011] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0012] 图2是本实用新型的另一视角的结构示意图。

[0013] 图3是本实用新型的阀箱组件的结构示意图。

[0014] 图中:

[0015] 1-安装板,2-限位板,3-限位槽,4-安装孔,5-阀箱组件,51-底座,52-紧固孔,53-左阀箱,54-右阀箱,6-紧固杆,7-紧固板,8-紧固螺母。

### 具体实施方式

[0016] 以下结合附图对本实用新型做进一步描述:

[0017] 实施例:

[0018] 如附图1至附图3所示

[0019] 本实用新型提供一种新型压裂泵阀箱紧固装置,包括安装板1、限位板2、限位槽3、安装孔4、阀箱组件5、紧固杆6、紧固板7和紧固螺母8,限位板2安装在安装板1上方的前侧;限位槽3开设在安装板1的上方,且限位槽3位于限位板2的后侧;安装孔4采用多个,且安装孔4开设在安装板1的四个角部;紧固杆6安装在限位板2后侧的两端;阀箱组件5的下端安装在限位板2内,且阀箱组件5位于紧固杆6的外侧;紧固板7设置在阀箱组件5的后侧,且紧固板7位于紧固杆6的外侧;紧固螺母8安装在紧固杆6的外侧。

[0020] 本实施例中,阀箱组件5包括底座51、紧固孔52、左阀箱53和右阀箱54,底座51的下端卡设在限位槽3内;紧固孔52开设在底座51侧面的两端;左阀箱53和右阀箱54安装在底座51上方的两侧;底座51采用长方体结构,且底座51的尺寸与限位槽3的尺寸匹配,该底座51的前侧与限位板2的后侧贴合;紧固孔52与紧固杆6对齐,且紧固孔52的尺寸与紧固杆6的尺寸匹配;左阀箱53和右阀箱54的尺寸与底座51的尺寸匹配;将阀箱组件5卡设在紧固杆6的外侧,通过紧固板7和紧固螺母8进行阀箱组件5的固定,有利于阀箱组件5的稳定紧固,提高阀箱工作时的稳定性。

[0021] 本实施例中,安装板1采用长方体结构;限位板2采用长方体结构,且限位板2与安装板1垂直设置;限位槽3采用长方体结构;安装孔4对称设置,且安装孔4的深度等于安装板1的厚度;紧固杆6采用螺纹杆结构;紧固板7采用长方体结构,且紧固板7开设有通孔,该通孔的尺寸与紧固杆6的尺寸匹配;紧固螺母8与紧固杆6采用相同的个数,且紧固螺母8的尺寸与紧固杆6的尺寸匹配;使用时,限位槽3对阀箱组件5进行限位,保证阀箱组件5和紧固杆6的精准定位,且提高对阀箱组件5固定的牢靠性。

[0022] 工作原理

[0023] 本实用新型中,使用时,将阀箱组件5卡设在紧固杆6的外侧,通过紧固板7和紧固螺母8进行阀箱组件5的固定,有利于阀箱组件5的稳定紧固,提高阀箱工作时的稳定性;限位槽3对阀箱组件5进行限位,保证阀箱组件5和紧固杆6的精准定位,且提高对阀箱组件5固

定的牢靠性。

[0024] 利用本实用新型所述技术方案,或本领域的技术人员在本实用新型技术方案的启发下,设计出类似的技术方案,而达到上述技术效果的,均是落入本实用新型的保护范围。

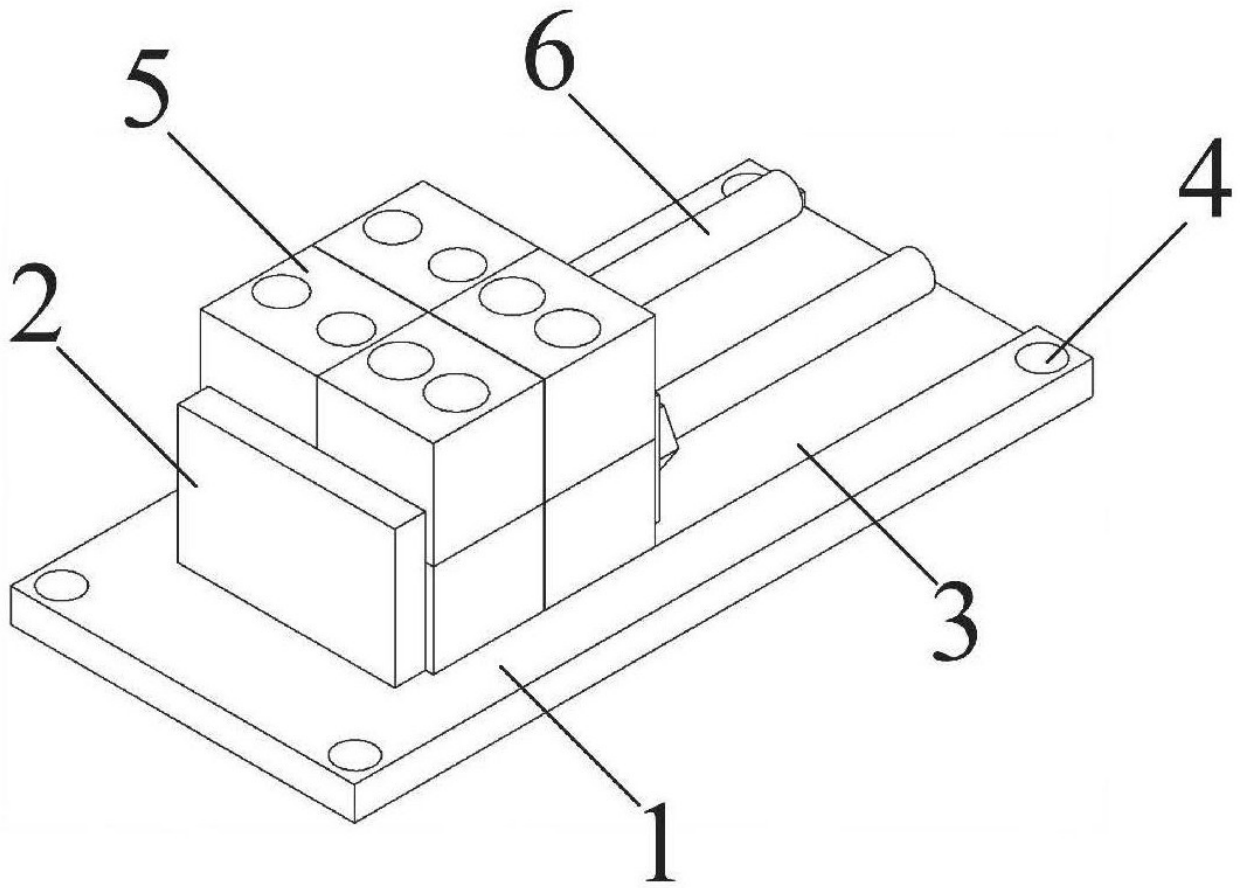


图1

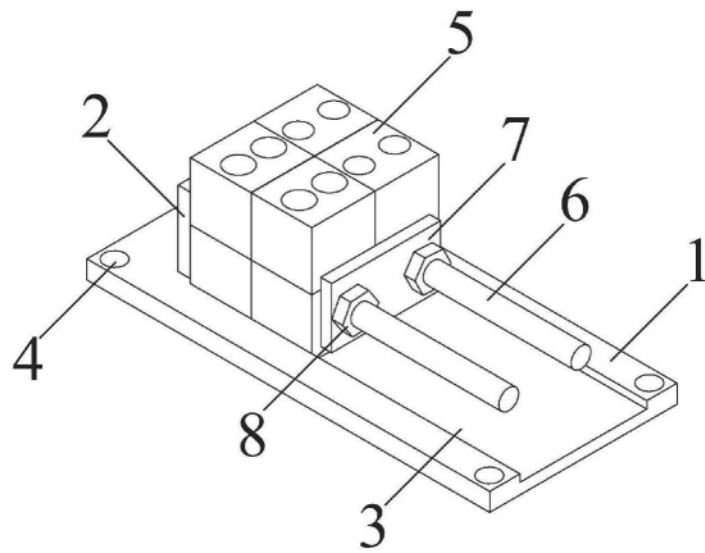


图2

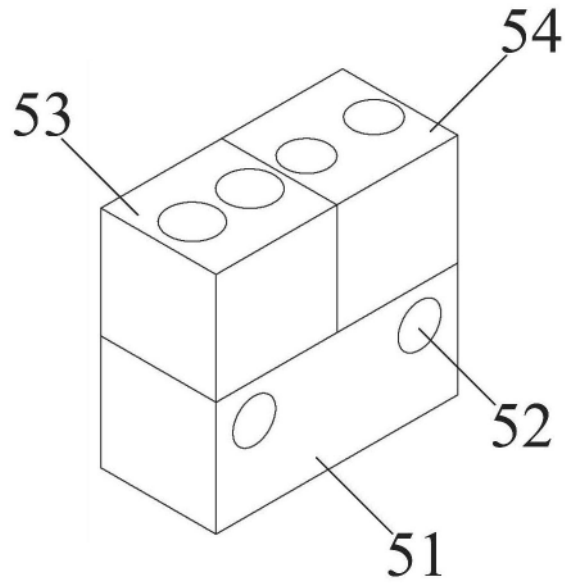


图3