



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204879060 U

(45) 授权公告日 2015. 12. 16

(21) 申请号 201520497516. 1

(22) 申请日 2015. 07. 12

(73) 专利权人 成都科盛石油科技有限公司

地址 610000 四川省成都市高新区石羊工业园

(72) 发明人 贺昶明

(51) Int. Cl.

F16L 3/10(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

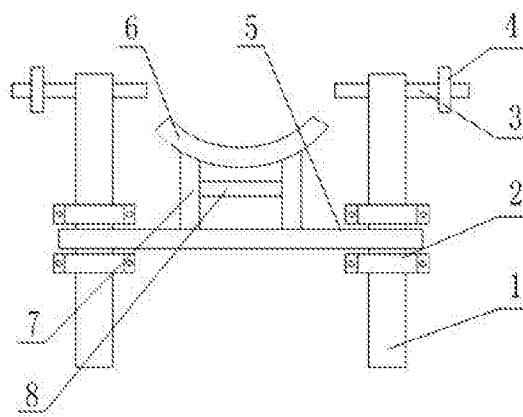
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

限位板可拆卸式石油管道支撑架

(57) 摘要

本实用新型涉及限位板可拆卸式石油管道支撑架,包括2个对称设置的立柱,立柱外壁设置有2个环形槽,环形槽内设置有抱箍式限位板,抱箍式限位板的外壁凸出于立柱,固定板的两端设置有与立柱配合的通孔,固定板通过其两端设置的通孔套设在2个对称设置的立柱上,固定板的端部设置在2个环形槽之间,所述固定板上端设置有2个对称的固定柱,2个固定柱上设置有弧形板,弧形板向固定板方向凹陷,所述立柱的一端设置螺纹孔,螺纹孔内设置有丝杠。本实用新型通过将限位板设置为抱箍式限位板,抱箍式限位板可拆卸,便于抱箍式限位损坏后的更换,避免了因限位板损坏导致整个石油管道支撑架报废的问题。



1. 限位板可拆卸式石油管道支撑架,其特征在于,包括2个对称设置的立柱(1),立柱(1)外壁设置有2个环形槽(11),环形槽(11)内设置有抱箍式限位板(2),抱箍式限位板(2)的外壁凸出于立柱(1),固定板(5)的两端设置有与立柱(1)配合的通孔,固定板(5)通过其两端设置的通孔套设在2个对称设置的立柱(1)上,固定板(5)的端部设置在2个环形槽(11)之间,所述固定板(5)上设置有2个对称的固定柱(7),2个固定柱(7)上端设置有弧形板(6),弧形板(6)向固定板(5)方向凹陷,所述立柱(1)的一端设置螺纹孔,螺纹孔内设置有丝杠(3)。

2. 根据权利要求1所述的限位板可拆卸式石油管道支撑架,其特征在于,所述环形槽(11)的深度为立柱(1)半径的 $1/4 \sim 1/3$ 。

3. 根据权利要求2所述的限位板可拆卸式石油管道支撑架,其特征在于,所述弧形板(6)的内侧面设置为格纹面。

4. 根据权利要求1至3任一所述的限位板可拆卸式石油管道支撑架,其特征在于,所述2个固定柱(7)之间设置有横杆(8)。

5. 根据权利要求4所述的限位板可拆卸式石油管道支撑架,其特征在于,所述丝杠(3)在立柱(1)外侧的一端设置有把手(4)。

## 限位板可拆卸式石油管道支撑架

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及管道支撑架领域,具体地,涉及一种限位板可拆卸式石油管道支撑架。

### 背景技术

[0002] 开采后的石油在运输过程中,由于运输的路线长,用于运输的石油管道在运输路径中必须间隔的使用固定装置对石油管道进行夹持,避免石油管道因为长距离的运输导致的中心下垂即石油管道的中间段向下塌陷的问题。支撑架作为石油管道的支撑结构,根据石油管道途径的地面环境以及气候条件的差异所用的支撑架的具体结构也不同,为了便于石油管道支撑架便于运输,现有的支撑架有采用可拆卸式的支撑架,但是现有的可拆卸式的支撑架的限位板在使用过程中会导致损坏,限位板损坏导致整个支撑架不能继续使用,必须更换支撑架,而更换整个支撑架的成本较高,报废的支撑架也会导致资源的浪费。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种限位板可拆卸式石油管道支撑架,以克服现有可拆卸式管道支撑架因限位板损坏导致整个支撑架报废的问题。

[0004] 本实用新型解决上述问题所采用的技术方案是:限位板可拆卸式石油管道支撑架,包括2个对称设置的立柱,立柱外壁设置有2个环形槽,环形槽内设置有抱箍式限位板,抱箍式限位板的外壁凸出于立柱,固定板的两端设置有与立柱配合的通孔,固定板通过其两端设置的通孔套设在2个对称设置的立柱上,固定板的端部设置在2个环形槽之间,所述固定板上设置有2个对称的固定柱,2个固定柱上端设置有弧形板,弧形板向固定板方向凹陷,所述立柱的一端设置螺纹孔,螺纹孔内设置有丝杠。为了便于石油管道支撑架便于运输,现有的支撑架有采用可拆卸式的支撑架,但是现有的可拆卸式的支撑架的限位板固定在立柱上,不能拆卸,使用过程中会导致限位板的损坏,限位板损坏导致整个支撑架不能继续使用,必须更换支撑架,而更换整个支撑架的成本较高,报废的支撑架也会导致资源的浪费。本实用新型的支撑架是可拆卸和组装的,通过固定板可拆卸式的固定在2个对称设置的立柱上实现支撑架的组装,本实用新型的丝杠也可拆卸,在搬运的过程中可将立柱、固定板以及丝杠分开,达到安装地点后再进行组装,本实用新型的限位板为抱箍式限位板,抱箍式限位板具体是指两片对称的限位结构配合组成,限位结构的内径与环形槽的外径一致,且限位结构的两端设置有连接板,连接板上设置有螺纹孔,螺栓通过插入两片限位结构端部设置的螺纹孔拧紧,进而将两片限位结构组合成一个抱箍式限位板,抱箍式限位板可拆卸,便于抱箍式限位损坏后的更换,避免了因限位板损坏导致整个石油管道支撑架报废的问题。

[0005] 进一步地,环形槽的深度为立柱半径的 $1/4 \sim 1/3$ 。环形槽的深度具体是指环形槽侧壁在立柱径向上的长度,将环形槽的深度设置为立柱半径的 $1/4 \sim 1/3$ ,避免深度过深导致的立柱的结构稳定性不好的问题、深度过浅导致的抱箍式限位板固定效果不好的问题。

[0006] 进一步地,弧形板的内侧面设置为格纹面。格纹面为纵横交错的螺纹面,能够有效的增加弧形板与石油管道之间的摩擦力,避免了石油管道在弧形板内打滑的问题。

[0007] 进一步地,2个固定柱之间设置有横杆。横杆的设置能够提高2个固定立柱的结构稳定性,进而提高了整个支撑架的结构稳定性。

[0008] 进一步地,丝杠在立柱外侧的一端设置有把手。把手的设置便于丝杠的拧动,提高了操作的方便性。

[0009] 综上,本实用新型的有益效果是:

[0010] 1、本实用新型通过将限位板设置为抱箍式限位板,抱箍式限位板可拆卸,便于抱箍式限位损坏后的更换,避免了因限位板损坏导致整个石油管道支撑架报废的问题。

[0011] 2、本实用新型通过固定板可拆卸式的固定在2个对称设置的立柱上实现支撑架的组装,丝杠也可拆卸,在搬运的过程中可将立柱、固定板以及丝杠分开,达到安装地点后再进行组装,这样减小了整体支撑架运输的难度。

[0012] 3、本实用新型通过将环形槽的深度设置为立柱半径的 $1/4 \sim 1/3$ ,既确保了立柱的结构稳定性,又能确保抱箍式限位板固定牢固。

#### 附图说明

[0013] 图1是支撑架的结构示意图;

[0014] 图2是抱箍式限位板的结构示意图;

[0015] 图3是立柱的结构示意图。

[0016] 附图中标记及相应的零部件名称:

[0017] 1—立柱;2—抱箍式限位板;3—丝杠;4—把手;5—固定板;6—弧形板;7—固定柱;8—横杆;11—环形槽。

#### 具体实施方式

[0018] 下面结合实施例及附图,对本实用新型作进一步地详细说明,但本实用新型的实施方式不限于此。

[0019] 实施例:

[0020] 如图1至图3所示,限位板可拆卸式石油管道支撑架,包括2个对称设置的立柱1,立柱1外壁设置有2个环形槽11,环形槽11的深度为立柱1半径的 $1/3$ ,环形槽11内设置有抱箍式限位板2,抱箍式限位板2的外壁凸出于立柱1,固定板5的两端设置有与立柱1配合的通孔,固定板5通过其两端设置的通孔套设在2个对称设置的立柱1上,固定板5的端部设置在2个环形槽11之间,所述固定板5上设置有2个对称的固定柱7,2个固定柱7之间设置有横杆8,2个固定柱7上端设置有弧形板6,弧形板6的内侧面设置为格纹面,弧形板6向固定板5方向凹陷,所述立柱1的一端设置螺纹孔,螺纹孔内设置有丝杠3,丝杠3在立柱1外侧的一端设置有把手4。

[0021] 本实用新型的工作原理:在搬运或运输的过程中,将立柱1、固定板5、丝杠3、抱箍式限位板2拆开,到达目的地后,首先将一个抱箍式限位板2套设在立柱1的一个环形槽11上,再将固定板5通过其端部设置的通孔套设在2个对称设置的立柱1之间,将固定板5设置在立柱1上抱箍式限位板2的上端,在将另一个抱箍式限位板2套设在另一个环形槽11

上,然后将2个对称设置的立柱1固定在地面,由于立柱1上设置有抱箍式限位板2,能够避免固定板5移动的问题,将石油管道放置在与之配合的弧形板6内侧,最后将丝杠3插入立柱1端部设置的螺纹孔内拧紧。

[0022] 如上所述,可较好的实现本实用新型。

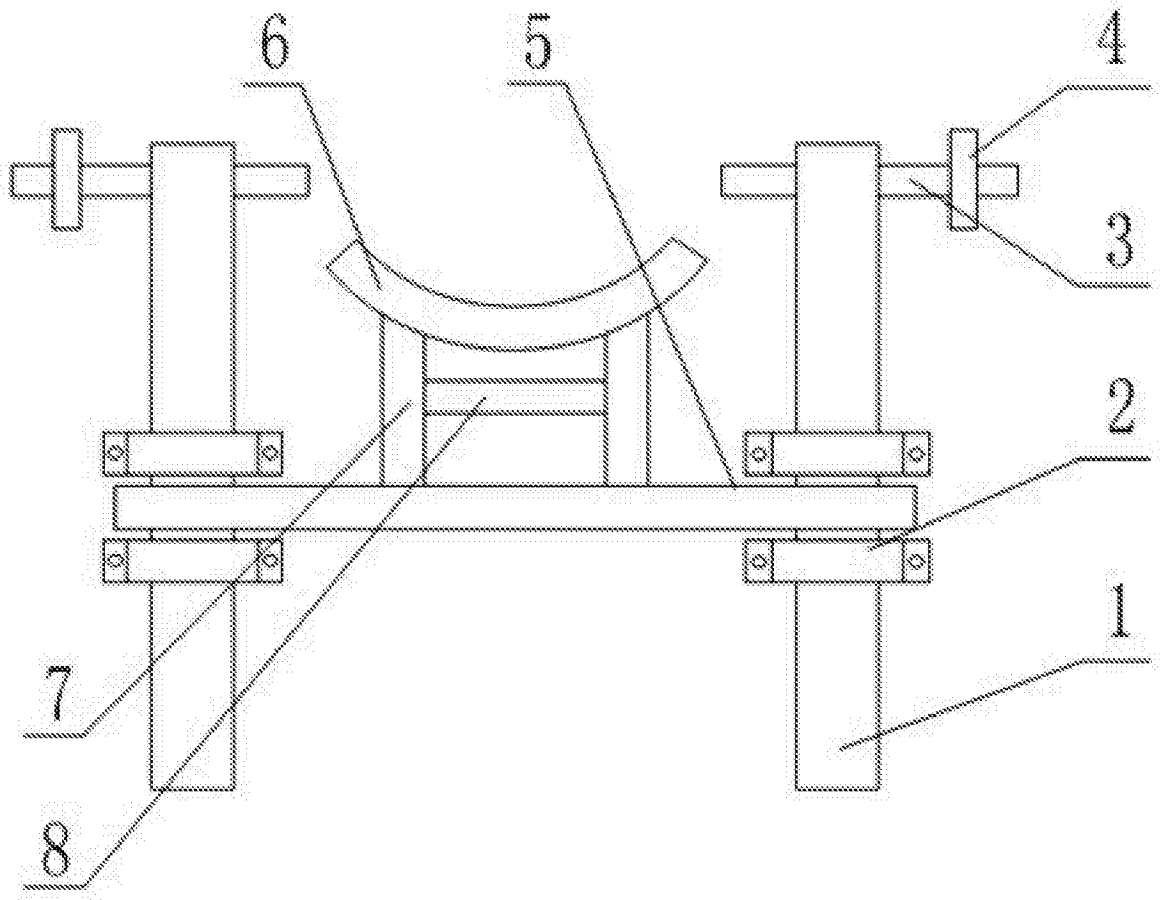


图 1

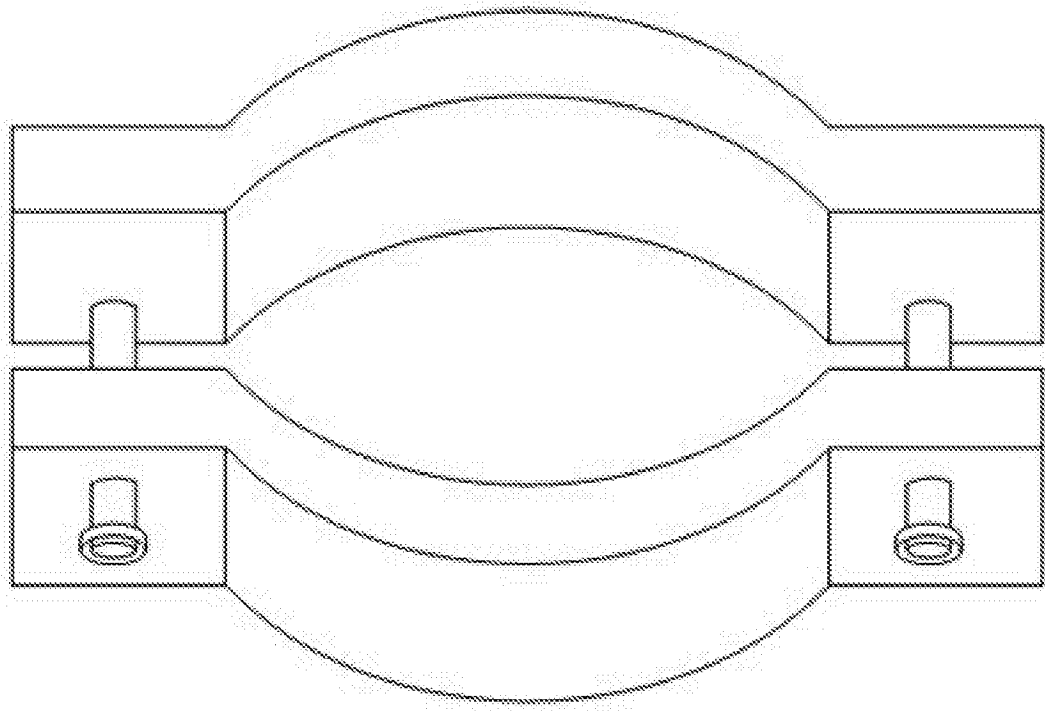


图 2

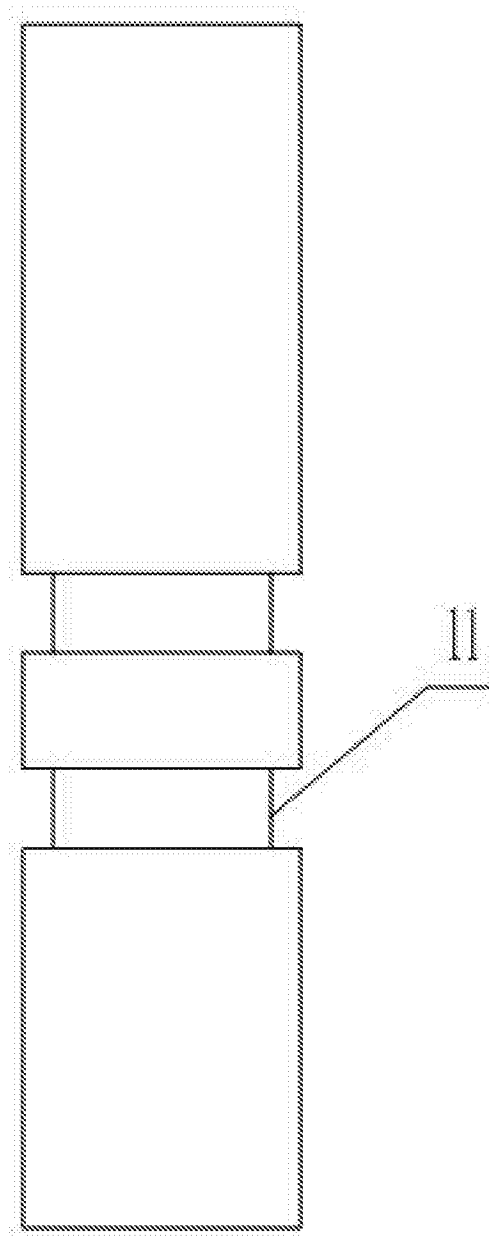


图 3