

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

F16H 55/50 (2006.01)

B66D 1/28 (2006.01)

B66B 15/02 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820080475.6

[45] 授权公告日 2009 年 4 月 8 日

[11] 授权公告号 CN 201218318Y

[22] 申请日 2008.5.9

[21] 申请号 200820080475.6

[73] 专利权人 中国石油天然气股份有限公司

地址 100011 北京市东城区安德路 16 号洲际大厦

[72] 发明人 刘亮钊 贾树成

[74] 专利代理机构 北京市中实友知识产权代理有限公司

代理人 李玉明

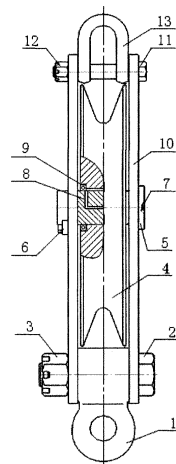
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

防跳槽滑轮

[57] 摘要

防跳槽滑轮，应用于油田现场引导钢丝绳或起重技术领域。在两个夹板的一端固定有主提环。在两个夹板的另一端固定有辅助提环。在两个夹板的中间通过中轴和锁紧块固定有滑轮，滑轮的位置在两个夹板的中间。其特征在于：滑轮与中轴之间有轴承，轴承在滑轮中心孔内。滑轮与夹板间的间隙在 1-5 毫米之间。主提环和辅助提环与滑轮外沿之间的间隙在 1-8 毫米之间。控制滑轮与夹板间的合理间隙；主提环和辅助提环与滑轮之间间隙合理，达到了防跳槽的目的。防跳槽滑轮满足了现场施工使用需要，具备了防跳槽、引导功能。



1、一种防跳槽滑轮，由主提环(1)、下销轴(2)、下锁紧螺帽(3)、滑轮(4)、中轴(5)、锁紧块(6)、黄油嘴(7)、黄油通道(8)、轴承(9)、夹板(10)、上销轴(11)、上锁紧螺帽(12)和辅助提环(13)组成，在两个夹板(10)的一端通过下销轴(2)和下锁紧螺帽(3)固定有主提环(1)，主提环(1)的位置在两个夹板(10)的中间，在两个夹板(10)的另一端通过上销轴(11)和上锁紧螺帽(12)固定有辅助提环(13)，辅助提环(13)的位置在两个夹板(10)的中间，在两个夹板(10)的中间通过中轴(5)和锁紧块(6)固定有滑轮(4)，滑轮(4)的位置在两个夹板(10)的中间，滑轮(4)能在中轴(5)上转动，其特征在于：滑轮(4)与中轴(5)之间有轴承(9)，轴承(9)在滑轮(4)中心孔内，滑轮(4)与夹板(10)间的间隙在1-5毫米之间，主提环(1)和辅助提环(13)与滑轮(4)外沿之间的间隙在1-8毫米之间。

2、根据权利要求1所述的防跳槽滑轮，其特征是：中轴(5)上有黄油通道(8)，黄油通道(8)的开口处在中轴(5)的端面上，黄油通道(8)的开口处固定有一个黄油嘴(7)，黄油嘴(7)在中轴(5)内部。

3、根据权利要求2所述的防跳槽滑轮，其特征是：所述的黄油通道(8)是在中轴(5)上有轴向孔，中轴(5)上有径向孔，轴向孔与径向孔联通。

防跳槽滑轮

技术领域

本实用新型涉及起重技术领域，特别涉及一种起重滑轮，是一种使用于油田现场引导钢丝绳、棕绳等的防跳槽滑轮，具有防跳槽和引导功能的防跳槽滑轮。

背景技术

目前，滑轮广泛应用于石油工业以及其它各行业，现有滑轮由主提环、滑轮、侧板、销轴和辅助提环组成。由于设计结构不合理，滑轮与主提环，滑轮与辅助提环之间的间隙过大，当需要引导钢丝绳或棕绳时，均存在当受力突然变化时，钢丝绳或棕绳发生跳槽现象，不能完全满足现场施工、使用的安全需要。

实用新型内容

本实用新型的目的是：提供一种防跳槽滑轮，满足现场施工、使用需要，具有防钢丝绳或棕绳跳槽，并具有引导功能。克服现有的滑轮不能完全满足现场施工安全需要的不足。

本实用新型采用的技术方案是：防跳槽滑轮由主提环、下销轴、下锁紧螺帽、滑轮、中轴、锁紧块、黄油嘴、黄油通道、轴承、夹板、上销轴、上锁紧螺帽、辅助提环组成。

在两个夹板的一端通过下销轴和下锁紧螺帽固定有主提环，主提环的位置在两个夹板的中间。在两个夹板的另一端通过上销轴和上锁紧螺帽固定有辅助提环，辅助提环的位置在两个夹板的中间。在两个夹板的中间通过中轴和锁紧块固定有滑轮，滑的位置在两个夹板的中间。滑轮能在中轴上转动。其特征在于：滑轮与中轴之间有轴承，轴承在滑轮中心孔内。滑轮与夹板间的间隙在 1-5 毫米之间。主提环和

辅助提环与滑轮外沿之间的间隙在 1-8 毫米之间。引导钢丝绳或棕绳外径大于主提环和辅助提环与滑轮外沿之间的间隙。引导钢丝绳或棕绳不能通过主提环和辅助提环与滑轮外沿之间的间隙。达到了防跳槽的目的。

为了能给所述的轴承提供黄油起到润滑作用，中轴上有黄油通道，黄油通道的开口处在中轴的端面上，黄油通道的开口处固定有一个黄油嘴，黄油嘴隐藏在中轴内，不易碰坏。

所述的黄油通道是在中轴上有轴向孔，中轴上有径向孔，轴向孔与径向孔联通。

本实用新型的有益效果：本实用新型防跳槽滑轮与现有技术相比，本实用新型合理设计了轴承的安装位置，控制了滑轮与夹板间的合理间隙；合理设计了主提环和辅助提环与滑轮间的合理间隙，达到了防跳槽的目的。在中轴上设计了黄油嘴、黄油通道用于轴承的润滑，以减缓轴承的磨损，提高了滑轮的使用受命，黄油嘴隐藏在中轴内，不易碰坏。

防跳槽滑轮满足了现场施工、使用的需要，具备了防跳槽、引导功能。

附图说明

图 1 是本实用新型防跳槽滑轮结构剖面示意图。

图中，1. 主提环，2. 下销轴，3. 下锁紧螺帽，4. 滑轮，5. 中轴，6. 锁紧块，7. 黄油嘴，8. 黄油通道，9. 轴承，10. 夹板，11. 上销轴，12. 上锁紧螺帽，13. 辅助提环。

具体实施方式

实施例 1：以一个滑轮 4 边沿外径为 250 毫米的防跳槽滑轮为例，对本实用新型作进一步详细说明。

参阅图 1。本实用新型防跳槽滑轮，滑轮 4 的边沿外径为 250 毫米，

滑轮 4 的厚度 40 毫米。

在两个夹板 10 的下端通过下销轴 2 和下锁紧螺帽 3 固定有一个主提环 1，主提环 1 的位置在两个夹板 10 的中间。下销轴 2 穿过一个夹板 10，再穿过在主提环 1 的固定孔，走最后穿过另一个夹板 10。

两个夹板 10 的上端通过上销轴 11 和上锁紧螺帽 12 固定有一个辅助提环 13，辅助提环 13 的位置在两个夹板 10 的中间。

在两个夹板 10 的中间通过中轴 5 和锁紧块 6 固定有一个滑轮 4，滑轮 4 的位置在两个夹板 10 的中间。滑轮 4 能在中轴 5 上转动。滑轮 4 与中轴 5 之间有两个滚动轴承 9，轴承 9 在滑轮 4 中心孔内，并套在中轴 5 上。中轴 5 上有一个直径为 5 毫米的黄油通道 8，黄油通道 8 的开口处在中轴 5 的端面上，黄油通道 8 的开口处螺纹固定有一个黄油嘴 7。黄油通道 8 是在中轴 5 上有一个 5 毫米轴向中心孔，中轴 5 上有一个 5 毫米径向孔，轴向孔与径向孔联通。

滑轮 4 与夹板 10 间的间隙为 2 毫米。主提环 1 和辅助提环 13 与滑轮 4 外沿之间的间隙为 4 毫米。

该防跳槽滑轮使用方法与常规滑轮相同，使用前往黄油嘴 7 注入黄油，确保轴承 9 的润滑。使用时用钢丝绳或棕绳分别固定主提环 1、辅助提环 13，需引导的钢丝绳或棕绳由滑轮 4 的一侧穿过即可。

由于滑轮 4 与夹板 10 之间的间隙以及主提环 1 和辅助提环 13 与滑轮 4 之间的间隙设计合理，当钢丝绳或棕绳受力突然变化，导致滑轮 4 受力突然变化时，不会产生钢丝绳跳槽现象，满足了现场施工、使用的需要。

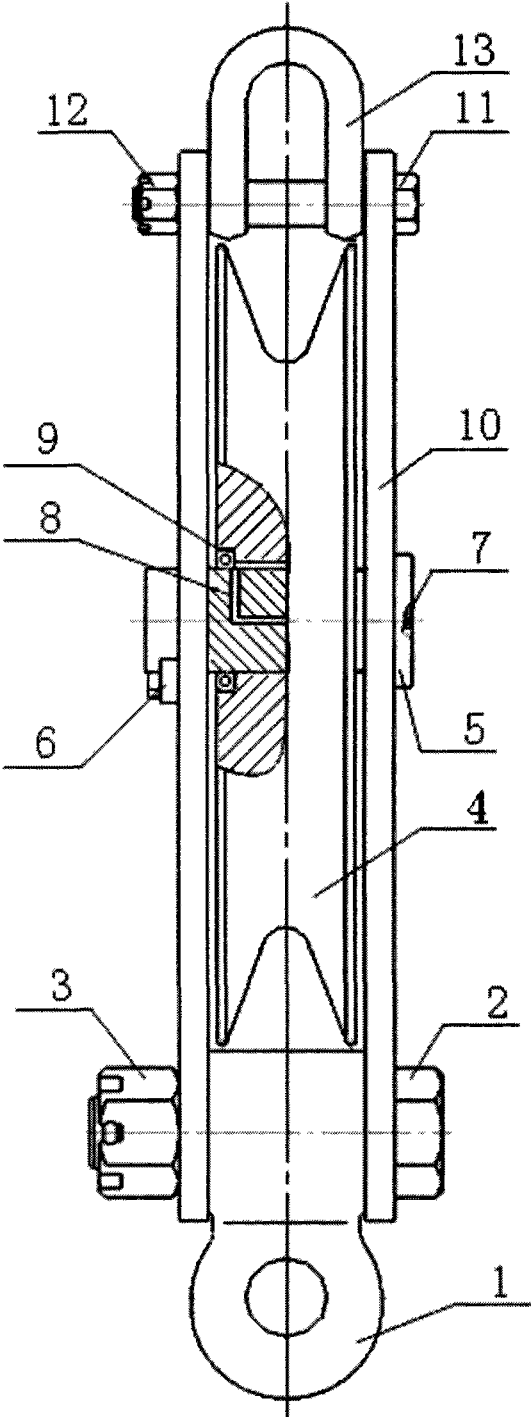


图 1