(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204477029 U
(45)授权公告日 2015.07.15

(21)申请号 201520096117.4

(22)申请日 2015.02.10

(73)专利权人 烟台杰瑞石油装备技术有限公司
地址 264003 山东省烟台市莱山区杰瑞路27号
专利权人 烟台杰瑞石油服务集团股份有限公司

(72)发明人 张树立 张炜 张济 顾让让 张君峰 张军帅

(74)专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限公司 11212
代理人 王澎

(51)Int.Cl.
F16B 45/02(2006.01)

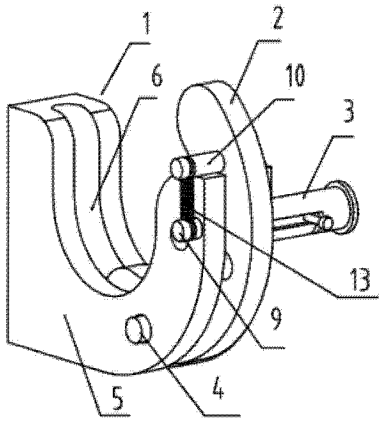
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种搭接锁紧机构

(57)摘要

本实用新型涉及一种搭接锁紧机构，其特征在于，包括双挂钩组、锁止板、弹性固定销及旋转轴，所述双挂钩组包括左右对称的两个圆弧形夹板，所述圆弧形夹板的一侧连为一体，另一侧及上下部形成开放的夹槽，所述圆弧形夹板上设有第一销轴孔及第二销轴孔，还设有第一弹簧挂柱；所述锁止板呈与所述夹槽相适应的半圆弧结构，所述锁止板上设有第一限位孔和第二限位孔，所述锁止板的上部设有第二弹簧挂柱，所述锁止板插装在所述夹槽中，并通过所述第一销轴孔和第一限位孔相铰接，所述第一弹簧挂柱和第二弹簧挂柱之间设有拉簧，所述弹性固定销设在所述圆弧形夹板的一侧，并通过所述第二销轴孔伸到所述夹槽中。其结构简单、使用方便且安全稳定。



CN 204477029 U

1. 一种搭接锁紧机构，其特征在于，包括双挂钩组、锁止板、弹性固定销及旋转轴，所述双挂钩组包括左右对称的两个圆弧形夹板，所述圆弧形夹板的一侧连为一体，另一侧及上下部形成开放的夹槽，所述圆弧形夹板上设有第一销轴孔及第二销轴孔，还设有第一弹簧挂柱；所述锁止板呈与所述夹槽相适应的半圆弧结构，所述锁止板上设有与所述第一销轴孔及第二销轴孔相对应的第一限位孔和第二限位孔，所述锁止板的上部设有第二弹簧挂柱，所述锁止板插装在所述夹槽中，并通过所述旋转轴将所述第一销轴孔和第一限位孔相铰接，所述第一弹簧挂柱和第二弹簧挂柱之间设有拉簧，所述弹性固定销设在所述圆弧形夹板的一侧，并通过所述第二销轴孔伸到所述夹槽中。

2. 根据权利要求 1 所述的搭接锁紧机构，其特征在于，所述弹性固定销包括壳体及设于所述壳体中的弹性销，所述壳体上还设有滑动槽及锁定槽，所述弹性销上设有手柄。

一种搭接锁紧机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种搭接锁紧机构，属于油田设备辅助件技术领域。

背景技术

[0002] 在海洋和陆地使用的油田设备中，经常涉及到钻机梯子、坡道、货梯、平台等类似产品的快速安装锁紧。在以往的安装机构中，有纯粹的挂钩式但其不带锁止作用或耳板销轴连接机构，纯粹挂钩不带锁止存在一定的安全隐患，而耳板销轴连接机构又存在安装困难的情况，在一些台面空间受限的情况下也不便于实现耳板销轴连接方式。

实用新型内容

[0003] 本实用新型针对上述现有技术的不足，提供一种结构简单、使用方便且安全稳定的搭接锁紧机构。

[0004] 本实用新型解决上述技术问题的技术方案如下：一种搭接锁紧机构，其特征在于，包括双挂钩组、锁止板、弹性固定销及旋转轴，所述双挂钩组包括左右对称的两个圆弧形夹板，所述圆弧形夹板的一侧连为一体，另一侧及上下部形成开放的夹槽，所述圆弧形夹板上设有第一销轴孔及第二销轴孔，还设有第一弹簧挂柱；所述锁止板呈与所述夹槽相适应的半圆弧结构，所述锁止板上设有与所述第一销轴孔及第二销轴孔相对应的第一限位孔和第二限位孔，所述锁止板的上部设有第二弹簧挂柱，所述锁止板插装在所述夹槽中，并通过旋转轴将所述第一销轴孔和第一限位孔相铰接，所述第一弹簧挂柱和第二弹簧挂柱之间设有拉簧，所述弹性固定销设在所述圆弧形夹板的一侧，并通过所述第二销轴孔伸到所述夹槽中，压紧在锁止板侧面。

[0005] 本实用新型的有益效果是：便于安装且锁止可靠，适合在一些工作台面安装空间不足，无法使用耳板连接时的使用，能够实现自动锁止，减少因遗忘锁止产生的安全隐患，同时在解除锁止时，利用拉簧拉力作用打开锁止板，实现自动控制。

[0006] 在上述技术方案的基础上，本实用新型还可以做如下改进。

[0007] 进一步，所述弹性固定销包括壳体及设于所述壳体中的弹性销，所述壳体上还设有滑动槽及锁定槽，所述弹性销上设有手柄。

[0008] 采用上述进一步方案的有益效果是，操作方便简单，起到锁止作用。

附图说明

[0009] 图 1 为本实用新型的结构示意图；

[0010] 图 2 为本实用新型的双挂钩组结构示意图；

[0011] 图 3 为本实用新型的锁止板结构示意图；

[0012] 图 4 为本实用新型的转动状态结构示意图；

[0013] 图 5 为本实用新型的搭接梯子前的状态示意图；

[0014] 图 6 为本实用新型的搭接锁紧梯子时的状态示意图。

[0015] 在图 1 至图 6 中，1、双挂钩组；2、锁止板；3、弹性固定销；4、旋转轴；5、圆弧形夹板；6、夹槽；7、第一销轴孔；8、第二销轴孔；9、第一弹簧挂柱；10、第二弹簧挂柱；11、第一限位孔；12、第二限位孔；13、拉簧；14、拖杠；15、梯子。

具体实施方式

[0016] 以下结合附图对本实用新型的原理和特征进行描述，所举实例只用于解释本实用新型，并非用于限定本实用新型的范围。

[0017] 如图 1 至图 4 所示，一种搭接锁紧机构，包括双挂钩组 1、锁止板 2、弹性固定销 3 及旋转轴 4，所述双挂钩组包括左右对称的两个圆弧形夹板 5，所述圆弧形夹板的一侧连为一体，另一侧及上下部形成开放的夹槽 6，所述圆弧形夹板上设有第一销轴孔 7 及第二销轴孔 8，还设有第一弹簧挂柱 9；所述锁止板 2 呈与所述夹槽相适应的半圆弧结构，所述锁止板上设有与所述第一销轴孔及第二销轴孔相对应的第一限位孔 11 和第二限位孔 12，所述锁止板的上部设有第二弹簧挂柱 10，所述锁止板插装在所述夹槽中，并通过所述旋转轴 4 将所述第一销轴孔和第一限位孔相铰接，所述第一弹簧挂柱 9 和第二弹簧挂柱 10 之间设有拉簧 13，所述弹性固定销 3 设在所述圆弧形夹板的一侧，并通过所述第二销轴孔伸到所述夹槽中。

[0018] 所述弹性固定销 3 包括壳体及设于所述壳体中的弹性销，所述壳体上还设有滑动槽及锁定槽，所述弹性销上设有手柄。

[0019] 当锁止板 2 处于非锁紧状态时，所述弹性销通过所述第二销轴孔 8 伸到所述夹槽 6 中，并顶靠在所述锁止板的一侧；当锁止板 2 处于锁紧状态时，所述弹性销插入所述第二销轴孔 8 及第二限位孔 12 中。

[0020] 如图 5 和 6 所示，将本实用新型的双挂钩组固定在平台上，当梯子 15 上的拖杠 14 等柱形部件卡到圆弧形夹板 5 时，其自重产生的压力压到锁止板 2 突出于双挂钩组 1 的部位，使锁止板 2 绕旋转轴 4 转动，当锁止板的第二限位孔与所述双挂钩组的第二销轴孔重合时，弹性固定销 3 的插销即在其本身弹簧压力的作用下伸出，将锁止板 2 与双挂钩组 1 锁固到一起实现卡住梯子拖杠的作用。当需要移除梯子时，先手工将所述手柄拉到锁定槽，使弹性销脱出所述第二限位孔，上移拖杠，锁止板 2 则失去拖杠的压力，在拉簧 13 的作用下绕旋转轴回转，实现解除锁固。

[0021] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

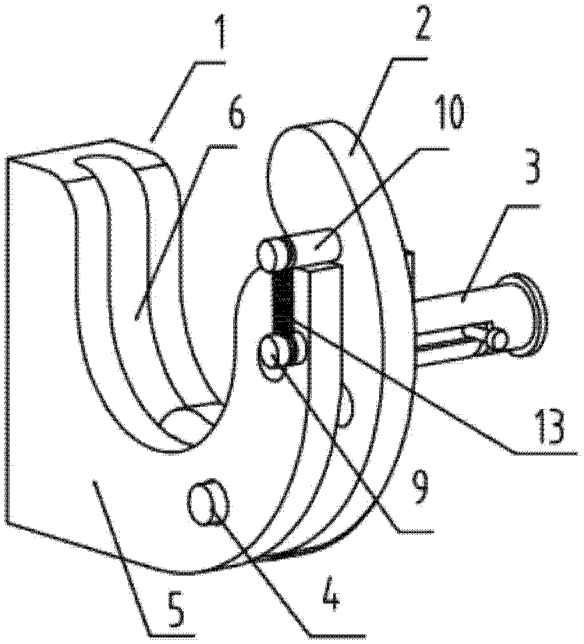


图 1

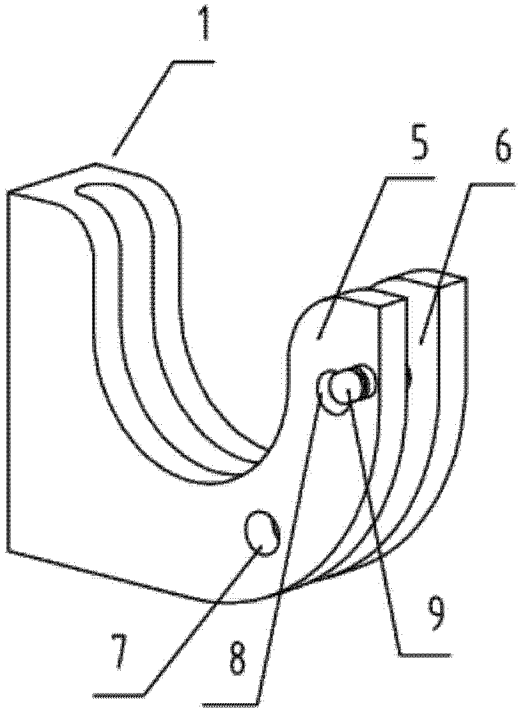


图 2

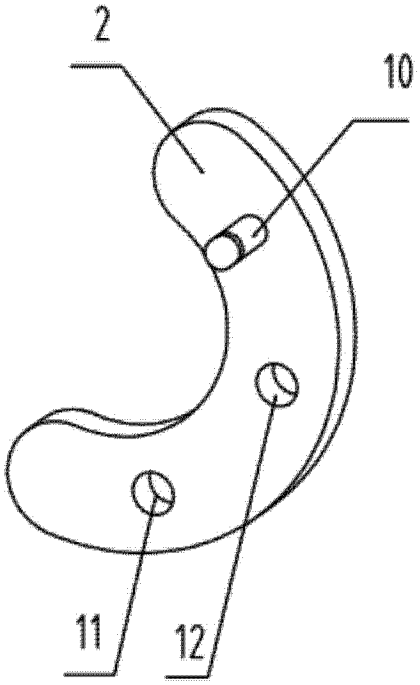


图 3

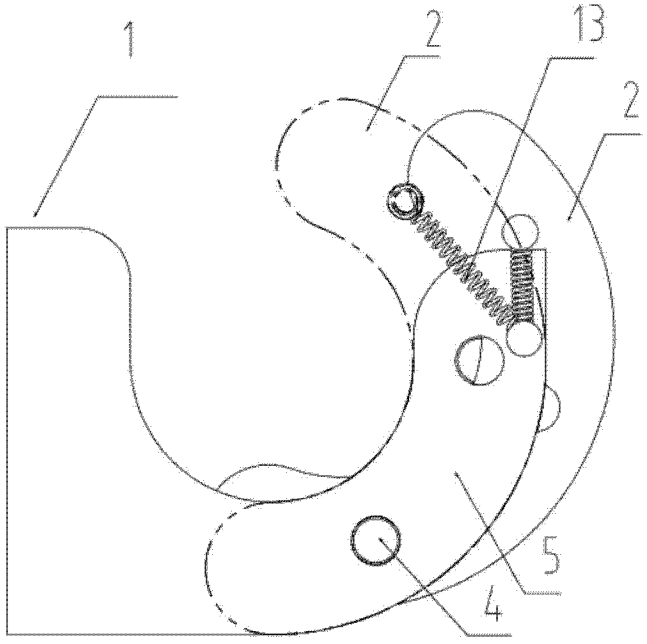


图 4

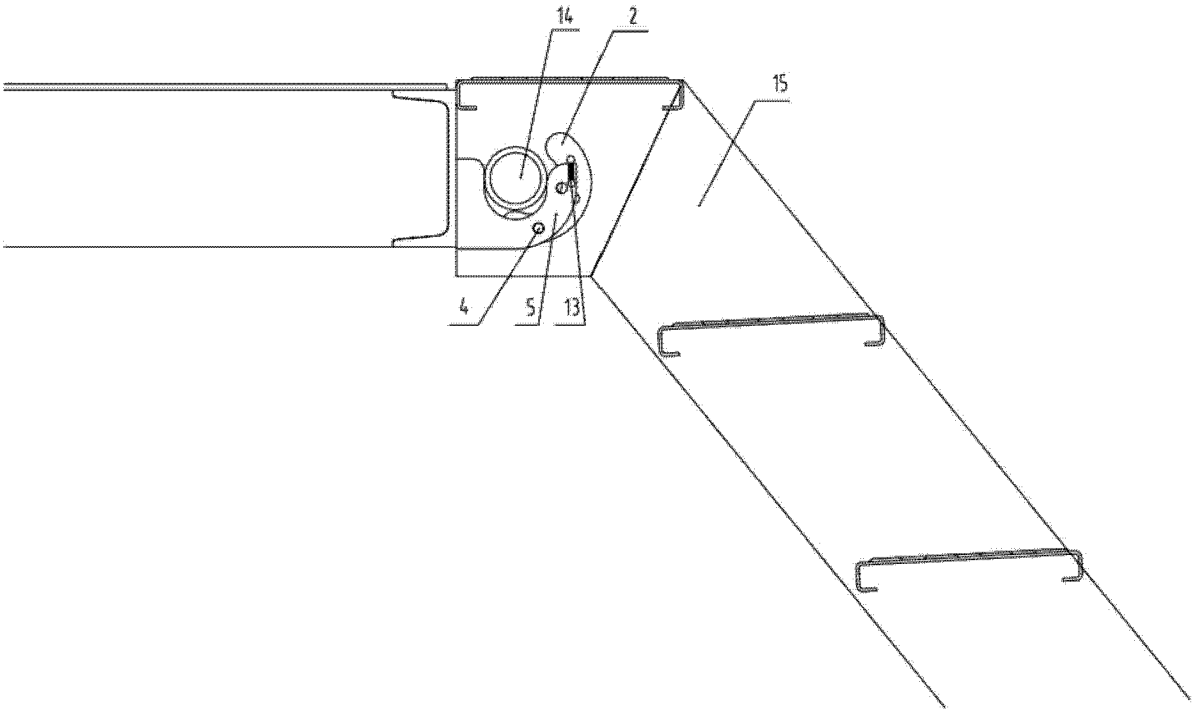


图 5

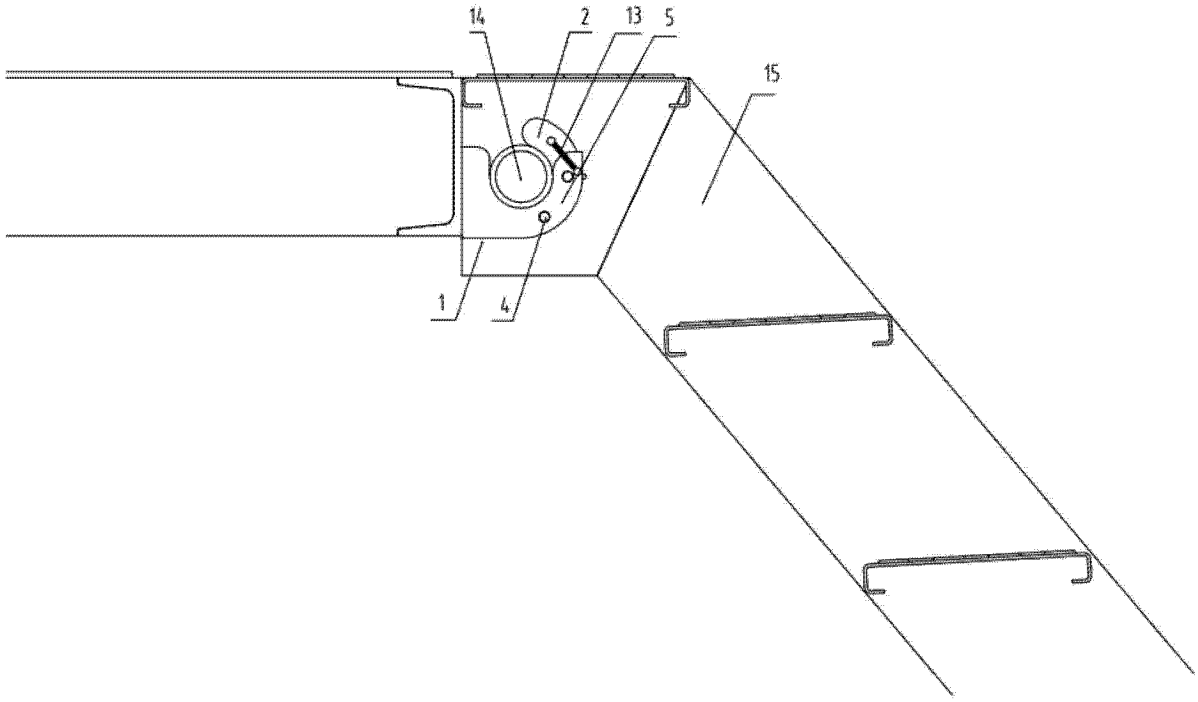


图 6