



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102862907 B

(45) 授权公告日 2015. 04. 01

(21) 申请号 201210373413. 5

CN 202785333 U, 2013. 03. 13, 权利要求

(22) 申请日 2012. 09. 27

1-4.

(73) 专利权人 山东丰汇设备技术有限公司

CN 102530722 A, 2012. 07. 04, 全文.

地址 250200 山东省济南市章丘市明水经济
开发区世纪大道 1996 号

CN 102398851 A, 2012. 04. 04, 全文.

CN 201501737 U, 2010. 06. 09, 全文.

JP 特开 2003-104681 A, 2003. 04. 09, 全文.

CN 101357743 A, 2009. 02. 04, 全文.

(72) 发明人 李鹏举 季坤鹏 韦清 梁昊
范开英 李艳 后建敏 韩吉超

审查员 钱雪

(74) 专利代理机构 济南泉城专利商标事务所
37218

代理人 黎明

(51) Int. Cl.

B66C 1/10(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 200954980 Y, 2007. 10. 03, 说明书第 3 页
第 1 段 - 第 4 页倒数第 3 段、图 1-7.

CN 2605242 Y, 2004. 03. 03, 说明书第 3 页倒
数第 3 段 - 倒数第 1 段、图 1-3.

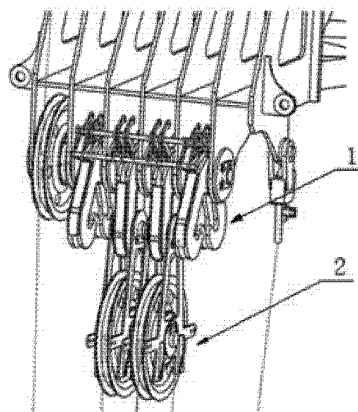
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

滑轮组快速固定装置

(57) 摘要

本发明公开了一种滑轮组快速固定装置,包
括顶部支撑及开关装置、定滑轮装置,所述顶部支
撑及开关装置包括支撑架、开合板、双钩板和固定
轴,所述双钩板为卡扣结构,开合板焊接在双钩板
的上部,固定轴将相对的两个双钩板与支撑架安
装在一起;所述定滑轮装置包括定滑轮、定滑轮
架、定滑轮轴和销轴,所述定滑轮通过定滑轮轴固
定在定滑轮架上,销轴安装在定滑轮架的上部,所
述顶部支撑及开关装置与定滑轮装置的组合或分
离是通过销轴与双钩板的开合实现的。本发明可
在不重新拆装销轴的前提条件下,实现定滑轮组
的快速安拆固定,并可在不拆装销轴的情况下,实
现定滑轮和动滑轮的自由快速变换。



1. 一种滑轮组快速固定装置,其特征在于:包括顶部支撑及开关装置(1)、定滑轮装置(2),所述顶部支撑及开关装置(1)包括支撑架(1-1)、开合板(1-3)、双钩板(1-2)和固定轴(1-5),所述双钩板(1-2)为卡扣结构,两个双钩板(1-2)相对安装,所述开合板(1-3)焊接在双钩板(1-2)的上部,采用锁紧轴(1-4)固定,固定轴(1-5)将相对的两个双钩板(1-2)与支撑架(1-1)安装在一起;所述定滑轮装置(2)包括定滑轮(2-1)、定滑轮架(2-2)、定滑轮轴(2-3)和销轴(2-4),所述定滑轮架(2-2)为两片对称板件,定滑轮(2-1)通过定滑轮轴(2-3)固定在定滑轮架(2-2)上,销轴(2-4)安装在定滑轮架(2-2)的上部,通过止轴板固定在定滑轮架(2-2)上,所述顶部支撑及开关装置(1)与定滑轮装置(2)的组合或分离是通过销轴(2-4)与双钩板(1-2)的开合实现的;在锁紧轴(1-4)上还设置有防脱销(1-7),所述防脱销(1-7)为开口销或者B型销。

2. 根据权利要求1所述的滑轮组快速固定装置,其特征在于:所述定滑轮装置(2)还包括挡绳杆(2-5),该挡绳杆(2-5)安装在定滑轮架(2-2)的两侧。

3. 根据权利要求1或2所述的滑轮组快速固定装置,其特征在于:所述支撑架(1-1)连接在起重机械的臂架上。

滑轮组快速固定装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种起重机械用滑轮组固定装置。

背景技术

[0002] 目前起重机械中定滑轮装置多数是不自由可拆卸的,某些定滑轮组拆卸困难,拆卸后重新安装就位麻烦,费工费时。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是克服传统装置中定滑轮组不易安拆的缺陷和不足,提供一种可快速固定滑轮组并实现定滑轮和动滑轮之间的转换装置。

[0004] 为解决这一技术问题,本发明提供了一种滑轮组快速固定装置,包括顶部支撑及开关装置、定滑轮装置,所述顶部支撑及开关装置包括支撑架、开合板、双钩板和固定轴,所述双钩板为卡扣结构,两个双钩板相对安装,所述开合板焊接在双钩板的上部,采用锁紧轴固定,固定轴将相对的两个双钩板与支撑架安装在一起;所述定滑轮装置包括定滑轮、定滑轮架、定滑轮轴和销轴,所述定滑轮架为两片对称板件,定滑轮通过定滑轮轴固定在定滑轮架上,销轴安装在定滑轮架的上部,通过止轴板固定在定滑轮架上,所述顶部支撑及开关装置与定滑轮装置的组合或分离是通过销轴与双钩板的开合实现的。

[0005] 所述支撑架连接在起重机械的臂架上。

[0006] 在锁紧轴上设置有防脱销,所述防脱销为开口销或者 B 型销。

[0007] 所述定滑轮装置还包括挡绳杆,该挡绳杆安装在定滑轮架的两侧。

[0008] 有益效果:本发明可在不重新拆装销轴的前提条件下,实现定滑轮组的快速安拆固定,并可在不拆装销轴的情况下,实现定滑轮和动滑轮的自由快速变换。

附图说明

[0009] 图 1 为本发明的结构示意图;

[0010] 图 2 为本发明的顶部支撑及开关装置结构示意图;

[0011] 图 3 为本发明的双板钩与开合板组合结构示意图;

[0012] 图 4 为本发明的定滑轮装置结构示意图;

[0013] 图 5a 为本发明的定滑轮装置处于 A 位置的结构示意图;

[0014] 图 5b 为本发明的定滑轮装置处于 B 位置的结构示意图;

[0015] 图 5c 为本发明的定滑轮装置处于 C 位置的结构示意图;

[0016] 图 5d 为本发明的定滑轮装置处于 D 位置的结构示意图。

[0017] 图中:1 顶部支撑及开关装置、2 定滑轮装置、1-1 支撑架、1-2 双钩板、1-3 开合板、1-4 锁紧轴、1-5 固定轴、1-7 防脱销、2-1 定滑轮、2-2 定滑轮架、2-3 定滑轮轴、2-4 销轴、2-5 挡绳杆。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图及实施例对本发明做具体描述。

[0019] 图 1 所示为本发明的结构示意图。

[0020] 本发明提供了一种滑轮组快速固定装置,包括顶部支撑及开关装置 1、定滑轮装置 2。

[0021] 图 2 所示为本发明的顶部支撑及开关装置结构示意图。

[0022] 所述顶部支撑及开关装置 1 包括支撑架 1-1、开合板 1-3、双钩板 1-2 和固定轴 1-5、锁紧轴 1-4 和防脱销 1-7,起到对整个设备的支撑以及定滑轮装置 2 的固定的功能。

[0023] 所述支撑架 1-1 连接在起重机械的臂架上,支撑整个起吊装置。

[0024] 固定轴 1-5 用来连接和固定各组双钩板 1-2。

[0025] 图 3 为本发明的双板钩与开合板组合结构示意图。

[0026] 所述双钩板 1-2 为卡扣结构,两个双钩板 1-2 相对安装,两件双板钩 1-2 相扣后固定一件定滑轮装置单元,相扣的双钩板 1-2 形成的“八”字形导向槽可以弥补定滑轮装置 2 受扭转产生的偏差,使定滑轮装置 2 轻易被双钩板 1-2 所固定。

[0027] 所述开合板 1-3 焊接在双钩板 1-2 的上部,设置有两组锁紧轴孔,采用锁紧轴 1-4 固定,起到锁紧的作用,是安全保护装置。

[0028] 固定轴 1-5 将相对的两个双钩板 1-2 与支撑架 1-1 安装在一起。

[0029] 防脱销 1-7 为开口销或者 B 型销,设置有防脱销孔,安装在锁紧轴 1-4 上,具有多重防脱的作用。

[0030] 图 4 为本发明的定滑轮装置结构示意图。

[0031] 所述定滑轮装置 2 包括定滑轮 2-1、定滑轮架 2-2、定滑轮轴 2-3 和销轴 2-4。

[0032] 所述定滑轮架 2-2 为两片对称板件,定滑轮 2-1 通过定滑轮轴 2-3 固定在定滑轮架 2-2 上。

[0033] 销轴 2-4 安装在定滑轮架 2-2 的上部,用来连接定滑轮装置 2 和双钩板 1-2,通过止轴板固定在定滑轮架 2-2 上,所述顶部支撑及开关装置 1 与定滑轮装置 2 的组合或分离是通过销轴 2-4 与双钩板 1-2 的开合实现的。

[0034] 所述定滑轮装置 2 还包括挡绳杆 2-5,该挡绳杆 2-5 安装在定滑轮架 2-2 的两边,防止钢丝绳跳绳。

[0035] 图 5a 为本发明的定滑轮装置处于 A 位置的结构示意图;

[0036] 图 5b 为本发明的定滑轮装置处于 B 位置的结构示意图;

[0037] 图 5c 为本发明的定滑轮装置处于 C 位置的结构示意图;

[0038] 图 5d 为本发明的定滑轮装置处于 D 位置的结构示意图。

[0039] 定滑轮装置 2 所处的不同位置如图 5a~5d 所示:

[0040] 位置 A:定滑轮装置 2 在双钩板 1-2 的下方;

[0041] 位置 B:定滑轮装置 2 在双钩板 1-2 的下限位置;

[0042] 位置 C:定滑轮装置 2 在双钩板 1-2 的上限位置;

[0043] 位置 D:定滑轮装置 2 在双钩板 1-2 上固定。

[0044] 拆装方法:收紧钢丝绳,让定滑轮装置 2 在位置 A,打开锁紧轴 1-4 和防脱销 1-7,使定滑轮装置 2 到达位置 B 和位置 C 之间;根据需要的倍率,打开或关闭对应的双钩板 1-2,

关闭锁紧轴 1-4 和防脱销 1-7, 放松钢丝绳, 使定滑轮装置 2 到达位置 D, 整个装置下降, 完成变换。

[0045] 自动拆装的扩展: 将顶部支撑及开关装置 1 中的开合板 1-3、锁紧轴 1-4 和防脱销 1-7 增设推力器, 即设置自动开合装置、自动锁紧装置和自动防脱装置, 手动变换可成为自动变换, 实现自动开合、自动锁紧和自动防脱。

[0046] 本发明可在不重新拆装销轴的前提条件下, 实现定滑轮组的快速安拆固定, 并可在不拆装销轴的情况下, 实现定滑轮和动滑轮的自由快速变换。

[0047] 本发明上述实施方案, 只是举例说明, 不是仅有的, 所有在本发明范围内或等同本发明的范围内的改变均被本发明包围。

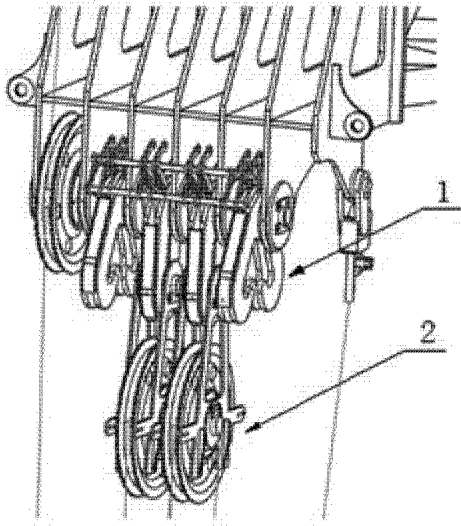


图 1

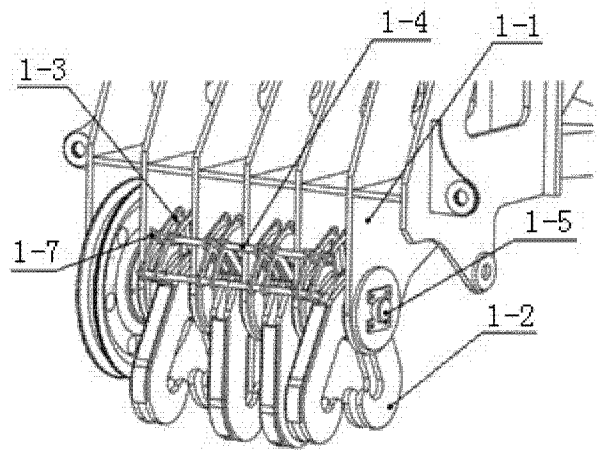


图 2

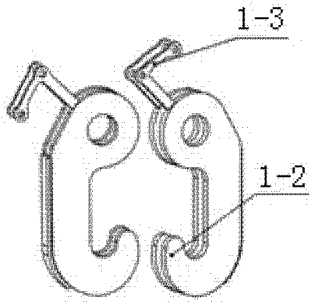


图 3

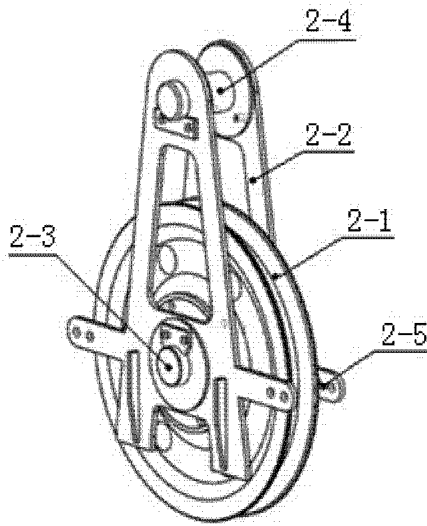
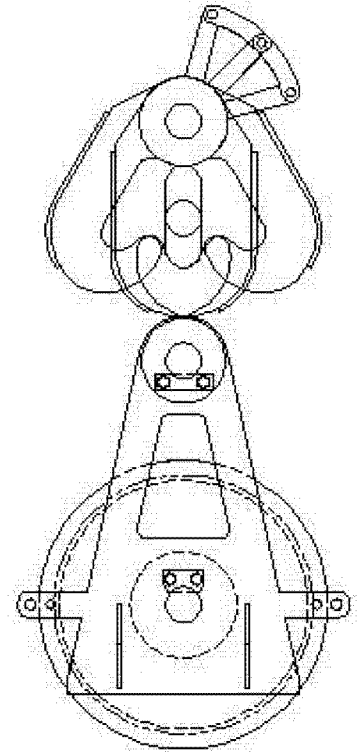
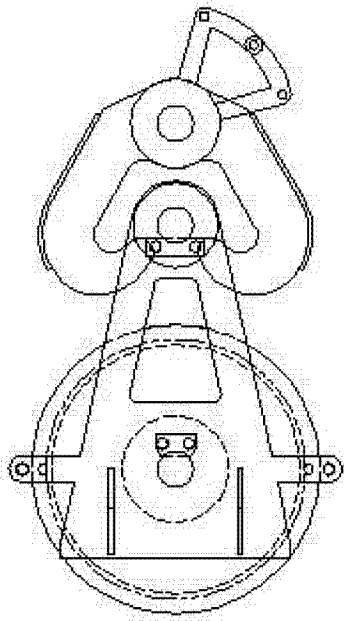


图 4



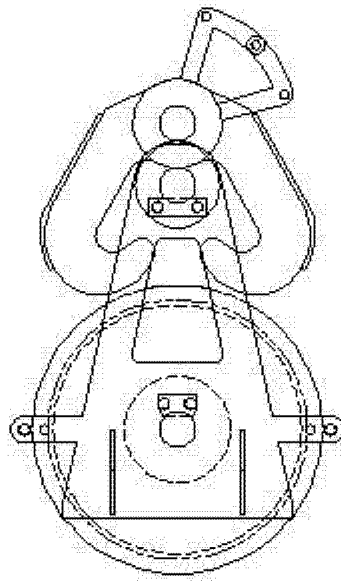
A

图 5a



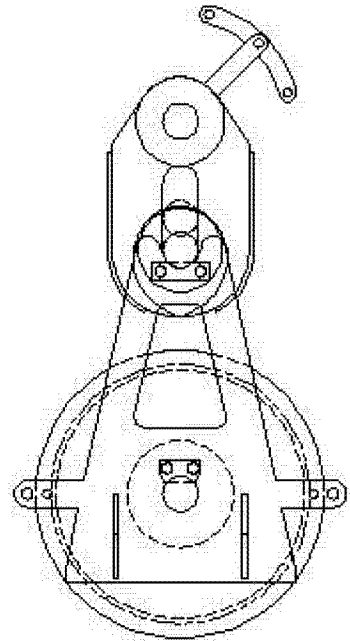
B

图 5b



C

图 5c



D

图 5d