



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204023542 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 17

(21) 申请号 201420367515. 0

(22) 申请日 2014. 07. 04

(73) 专利权人 中国葛洲坝集团股份有限公司

地址 443002 湖北省宜昌市清波路1号

专利权人 葛洲坝集团机电建设有限公司

(72) 发明人 卫书满 王权峰 张仕鹏 黄艺

袁峥 卫文秀 孙健 蔡春华

王健

(74) 专利代理机构 宜昌市三峡专利事务所

42103

代理人 彭娅

(51) Int. Cl.

E02C 5/00(2006. 01)

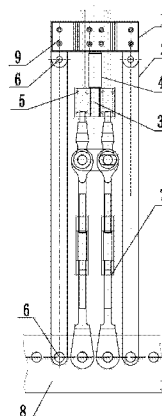
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

垂直升船机平衡重块连接钢丝绳拉伸调节装置

(57) 摘要

一种垂直升船机平衡重块连接钢丝绳拉伸调节装置,与钢丝绳固定安装的内支撑梁组外侧上方设置有外支撑梁组,外支撑梁组与钢丝绳固定安装,两连接板一端与外支撑梁组固定连接,两连接板另一端与承船厢固定连接,内支撑梁组与外支撑梁组之间安装有千斤顶。本实用新型提供的垂直升船机平衡重块连接钢丝绳拉伸调节装置,可以克服钢丝绳拉伸调节施工面临的各项技术重难点,结构简单紧凑,全可靠便于施工,能满足垂直升船机平衡重钢丝绳拉伸调节需要。



1. 一种垂直升船机平衡重块连接钢丝绳拉伸调节装置,其特征在于:与钢丝绳(7)固定安装的内支撑梁组(3)外侧上方设置有外支撑梁组(1),外支撑梁组(1)与钢丝绳(7)固定安装,两连接板(2)一端与外支撑梁组(1)固定连接,两连接板(2)另一端与承船厢(8)固定连接,内支撑梁组(3)与外支撑梁组(1)之间安装有千斤顶(4);

内支撑梁组(3)由两片内支撑梁组成,两片内支撑梁通过第一连接螺栓(5)与钢丝绳(7)固定安装;

外支撑梁组(1)由两片外支撑梁组成,两片外支撑梁通过第二连接螺栓(9)与钢丝绳(7)固定安装。

2. 根据权利要求1所述的垂直升船机平衡重块连接钢丝绳拉伸调节装置,其特征在于:两连接板(2)通过穿销轴(6)分别与外支撑梁组(1)和承船厢(8)固定连接。

## 垂直升船机平衡重块连接钢丝绳拉伸调节装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种调节装置,尤其是一种垂直升船机平衡重块连接钢丝绳拉伸调节装置。

### 背景技术

[0002] 三峡升船机平衡重块组由 192 块超大超薄型砼平衡重块及 32 块超大超薄型铸钢平衡重块组成,单块均重约 60t,最大单重 82t。平衡重块通过钢丝绳与承船厢连接在一起,完成平衡重系统的挂载。由于每块平衡重块间重量存在一定偏差,同时每根钢丝绳自身拉伸性能也存在一定偏差,导致平衡重块挂载完成后,在高度方向存在一定偏差,为确保所有平衡重块在运行中实现同步同高升降,需采用拉伸调节钢丝绳长度的方式进行平衡重块高度调整。

### 发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种垂直升船机平衡重块连接钢丝绳拉伸调节装置,可以克服钢丝绳拉伸调节施工面临的各项技术重难点,结构简单紧凑,全可靠便于施工,能满足垂直升船机平衡重钢丝绳拉伸调节需要。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:一种垂直升船机平衡重块连接钢丝绳拉伸调节装置,与钢丝绳固定安装的内支撑梁组外侧上方设置有外支撑梁组,外支撑梁组与钢丝绳固定安装,两连接板一端与外支撑梁组固定连接,两连接板另一端与承船厢固定连接,内支撑梁组与外支撑梁组之间安装有千斤顶;

[0005] 内支撑梁组由两片内支撑梁组成,两片内支撑梁通过第一连接螺栓与钢丝绳固定安装;

[0006] 外支撑梁组由两片外支撑梁组成,两片外支撑梁通过第二连接螺栓与钢丝绳固定安装。

[0007] 两连接板通过穿销轴分别与外支撑梁组和承船厢固定连接。

[0008] 本实用新型提供的垂直升船机平衡重块连接钢丝绳拉伸调节装置,内、外支撑梁组固定安装在钢丝绳上,通过连接板将外支撑梁与船厢连接在一起,通过调节千斤顶行程实现钢丝绳的张拉与调节,可以克服钢丝绳拉伸调节施工面临的各项技术重难点,结构简单紧凑,全可靠便于施工,能满足垂直升船机平衡重钢丝绳拉伸调节需要,显著简化了结构、提高了效率并可保证安全。适合应用于各类型齿轮齿条爬升式垂直升船机大型钢丝绳拉安装工程,亦可为其他工程领域内相类似各种大型钢丝绳的拉伸调节安装提供极有益的借鉴;结构简单、加工制作方便、工装现场易安装拆卸、使用快捷方便、固定性能好、安全性高、能够循环使用、满足安装需求、能够解决各项施工难点、经济优质高效等突出优点。

### 附图说明

[0009] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明:

[0010] 图 1 为本实用新型结构示意图。

### 具体实施方式

[0011] 如图 1 所示,一种垂直升船机平衡重块连接钢丝绳拉伸调节装置,与钢丝绳 7 固定安装的内支撑梁组 3 外侧上方设置有外支撑梁组 1,外支撑梁组 1 与钢丝绳 7 固定安装,两连接板 2 一端与外支撑梁组 1 固定连接,两连接板 2 另一端与承船厢 8 固定连接,内支撑梁组 3 与外支撑梁组 1 之间安装有千斤顶 4;

[0012] 内支撑梁组 3 由两片内支撑梁组成,两片内支撑梁通过第一连接螺栓 5 与钢丝绳 7 固定安装;

[0013] 外支撑梁组 1 由两片外支撑梁组成,两片外支撑梁通过第二连接螺栓 9 与钢丝绳 7 固定安装。

[0014] 两连接板 2 通过穿销轴 6 分别与外支撑梁组 1 和承船厢 8 固定连接。

[0015] 本实用新型的安装及使用过程如下:

[0016] 1、根据钢丝绳 7 载重设计制作好辅助装置并选取合适的千斤顶 4;

[0017] 2、将两片内支撑梁安装在钢丝绳 7 上并固定形成内支撑梁组 3;

[0018] 3、将两片外支撑梁安装在钢丝绳上并固定形成外支撑梁组 1,并通过两连接板 2 将外支撑梁组 1 与承船厢 8 连接在一起,通过穿销轴 6 固定;

[0020] 4、将千斤顶 4 布置在外支撑梁组 1 和内支撑梁组 3 中间,根据钢丝绳 7 需

[0021] 要调节的长度,通过调节千斤顶 4 行程实现钢丝绳 7 的张拉与调节。

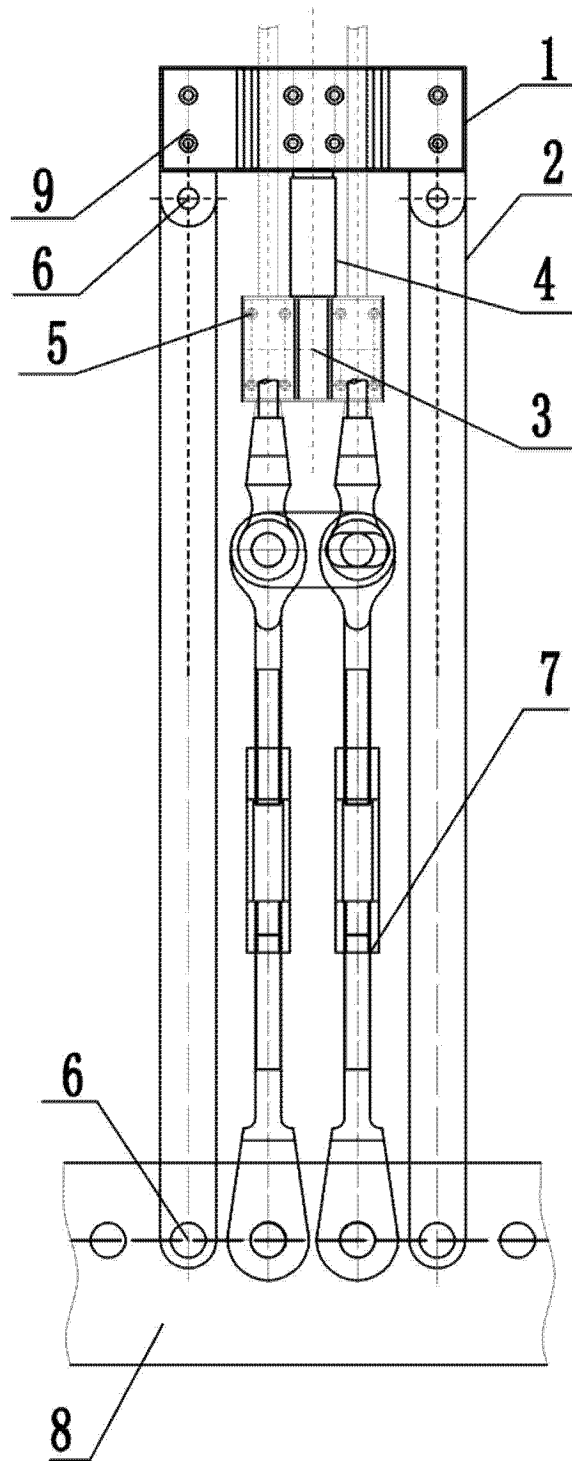


图 1