



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222249793 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 27

(21) 申请号 202421045821.2

(22) 申请日 2024.05.14

(73) 专利权人 中国长江电力股份有限公司

地址 430014 湖北省武汉市江岸区三阳路
88号三阳中心

(72) 发明人 何强锋 赵智杰 陈雷雷 蔡鑫
刘志贤 王鹏辉 张志泉

(74) 专利代理机构 宜昌市三峡专利事务所
42103

专利代理师 宁斌斌

(51) Int.Cl.

B66C 13/08 (2006.01)

B66C 15/00 (2006.01)

B66C 1/12 (2006.01)

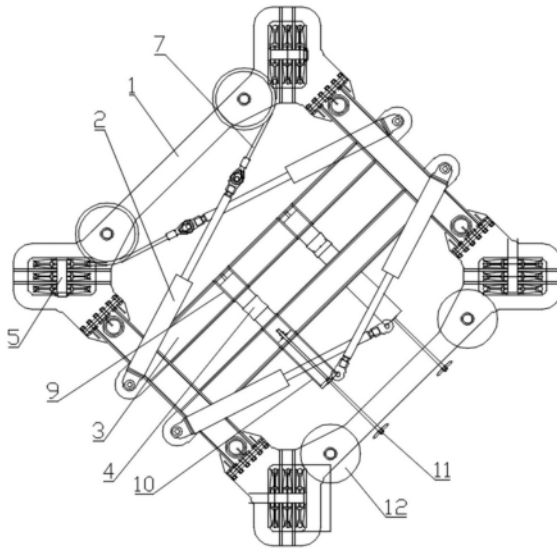
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种交错式液压顶盖吊具

(57) 摘要

本实用新型提供了一种交错式液压顶盖吊具,包括主梁及四个液压缸、定滑轮、动滑轮、吊梁,主梁设置成正方形,主梁的中部固定连接有并列排列的两个安装板,安装板之间安装有吊轴,吊轴用于与吊机的吊钩连接,定滑轮固定安装在主梁的四个边角处,两两所述液压缸交错转动安装在安装板的两端,液压缸的伸缩轴末端固定连接有钢丝绳,所述钢丝绳依次套设在定滑轮及动滑轮上,所述动滑轮固定安装在吊梁的顶端,所述吊梁的底端开设有连接孔并通过螺栓与顶盖固定连接。交错设置的液压缸大大增加了液压缸伸缩的行程,调节钢丝绳长度的容错率更大,更加方便调节各个钢丝绳的长度,整个顶盖吊装过程操作比较便捷,可靠性强,安全性更高。



1. 一种交错式液压顶盖吊具,其特征在于,包括主梁及四个液压缸、定滑轮、动滑轮、吊梁,所述主梁设置成正方形,所述主梁的中部固定连接有并列排列的两个安装板,所述安装板之间安装有吊轴,所述吊轴用于与吊机的吊钩连接,所述定滑轮固定安装在主梁的四个边角处,两两所述液压缸交错转动安装在安装板的两端,液压缸的伸缩轴末端固定连接有钢丝绳,所述钢丝绳依次套设在定滑轮及动滑轮上,所述动滑轮固定安装在吊梁的顶端,所述吊梁的底端开设有连接孔并通过螺栓与顶盖固定连接。

2. 如权利要求1所述的一种交错式液压顶盖吊具,其特征在于:一个所述安装板上开设有滑孔,另一个安装板上固定连接有圆筒,所述吊轴设置在滑孔和圆筒内并与滑孔和圆筒滑动连接,所述圆筒的端部螺纹连接同轴的丝杠,所述丝杠的末端与吊轴固定连接。

3. 如权利要求1所述的一种交错式液压顶盖吊具,其特征在于:所述主梁上固定连接有四个水平设置的转动盘,所述转动盘分别设置在定滑轮一侧,所述钢丝绳依次套设在转动盘、定滑轮及动滑轮上。

4. 如权利要求1所述的一种交错式液压顶盖吊具,其特征在于:所述定滑轮和动滑轮设置有若干个滑轮盘。

5. 如权利要求1所述的一种交错式液压顶盖吊具,其特征在于:所述主梁的底面上固定连接有若干均匀分布的支撑架。

一种交错式液压顶盖吊具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及发电机组顶盖吊装工具技术领域,尤其涉及一种交错式液压顶盖吊具。

背景技术

[0002] 水利发电站的发电机组在检修时需要将机组顶盖吊出,以便对机组部件进行检修操作,目前,通常采用四个吊带对顶盖进行吊装,在顶盖上捆绑吊带时,需要将吊带长度调整至一致,以达到平稳吊装顶盖的目的,但通过捆绑的方式,吊带的长度存在一定的误差,因此,吊装长度的调整操作比较复杂,人工消耗大,吊带吊装的可靠性较差,存在一定的安全风险。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术中所存在的不足,本实用新型提供了一种交错式液压顶盖吊具,为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0004] 一种交错式液压顶盖吊具,包括主梁及四个液压缸、定滑轮、动滑轮、吊梁,所述主梁设置成正方形,所述主梁的中部固定连接有并列排列的两个安装板,所述安装板之间安装有吊轴,所述吊轴用于与吊机的吊钩连接,所述定滑轮固定安装在主梁的四个边角处,两两所述液压缸交错转动安装在安装板的两端,液压缸的伸缩轴末端固定连接有钢丝绳,所述钢丝绳依次套设在定滑轮及动滑轮上,所述动滑轮固定安装在吊梁的顶端,所述吊梁的底端开设有连接孔并通过螺栓与顶盖固定连接。

[0005] 更进一步的,一个所述安装板上开设有滑孔,另一个安装板上固定连接有圆筒,所述吊轴设置在滑孔和圆筒内并与滑孔和圆筒滑动连接,所述圆筒的端部螺纹连接同轴的丝杠,所述丝杠的末端与吊轴固定连接。

[0006] 更进一步的,所述主梁上固定连接有四个水平设置的转动盘,所述转动盘分别设置在定滑轮一侧,所述钢丝绳依次套设在转动盘、定滑轮及动滑轮上。

[0007] 更进一步的,所述定滑轮和动滑轮设置有若干个滑轮盘。

[0008] 更进一步的,所述主梁的底面上固定连接有若干均匀分布的支撑架。

[0009] 相比于现有技术,本实用新型具有如下有益效果:

[0010] 通过液压缸拉动钢丝绳,钢丝绳带动与其位置相对应的动滑轮拉动吊梁,使钢丝绳收拢,分别驱动不同的液压缸对不同方位的吊梁上的钢丝绳收紧,使所有钢丝绳达到紧绷状态,以使顶盖在起吊时处于水平平衡状态,交错设置的液压缸大大增加了液压缸伸缩的行程,调节钢丝绳长度的容错率更大,更加方便调节各个钢丝绳的长度,更加方便调节顶盖处于水平,通过液压缸对钢丝绳进行调节,操作更加简单,省时省力,整个顶盖吊装过程操作比较便捷,可靠性强,安全性更高。

附图说明

[0011] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明：

[0012] 图1为本实用新型实施例主视结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型实施例俯视结构示意图。

[0014] 上述附图中：主梁1、液压缸2、安装板3、吊轴4、定滑轮5、动滑轮6、钢丝绳7、吊梁8、滑孔9、圆筒10、丝杠11、转动盘12、支撑架13。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图及实施例对本实用新型中的技术方案进一步说明。

[0016] 如图1~2所示，本实用新型实施例提出了一种交错式液压顶盖吊具，包括主梁1及四个液压缸2、定滑轮5、动滑轮6、吊梁8，所述主梁1设置成正方形，所述主梁1的中部固定连接有并列排列的两个安装板3，所述安装板3之间安装有吊轴4，所述吊轴4用于与吊机的吊钩连接，所述定滑轮5固定安装在主梁1的四个边角处，两两所述液压缸2交错转动安装在安装板3的两端，液压缸2的伸缩轴末端固定连接有钢丝绳7，所述钢丝绳7依次套设在定滑轮5及动滑轮6上，所述动滑轮6固定安装在吊梁8的顶端，所述吊梁8的底端开设有连接孔并通过螺栓与顶盖固定连接。

[0017] 工作原理是，先将吊机的吊钩挂在安装板3之间的吊轴4上，下降整个主梁1，用螺栓将吊梁8的底端与顶盖固定连接，再通过交错设置的液压缸2收缩，从而拉动钢丝绳7收拢，最后使主梁1不同方位的钢丝绳7紧绷，然后进行试吊，以调整主梁1水平，再进行起吊，整个顶盖吊装过程操作比较便捷，可靠性强，安全性更高。

[0018] 更为具体的，如图2所示，一个所述安装板3上开设有滑孔9，另一个安装板3上固定连接有圆筒10，所述吊轴4设置在滑孔9和圆筒10内并与滑孔9和圆筒10滑动连接，所述圆筒10的端部螺纹连接同轴的丝杠11，所述丝杠11的末端与吊轴4固定连接。在安装吊机的吊钩时，转动丝杠11将吊轴4从滑孔9内拉出，将吊钩放置在安装板3之间，再反向转动丝杠11，使吊轴4穿设在吊钩内，方便进行吊轴4与吊钩的连接。

[0019] 更为具体的，如图2所示，所述主梁1上固定连接有四个水平设置的转动盘12，所述转动盘12分别设置在定滑轮5一侧，所述钢丝绳7依次套设在转动盘12、定滑轮5及动滑轮6上。使用转动盘12对钢丝绳7进行牵引，以减少钢丝绳7与定滑轮5之间的摩擦力，方便操作。

[0020] 更为具体的，如图2所示，所述定滑轮5和动滑轮6设置有若干个滑轮盘。使用滑轮组的形式对吊梁8进行连接，以减少钢丝绳7所承受的重量，便于吊装型号更大的物品。

[0021] 更为具体的，如图1所示，所述主梁1的底面上固定连接有若干均匀分布的支撑架13。在安装吊梁8时，将主梁1通过支撑架13放置在顶盖上，便于吊梁8与顶盖固定连接。

[0022] 最后说明的是，以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制，尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明，本领域的普通技术人员应当理解，可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换，而不脱离本实用新型技术方案的宗旨和范围，其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

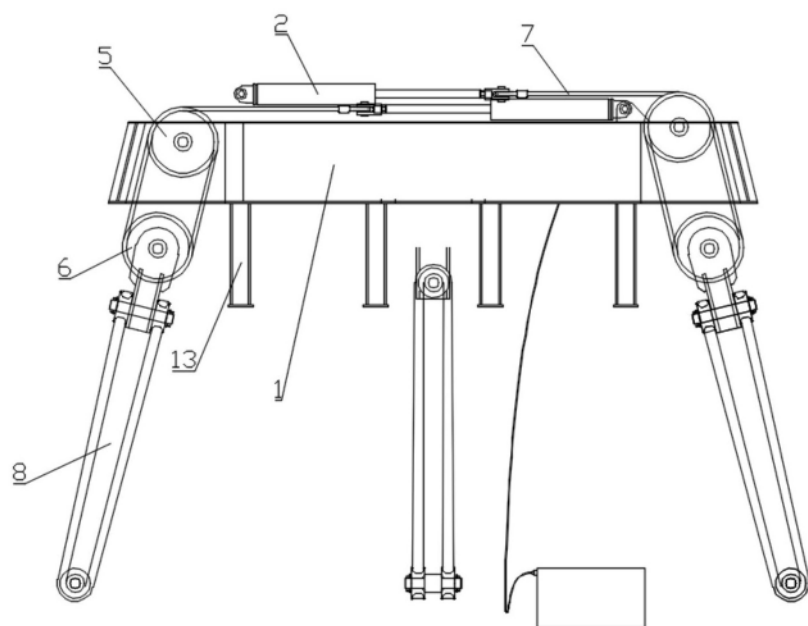


图1

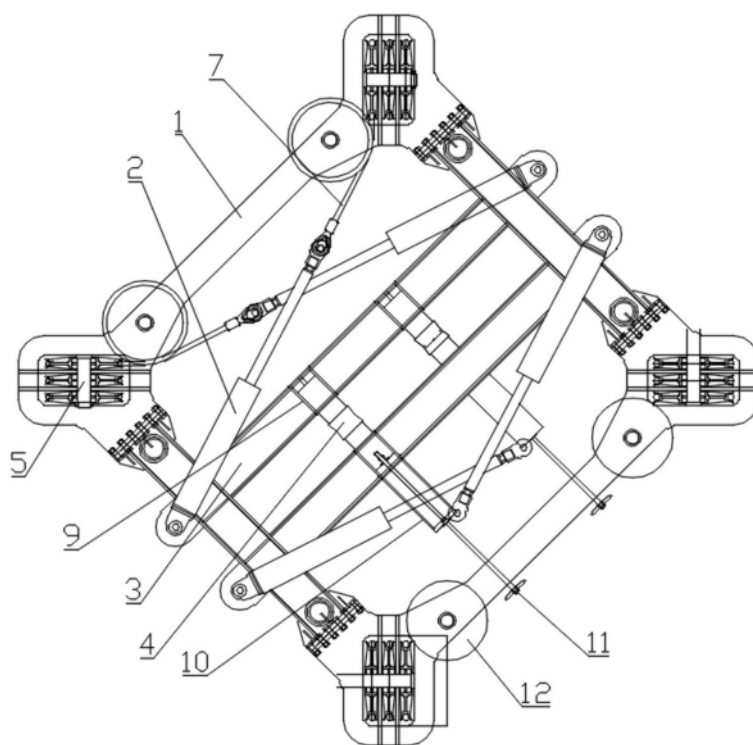


图2