



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209702131 U

(45)授权公告日 2019.11.29

(21)申请号 201920454570.6

(22)申请日 2019.04.04

(73)专利权人 陕西建设机械股份有限公司
地址 710032 陕西省西安市经济技术开发
区泾渭新城泾朴路11号

(72)发明人 惠鹏 姚萃 雷晶涛

(74)专利代理机构 上海世圆知识产权代理有限
公司 31320
代理人 陈颖洁 王佳妮

(51) Int. Cl.
B66C 11/00(2006.01)
B66C 23/62(2006.01)
B66D 3/08(2006.01)

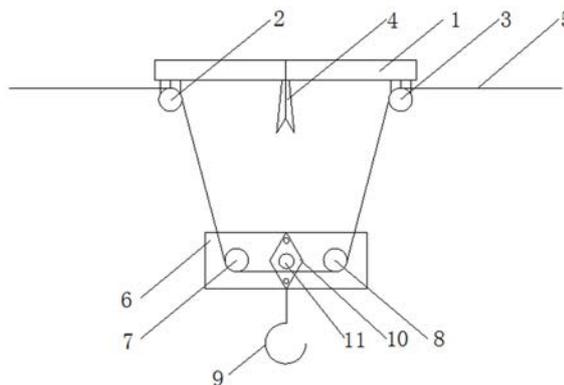
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种新型的用于塔式起重机的倍率转换装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型的用于塔式起重机的倍率转换装置,包括塔机小车,塔机小车底部的两侧分别安装有第一滑轮和第二滑轮,塔机小车底部的中部固定连接固定安装件,塔机小车的底部设有吊钩安装板,吊钩安装板的外侧分别安装有第三滑轮和第四滑轮,第一滑轮、第二滑轮、第三滑轮和第四滑轮之间通过滑动绕绳滑动连接。本实用新型采用可进行拆卸的倍率转换装置,在需要转换倍率时,将其拆卸安装至预设的固定安装件的底部,直接将第三滑轮和第四滑轮之间的滑动绕绳拉至倍率转换装置外侧的第五滑轮的顶部并和其滑动连接,实现塔式起重机倍率的转换,此方式相较于传统的重新绕绳的倍率转换方式,节省了功效,简单方便。



1. 一种新型的用于塔式起重机的倍率转换装置,其特征在于:包括塔机小车(1),所述塔机小车(1)底部的两侧分别安装有第一滑轮(2)和第二滑轮(3),所述塔机小车(1)底部的中部固定连接有固定安装件(4),所述塔机小车(1)的底部设有吊钩安装板(6),所述吊钩安装板(6)的外侧分别安装有第三滑轮(7)和第四滑轮(8),所述第一滑轮(2)、第二滑轮(3)、第三滑轮(7)和第四滑轮(8)之间通过滑动绕绳(5)滑动连接,所述吊钩安装板(6)上开设有第一安装孔(12),所述第一安装孔(12)的外侧设有倍率转换装置(10),所述倍率转换装置(10)上和第一安装孔(12)相对应的位置开设有第二安装孔(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型的用于塔式起重机的倍率转换装置,其特征在于:所述固定安装件(4)的底部开设有三角结构的安装槽。

3. 根据权利要求1所述的一种新型的用于塔式起重机的倍率转换装置,其特征在于:所述吊钩安装板(6)的底部安装有吊钩(9)。

4. 根据权利要求1所述的一种新型的用于塔式起重机的倍率转换装置,其特征在于:所述滑动绕绳(5)处于第一滑轮(2)和第二滑轮(3)的外侧的一端连接塔式起重机设备的起重装置。

5. 根据权利要求2所述的一种新型的用于塔式起重机的倍率转换装置,其特征在于:所述第一安装孔(12)和对应的第二安装孔(13)之间插有销轴,所述倍率转换装置(10)通过销轴固定安装于吊钩安装板(6)的外侧,所述倍率转换装置(10)为菱形结构,其顶部和三角结构的安装槽相适配,且所述倍率转换装置(10)和固定安装件(4)之间也通过销轴相固定。

一种新型的用于塔式起重机的倍率转换装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塔式起重机的相关领域,具体为一种新型的用于塔式起重机的倍率转换装置。

背景技术

[0002] 塔式起重机简称塔机,亦称塔吊,起源于西欧。动臂装在高耸塔身上部的旋转起重机。作业空间大,主要用于房屋建筑施工中物料的垂直和水平输送及建筑构件的安装。由金属结构、工作机构和电气系统三部分组成。金属结构包括塔身、动臂和底座等。工作机构有起升、变幅、回转和行走四部分。电气系统包括电动机、控制器、配电柜、连接线路、信号及照明装置等。塔式起重机分上旋转式和下旋转式两类。

[0003] 塔式起重机使用时需要使用二/四倍率的转换,然而,现有的塔式起重机需要重新绕绳,以实现倍率的转换,此方式使用很不方便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种新型的用于塔式起重机的倍率转换装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种新型的用于塔式起重机的倍率转换装置,包括塔机小车,所述塔机小车底部的两侧分别安装有第一滑轮和第二滑轮,所述塔机小车底部的中部固定连接固定安装件,所述塔机小车的底部设有吊钩安装板,所述吊钩安装板的外侧分别安装有第三滑轮和第四滑轮,所述第一滑轮、第二滑轮、第三滑轮和第四滑轮之间通过滑动绕绳滑动连接,所述吊钩安装板上开设有两个第一安装孔,所述第一安装孔的外侧设有倍率转换装置,所述倍率转换装置上和第一安装孔相对应的位置开设有第二安装孔。

[0006] 优选的,所述固定安装件的底部开设有三角结构的安装槽。

[0007] 优选的,所述吊钩安装板的底部安装有吊钩。

[0008] 优选的,所述滑动绕绳处于第一滑轮和第二滑轮的外侧的一端连接塔式起重机设备的起重装置。

[0009] 优选的,所述第一安装孔和对应的第二安装孔之间插有销轴,所述倍率转换装置通过销轴固定安装于吊钩安装板的外侧,所述倍率转换装置为菱形结构,其顶部和三角结构的安装槽相适配,且所述倍率转换装置和固定安装件之间也通过销轴相固定。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型采用可进行拆卸的倍率转换装置,在需要转换倍率时,将其拆卸安装至预设的固定安装件的底部,直接将第三滑轮和第四滑轮之间的滑动绕绳拉至倍率转换装置外侧的第五滑轮的顶部并和其滑动连接,实现塔式起重机倍率的转换,此方式相较于传统的重新绕绳的倍率转换方式,节省了功效,简单方便,无须重新绕绳,大大提高了工作效率,具有推广意义。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的二倍率绕绳结构示意图；

[0012] 图2为本实用新型的四倍率绕绳结构示意图。

[0013] 图中：1、塔机小车；2、第一滑轮；3、第二滑轮；4、固定安装件；5、滑动绕绳；6、吊钩安装板；7、第三滑轮；8、第四滑轮；9、吊钩；10、倍率转换装置；11、第五滑轮；12、第一安装孔；13、第二安装孔。

具体实施方式

[0014] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0015] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0016] 在本实用新型的描述中，还需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0017] 请参阅图1-2，本实用新型提供一种技术方案：一种新型的用于塔式起重机的倍率转换装置，包括塔机小车1，塔机小车1底部的两侧分别安装有第一滑轮2和第二滑轮3，塔机小车1底部的中部固定连接固定安装件4，塔机小车1的底部设有吊钩安装板6，吊钩安装板6的外侧分别安装有第三滑轮7和第四滑轮8，第一滑轮2、第二滑轮3、第三滑轮7和第四滑轮8之间通过滑动绕绳5滑动连接，吊钩安装板6上开设有两个第一安装孔12，第一安装孔12的外侧设有倍率转换装置10，倍率转换装置10上和第一安装孔12相对应的位置开设有第二安装孔13。

[0018] 进一步的，固定安装件4的底部开设有三角结构的安装槽。

[0019] 进一步的，吊钩安装板6的底部安装有吊钩9。

[0020] 进一步的，滑动绕绳5处于第一滑轮2和第二滑轮3的外侧的一端连接塔式起重机设备的起重装置。

[0021] 进一步的，第一安装孔12和对应的第二安装孔13之间插有销轴，倍率转换装置10通过销轴固定安装于吊钩安装板6的外侧，倍率转换装置10为菱形结构，其顶部和三角结构的安装槽相适配，且倍率转换装置10和固定安装件4之间也通过销轴相固定。

[0022] 工作原理：使用时，将滑动绕绳5处于第一滑轮2和第二滑轮3的外侧的一端连接塔式起重机设备的起重装置，利用吊钩9吊挂物品进行起重操作，需要转换倍率时，拆下吊钩安装板6外侧的倍率转换装置10的连接销轴，将倍率转换装置10移动安装至固定安装件4的底部，利用销轴将其固定住，再将第三滑轮7和第四滑轮8之间的滑动绕绳5拉至倍率转换装

置10外侧的第五滑轮11的顶部并和其滑动连接,连接完毕后即实现二倍率转换成四倍率,再利用吊钩9实现物品的起重作业。II倍率转换成IV倍率时,将3件销轴拆除,移至4处安装,完成IV倍率转换。本设计简单方便,相较于旧的重新绕绳的倍率转换方式,节省了功效。

[0023] 本实用新型采用可进行拆卸的倍率转换装置10,在需要转换倍率时,将其拆卸安装至预设的固定安装件4的底部,直接将第三滑轮7和第四滑轮8之间的滑动绕绳5拉至倍率转换装置10外侧的第五滑轮11的顶部并和其滑动连接,实现塔式起重机倍率的转换,此方式相较于传统的重新绕绳的倍率转换方式,节省了功效,简单方便,无须重新绕绳,大大提高了工作效率,具有推广意义。

[0024] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

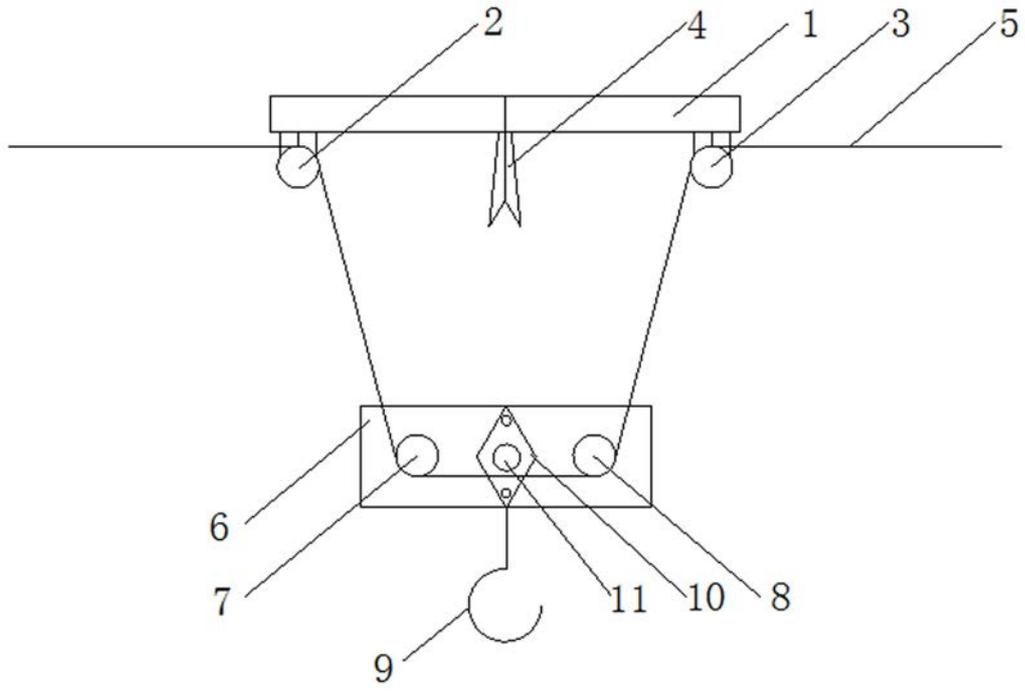


图1

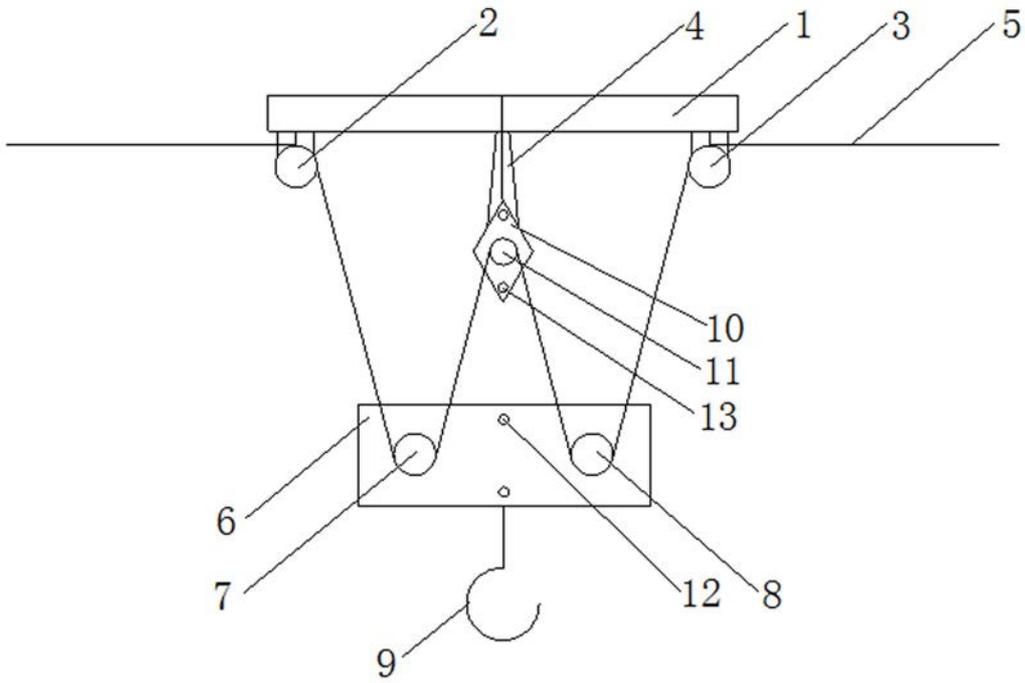


图2