



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113998606 A

(43) 申请公布日 2022. 02. 01

(21) 申请号 202111282802.2

(22) 申请日 2021.11.01

(71) 申请人 山东神州机械有限公司

地址 271000 山东省泰安市新泰市羊流工业园

(72) 发明人 和辉

(51) Int. Cl.

B66C 23/78 (2006.01)

B66C 23/80 (2006.01)

B66C 23/88 (2006.01)

B66C 23/74 (2006.01)

B66C 23/76 (2006.01)

B66C 9/14 (2006.01)

B66C 13/22 (2006.01)

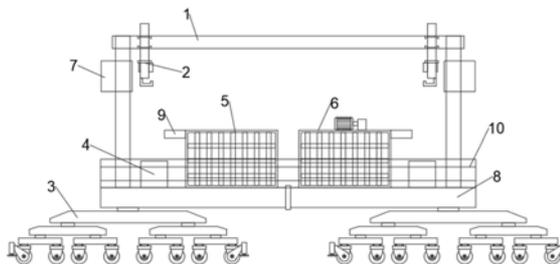
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种可多台联动作业的轮胎起重机

(57) 摘要

本发明公开了一种可多台联动作业的轮胎起重机,包括工作台板,工作台板顶部两侧均垂直设有门架钢结构,门架钢结构上均安装有电动葫芦,工作台板顶部一侧设有发电机桩,工作台板顶部另一侧设有电控系统,工作台板顶部两侧均设有液压系统,发电机桩分别电性连接电控系统、发电机桩,工作台板底部设有若干对称分布的行走机构,电控系统分别电性连接电动葫芦、行走机构;首先,启动发电机桩,发电机桩内的发电机开始工作,产生的电量提供给电控系统、液压系统使用,电控系统控制电动葫芦工作,将大质量重物起吊,电控系统还能控制行走机构运转,对装置进行移动,有利于提高装置的实用性,使装置能在任意地段使用,有利于提高装置的使用时效。



1. 一种可多台联动作业的轮胎起重机,包括工作台板(8),所述工作台板(8)顶部两侧均垂直固定安装有门架钢结构(1),所述门架钢结构(1)上均安装有可在其水平方向滑动的电动葫芦(2),其特征在于:所述工作台板(8)顶部一侧固定安装有发电机桩(6),所述工作台板(8)顶部另一侧固定安装有电控系统(5),所述工作台板(8)顶部两侧均固定安装有液压系统(4),所述发电机桩(6)分别电性连接电控系统(5)、发电机桩(6),所述工作台板(8)底部固定安装有若干对称分布的行走机构(3),所述电控系统(5)分别电性连接所述电动葫芦(2)、行走机构(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种可多台联动作业的轮胎起重机,其特征在于:所述行走机构(3)包括第一转轴(31),所述第一转轴(31)轴承固定安装于所述工作台板(8)底部,所述第一转轴(31)底部固定安装有第一安装板(32),所述第一安装板(32)底部两侧均轴承固定有第二转轴(33),所述第二转轴(33)底部固定安装有第二安装板(34),所述第二安装板(34)底部两侧均轴承固定有第三转轴(35),所述第三转轴(35)底部均固定安装有第三安装板(36),所述第三安装板(36)底部两侧均固定安装有移动轮(37)。

3. 根据权利要求2所述的一种可多台联动作业的轮胎起重机,其特征在于:所述行走机构(3)外侧的所述移动轮(37)一侧固定安装有液压杆(371),所述液压系统(4)传动连接液压杆(371)。

4. 根据权利要求3所述的一种可多台联动作业的轮胎起重机,其特征在于:所述液压杆(371)底部均固定安装有支撑脚(372),所述支撑脚(372)底部均固定安装有防滑垫,且防滑垫表面均设有“W”型防滑纹。

5. 根据权利要求1所述的一种可多台联动作业的轮胎起重机,其特征在于:所述门架钢结构(1)两侧均安装有配重块(7),所述配重块(7)可沿所述门架钢结构(1)垂直方向滑动。

6. 根据权利要求1所述的一种可多台联动作业的轮胎起重机,其特征在于:所述工作台板(8)顶部四周均固定安装有防护围栏(10),所述防护围栏(10)材质为轻钢龙骨,且其高度为1m。

7. 根据权利要求1所述的一种可多台联动作业的轮胎起重机,其特征在于:所述电控系统(5)、发电机桩(6)一侧均固定安装有挡雨板(9),所述挡雨板(9)为钢化玻璃,且其表面贴附有遮阳膜。

一种可多台联动作业的轮胎起重机

技术领域

[0001] 本发明涉及起重机领域,特别是涉及一种可多台联动作业的轮胎起重机。

背景技术

[0002] 轮胎起重机(mobile crane)利用轮胎式底盘行走的动臂旋转起重机。它是把起重机构安装在加重型轮胎和轮轴组成的特制底盘上的一种全回转式起重机,其上部构造与履带式起重机基本相同,为了保证安装作业时机身的稳定性,起重机设有四个可伸缩的支腿。在平坦地面上可不用支腿进行小起重量吊装及吊物低速行驶。

[0003] 轮胎起重机功率较大,在起吊大质量重物时,车身发动机产生电量不足支持起重机使用,需要外接电源使用,十分不便,且在偏僻地区,电压不足,导致重物无法起吊转移,为此我们提出一种可多台联动作业的轮胎起重机。

发明内容

[0004] 为了克服现有技术的不足,本发明提供一种可多台联动作业的轮胎起重机,有利于提高装置的实用性,使装置能在任意地段使用,有利于提高装置的使用时效。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明提供如下技术方案:一种可多台联动作业的轮胎起重机,包括工作台板,所述工作台板顶部两侧均垂直固定安装有门架钢结构,所述门架钢结构上均安装有可在其水平方向滑动的电动葫芦,所述工作台板顶部一侧固定安装有发电机桩,所述工作台板顶部另一侧固定安装有电控系统,所述工作台板顶部两侧均固定安装有液压系统,所述发电机桩分别电性连接电控系统、发电机桩,所述工作台板底部固定安装有若干对称分布的行走机构,所述电控系统分别电性连接所述电动葫芦、行走机构。

[0006] 优选的,所述行走机构包括第一转轴,所述第一转轴轴承固定安装于所述工作台板底部,所述第一转轴底部固定安装有第一安装板,所述第一安装板底部两侧均轴承固定有第二转轴,所述第二转轴底部固定安装有第二安装板,所述第二安装板底部两侧均轴承固定有第三转轴,所述第三转轴底部均固定安装有第三安装板,所述第三安装板底部两侧均固定安装有移动轮。

[0007] 优选的,所述行走机构外侧的所述移动轮一侧固定安装有液压杆,所述液压系统传动连接液压杆。

[0008] 优选的,所述液压杆底部均固定安装有支撑脚,所述支撑脚底部均固定安装有防滑垫,且防滑垫表面均设有“W”型防滑纹。

[0009] 优选的,所述门架钢结构两侧均安装有配重块,所述配重块可沿所述门架钢结构垂直方向滑动。

[0010] 优选的,所述工作台板顶部四周均固定安装有防护围栏,所述防护围栏材质为轻钢龙骨,且其高度为1m。

[0011] 优选的,所述电控系统、发电机桩一侧均固定安装有挡雨板,所述挡雨板为钢化玻璃,且其表面贴附有遮阳膜。

[0012] 与现有技术相比,本发明能达到的有益效果是:

[0013] 1、首先,启动发电机桩,发电机桩内的发电机开始工作,产生的电量提供给电控系统、液压系统使用,电控系统控制电动葫芦工作,将大质量重物起吊,电控系统还能控制行走机构运转,对装置进行移动,有利于提高装置的实用性,使装置能在任意地段使用,有利于提高装置的使用时效;

[0014] 2、将行走机构设为多层级转轴带动多层级安装板,再安装移动轮,有利于提高装置的实用性,增加了移动轮数量,扩大了移动轮与地面间的接触面积,使装置更加稳定,同时,多层级的转轴便于提高装置的机动性,使移动轮更加灵活,通过设置在外侧移动轮上的液压杆,便于在起吊重物时,液压系统控制液压杆伸缩,使支撑脚支撑在地面上,进一步提高装置的稳定性,有利于提高装置的使用时效。

附图说明

[0015] 图1为本发明整体结构示意图;

[0016] 图2为本发明行走结构示意图;

[0017] 图3为本发明移动轮与支撑脚结构示意图;

[0018] 图4为本发明电力控制方框图;

[0019] 其中:1、门架钢结构;2、电动葫芦;3、行走机构;31、第一转轴;32、第一安装板;33、第二转轴;34、第二安装板;35、第三转轴;36、第三安装板;37、移动轮;371、液压杆;372、支撑脚;4、液压系统;5、电控系统;6、发电机桩;7、配重块;8、工作台板;9、挡雨板;10、防护围栏。

具体实施方式

[0020] 为了使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施例,进一步阐述本发明,但下述实施例仅仅为本发明的优选实施例,并非全部。基于实施方式中的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得其它实施例,都属于本发明的保护范围。下述实施例中的实验方法,如无特殊说明,均为常规方法,下述实施例中所用的材料、试剂等,如无特殊说明,均可从商业途径得到。

[0021] 实施例:

[0022] 如图1和图4所示,本发明提供一种可多台联动作业的轮胎起重机,包括工作台板8,所述工作台板8顶部两侧均垂直固定安装有门架钢结构1,所述门架钢结构1上均安装有可在其水平方向滑动的电动葫芦2,所述工作台板8顶部一侧固定安装有发电机桩6,所述工作台板8顶部另一侧固定安装有电控系统5,所述工作台板8顶部两侧均固定安装有液压系统4,所述发电机桩6分别电性连接电控系统5、发电机桩6,所述工作台板8底部固定安装有若干对称分布的行走机构3,所述电控系统5分别电性连接所述电动葫芦2、行走机构3;首先,启动发电机桩6,发电机桩6内的发电机开始工作,产生的电量提供给电控系统5、液压系统4使用,电控系统5控制电动葫芦2工作,将大质量重物起吊,电控系统5还能控制行走机构3运转,对装置进行移动,有利于提高装置的实用性,使装置能在任意地段使用,有利于提高装置的使用时效。

[0023] 如图2和图3所示,本实施例还公开了所述行走机构3包括第一转轴31,所述第一转

轴31轴承固定安装于所述工作台板8底部,所述第一转轴31底部固定安装有第一安装板32,所述第一安装板32底部两侧均轴承固定有第二转轴33,所述第二转轴33底部固定安装有第二安装板34,所述第二安装板34底部两侧均轴承固定有第三转轴35,所述第三转轴35底部均固定安装有第三安装板36,所述第三安装板36底部两侧均固定安装有移动轮37;具体的,如图3和图4所示,所述行走机构3外侧的所述移动轮37一侧固定安装有液压杆371,所述液压系统4传动连接液压杆371;所述液压杆371底部均固定安装有支撑脚372,所述支撑脚372底部均固定安装有防滑垫,且防滑垫表面均设有“W”型防滑纹;将行走机构3设为多层次转轴带动多层次安装板,再安装移动轮37,有利于提高装置的实用性,增加了移动轮37数量,扩大了移动轮37与地面间的接触面积,使装置更加稳定,同时,多层次的转轴便于提高装置的机动性,使移动轮37更加灵活,通过设置在外侧移动轮37上的液压杆371,便于在起吊重物时,液压系统4控制液压杆371伸缩,使支撑脚372支撑在地面上,进一步提高装置的稳定性,有利于提高装置的使用时效。

[0024] 如图1所示,本实施例还公开了所述门架钢结构1两侧均安装有配重块7,所述配重块7可沿所述门架钢结构1垂直方向滑动;通过设置在门架钢结构1两侧的配重块7,有利于提高装置的稳定性,在起吊大质量重物时,启动配重块7,对装置机身进行稳定,有利于提高装置的使用时效。

[0025] 如图1所示,本实施例还公开了所述工作台板8顶部四周均固定安装有防护围栏10,所述防护围栏10材质为轻钢龙骨,且其高度为1m;通过设置在工作台板8顶部的防护围栏10,有利于提高装置的安全性,防止人从工作台板8上跌落,有利于提高装置的实用性,对操作人员进行保护。

[0026] 如图1所示,本实施例还公开了所述电控系统5、发电机桩6一侧均固定安装有挡雨板9,所述挡雨板9为钢化玻璃,且其表面贴附有遮阳膜;通过设置在电控系统5、发电机桩6一侧的挡雨板9,便于提高装置的安全性,防止雨水进入电控系统5、发电机桩6,通过设置在挡雨板9表面的遮阳膜,有利于提高装置的舒适性,提高装置的使用时效。

[0027] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0028] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本发明的优选例,并不用来限制本发明,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

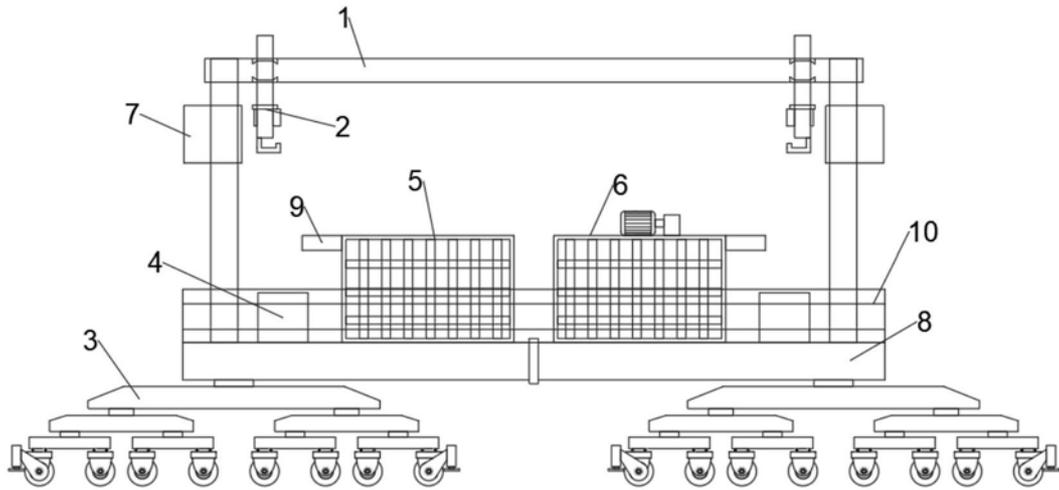


图1

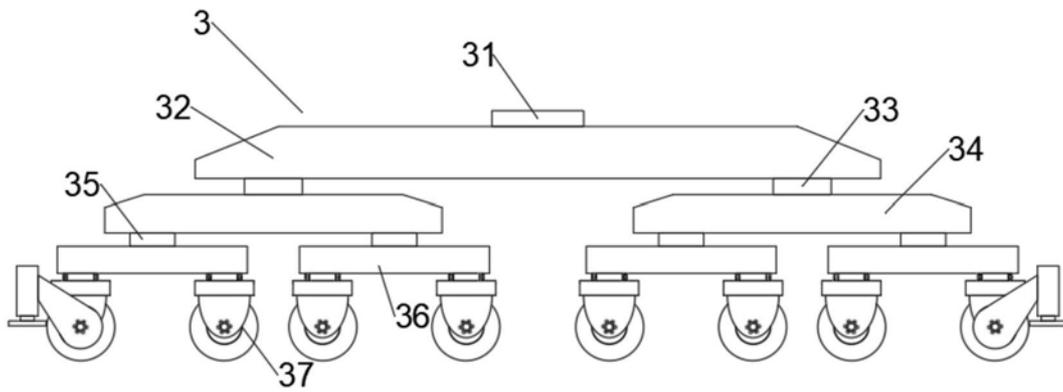


图2

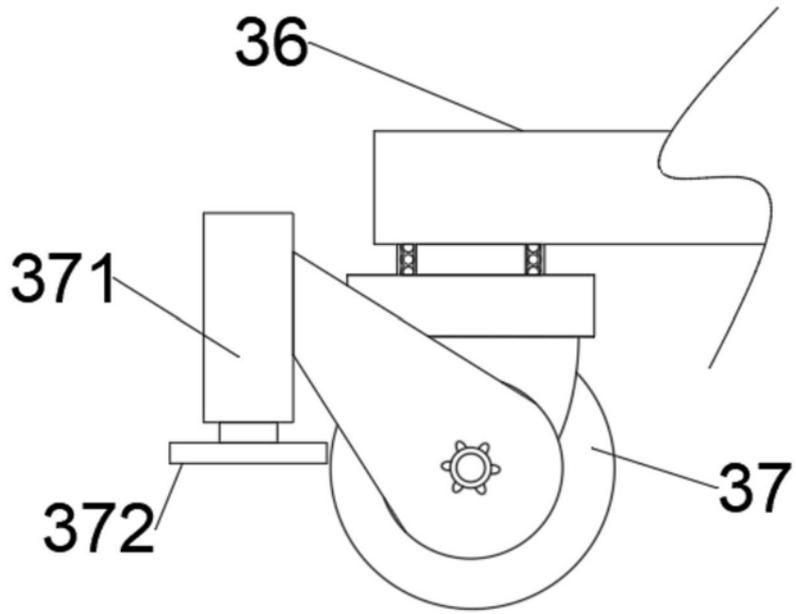


图3

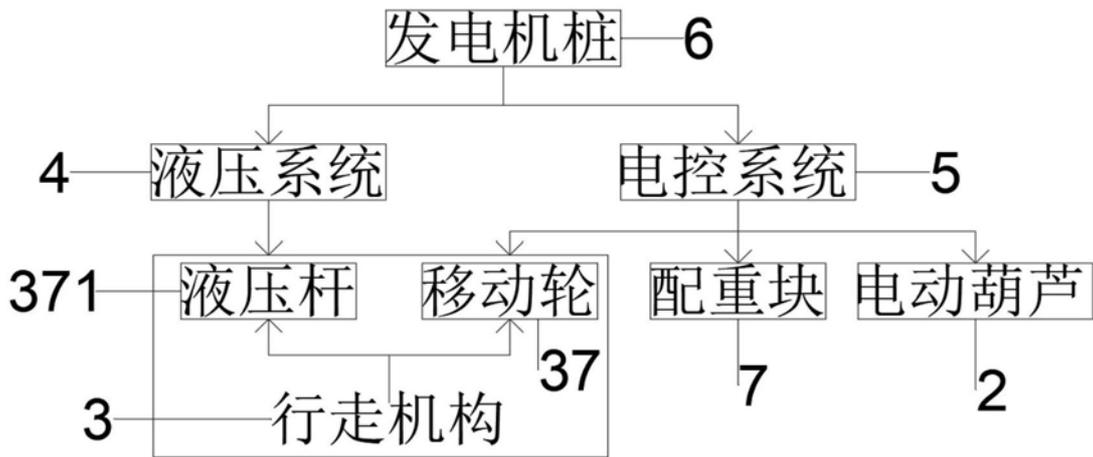


图4