



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211419365 U

(45)授权公告日 2020.09.04

(21)申请号 201921762270.0

E04G 5/10(2006.01)

(22)申请日 2019.10.18

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(73)专利权人 中国电建集团山东电力建设第一
工程有限公司

地址 250100 山东省济南市高新区经十东
路7000号汉峪金谷A2-6号楼

(72)发明人 齐继平 张峰 张磊 兰发家
王帅 许孝勇

(74)专利代理机构 济南圣达知识产权代理有限
公司 37221

代理人 陈晓敏

(51)Int.Cl.

B66C 13/00(2006.01)

E04G 3/28(2006.01)

E04G 5/04(2006.01)

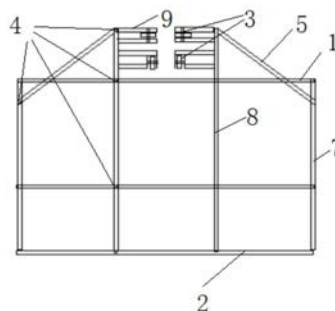
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种起重机轨道滑触线安装用移动式吊笼
装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种起重机轨道滑触线安装用移动式吊笼装置,包括吊笼本体,所述吊笼本体包括多个相互连接的横向围栏和竖向围栏,所述吊笼本体顶部设置多组滑动移动机构,所述滑动移动机构包括两相对设置的竖向杆件,两竖向杆件相对的侧部与多个横向杆件连接,横向杆件端部固定设置滑轮,其中位于相对上侧的滑轮水平设置,位于相对下侧的滑轮竖向设置。该装置可在保证安全、质量的前提下,利用吊笼装置在起重机轨道上进行移动,并提供满足施工需要的操作空间。



1. 一种起重机轨道滑触线安装用移动式吊笼装置,其特征是,包括吊笼本体,所述吊笼本体包括多个相互连接的横向围栏和竖向围栏,所述吊笼本体顶部设置多组滑动移动机构,所述滑动移动机构包括两相对设置的竖向杆件,两竖向杆件相对的侧部与多个横向杆件连接,横向杆件端部固定设置滑轮,其中位于相对上侧的滑轮水平设置,位于相对下侧的滑轮竖向设置。

2. 如权利要求1所述的移动式吊笼装置,其特征是,两所述竖向杆件侧部的横向杆件一一对应设置,且相对应的横向杆件端部之间具有间隙。

3. 如权利要求1所述的移动式吊笼装置,其特征是,两所述竖向杆件相对于吊笼本体的中心线对称设置。

4. 如权利要求1所述的移动式吊笼装置,其特征是,所述竖向杆件通过可拆卸螺栓与吊笼本体的多个横向围栏固定连接。

5. 如权利要求1所述的移动式吊笼装置,其特征是,所述竖向杆件顶部还通过斜向杆件与吊笼本体的竖向围栏连接。

6. 如权利要求5所述的移动式吊笼装置,其特征是,所述斜向杆件通过可拆卸螺栓与竖向围栏、竖向杆件固定连接。

7. 如权利要求1所述的移动式吊笼装置,其特征是,所述吊笼本体底部设置底板,吊笼本体侧部设置安全网。

8. 如权利要求7所述的移动式吊笼装置,其特征是,所述底板为木质材质制成,所述安全网、横向围栏和竖向围栏均为金属材质制成。

9. 如权利要求1所述的移动式吊笼装置,其特征是,所述吊笼本体一侧设置开门,且开门处可拆卸连接有爬梯。

一种起重机轨道滑触线安装用移动式吊笼装置

技术领域

[0001] 本公开属于火力发电厂滑触线安装技术领域,具体涉及一种起重机轨道滑触线安装用移动式吊笼装置。

背景技术

[0002] 在火力发电厂建设过程中,单轨吊滑触线是起重机正常工作的必备部件之一,其安装位置具有高度高、长度长、悬空等特点,因此施工难度与风险较大。

[0003] 起重机轨道滑触线安装位置普遍在离地面6米以上的位置且周围无工作平台。滑触线传统安装方式为:施工人员利用脚手架搭设施工平台或采用移动式脚手架,在工作面上进行安装工作。

[0004] 由于起重机轨道滑触线的安装高度高、长度长,安装时施工人员无操作平台,因此采用搭设脚手架或移动式脚手架施工时需要搭设大量的脚手架,需要使用钢管、扣件、密布网、兜地网、脚手板、劳动力、大量的施工场地,同时还需要对脚手架进行荷载验算、对脚手架进行安全验收等,大大增加了施工成本、加长了施工周期并降低了施工效率。

实用新型内容

[0005] 本公开目的是为克服上述现有技术的不足,提供一种起重机轨道滑触线安装用移动式吊笼装置;该装置可在保证安全、质量的前提下,利用吊笼装置在起重机轨道上进行移动,并提供满足施工需要的操作空间,减少施工场地的占用。

[0006] 本公开的第一目的是提出一种起重机轨道滑触线安装用移动式吊笼装置,为实现上述目的,本公开采用下述技术方案:

[0007] 一种起重机轨道滑触线安装用移动式吊笼装置,包括吊笼本体,所述吊笼本体包括多个相互连接的横向围栏和竖向围栏,所述吊笼本体顶部设置多组滑动移动机构,所述滑动移动机构包括两相对设置的竖向杆件,两竖向杆件相对的侧部与多个横向杆件连接,横向杆件端部固定设置滑轮,其中位于相对上侧的滑轮水平设置,位于相对下侧的滑轮竖向设置。

[0008] 作为进一步的技术方案,两所述竖向杆件侧部的横向杆件一一对应设置,且相对应的横向杆件端部之间具有间隙。

[0009] 作为进一步的技术方案,两所述竖向杆件相对于吊笼本体的中心线对称设置。

[0010] 作为进一步的技术方案,所述竖向杆件通过可拆卸螺栓与吊笼本体的多个横向围栏固定连接。

[0011] 作为进一步的技术方案,所述竖向杆件顶部还通过斜向杆件与吊笼本体的竖向围栏连接。

[0012] 作为进一步的技术方案,所述斜向杆件通过可拆卸螺栓与竖向围栏、竖向杆件固定连接。

[0013] 作为进一步的技术方案,所述吊笼本体底部设置底板,吊笼本体侧部设置安全网。

[0014] 作为进一步的技术方案,所述底板为木质材质制成,所述安全网、横向围栏和竖向围栏均为金属材质制成。

[0015] 作为进一步的技术方案,所述吊笼本体一侧设置开门,且开门处可拆卸连接有爬梯。

[0016] 本公开的第二目的提出如上所述移动式吊笼装置的使用方法,包括以下步骤:

[0017] 将吊笼装置吊起至起重机轨道下方,将滑动移动机构由吊笼本体拆下;

[0018] 将吊笼本体卡于起重机轨道,恢复安装滑动移动机构;

[0019] 滑动移动机构横向的滑轮夹紧于起重机轨道两侧,竖向的滑轮底部与起重机轨道底板上底面滑动配合;

[0020] 施工人员自爬梯进入吊笼本体,通过人力移动吊笼本体对滑触线进行安装。

[0021] 本公开的有益效果为:

[0022] 本公开的吊笼装置,使用时安装于起重机轨道,在安装滑触线时,吊笼装置可沿起重机轨道移动,提高了施工效率,比采用传统的滑触线施工方法节省了劳动时间。

[0023] 本公开的吊笼装置,滑动移动机构设置滑轮与起重机轨道配合,可以大大降低吊笼移动时的摩擦阻力。

[0024] 本公开的吊笼装置,结构简单,固定、连接方便,易于加工制造,制造成本低。

[0025] 本公开的吊笼装置,不需要占用较多的特种作业人员,普通施工人员即可操作。

[0026] 本公开的吊笼装置,具有安全、可移动、效率高等特点,同时也减少施工所用材料、劳动力、施工所用工期。

附图说明

[0027] 构成本申请的一部分的说明书附图用来提供对本申请的进一步理解,本申请的示意性实施例及其说明用于解释本申请,并不构成对本申请的不当限定。

[0028] 图1为一个实施例中公开的吊笼装置整体结构示意图;

[0029] 图2为图1的侧视图;

[0030] 图3为图1的俯视图;

[0031] 图4为吊笼装置的使用状态示意图;

[0032] 图中,1横向围栏,2底板,3滑轮,4可拆卸螺栓,5斜向杆件,6起重机轨道,7竖向围栏,8竖向杆件,9横向杆件。

具体实施方式

[0033] 应该指出,以下详细说明都是例示性的,旨在对本申请提供进一步的说明。除非另有指明,本文使用的所有技术和科学术语具有与本申请所属技术领域的普通技术人员通常理解的相同含义。

[0034] 需要注意的是,这里所使用的术语仅是为了描述具体实施方式,而非意图限制根据本申请的示例性实施方式。如在这里所使用的,除非上下文另外明确指出,否则单数形式也意图包括复数形式,此外,还应当理解的是,当在本说明书中使用术语“包含”和/或“包括”时,其指明存在特征、步骤、操作、器件、组件和/或它们的组合;

[0035] 为了方便叙述,本公开中如果出现“上”、“下”、“左”“右”字样,仅表示与附图本身

的上、下、左、右方向一致,并不对结构起限定作用,仅仅是为了便于描述本公开和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备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公开的限制。

[0036] 正如背景技术所介绍的,发明人发现,起重机轨道滑触线安装时需要搭设大量脚手架,增加了成本,加长了施工周期并降低了施工效率,为了解决如上的技术问题,本申请提出了一种起重机轨道滑触线安装用移动式吊笼装置。

[0037] 本申请提供了一种起重机轨道滑触线安装用移动式吊笼装置,包括吊笼本体,所述吊笼本体包括多个相互连接的横向围栏和竖向围栏,所述吊笼本体顶部设置多组滑动移动机构,所述滑动移动机构包括两相对设置的竖向杆件,两竖向杆件相对的侧部与多个横向杆件连接,横向杆件端部固定设置滑轮,其中位于相对上侧的滑轮水平设置,位于相对下侧的滑轮竖向设置。

[0038] 实施例1

[0039] 下面结合附图1-附图4对本实施例公开的吊笼装置做进一步的说明;

[0040] 参照附图1所示,起重机轨道滑触线安装用移动式吊笼装置,包括吊笼本体,吊笼本体包括多个相互连接的横向围栏1和竖向围栏7,多个横向围栏1和竖向围栏7相互连接成笼式结构,并在吊笼本体底部设置底板2,如图3所示,吊笼本体侧部设置安全网。

[0041] 本实施例中,底板2为木质材质制成,安全网、横向围栏1和竖向围栏7均为金属材质制成,可以采用角铁制作。

[0042] 横向围栏、竖向围栏与木质底板组成吊笼主体结构,用作施工人员工作面。吊笼制作时,组成主体结构材料的角铁必须焊接牢固,用于施工人员在吊笼内施工。

[0043] 吊笼本体顶部设置多组滑动移动机构,多组滑动移动机构在吊笼本体顶部均匀布置,本实施例中设置2组滑动移动机构,如图2所示,两组滑动移动机构分别设置于吊笼本体的前后两侧,如图1所示,每组滑动移动机构包括两相对设置的竖向杆件8,两竖向杆件8相对的侧部与多个横向杆件9连接,横向杆件9端部固定设置滑轮3,其中位于相对上侧的滑轮3水平设置,位于相对下侧的滑轮3竖向设置,滑轮用来减少吊笼本体移动阻力。

[0044] 本实施例中,每一竖向杆件8侧部固定设置两个横向杆件9,每一横向杆件9端部设置一滑轮3,滑轮共设置8个。

[0045] 两竖向杆件8侧部的横向杆件9一一对应设置,且相对应的横向杆件9端部之间具有间隙,以使两竖向杆件的横向杆件可相对设置于起重机轨道两侧。

[0046] 两竖向杆件8相对于吊笼本体的中心线对称设置,在吊笼装置吊起工作时更加稳定。

[0047] 竖向杆件8通过可拆卸螺栓4与吊笼本体的多个横向围栏1固定连接,需要安装时先将其拆下,与起重机轨道位置固定后将其固定好。

[0048] 竖向杆件8顶部还通过斜向杆件5与吊笼本体的竖向围栏7连接,斜向杆件5通过可拆卸螺栓4与竖向围栏7、竖向杆件8固定连接。斜向杆件5起支撑作用,可采用角铁制成。

[0049] 可拆卸螺栓必须使用高强度螺栓,吊笼安装至起重机轨道后必须进行紧固。通过吊笼本体与螺栓的机械联接,吊笼不会发生滑落。

[0050] 吊笼本体一侧设置开门,且开门处可拆卸连接有爬梯,爬梯为自制钢爬梯,施工人员由爬梯上下。

- [0051] 本公开的吊笼装置在施工过程中效率、强度和稳定性均能满足安全、质量的要求。
- [0052] 本公开还提出如上移动式吊笼装置的使用方法,如图4所示,包括以下步骤:
- [0053] 将吊笼装置吊起至起重机轨道6下方,拆除可拆卸螺栓4,将滑动移动机构由吊笼本体拆下;
- [0054] 调整吊笼本体上方角铁,将吊笼本体卡于起重机轨道6,角铁恢复原位,恢复安装滑动移动机构,恢复可拆卸螺栓并拧紧,吊笼安装完毕;
- [0055] 起重机轨道6为工字型结构,滑动移动机构横向的滑轮3夹紧于起重机轨道6两侧,沿起重机轨道6侧部滑动,竖向的滑轮3底部与起重机轨道6工字型结构底板上底面滑动配合;
- [0056] 施工人员自爬梯进入吊笼本体,通过人力移动吊笼本体对滑触线进行安装,滑轮可减少移动过程的摩擦力。
- [0057] 吊笼装置安装时应使起重机轨道中心线与吊笼中心线保持一致,以便保持吊笼的平衡性。
- [0058] 施工人员进入吊笼前,必须检查螺栓是否已紧固、吊笼是否平稳。移动吊笼时需缓慢用力,使吊笼保持低速匀速行驶。
- [0059] 上述虽然结合附图对本公开的具体实施方式进行了描述,但并非对本公开保护范围的限制,所属领域技术人员应该明白,在本公开的技术方案的基础上,本领域技术人员不需要付出创造性劳动即可做出的各种修改或变形仍在本公开的保护范围以内。
- [0060] 以上所述仅为本申请的优选实施例而已,并不用于限制本申请,对于本领域的技术人员来说,本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本申请的保护范围之内。

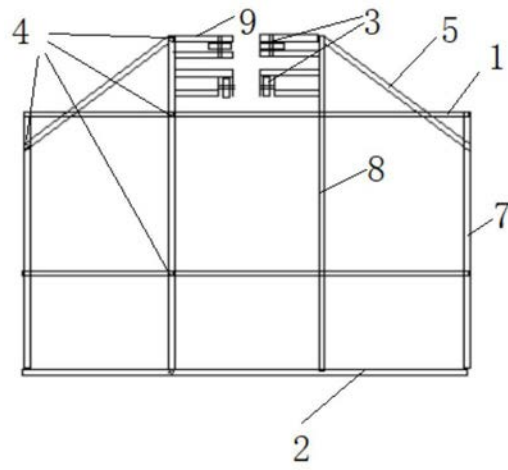


图1

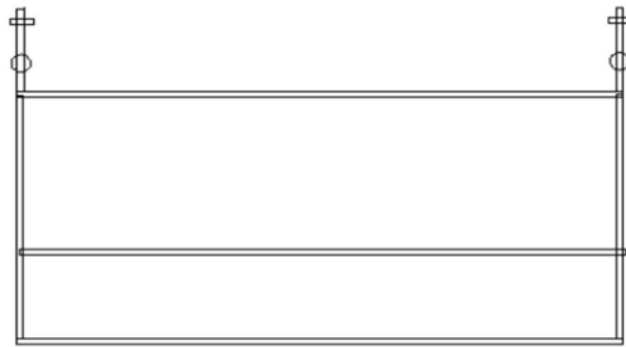


图2

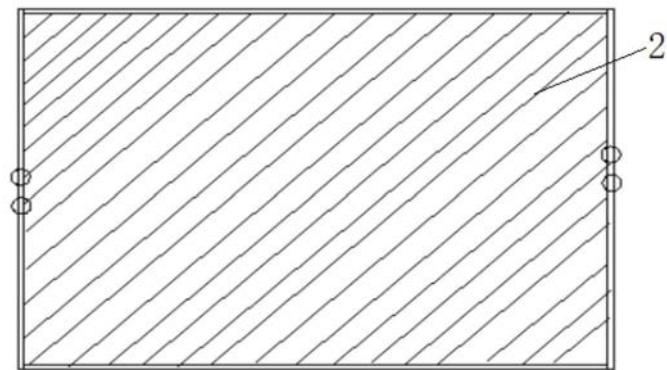


图3

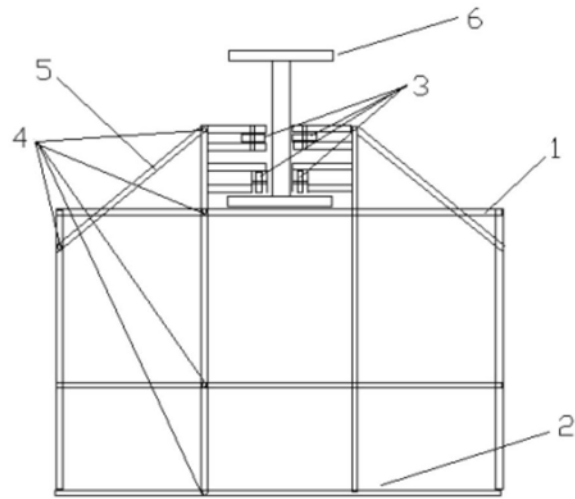


图4