



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204676869 U

(45) 授权公告日 2015. 09. 30

(21) 申请号 201520253689. 9

(22) 申请日 2015. 04. 23

(73) 专利权人 中国建筑第八工程局有限公司

地址 200135 上海市浦东新区世纪大道
1568 号 27 层

(72) 发明人 赵亚军 王士震 刘启翔 张文韬
王铁帆

(74) 专利代理机构 上海唯源专利代理有限公司
31229

代理人 曾耀先

(51) Int. Cl.

E04G 3/30(2006. 01)

E04G 3/32(2006. 01)

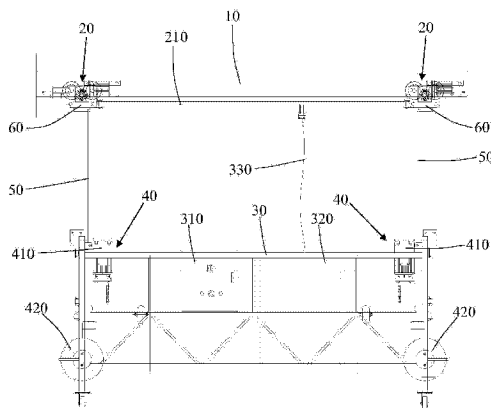
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

用于幕墙施工的移动式吊篮

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于幕墙施工的移动式吊篮,包括:两平移机构,滑动设置于一导轨上,所述两平移机构之间固设有连杆,导轨与待施工幕墙的长度方向相平行地固设于待施工幕墙的屋面钢结构上;吊篮本体,所述吊篮本体的两侧分别固接有一提升机构,所述提升机构通过吊索活动连接于所述平移机构上。本实用新型用于幕墙施工的移动式吊篮,通过平移机构在导轨上的平移可以实现吊篮沿水平方向的移动,通过提升机构可以实现吊篮沿垂直方向的移动,具有结构简单,操作方便等优点。



1. 一种用于幕墙施工的移动式吊篮,其特征在于,包括:
两平移机构,滑动设置于一导轨上,所述两平移机构之间固设有连杆,所述导轨与待施工幕墙的长度方向相平行地固设于待施工幕墙的屋面钢结构上;
吊篮本体,所述吊篮本体的两侧分别固接有一提升机构,所述提升机构通过吊索活动连接于所述平移机构上。
2. 如权利要求 1 所述的用于幕墙施工的移动式吊篮,其特征在于:
所述导轨为工字钢;
所述平移机构包括:卡设于所述工字钢的下翼板的滚轮组和用于控制所述滚轮组行动的制动电机。
3. 如权利要求 2 所述的用于幕墙施工的移动式吊篮,其特征在于,所述滚轮组包括分别于所述工字钢的两侧卡设于所述下翼板的第一滚轮与第二滚轮,所述第一滚轮与所述第二滚轮之间通过螺栓连接。
4. 如权利要求 1 所述的用于幕墙施工的移动式吊篮,其特征在于,所述平移机构底部固设有吊板,所述吊索的第一端固接于所述吊板,所述吊索的第二端活动连接于所述提升机构。
5. 如权利要求 4 所述的用于幕墙施工的移动式吊篮,其特征在于,所述连杆的两端分别固接于所述两平移机构的所述吊板。
6. 如权利要求 4 所述的用于幕墙施工的移动式吊篮,其特征在于,还包括固设于所述吊篮本体上的安全锁,所述安全锁包括挡环和限位轮,所述吊索穿设于所述挡环与所述限位轮。
7. 如权利要求 6 所述的用于幕墙施工的移动式吊篮,其特征在于,还包括:
安全钢丝绳,所述安全钢丝绳的第一端固接于所述吊板,所述安全钢丝绳的第二端活动连接于所述提升机构;
限位挡块,固设于所述安全钢丝绳靠近所述吊板的一侧;
限位件,固接于所述安全锁上且与所述限位挡块对应。
8. 如权利要求 1 所述的用于幕墙施工的移动式吊篮,其特征在于,所述提升机构包括:固设于所述吊篮本体侧部的卷扬机和固设于所述吊篮本体底部的收绳器,所述吊索传动连接于所述卷扬机并绕设于所述收绳器。
9. 如权利要求 1 所述的用于幕墙施工的移动式吊篮,其特征在于,所述吊篮本体上设有电控箱,所述电控箱内设有用于连接施工工具的插头的插座以及电源。
10. 如权利要求 1 所述的用于幕墙施工的移动式吊篮,其特征在于,所述吊篮本体上设有电缆筐,所述连杆上吊设有与所述电缆筐相连接的电缆。

用于幕墙施工的移动式吊篮

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工技术领域,尤其是指一种用于幕墙施工的移动式吊篮。

背景技术

[0002] 目前传统普通吊篮通常采用固定式吊篮,吊篮上部悬挂系统采用标准安装方式:前梁安装于前支架上,后梁安装于后支架上,后端安装配重进行卸荷。它的缺点有:1)吊篮位置固定,吊篮架设个数过多,增加额外成本。2)吊篮灵活性差,降低工作效率,加大劳动强度。

实用新型内容

[0003] 有鉴于上述问题,本实用新型的目的在于克服现有传统吊篮的不足和缺点,提供一种应用于幕墙施工的移动式吊篮,减少吊篮架设个数,降低成本,并使之标准化、定型化、工具化,且施工简便、安全可靠、绿色节能。

[0004] 为了达到上述目的,本实用新型提供了一种用于幕墙施工的移动式吊篮,包括:

[0005] 两平移机构,滑动设置于一导轨上,所述两平移机构之间固设有连杆,所述导轨与待施工幕墙的长度方向相平行地固设于待施工幕墙的屋面钢结构上;

[0006] 吊篮本体,所述吊篮本体的两侧分别固接有一提升机构,所述提升机构通过吊索活动连接于所述平移机构上。

[0007] 本实用新型用于幕墙施工的移动式吊篮,通过平移机构在导轨上的平移可以实现吊篮沿水平方向的移动,通过提升机构可以实现吊篮沿垂直方向的移动,具有结构简单,操作方便等优点。

[0008] 本实用新型用于幕墙施工的移动式吊篮的进一步改进在于:

[0009] 所述导轨为工字钢;

[0010] 所述平移机构包括:卡设于所述工字钢的下翼板的滚轮组和用于控制所述滚轮组行动的制动电机。

[0011] 本实用新型用于幕墙施工的移动式吊篮的进一步改进在于,所述滚轮组包括分别于所述工字钢的两侧卡设于所述下翼板的第一滚轮与第二滚轮,所述第一滚轮与所述第二滚轮之间通过螺栓连接。

[0012] 本实用新型用于幕墙施工的移动式吊篮的进一步改进在于,所述平移机构底部固设有吊板,所述吊索的第一端固接于所述吊板,所述吊索的第二端活动连接于所述提升机构。

[0013] 本实用新型用于幕墙施工的移动式吊篮的进一步改进在于,所述连杆的两端分别固接于所述两平移机构的所述吊板。

[0014] 本实用新型用于幕墙施工的移动式吊篮的进一步改进在于,还包括固设于所述吊篮本体上的安全锁,所述安全锁包括挡环和限位轮,所述吊索穿设于所述挡环与所述限位轮。

- [0015] 本实用新型用于幕墙施工的移动式吊篮的进一步改进在于,还包括:
- [0016] 安全钢丝绳,所述安全钢丝绳的第一端固接于所述吊板,所述安全钢丝绳的第二端活动连接于所述提升机构;
- [0017] 限位挡块,固设于所述安全钢丝绳靠近所述吊板的一侧;
- [0018] 限位件,固接于所述安全锁上且与所述限位挡块对应。
- [0019] 本实用新型用于幕墙施工的移动式吊篮的进一步改进在于,所述提升机构包括:固设于所述吊篮本体侧部的卷扬机和固设于所述吊篮本体底部的收绳器,所述吊索传动连接于所述卷扬机并绕设于所述收绳器。
- [0020] 本实用新型用于幕墙施工的移动式吊篮的进一步改进在于,所述吊篮本体上设有电控箱,所述电控箱内设有用于连接施工工具的插头的插座以及电源。
- [0021] 本实用新型用于幕墙施工的移动式吊篮的进一步改进在于,所述吊篮本体上设有电缆筐,所述连杆上吊设有与所述电缆筐相连接的电缆。
- [0022] 本实用新型用于幕墙施工的移动式吊篮的优点和有益效果是:
- [0023] 1) 采用移动式吊篮代替固定式吊篮,减少吊篮的架设个数,符合国家节能降耗、绿色施工要求。
- [0024] 2) 移动式吊篮更具灵活性,经济实用,能真正做到降本增效。
- [0025] 3) 移动式吊篮施工操作方便,工作效率高,劳动强度小,施工方法先进。

附图说明

- [0026] 图 1 是本实用新型用于幕墙施工的移动式吊篮的第一实施例的平面示意图。
- [0027] 图 2 是本实用新型用于幕墙施工的移动式吊篮的平移机构的放大示意图。
- [0028] 图 3 是图 2 的侧视图。
- [0029] 图 4 是本实用新型用于幕墙施工的移动式吊篮安装电缆线的立体示意图。
- [0030] 图 5 是本实用新型用于幕墙施工的移动式吊篮安装电缆线的平面示意图。
- [0031] 图 6 是本实用新型用于幕墙施工的移动式吊篮的第二实施例的平面示意图。

具体实施方式

[0032] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0033] 请参阅图 1,图 1 是本实用新型用于幕墙施工的移动式吊篮的第一实施例的平面示意图。配合参看图 1 所示,本实用新型用于幕墙施工的移动式吊篮,包括:

[0034] 两平移机构 20,滑动设置于一导轨 10 上,两平移机构 20 之间固设有连杆 210,保证两吊点之间的距离。导轨 10 与待施工幕墙的长度方向相平行地焊接固定于待施工幕墙的屋面钢结构上,导轨 10 优选地采用工字钢。

[0035] 吊篮本体 30,吊篮本体 30 优选地采用长方体型吊篮,吊篮本体 30 的两侧分别固接有一提升机构 40,提升机构 40 通过吊索 50 活动连接于平移机构 20 上,吊索 50 优选地采用钢丝绳。

[0036] 具体地,结合图 2 与图 3 所示,平移机构 20 包括:卡设于所述工字钢的下翼板 110

的滚轮组 210 和用于控制滚轮组 210 行动的制动电机 220, 两平移机构 20 各自的制动电机 220 之间连接电路的设置保证两个制动电机 220 行走时的同步性。滚轮组 210 按两个分为一组, 滚轮组 210 包括分别于所述工字钢的两侧卡设于所述工字钢的下翼板 110 的第一滚轮 211 与第二滚轮 212, 安装时先将第一滚轮 211 与第二滚轮 212 卡进所述工字钢的下翼板 110 内, 然后再通过螺栓将第一滚轮 211 与第二滚轮 212 相互连接, 为防止螺母松动导致滚轮组 210 脱离导轨, 因此在第一滚轮 211 与第二滚轮 212 通过螺栓与双螺母进行连接, 并定期检查螺母是否松动, 若出现松动情况及时处理并检修。

[0037] 提升机构 40 包括: 固设于吊篮本体 30 侧部的卷扬机 410 和固设于吊篮本体 30 底部的收绳器 420, 吊索 50 传动连接于卷扬机 410 并绕设于收绳器 420 上。

[0038] 吊篮本体 30 的四周都通过螺栓设置有护栏, 其中较低的护栏放于工作面一侧, 安装时注意用螺栓连接紧固, 保障整个吊篮本体 30 的平直稳固。吊篮本体 30 上还设有电控箱 310 和电缆筐 320, 电控箱 310 内设有用于连接施工工具的插头的插座以及电源, 连杆 210 上吊设有与电缆筐 320 相连接的电缆 330。具体地, 将电控箱 310 设置在较高的护栏的中间位置处, 将电动机插头、手握开关插头分别插入电控箱 310 下部相应的插座内, 所有插头在插接的过程中都必须对准槽口, 保证插接到位, 以防止虚接损坏, 确保无误后方可连接电源。

[0039] 进一步地, 平移机构 20 的底部通过螺栓固设有吊板 60, 两平移机构 20 之间的连杆 210 的两端分别固接于两平移机构 20 各自的吊板 60。吊索 50 的第一端固接于吊板 60, 吊索 50 的第二端活动连接于提升机构 40 的卷扬机 410。如图 2 中所示的, 在平移机构 20 的侧部还设置有行程限位机构 230, 可以防止平移机构 20 在移动的过程中发生碰撞。

[0040] 参阅图 4 与图 5 所示, 图 4 是本实用新型用于幕墙施工的移动式吊篮安装电缆线的立体示意图。图 5 是本实用新型用于幕墙施工的移动式吊篮安装电缆线的平面示意图。电缆 330 由于其自己自重问题, 常因垂直悬挂而断裂, 为延长其使用寿命, 在电缆线 330 安装之前, 取长度 80m、直径 6mm 的钢丝绳索 340 与其捆绑, 钢丝绳索 340 与电缆线 330 的捆绑连接处采用铁卡 350 连接, 并在连接处垫入胶布包裹。具体地, 将铁卡 350 卡在钢丝绳索 340 与电缆线 330 上, 将铁卡的下部用螺栓 360 拧紧, 最后在铁卡 350 外侧缠上胶布。相邻两个铁卡 350 之间的捆绑间距为 5m 左右, 如图 5 所示, 让电缆线 330 略有弯曲, 以便使其垂直挂放时, 钢丝绳索 340 承受拉力作用。

[0041] 请参阅图 6, 图 6 是本实用新型用于幕墙施工的移动式吊篮的第二实施例的平面示意图。如图 6 所示, 第二实施例与第一实施例的区别在于, 在第二实施例中, 本实用新型用于幕墙施工的移动式吊篮还包括:

[0042] 固设于所述吊篮本体上的安全锁 70, 安全锁 70 包括挡环和限位轮, 吊索 50 穿设于所述挡环与所述限位轮后再与提升机构 40 的卷扬机 410 相连接。

[0043] 安全钢丝绳 80, 安全钢丝绳 80 的第一端固接于吊板 60, 安全钢丝绳 80 的第二端活动连接于提升机构 40 的卷扬机 410。

[0044] 限位挡块 910, 固设于安全钢丝绳 80 靠近吊板 60 的一侧。

[0045] 限位件 920, 与限位挡块 910 位置对应地固接于安全锁 70 上。

[0046] 限位挡块 910 和限位件 920 的设置, 可以在吊篮本体 30 上升的过程中防止吊篮本体 30 由于上升高度过高碰撞到吊板 60 而造成损坏。

[0047] 具体地,吊索 50 及安全钢丝绳 80 安装时,要将鸡心环套入卸扣内,卸扣的螺栓插入吊板 60 的孔内后拧紧,最后将吊索 50、安全钢丝绳 80 从端部放下,此过程中注意钢丝绳(包括吊索 50 及安全钢丝绳 80)的缠绕现象。严禁将吊索 50、安全钢丝绳 80 作为电焊低压通电回路。钢丝绳固定绳夹的数量组最少为 4 个,前 3 个绳夹间距距离为 50mm 至 60mm,第 3 个和第 4 个绳夹的间距为 60mm 至 80mm,安全弯高度保持在 40mm。最后第 4 个绳夹后面留出 140mm 的余量。

[0048] 安全锁 70 安装在侧护栏的安全锁安装板上,用螺栓紧固,安装时注意安全锁 70 的限位轮应朝吊篮本体 30 的内侧。钢丝绳安装时,吊索 50 从安全锁 70 的限位轮与挡环中穿过后插入提升机构 40 的卷扬机 410 的上端孔内,启动上行按钮,提升机构 40 即可自动卷绕完成吊索 50 的穿绳进位(穿绳过程中要密切注意有无异常现象,若有异常,应立即停止穿绳工作)。吊索 50 到位后,将自动打开安全锁 70,然后安全钢丝绳 80 从安全锁 70 的上端孔插入。同样,另一侧的提升机构也按照上述操作过程操作。最后,将两个半片夹当做重锤在钢丝绳下端离开地面 15cm,然后用螺栓紧固于钢丝绳上,使钢丝绳垂直绷紧,可以用来拉紧和稳定钢丝绳,防止吊篮本体 30 在起升/降落过程中将钢丝绳随同拉起而影响吊篮本体 30 正常运行。

[0049] 本实用新型用于幕墙施工的移动式吊篮使用时,通过平移机构 20 的制动电机 220 驱动滚轮组 210 在导轨 10 上平移,进而实现吊篮本体 30 的移动,再通过提升机构 40 的卷扬机 410 对吊索 50 进行升降,从而实现吊篮本体 30 沿垂直方向的移动。

[0050] 本实用新型用于幕墙施工的移动式吊篮,通过平移机构在导轨上的平移可以实现吊篮沿水平方向的移动,通过提升机构可以实现吊篮沿垂直方向的移动,具有结构简单,操作方便等优点。

[0051] 本实用新型用于幕墙施工的移动式吊篮的优点和有益效果是:

[0052] 1) 采用移动式吊篮代替固定式吊篮,减少吊篮的架设个数,符合国家节能降耗、绿色施工要求。

[0053] 2) 移动式吊篮更具灵活性,经济实用,能真正做到降本增效。

[0054] 3) 移动式吊篮施工操作方便,工作效率高,劳动强度小,施工方法先进。

[0055] 以上所述仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型做任何形式上的限制,虽然本实用新型已以较佳实施例揭露如上,然而并非用以限定本实用新型,任何熟悉本专业的技术人员,在不脱离本实用新型技术方案的范围,当可利用上述揭示的技术内容作出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例,但凡是未脱离本实用新型技术方案的内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型技术方案的范围。

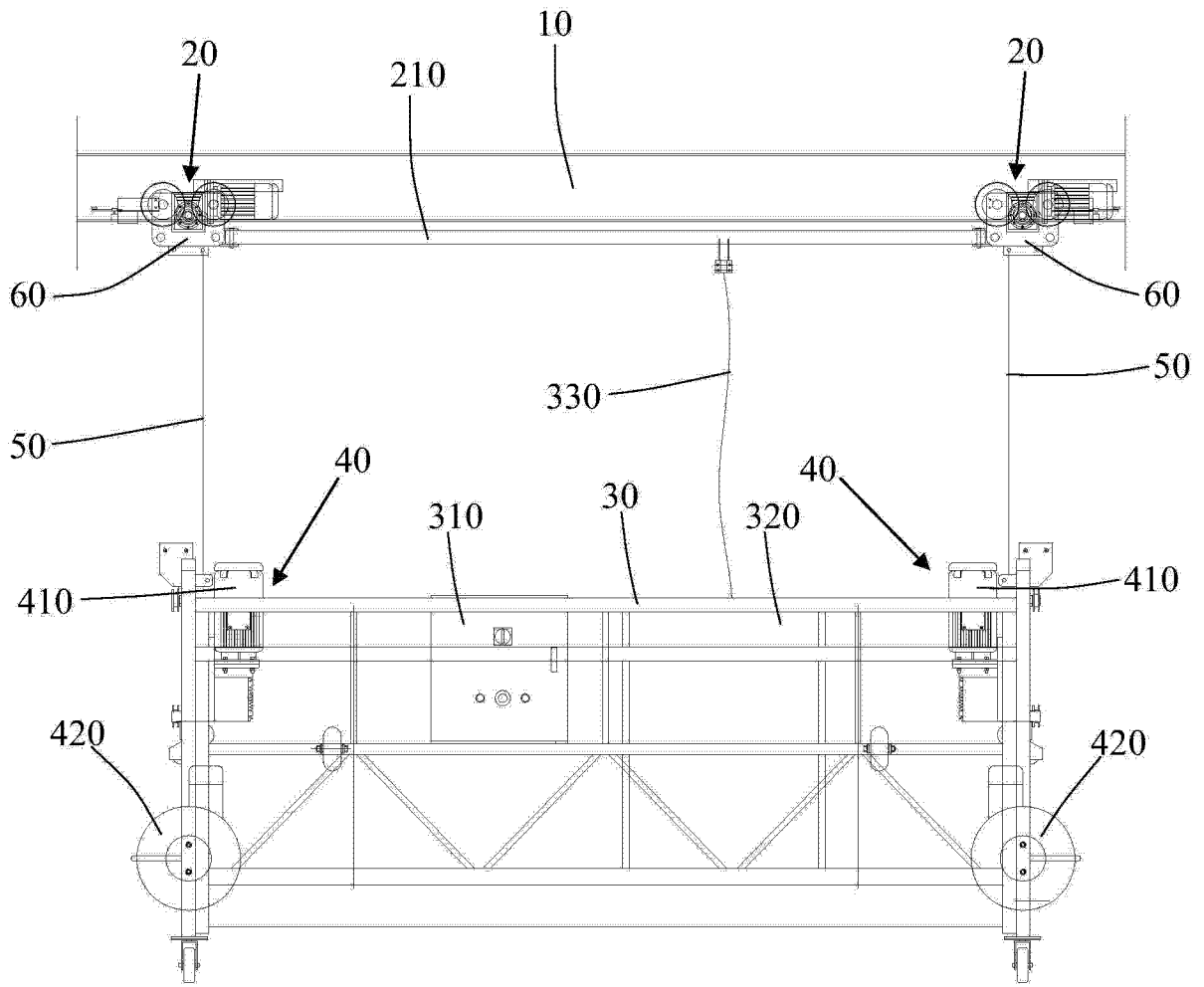


图 1

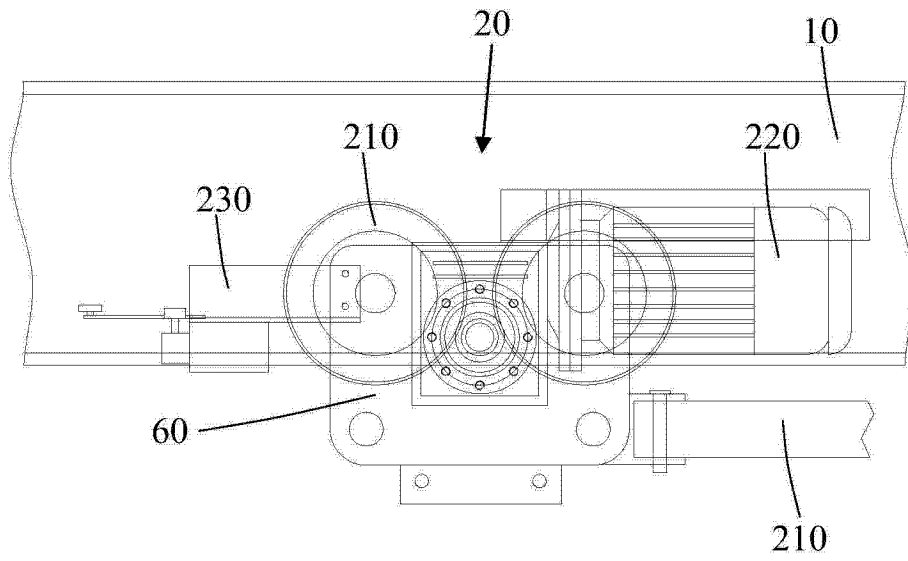


图 2

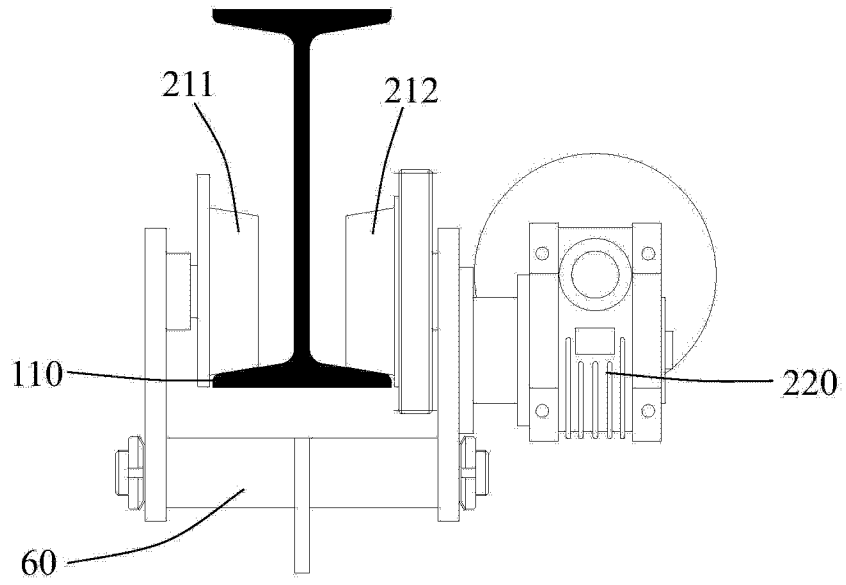


图 3

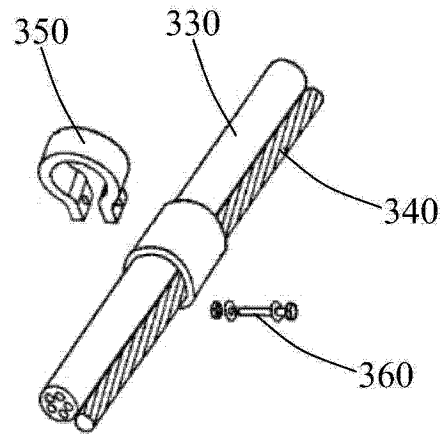


图 4

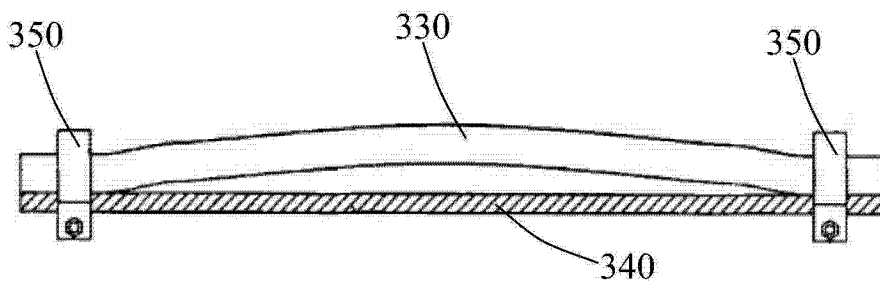


图 5

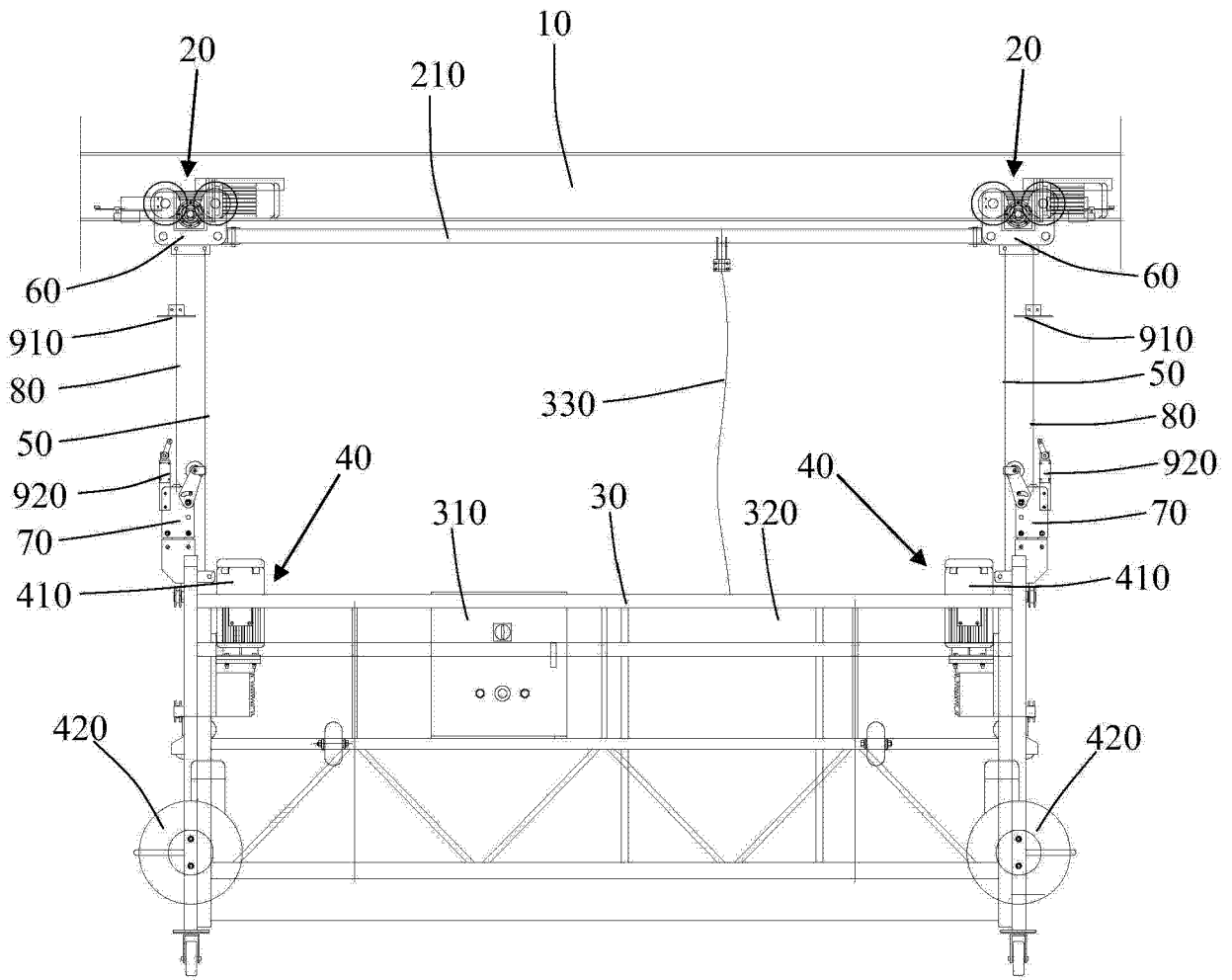


图 6