(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219194139 U
(45)授权公告日 2023.06.16

(21)申请号 202320319283.0

(22)申请日 2023.02.27

(73)专利权人 李义宁
地址 266000 山东省青岛市市南区四方路10号

(72)发明人 李义宁

(74)专利代理机构 广东莞信律师事务所 44332
专利代理师 詹晓云

(51)Int.Cl.
B66B 15/04(2006.01)
B66B 15/08(2006.01)

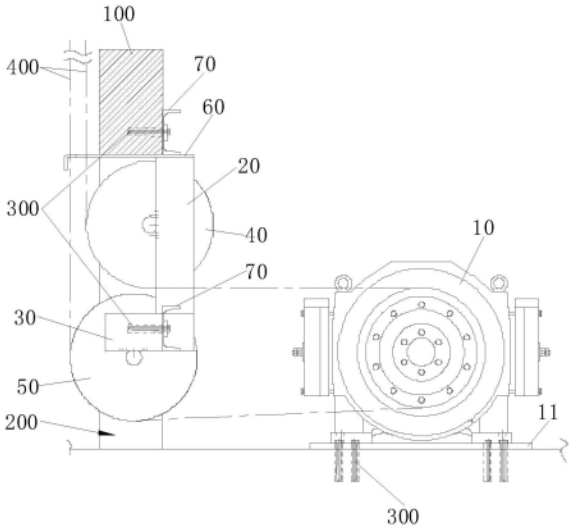
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

下置式井道内施工升降机及其导向轮架装置

(57)摘要

本实用新型属于井道内施工升降机技术领域，尤其涉及一种下置式井道内施工升降机及其导向轮架装置，导向轮架装置包括曳引机、吊笼组件导向轮架、对重组件导向轮架、吊笼组件导向轮、对重组件导向轮、支撑板和两组固定件；其中一组所述固定件连接在所述支撑板的上面，另一组所述固定件连接在所述吊笼组件导向轮架和所述对重组件导向轮架两侧；或者两组所述固定件均连接所述吊笼组件导向轮架和所述对重组件导向轮架两侧；两组所述固定件均固定在所述井道的外壁上，用于防止向上的拉力导致所述导向轮架装置松动。如此结构可以确保下置式井道内施工升降机的曳引机安装稳定，不易松脱，安全可靠。



CN 219194139 U

1.一种下置式井道内施工升降机的导向轮架装置,其特征在于:包括曳引机、吊笼组件导向轮架、对重组件导向轮架、吊笼组件导向轮、对重组件导向轮、支撑板和两组固定件;

所述曳引机安置在井道外的任意楼层地面上或一安装基座上,所述井道的壁上设有连通至所述井道内的安装孔洞,所述安装孔洞用于供所述吊笼组件导向轮、所述对重组件导向轮及所述支撑板从所述井道外伸入所述井道内;

所述吊笼组件导向轮设置在所述吊笼组件导向轮架之中,所述对重组件导向轮设置在所述对重组件导向轮架之中,所述吊笼组件导向轮在所述对重组件导向轮的上方,所述对重组件导向轮比所述吊笼组件导向轮远于所述安装孔洞,所述吊笼组件导向轮上的绳槽和所述对重组件导向轮上的绳槽均与所述曳引机上曳引轮所对应的绳槽在一个平面上;

所述支撑板设置在所述吊笼组件导向轮的上方,并与竖直设置的所述吊笼组件导向轮架上端连接,所述吊笼组件导向轮架的下端与水平设置的所述对重组件导向轮架上侧面固定连接;

一组所述固定件连接在所述支撑板的上面,另一组所述固定件连接在所述吊笼组件导向轮架和所述对重组件导向轮架两侧;或者两组所述固定件均连接所述吊笼组件导向轮架和所述对重组件导向轮架两侧;

两组所述固定件均固定在所述井道的外壁上,用于防止向上的拉力导致所述导向轮架装置松动。

2.根据权利要求1所述的下置式井道内施工升降机的导向轮架装置,其特征在于:还包括曳引机垫座,所述曳引机垫座通过螺丝固定在任意楼层地面上或一安装基座上,所述曳引机能够在所述曳引机垫座上调整好安装位置并与所述曳引机垫座固定连接。

3.根据权利要求1所述的下置式井道内施工升降机的导向轮架装置,其特征在于:所述固定件至少可以采用槽钢。

4.根据权利要求2所述的下置式井道内施工升降机的导向轮架装置,其特征在于:所述吊笼组件导向轮架和/或所述对重组件导向轮架与所述曳引机垫座连接。

5.一种下置式井道内施工升降机,其特征在于:包括权利要求1～3任一项所述的导向轮架装置。

下置式井道内施工升降机及其导向轮架装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于井道内施工升降机技术领域，尤其涉及一种下置式井道内施工升降机及其导向轮架装置。

背景技术

[0002] 目前的曳引式施工升降机的曳引机的最常用的方式是设置在位于最上方的承重梁上，该种曳引机的设置方式存在的问题就是造成曳引机在承重梁上随建筑物增高而提升时困难，并且维修极不方便；为此，解决该问题的方法就是将曳引机放置在下方。然而，施工升降机在工作承重中，缠绕曳引机的曳引轮上的钢丝绳会对曳引机产生很大的向上拉力，如此就容易造成曳引机的底脚固定膨胀螺丝松动的可能，极易发生安全事故。因此有必要针对这种下置式设置的曳引机存在的问题进行解决。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种下置式井道内施工升降机及其导向轮架装置，旨在至少解决现有技术中存在的上述问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型实施例提供的一种下置式井道内施工升降机的导向轮架装置，包括曳引机、吊笼组件导向轮架、对重组件导向轮架、吊笼组件导向轮、对重组件导向轮、支撑板和两组固定件；

[0005] 所述曳引机安置在井道外的任意楼层地面上或一安装基座上，所述井道的壁上设有连通至所述井道内的安装孔洞，所述安装孔洞用于供所述吊笼组件导向轮、所述对重组件导向轮及所述支撑板从所述井道外伸入所述井道内；

[0006] 所述吊笼组件导向轮设置在所述吊笼组件导向轮架之中，所述对重组件导向轮设置在所述对重组件导向轮架之中，所述吊笼组件导向轮在所述对重组件导向轮的上方，所述对重组件导向轮比所述吊笼组件导向轮远于所述安装孔洞，所述吊笼组件导向轮上的绳槽和所述对重组件导向轮上的绳槽均与所述曳引机上曳引轮所对应的绳槽在一个平面上；

[0007] 所述支撑板设置在所述吊笼组件导向轮的上方，并与竖直设置的所述吊笼组件导向轮架上端连接，所述吊笼组件导向轮架的下端与水平设置的所述对重组件导向轮架上侧面固定连接；

[0008] 一组所述固定件连接在所述支撑板的上面，另一组所述固定件连接在所述吊笼组件导向轮架和所述对重组件导向轮架两侧；或者两组所述固定件均连接所述吊笼组件导向轮架和所述对重组件导向轮架两侧；

[0009] 两组所述固定件均固定在所述井道的外壁上，用于防止向上的拉力导致所述导向轮架装置松动。

[0010] 可选地，所述导向轮架装置还包括曳引机垫座，所述曳引机垫座通过螺丝固定在任意楼层地面上或一安装基座上，所述曳引机能够在所述曳引机垫座上调整好安装位置并与所述曳引机垫座固定连接。

[0011] 可选地，所述吊笼组件导向轮架和/或所述对重组件导向轮架与所述曳引机垫座连接。

[0012] 可选地，所述固定件至少可以采用槽钢。

[0013] 本实用新型实施例还提供一种下置式井道内施工升降机，其包括上述的导向轮架装置。

[0014] 本实用新型实施例提供的下置式井道内施工升降机及其导向轮架装置中的上述一个或多个技术方案至少具有如下技术效果之一：本实用新型中，通过设置的两组固定件，可以将吊笼组件导向轮架和对重组件导向轮架稳定连接以及稳固连接在井道的外壁。这样，井道内施工升降机在使用过程中，即使缠绕于曳引机的曳引轮的钢丝绳会对曳引机产生向上的拉力，在两组固定件的作用下，亦可以保证整个导向轮架装置不会因为该向上的拉力而产生松动。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为本实用新型实施例提供的下置式井道内施工升降机的导向轮架装置的结构示意图。

[0017] 其中，图中各附图标记：

[0018] 10—曳引机 11—曳引机垫座 20—吊笼组件导向轮架

[0019] 30—对重组件导向轮架 40—吊笼组件导向轮 50—对重组件导向轮

[0020] 60—支撑板 70—固定件 100—井道的壁

[0021] 200—安装孔洞 300—螺丝 400—钢丝绳。

具体实施方式

[0022] 下面详细描述本实用新型的实施例，所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，旨在用于解释本实用新型的实施例，而不能理解为对本实用新型的限制。

[0023] 在本实用新型实施例的描述中，需要理解的是，术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”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实施例和简化描述，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。

[0024] 此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型实施例的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0025] 在本实用新型实施例中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；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或两个元件的相互作用关系。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实施例中的具体含义。

[0026] 在本实用新型的一个实施例中，如图1所示，提供一种下置式井道内施工升降机的导向轮架装置，包括曳引机10、吊笼组件导向轮架20、对重组件导向轮架30、吊笼组件导向轮40、对重组件导向轮50、支撑板60和两组固定件70。

[0027] 其中，所述曳引机10安置在井道外的任意楼层地面上或一安装基座上，即是说，本实施例中的曳引机10是安装在井道之外的，并且可以根据工作需要安装在建筑物上的某一楼层的地面上，或者通过一安装基座供该曳引机10安装，总的来说，就是在井道之外固定好该曳引机10。本实施例的曳引机10的安装方式是区别于安装于井道内的安装方式的。所述井道的壁100上设有连通至所述井道内的安装孔洞200，安装孔洞200贯穿井道的一侧壁，使得安装孔洞200连通了井道内。设置的该所述安装孔洞200用于供所述吊笼组件导向轮40、所述对重组件导向轮50及所述支撑板60从所述井道外伸入所述井道内。需要说明的是，所述吊笼组件导向轮40、所述对重组件导向轮50及所述支撑板60安装后，其可以是部分结构伸入井道内。

[0028] 进一步地，所述吊笼组件导向轮40设置在所述吊笼组件导向轮架20之中，吊笼组件导向轮架20的设置确保安装的吊笼组件导向轮40能够有效转动。同理，所述对重组件导向轮50设置在所述对重组件导向轮架30之中，对重组件导向轮架30的设置确保安装的对重组件导向轮50能够有效转动。更进一步地，所述吊笼组件导向轮40在所述对重组件导向轮50的上方，所述对重组件导向轮50比所述吊笼组件导向轮40远于所述安装孔洞200，即，对重组件导向轮50完成安装后，其伸入井道内的深度是大于完成安装后的吊笼组件导向轮40伸入井道内的深度的。所述吊笼组件导向轮40上的绳槽和所述对重组件导向轮50上的绳槽均与所述曳引机10上曳引轮所对应的绳槽在一个平面上。如此，可以确保钢丝绳400能够在一水平面上缠绕经过吊笼组件导向轮40的绳槽和曳引机10的曳引轮上的绳槽，以及确保钢丝绳400能够在一水平面上缠绕对重组件导向轮50的绳槽和曳引机10的曳引轮上的绳槽。

[0029] 本实施例中，所述支撑板60设置在所述吊笼组件导向轮40的上方，并与竖直设置的所述吊笼组件导向轮架20上端连接，所述吊笼组件导向轮架20的下端与水平设置的所述对重组件导向轮架30上侧面固定连接。吊笼组件导向轮架20和对重组件导向轮架30连接固定在一起，形成一个稳定的架构结构，然后进一步还通过支撑板60支撑在安装孔洞200的顶部。

[0030] 其中，一组所述固定件70连接在所述支撑板60的上面，另一组所述固定件70连接在所述吊笼组件导向轮架20和所述对重组件导向轮架30两侧；另外，在其他实施例方式中，可以将两组所述固定件70均连接所述吊笼组件导向轮架20和所述对重组件导向轮架30两侧。也就是说，两组固定件70的设置确保了吊笼组件导向轮架20和重组件导向轮架能够实现稳固连接。需要说明是的，固定件70可以通过螺丝300与吊笼组件导向轮架20、对重组件导向轮架30或者井道的外壁连接固定。例如膨胀螺丝。

[0031] 再将两组所述固定件70均固定在所述井道的外壁上，这样，吊笼组件导向轮架20

和对重组件导向轮架30均能直接或者间接连接固定在井道的外壁上，通过该两组固定件70可以用于防止向上的拉力导致整个所述导向轮架装置的松动。进而确保了整个导向轮架装置能够稳定固定在井道的外壁上。

[0032] 以下进一步对本实施例的导向轮架装置进行说明：本实施例通过设置的两组固定件70，可以将吊笼组件导向轮架20和对重组件导向轮架30稳定连接以及稳固连接在井道的外壁。这样，井道内施工升降机在使用过程中，即使缠绕于曳引机10的曳引轮的钢丝绳400会对曳引机10产生向上的拉力，在两组固定件70的作用下，亦可以保证整个导向轮架装置不会因为该向上的拉力而产生松动。如此也就实现避免向上的拉力导致安置在井道外的任意楼层地面上或一安装基座上的曳引机10被整体拽起，提高生产的安全性。

[0033] 在一个实施例中，所述导向轮架装置还包括曳引机垫座11，所述曳引机垫座11通过螺丝300固定在任意楼层地面上或一安装基座上，所述曳引机10能够在所述曳引机垫座11上调整好安装位置并与所述曳引机垫座11固定连接。具体地，曳引机垫座11可以支撑曳引机10，并且，通过在曳引机垫座11上可调整曳引机10的安装位置，最后实现将曳引机10和曳引机垫座11连接固定。

[0034] 在一个实施例中，所述吊笼组件导向轮架20与所述曳引机垫座11连接。通过吊笼组件导向轮架20与曳引机垫座11连接，可以形成整体的架构结构，对于导向轮架装置的存放、安装、运输都更加方便。

[0035] 在一个实施例中，所述对重组件导向轮架30与所述曳引机垫座11连接。同样，通过对重组件导向轮架30与曳引机垫座11连接，可以形成整体的架构结构，对于导向轮架装置的存放、安装、运输都更加方便。

[0036] 在一个实施例中，所述吊笼组件导向轮架20和所述对重组件导向轮架30均与所述曳引机垫座11连接。同样，通过吊笼组件导向轮架20、对重组件导向轮架30均与曳引机垫座11连接，可以形成整体的架构结构，对于导向轮架装置的存放、安装、运输都更加方便。

[0037] 在一个实施例中，所述固定件70至少可以采用槽钢。槽钢结构强度高，作为固定件70可以起到极佳的连接稳定性。当然，在其他实施例中，也可以采用其他类似的钢结构件进行代替。

[0038] 本实用新型实施例还提供一种下置式井道内施工升降机，该下置式井道内施工升降机包括上述其中一实施例的的导向轮架装置。

[0039] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

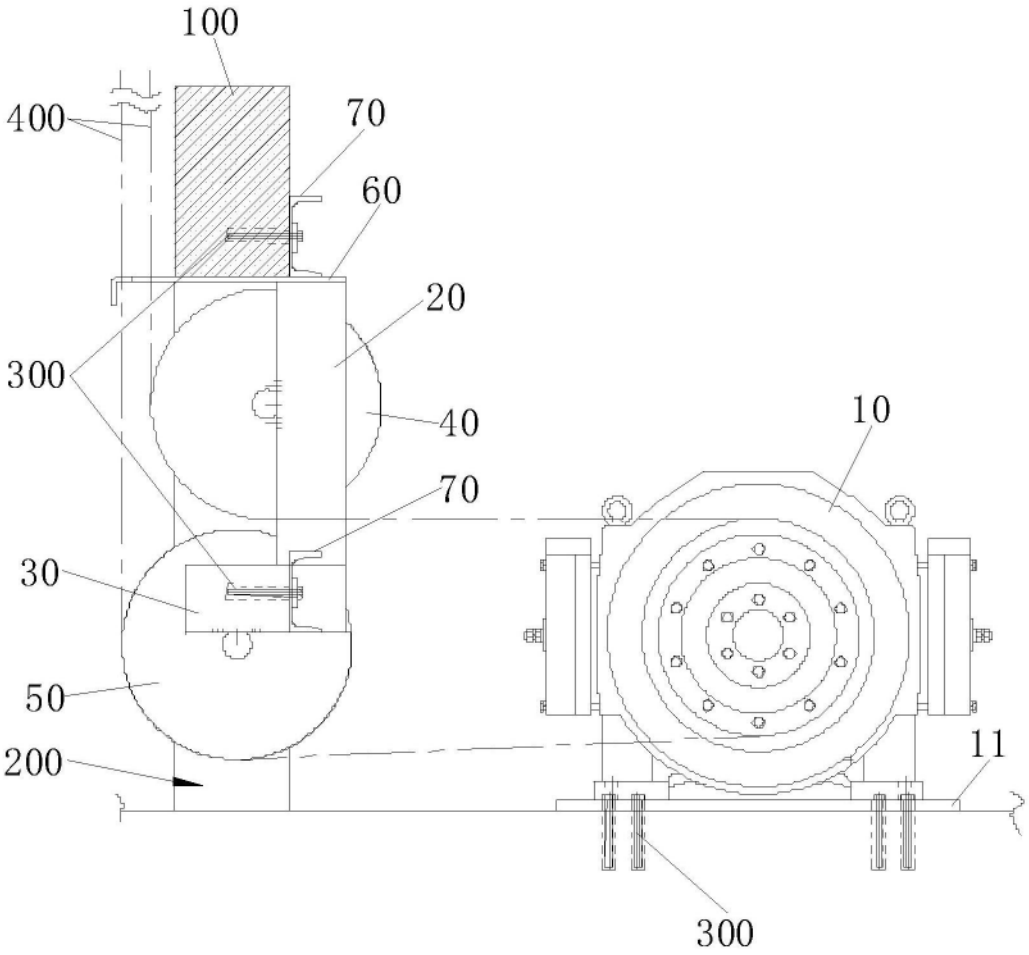


图1