(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220151000 U
(45)授权公告日 2023.12.08

(21)申请号 202321394925.X
(22)申请日 2023.06.02
(73)专利权人 中铁二十四局集团南昌铁路工程有限公司
地址 330000 江西省南昌市西湖区二七南路109号
专利权人 中铁建云南投资有限公司
(72)发明人 黄小通 梁桂德 路线清 齐生花 赵楚军 黄伟
(74)专利代理机构 昆明盛鼎宏图知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 53203
专利代理师 王辉
(51)Int.Cl.
*E04G 27/00*(2006.01)
*E01D 21/00*(2006.01)

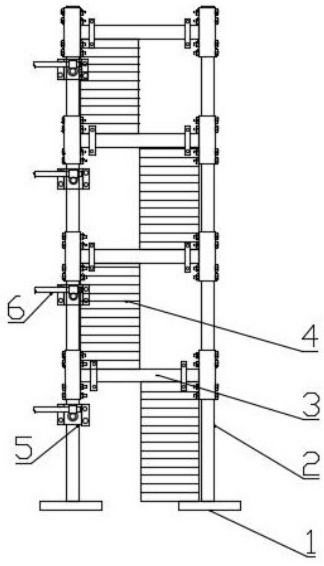
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种方便连接的梯笼

(57)摘要

本实用新型公开了一种方便连接的梯笼,包括底板、支柱、中间定位梁、梯子、连接固定部、连接杆、纱窗挡板;所述支柱设置为空心方形支柱,在支柱的底部设置底板,底板通过地脚螺栓固定设置在地面;在支柱上设置中间定位梁,中间定位梁之间设置梯子,在中间定位梁之间外侧设置纱窗挡板;在支柱上设置有连接固定部,连接固定部通过连接杆与桥墩连接;该装置通过可拆卸的中间定位梁将梯笼变成为可以可拆卸的结构,在使用时即方便连接使用,又方便拆开运输,又能多次利用,节约了资源。




CN 220151000 U

1.一种方便连接的梯笼,其特征在于:包括底板(1)、支柱(2)、中间定位梁(3)、梯子(4)、连接固定部(5)、连接杆(6)、纱窗挡板(7);所述支柱(2)设置为空心方形支柱,在支柱(2)的底部设置底板(1),底板(1)通过地脚螺栓固定设置在地面;在支柱(2)上可拆卸设置中间定位梁(3),中间定位梁(3)之间设置梯子(4),在中间定位梁(3)之间外侧设置纱窗挡板(7);在支柱(2)上设置有连接固定部(5),连接固定部(5)通过连接杆(6)与桥墩连接。

2.根据权利要求1所述的一种方便连接的梯笼,其特征在于:所述连接固定部(5)对称设置为两个U形夹,在U形夹的两侧外侧固定设置连接耳,连接耳上设置螺孔,两个U形夹通过螺栓连接连接耳而紧固在支柱(2)上。

3.根据权利要求1所述的一种方便连接的梯笼,其特征在于:所述中间定位梁(3)包括横梁连接头(31)、横梁柱(32)、纱窗挡板连接耳(33);所述横梁连接头(31)设置为与支柱(2)相适配的方形筒状,在横梁连接头(31)上设置有螺孔,横梁连接头(31)通过螺栓紧固在支柱(2)上;在横梁连接头(31)的外侧固定设置横梁柱(32),横梁柱(32)设置为四根并与横梁连接头(31)组合为一个中间定位梁(3)台 。

4.根据权利要求3所述的一种方便连接的梯笼,其特征在于:所述支柱(2)设置为整根,所述横梁连接头(31)套接在支柱(2)上并通过螺钉紧固。

5.根据权利要求1所述的一种方便连接的梯笼,其特征在于:所述支柱(2)设置为多段,在横梁连接头(31)处分段;所述横梁连接头(31)的中部设置有中间隔板(34)。

6.根据权利要求4或5所述的一种方便连接的梯笼,其特征在于:四根支柱(2)中对角的两根每隔一个通透的横梁连接头(31)设置一个带中间隔板(34)的横梁连接头(31)。

# 一种方便连接的梯笼

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑设备技术领域,特别是一种方便连接的梯笼。

## 背景技术

[0002] 在公路的建设过程中,在涉及桥梁建设的时候,由于桥桩较高,当人员需要上到上面的时候非常的不方便,因此,就需要上去的通道,如果是单独建造一个楼梯通道上去,虽然会比较方便,但是,在完工后还需要拆除,这就非常的浪费,因此,一种既能替代楼梯,而又能循环利用的楼梯就显得非常必要。

## 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的缺点,提供一种方便连接的梯笼。

[0004] 本实用新型的目的通过以下技术方案来实现:一种方便连接的梯笼,其特征在于:包括底板、支柱、中间定位梁、梯子、连接固定部、连接杆、纱窗挡板;所述支柱设置为空心方形支柱,在支柱的底部设置底板,底板通过地脚螺栓固定设置在地面;在支柱上可拆卸设置中间定位梁,中间定位梁之间设置梯子,在中间定位梁之间外侧设置纱窗挡板;在支柱上设置有连接固定部,连接固定部通过连接杆与桥墩连接。

[0005] 优选的,所述连接固定部对称设置为两个U形夹,在U形夹的两侧外侧固定设置连接耳,连接耳上设置螺孔,两个U形夹通过螺栓连接连接耳而紧固在支柱上。

[0006] 优选的,所述中间定位梁包括横梁连接头、横梁柱、纱窗挡板连接耳;所述横梁连接头设置为与支柱相适配的方形筒状,在横梁连接头上设置有螺孔,横梁连接头通过螺栓紧固在支柱上;在横梁连接头的外侧固定设置横梁柱,横梁柱设置为四根并与横梁连接头组合为一个中间定位梁台。

[0007] 优选的,所述支柱设置为整根,所述横梁连接头套接在支柱上并通过螺钉紧固。

[0008] 优选的,所述支柱设置为设置为多段,在横梁连接头处分段;所述横梁连接头的中部设置有中间隔板。

[0009] 优选的,四根支柱中对角的两根每隔一个通透的横梁连接头设置一个带中间隔板的横梁连接头。

[0010] 本实用新型具有以下优点:该装置通过可拆卸的中间定位梁将梯笼变成为可以可拆卸的结构,在使用时即方便连接使用,又方便拆开运输,又能多次利用,节约了资源。

## 附图说明

[0011] 图1 为本实用新型的结构示意图。

[0012] 图2 为本实用新型的侧视图。

[0013] 图3 为连接固定部结构示意图。

[0014] 图4 为中间定位梁结构示意图一。

[0015] 图5 为中间定位梁结构示意图二。

[0016] 图中,底板(1)、支柱(2)、中间定位梁(3)、梯子(4)、连接固定部(5)、连接杆(6)、纱窗挡板(7)、连接轴(51)、横梁连接头(31)、横梁柱(32)、纱窗挡板连接耳(33)、中间隔板(34)。

## 具体实施方式

[0017] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施方式中的附图,对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式,而不是全部的实施方式。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施方式的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0018] 因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施方式的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施方式。基于本实用新型中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型中的实施方式及实施方式中的特征可以相互组合。

[0020] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,或者是本领域技术人员惯常理解的方位或位置关系,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。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0022] 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,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0023] 如图所示的一种方便连接的梯笼包括底板1、支柱2、中间定位梁3、梯子4、连接固定部5、连接杆6、纱窗挡板7。在本装置中,所述支柱2设置为空心方形支柱,即有一定的强度又能减少重量。在支柱2的底部设置底板1,底板1通过地脚螺栓固定设置在地面,必要时,需要先将地面座一定的硬化,一种方式可以采用混凝土浇筑一层基面作为支撑面。在支柱2上可拆卸设置中间定位梁3将支柱2分台,然后,在中间定位梁3之间设置梯子4就构成了一个梯笼。为了安全考虑,在中间定位梁3之间外侧设置纱窗挡板7。为了避免当高度过高时,设备部稳,在支柱2上设置有连接固定部5,连接固定部5通过连接杆6与桥墩连接。该装置通过可拆卸的中间定位梁3将梯笼变成为可以可拆卸的结构,在使用时即方便连接使用,又方便拆开运输,又能多次利用,节约了资源。

[0024] 为了方便梯笼包拆卸,连接固定部5对称设置为两个U形夹,在U形夹的两侧外侧固

定设置连接耳,连接耳上设置螺孔,两个U形夹通过螺栓连接连接耳而紧固在支柱2上。而中间定位梁3则设置为包括横梁连接头31、横梁柱32、纱窗挡板连接耳33的结构。所述横梁连接头31设置为与支柱2相适配的方形筒状,在横梁连接头31上设置有螺孔,横梁连接头31通过螺栓紧固在支柱2上进行定位紧固。在横梁连接头31的外侧固定设置横梁柱32,横梁柱32设置为四根并与横梁连接头31组合为一个中间定位梁3台,梯子就搭接在中间定位梁3台之间形成楼梯状。在使用的时候,支柱2单独拆开为一个独立的部分,中间定位梁3也是单独的一部分,纱窗挡板7页为单独的一部分通过螺钉连接在纱窗挡板连接耳33上。如此方便拆卸运行和装配。

[0025] 在另一个实施例中,将支柱2作为一根整体,这样的强度是最高的,所述横梁连接头31套接在支柱2上并通过螺钉紧固。使用的时候需要先将横梁连接头31套入到支柱2上,在整体的立起来后在进行调整紧固。

[0026] 在另一个实施例中,上述实施例的方案在连接装配的时候非常的不方便,因此,一阵更为装配方便的方式是将支柱2设置为设置为多段,在横梁连接头31处分段;所述横梁连接头31的中部设置有中间隔板34,如此就可以分段组装了,装配较方便。

[0027] 在另一个实施例,一种综合上述两个的连接方式是将四根支柱2中对角的两根每隔一个通透的横梁连接头31设置一个带中间隔板34的横梁连接头31,如此,采用吊机吊装的时候即方便又有一定强度。

[0028] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

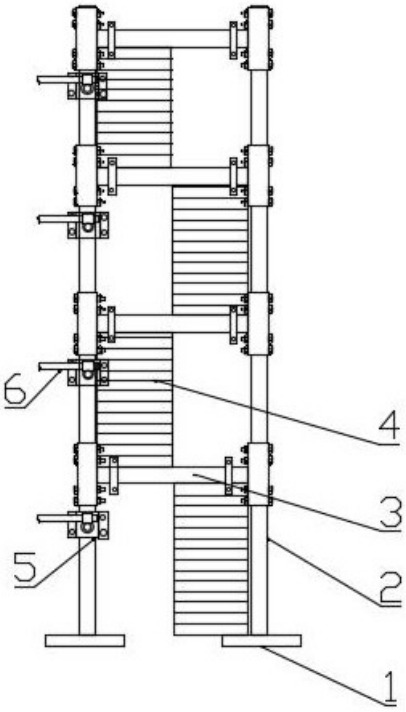



图1

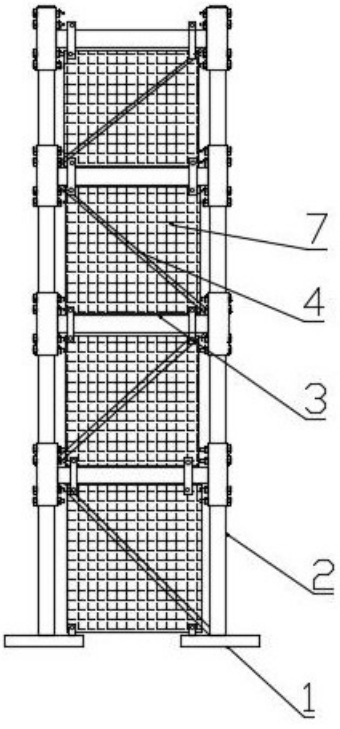



图2

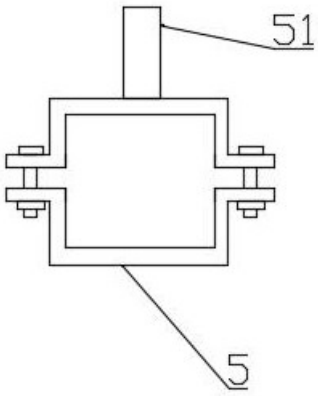



图3

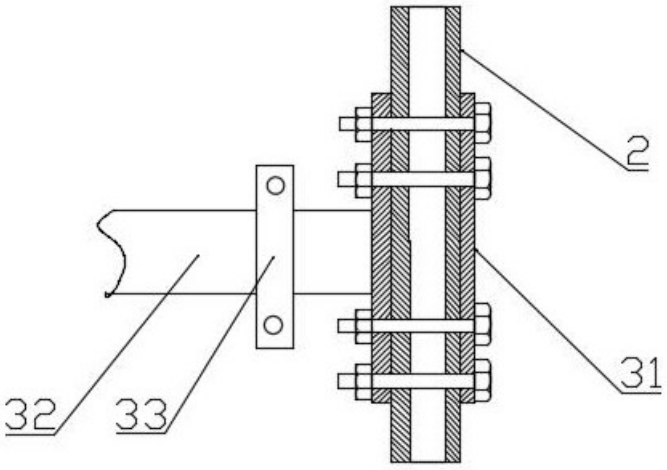



图4

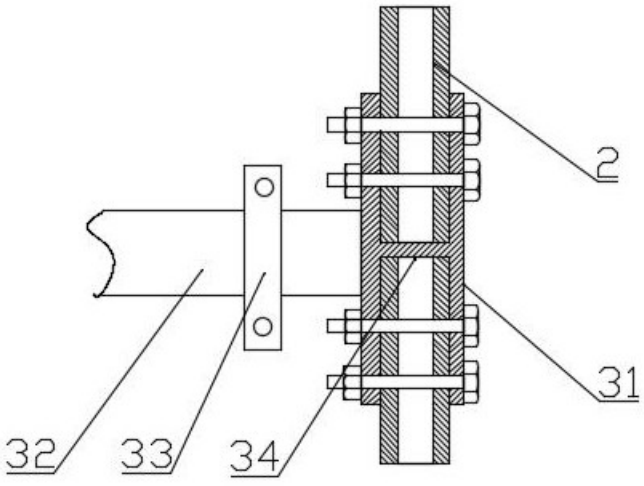



图5