



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202227701 U

(45) 授权公告日 2012. 05. 23

(21) 申请号 201120313307. 9

(22) 申请日 2011. 08. 25

(73) 专利权人 中建钢构有限公司

地址 518040 广东省深圳市福田区车公庙水  
松大厦 17 层

(72) 发明人 曾平雨 曾发勇 张明星 邹国雄  
汪永胜 徐聪

(74) 专利代理机构 北京凯特来知识产权代理有  
限公司 11260

代理人 郑立明 赵镇勇

(51) Int. Cl.

E04G 21/00 (2006. 01)

E04G 21/14 (2006. 01)

E04G 21/32 (2006. 01)

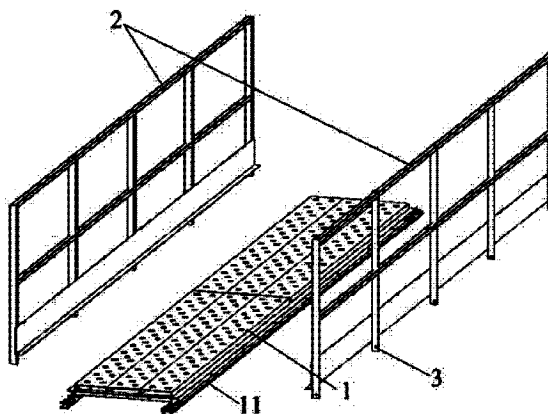
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

### (54) 实用新型名称

拼装式水平通道装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种拼装式水平通道装置,属于钢结构施工用具领域。该通道包括:基座和两个护栏;其中,基座为平板式结构,其两侧边为安装两个护栏的安装面;两个护栏均为框架式结构,两个护栏分别设置在所述基座的两侧,各护栏的底部分别与所在侧基座的侧边固定连接。该水平通道装置可避免了高空搭设水平通道的施工,降低了高空钢结构楼层间搭设水平通道造成的危险,可加快整体工程的施工进度,相比传统的高空中搭设的脚手架水平通道,具有安全、快捷、高效等优点,并有效降低劳动力成本,经济效益显著。



1. 一种拼装式水平通道装置,其特征在于,该装置包括:  
基座和两个护栏;其中,  
基座为平板式结构,其两侧边为安装两个护栏的安装面;  
两个护栏均为框架式结构,两个护栏分别设置在所述基座的两侧,各护栏的底部分别与所在侧基座的侧边固定连接。
2. 根据权利要求1所述的拼装式水平通道装置,其特征在于,所述各护栏的底部通过焊接方式分别与所在侧基座的侧边固定连接。
3. 根据权利要求1所述的拼装式水平通道装置,其特征在于,所述装置还包括:多个固定部件;  
基座两侧边的安装面上设有多个安装孔;  
各护栏底部均设有与所述基座两侧边安装面上的多个安装孔对应的多个固定孔;  
设置在所述基座两侧的各护栏通过其底部的各固定孔与所在侧基座侧边安装面上的各安装孔一一对应,将对应的各固定孔和安装孔内经固定部件连接后使两个护栏固定连接在基座两侧。
4. 根据权利要求1或3所述的拼装式水平通道装置,其特征在于,所述基座是由基座板、钢跳板和连接部件构成的平板式结构;其中,所述基座板由型钢焊接而成,钢跳板铺设在所述基座板上,并通过连接部件与所述基座板固定连接。
5. 根据权利要求4所述的拼装式水平通道装置,其特征在于,所述基座板是由多块型钢焊接而成。
6. 根据权利要求4所述的拼装式水平通道装置,其特征在于,所述多个安装孔分别设置在所述基座的基座板的两个侧边上。
7. 根据权利要求4所述的拼装式水平通道装置,其特征在于,所述基座的连接部件为钢丝。
8. 根据权利要求1所述的拼装式水平通道装置,其特征在于,所述各护栏是由多个立杆和横杆构成的框架式结构;其中多个立杆竖向间隔平行设置,多个横杆水平设置连接在各立杆之间。
9. 根据权利要求6所述的拼装式水平通道装置,其特征在于,所述各护栏的多个固定孔分别设置在该护栏的各立杆底端。
10. 根据权利要求6所述的拼装式水平通道装置,其特征在于,所述各护栏的多个立杆底部还设有防护板,防护板水平设置在各立杆外侧与各立杆固定连接。

## 拼装式水平通道装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢结构施工用具领域,尤其涉及一种作为钢结构安装工程使用的楼层标准水平通道的拼装式水平通道装置。

### 背景技术

[0002] 目前,钢结构安装工程普遍采用脚手架钢管在高空楼层间搭设水平安全通道。这种方式需要进行高空脚手架搭设作业,用时长,消耗人工大,并且在零散钢管拼装期间极易形成钢管以及扣件的脱落造成的物体打击伤害。并且由于钢结构安装速度较快,因此采用散件的钢管脚手架搭设水平安全通道存在:(1) 搭设的速度慢,劳动力需求量大,搭设费时长,不利于施工流水作业的迅速开展。(2) 脚手架散件拼装量大,危险性高,极易形成物体打击伤害,不利于现场危险源控制控制。(3) 整体性较差,且脚手架钢管质量可靠性差,少量有瑕疵的钢管与扣件极易造成重大安全事故。特别是在高层钢结构安装作业面重叠情况较多情况下,各处均要搭设脚手架形成的水平通道,费工费时,且高空作为安全性较差。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型实施方式的目的是提供一种拼装式水平通道装置,可作为钢结构安装工程使用的楼层标准水平通道,采用螺栓连接,具有安装简易,使用可靠,可有效避免高空脚手架搭设水平通道造成的高空作业的危险性。

[0004] 本实用新型的目的是通过以下技术方案实现的:

[0005] 本实用新型实施方式提供一种拼装式水平通道装置,该装置包括:

[0006] 基座和两个护栏;其中,

[0007] 基座为平板式结构,其两侧边为安装两个护栏的安装面;

[0008] 两个护栏均为框架式结构,两个护栏分别设置在所述基座的两侧,各护栏的底部分别与所在侧基座的侧边固定连接。

[0009] 上述通道装置中,所述各护栏的底部通过焊接方式分别与所在侧基座的侧边固定连接。

[0010] 上述通道装置中,所述装置还包括:多个固定部件;

[0011] 基座两侧边的安装面上设有多个安装孔;

[0012] 各护栏底部均设有与所述基座两侧边安装面上的多个安装孔对应的多个固定孔;

[0013] 设置在所述基座两侧的各护栏通过其底部的各固定孔与所在侧基座侧边安装面上的各安装孔一一对应,将对应的各固定孔和安装孔内经固定部件连接后使两个护栏固定连接在基座两侧。

[0014] 上述通道装置中,所述基座是由基座板、钢跳板和连接部件构成的平板式结构;其中,所述基座板由型钢焊接而成,钢跳板铺设在所述基座板上,并通过连接部件与所述基座板固定连接。

- [0015] 上述通道装置中,所述基座板是由多块型钢焊接而成。
- [0016] 上述通道装置中,所述多个安装孔分别设置在所述基座的基座板的两个侧边上。
- [0017] 上述通道装置中,所述基座的连接部件为钢丝。
- [0018] 上述通道装置中,所述各护栏是由多个立杆和横杆构成的框架式结构;其中多个立杆竖向间隔平行设置,多个横杆水平设置连接在各立杆之间。
- [0019] 上述通道装置中,所述各护栏的多个固定孔分别设置在该护栏的各立杆底端。
- [0020] 上述通道装置中,所述各护栏的多个立杆底部还设有防护板,防护板水平设置在各立杆外侧与各立杆固定连接。
- [0021] 由上述提供的技术方案可以看出,本实用新型实施方式通过将两个护栏固定连接在基座的两侧边上形成一种拼装式水平通道装置。使用时,可将该水平通道装置整体吊装到钢结构施工中的楼层间使用,从而避免了高空搭设水平通道的施工,降低了高空钢结构楼层间搭设水平通道造成的危险,可加快整体工程的施工进度,相比传统的高空中搭设的脚手架水平通道,具有安全、快捷、高效等优点,并有效降低劳动力成本,经济效益显著。

#### 附图说明

[0022] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例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,对于本领域的普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他附图。

- [0023] 图 1 为本实用新型实施例提供的水平通道的分体结构示意图;
- [0024] 图 2 为本实用新型实施例提供的水平通道的整体结构示意图;
- [0025] 图 3 为本实用新型实施例提供的水平通道的基座的结构示意图;
- [0026] 图 4 为本实用新型实施例提供的水平通道的护栏的结构示意图。

#### 具体实施方式

[0027] 下面结合具体实施例对本实用新型中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型的保护范围。

[0028] 下面对本实用新型实施例作进一步地详细描述。

[0029] 本实用新型实施例提供一种拼装式水平通道装置,可用在钢结构工程中,作为楼层间的水平通道,如图 1、2 所示,该装置包括:基座 1 和两个护栏 2;其中,

[0030] 基座 1 为平板式结构,其两侧边为安装两个护栏的安装面 11;

[0031] 两个护栏 2 均为框架式结构,两个护栏 2 分别设置在所述基座 1 的两侧,各护栏的底部分别与所在侧基座的侧边固定连接。

[0032] 上述水平通道装置中,所述各护栏 2 的底部可通过焊接方式分别与所在侧基座的侧边固定连接。这样形成的整体水平通道装置(见图 2),方便整体吊装到钢结构施工楼层间使用。

[0033] 另一种方式是:该装置还包括多个固定部件,各护栏 2 的底部可通过多个固定部

件 3 连接的方式分别与所在侧基座 1 的侧边 11 固定连接,具体是:在基座 1 两侧边 11 的安装面上设有多个安装孔 13;

[0034] 各护栏底部均设有与所述基座两侧边安装面上的多个安装孔对应的多个固定孔 3;

[0035] 设置在所述基座两侧的各护栏通过其底部的各固定孔与所在侧基座侧边安装面上的各安装孔一一对应,将对应的各固定孔和安装孔内经固定部件连接后使两个护栏固定连接在基座两侧,使两个护栏与基座形成整体的水平通道装置。

[0036] 上述水平通道装置中基座的具体结构如图 3 所示,是由基座板 11、钢跳板 12 和连接部件(图中未示出)构成的平板式结构;其中,所述基座板由型钢焊接而成(可由多块型钢焊接而成,一般可根据通道的长度由七块型钢焊接而成),钢跳板铺设在所述基座板上,并通过连接部件与所述基座板固定连接,连接部件可采用钢丝;基座上的多个安装孔 13 分别设置在所述基座的基座板的两个侧边上。

[0037] 上述通道装置中的两个护栏结构基本一致,如图 4 所示,每个护栏均是由多个立杆 21 和横杆 22 构成的框架式结构;其中多个立杆 21 竖向间隔平行设置,多个横杆 22 水平设置连接在各立杆之间;各护栏的多个固定孔分别设置在该护栏的各立杆 21 底端,各护栏的多个立杆底部还设有防护板 23,防护板 23 水平设置在各立杆外侧与各立杆固定连接。

[0038] 实际使用时,先安装通道基座板,该基座板由多块型钢焊接而成,基座板上面铺设钢跳板,并用钢丝固定牢固,安装时基座板其两端分别搁置于钢结构的主钢梁上。通过放置于三根主钢梁上,保证整体水平通道的稳定性。

[0039] 然后安装上部两侧的护栏(两个护栏形成水平通道的围护结构体系),两侧的护栏均通过螺栓与下部的基座(即基座的基座板连接牢固),最终形成拼装式标准水平通道装置。该水平通道装置中由两个护栏形成的围护结构体系可根据实施情况直接与基座的基座板焊接或栓接成整体,安装时采用整体吊装,这样可减少拼装部件数量,但会增加吊装与拆卸难度。

[0040] 该水平通道装置在首次拼装完成后可进行各类加载试验,可在合格后投入使用,以提高安全性。

[0041] 上述形成的拼装式水平通道装置,可使用塔吊进行机械化施工,效率高;

[0042] 框架楼层间架设水平通道时,无须进行任何高空零散脚手架搭设工作,有效减少高空危险,避免物体打击伤害的发生。

[0043] 本实用新型实施例的拼装式水平通道装置有效降低了高空钢结构楼层间搭设水平通道时高空作业的危险,加快了工程整体施工进度,相比传统的脚手架搭设的水平通道,具有安全、快捷、高效等优点,而且有效降低了劳动力成本,经济效益显著。

[0044] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型披露的技术范围内,可轻易想到的变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应该以权利要求书的保护范围为准。

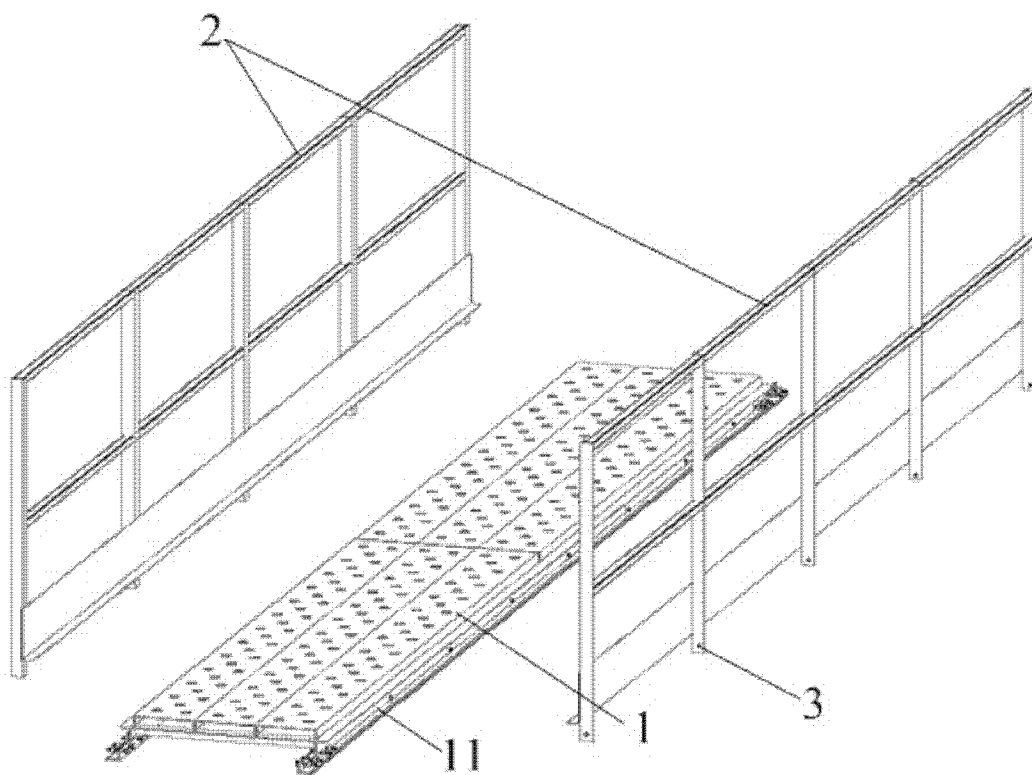


图 1

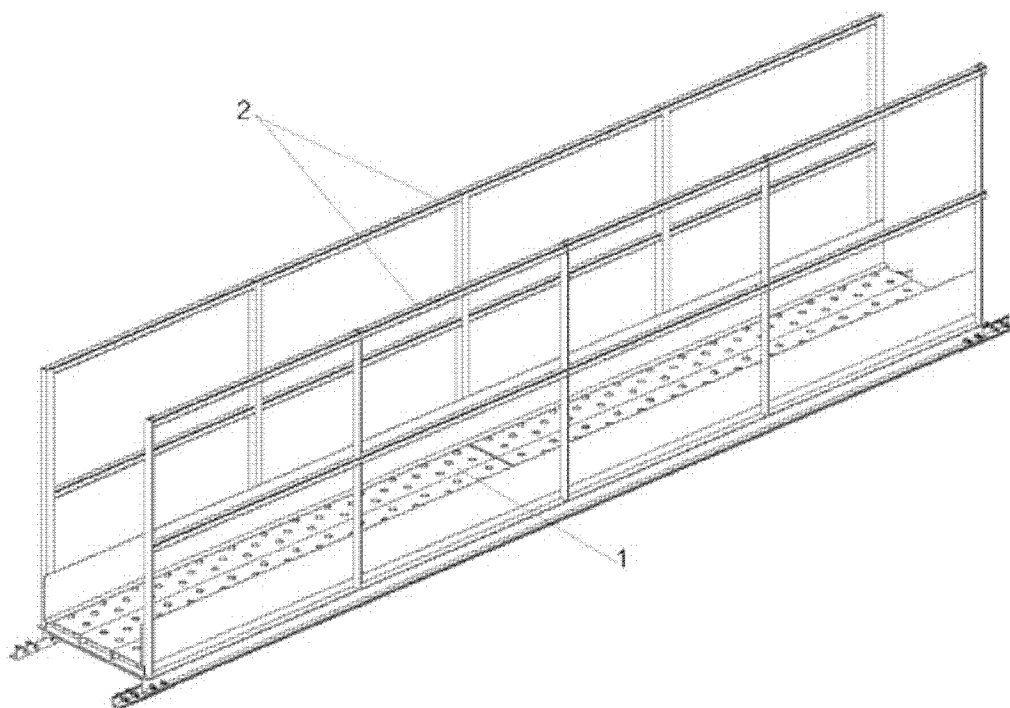


图 2

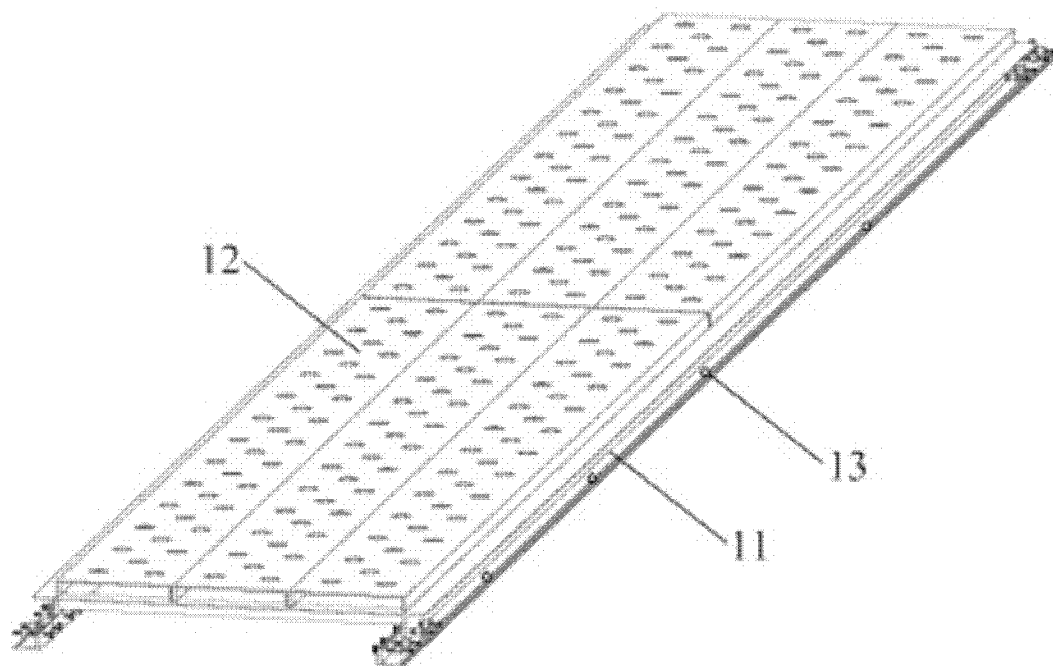


图 3

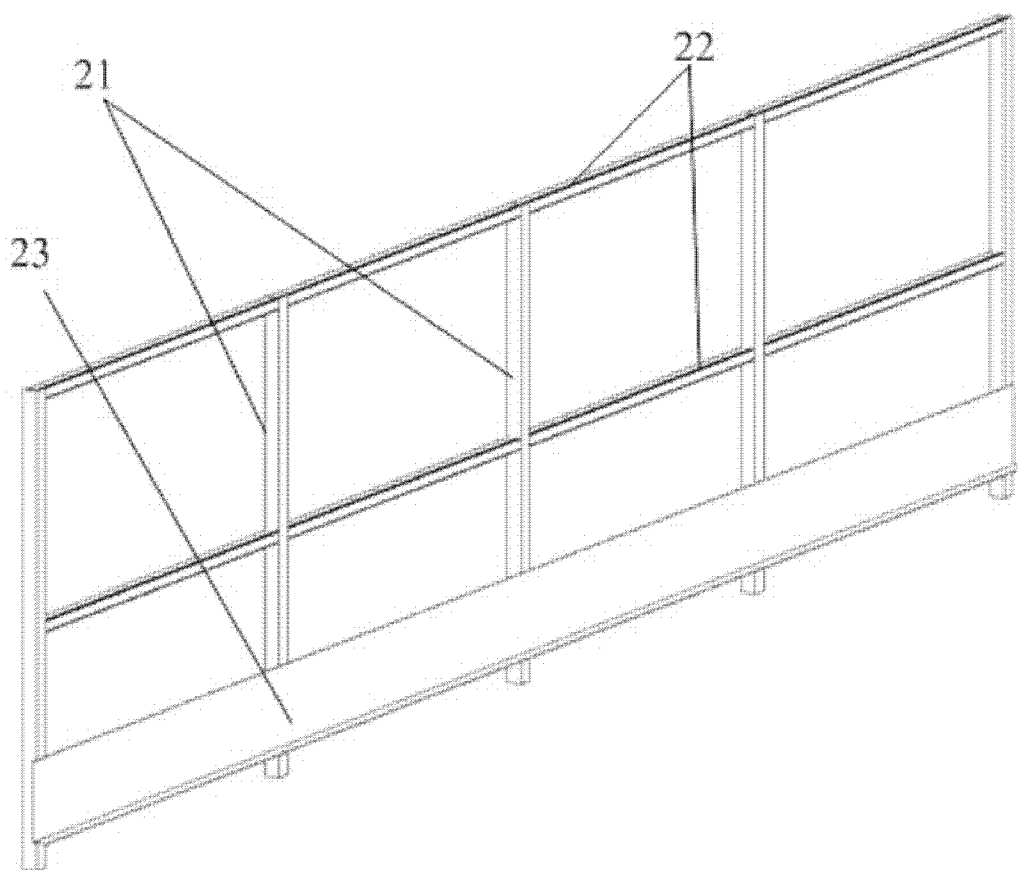


图 4