



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205840372 U

(45)授权公告日 2016.12.28

(21)申请号 201620706285.5

(22)申请日 2016.07.06

(73)专利权人 中建八局第四建设有限公司  
地址 266071 山东省青岛市市南区汇泉路  
17号东海国际大厦25楼

(72)发明人 黄运昌 王静 刘国振 付强强  
裴跃峰

(74)专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限  
公司 11227

代理人 罗满

(51)Int.Cl.  
E04G 21/32(2006.01)

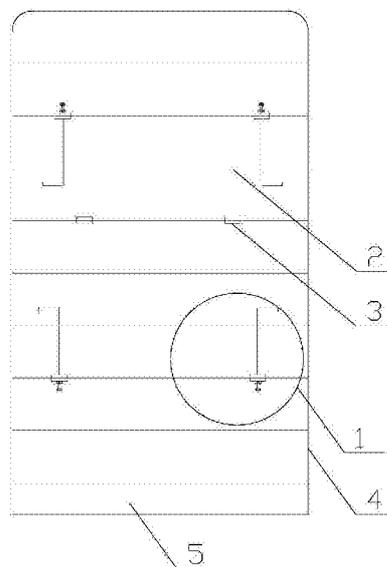
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种电梯井门洞口防护装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种电梯井门洞口防护装置,包括通过合页焊接为一体的上下两个防护网,所述防护网包括若干根横梁以及两根位于两侧的纵梁,并且两个所述防护网均设置有用以与墙体固定的夹具。上述电梯井门洞口防护装置,在简化安装过程的同时,还能够实现防护装置的位置固定可靠,确保防护装置实现应有的功能。



1. 一种电梯井门洞口防护装置,其特征在于,包括通过合页(3)焊接为一体的上下两个防护网,所述防护网包括若干根横梁(2)以及两根位于两侧的纵梁(4),并且两个所述防护网均设置有用以与墙体固定的卡具(1)。

2. 根据权利要求1所述的电梯井门洞口防护装置,其特征在于,所述卡具(1)包括:  
与所述横梁(2)连接的固定部;

设置于所述固定部的卡勾(11),所述卡勾(11)的末端设置有用以与所述墙体卡接固定的卡头。

3. 根据权利要求2所述的电梯井门洞口防护装置,其特征在于,所述固定部具体为空心钢管(12)、螺母(13)以及螺栓(14);所述空心钢管(12)套设于所述横梁(2),所述螺母(13)固定于所述空心钢管(12),所述螺栓(14)通过所述螺母(13)将所述卡勾(11)的位置固定。

4. 根据权利要求1至3任意一项所述的电梯井门洞口防护装置,其特征在于,任意相邻的两个所述横梁(2)之间的间距范围在200mm~300mm之间。

5. 根据权利要求4所述的电梯井门洞口防护装置,其特征在于,所述下防护网的底部设置挡脚板(5)。

6. 根据权利要求5所述的电梯井门洞口防护装置,其特征在于,所述挡脚板(5)的高度范围在150mm至200mm之间,和/或所述挡脚板(5)的厚度范围在0.8mm~1.5mm之间。

7. 根据权利要求1至3任意一项所述的电梯井门洞口防护装置,其特征在于,所述横梁(2)和/或所述纵梁(4)具体为C12钢筋或直径大于等于12mm的空心钢管。

8. 根据权利要求7所述的电梯井门洞口防护装置,其特征在于,若干根所述横梁(2)与所述纵梁(4)焊接。

## 一种电梯井门洞口防护装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及防护装备技术领域,特别涉及一种电梯井门洞口防护装置。

### 背景技术

[0002] 目前高层、超高层建筑工程是建筑的主流,在高层和超高层建筑中,电梯是必不可少的设施。然而在工程施工过程中,大量的电梯井伴随产生的竖向门洞给施工方的安全文明施工工作带来一定压力。在施工过程中电梯井门洞处坠落事故时有发生,因此电梯井门洞的防护对施工安全尤为重要。如何及时、有效的防护对避免安全事故的发生有着重大的意义。

[0003] 在现有技术中,电梯井门洞口防护按传统方法有两种方案。一种方案为钢管扣件式临时防护,操作工人在电梯井门洞口采用钢管及扣件搭设成栏杆状,立于电梯井门洞外边,在一定程度上能起到防护的作用。第二种方案为成品栏杆固定式防护,是对钢管扣件式临时防护的改进,在成品栏杆的左右及其下方焊接固定端,然后用膨胀螺栓将其固定在门洞口两侧剪力墙和门洞口下方楼板之上。

[0004] 采用传统方法的电梯井门洞口防护方案有以下缺点:第一种方案为移动式临时防护,防护的随意性较大,无法达到项目标准化施工的要求,且容易被作业工人移除,移除以后不及时恢复则极易造成安全隐患;同时制作该防护门需要将大量的钢管截断,且不能实现周转利用,极大的降低了钢管的重复利用率。第二种方案为成品栏杆固定式防护方法,用膨胀螺栓将成品栏杆固定在门洞口两侧剪力墙和门洞口下方楼板之上。但是该防护门的大小是不变的,当在其他工程项目中遇到不同尺寸的电梯井门洞时则不能重复周转利用,钢材浪费极大。此外比较费工费力,需要人工钻孔打膨胀螺栓,操作不方便,人工费用较高,施工成本大。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种电梯井门洞口防护装置,该电梯井门洞口防护装置可以解决防护安全系数不高的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供一种电梯井门洞口防护装置,包括通过合页焊接为一体的上下两个防护网,所述防护网包括若干根横梁以及两根位于两侧的纵梁,并且两个所述防护网均设置有用以与墙体固定的卡具。

[0007] 相对于上述背景技术,本实用新型提供的电梯井门洞口防护装置,可以先设置上防护网,也可以先设置下防护网;当需要将上下两个防护网安装在一起时,利用合页将两者连接,形成一个整体防护网,并利用焊接方式将两者连接固定。这样一来,有助于简化安装,使得施工人员能够分块安装防护网。除此之外,防护网包括若干根横梁以及两根位于两侧的纵梁,从而起到防护作用,并且利用卡具将防护网卡接于墙体,实现与电梯井门洞口的位置固定。采用上述方式,在简化安装过程的同时,还能够实现防护装置的位置固定可靠,确保防护装置实现应有的功能。

- [0008] 优选地,所述卡具包括:
- [0009] 与所述横梁连接的固定部;
- [0010] 设置于所述固定部的卡勾,所述卡勾的末端设置有用以与所述墙体卡接固定的卡头。
- [0011] 优选地,所述固定部具体为空心钢管、螺母以及螺栓;所述空心钢管套设于所述横梁,所述螺母固定于所述空心钢管,所述螺栓通过所述螺母将所述卡勾的位置固定。
- [0012] 优选地,任意相邻的两个所述横梁之间的间距范围在200mm~300mm之间。
- [0013] 优选地,所述下防护网的底部设置挡脚板。
- [0014] 优选地,所述挡脚板的高度范围在150mm至200mm之间,和/或所述挡脚板的厚度范围在0.8mm~1.5mm之间。
- [0015] 优选地,所述横梁和/或所述纵梁具体为C12钢筋或直径大于等于12mm的空心钢管。
- [0016] 优选地,若干根所述横梁与所述纵梁焊接。

### 附图说明

- [0017] 图1为本实用新型实施例所提供的电梯井门洞口防护装置的示意图;
- [0018] 图2为图1中电梯井门洞口防护装置在安装过程中的示意图;
- [0019] 图3为图1中电梯井门洞口防护装置的下半部分的结构示意图;
- [0020] 图4为图1中电梯井门洞口防护装置的上半部分的结构示意图;
- [0021] 图5为图3中卡具的结构示意图;
- [0022] 图6为图5中卡具的侧视图。
- [0023] 其中:
- [0024] 1-卡具、11-卡勾、12-空心钢管、13-螺母、14-螺栓、2-横梁、3-合页、4-纵梁、5-挡脚板、

### 具体实施方式

- [0025] 本实用新型的核心是提供一种电梯井门洞口防护装置,该电梯井门洞口防护装置的安装拆除方便,并且满足安全防护性能。
- [0026] 为了使本技术领域的技术人员更好地理解本实用新型方案,下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步的详细说明。
- [0027] 请参考图1至图6,图1为本实用新型实施例所提供的电梯井门洞口防护装置的示意图;图2为图1中电梯井门洞口防护装置在安装过程中的示意图;图3为图1中电梯井门洞口防护装置的下半部分的结构示意图;图4为图1中电梯井门洞口防护装置的上半部分的结构示意图;图5为图3中卡具的结构示意图;图6为图5中卡具的侧视图。
- [0028] 本实用新型提供的电梯井门洞口防护装置,包括上防护网、下防护网、合页3以及卡具1。上防护网与下防护网通过合页3连接,并且上下两个防护网均包括若干根横梁2以及两根纵梁4,两根纵梁4位于若干根横梁2的两端,并且卡具1的一端与防护网连接,另一端与墙体固定。
- [0029] 在制作电梯井门洞口防护装置时,首先测量所需防护电梯洞口宽度等尺寸,利用

若干根横梁2以及两根纵梁4设置上防护网;与之类似地,利用若干根横梁2以及两根纵梁4设置下防护网;然后将下防护网放置所需防护的位置,并且在上防护网的顶部焊接两个合页3,再将上防护网放置于下防护网上,通过两个合页3焊接为一起。图2示出了电梯井门洞口防护装置在安装过程中的示意图。采用如此设置,能够避免由于防护网整体过大而导致的安装不方便的问题,而采用上下两个防护网,可以节省吊装设备,将上防护网通过合页3旋转至下防护网之上,再将两者焊接,从而形成完整的防护网。除此之外,利用卡具1能够与待防护的洞口的墙体固定,避免防护网由于受到意外扰动而造成倾斜,避免了意外事故的发生。

[0030] 上述电梯井门洞口防护装置,安装时操作简单,单个工人即可完成安装工作,布置方便,工人劳动效率高,不仅解决了电梯井门洞口防护的使用功能,而且满足安全防护施工要求,使电梯井门洞口防护规范统一,操作简单,实用美观,同时可以周转使用,节材环保,降低成本。

[0031] 针对卡具1的具体设置方式,本文利用固定部与卡勾;即,利用固定部与任意一根横梁2固定连接,并且在固定部设置有卡勾11,卡勾11能够与固定部旋转,卡勾11的末端设置卡头,卡头卡接于墙体,这样一来,由于卡勾11的旋转能够实现卡头卡接于不同位置的墙体处,从而提高了卡具1的通用性,

[0032] 更为具体地,上述卡具1的固定部可以设置有空心钢管12、螺母13以及螺栓14,并且空心钢管12套设于横梁2,螺母13固定于空心钢管12,螺栓14通过螺母13将卡勾11的位置固定,如说明书附图5和附图6所示。

[0033] 也就是说,当上防护网与下防护网制作完毕后,将其放置在洞口位置,调节设置于下防护网的卡具1,使得卡具1按照一定角度卡在洞口两侧的侧壁墙上,然后拧紧螺栓14,将卡具1的位置固定。然后将上防护网向上展开,实现上防护网与下防护网处于同一平面,再将设置于上防护网的卡具1如上所述进行安装,从而实现上下两个防护网均通过卡具1与墙体固定,确保本实用新型的电梯井门洞口防护装置防护效果可靠。而卡勾11优选设置为图5和图6中所示的U形,能够有利于与墙体的卡接;当然,根据实际需要,卡勾11还可以有其他设置方式,本文将不再赘述。

[0034] 针对若干根横梁2的设置方式,本文对于任意相邻的两个横梁2之间的间距范围在200mm~300mm之间,优选为250mm,采用如此设置的防护网,具备较好的防护能力,可以有效避免杂物的随机滚落。

[0035] 在下防护网的底部还可以设置挡脚板5,并且挡脚板5的高度范围在150mm至200mm之间;当然,挡脚板5的厚度范围还可以设置在0.8mm~1.5mm之间;并且在挡脚板5处还可以设置危险标注等标志类牌子,用以提醒施工人员注意安全。针对挡脚板5,可以将其焊接于下防护网的底部,挡脚板5的具体形状也可以根据实际需要而定。

[0036] 针对上述的横梁2和纵梁4,可以将横梁2和纵梁4设置为C12钢筋或直径大于等于12mm的空心钢管。我们知道,C12钢筋就是三级钢,其直径为12mm;除此之外,C12钢筋还可以利用直径大于等于12mm的空心钢管代替。并且若干根横梁2与纵梁4采用焊接方式相连,能够增强防护网的强度与防护能力,避免意外事故的发生。

[0037] 本实用新型的电梯井门洞口防护装置,安装及拆除更换十分方便;既满足安全防护的要求又安全美观,为工程的创优工作起到很大的推进作用。采用上述电梯井门洞口防

护装置,安装、拆除简单不用打膨胀螺栓等辅助工作,单人即可完成防护工作,节约了大量人工成本。而且这种装置可以循环利用,符合绿色施工理念,周转次数高于成品栏杆固定式防护,本工程完毕后可以用于下一个工程,多次周转使用,节约了施工成本。同时相较于传统防护方案,这种新型电梯井门洞口防护装置可使用现场钢筋下脚料制作,为绿色施工和成本节流有着突出贡献。

[0038] 以上对本实用新型所提供的电梯井门洞口防护装置进行了详细介绍。本文中应用了具体个例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以对本实用新型进行若干改进和修饰,这些改进和修饰也落入本实用新型权利要求的保护范围内。

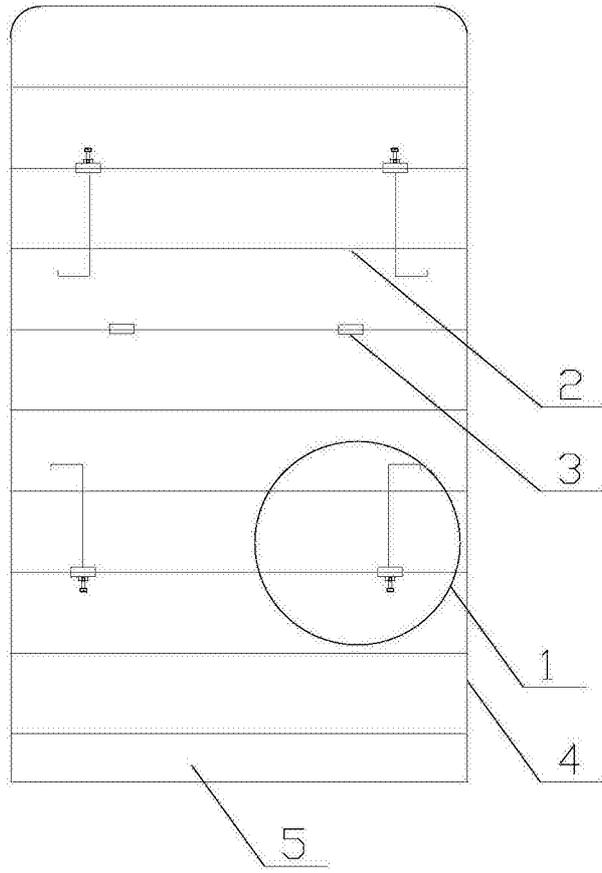


图1

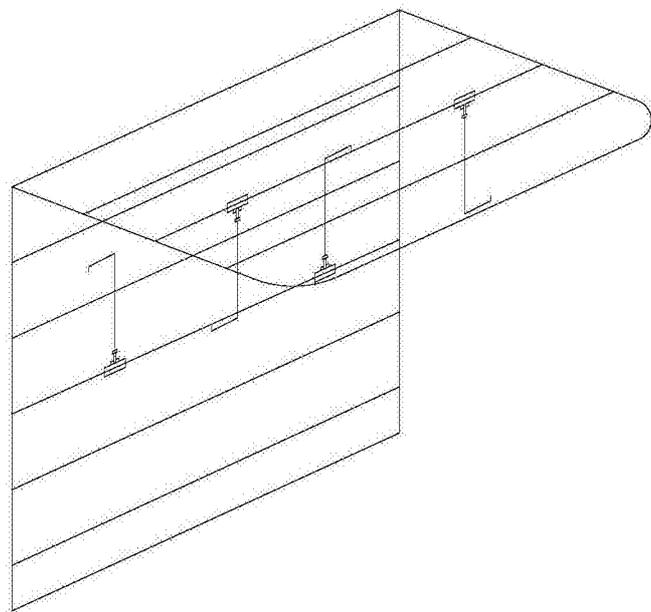


图2

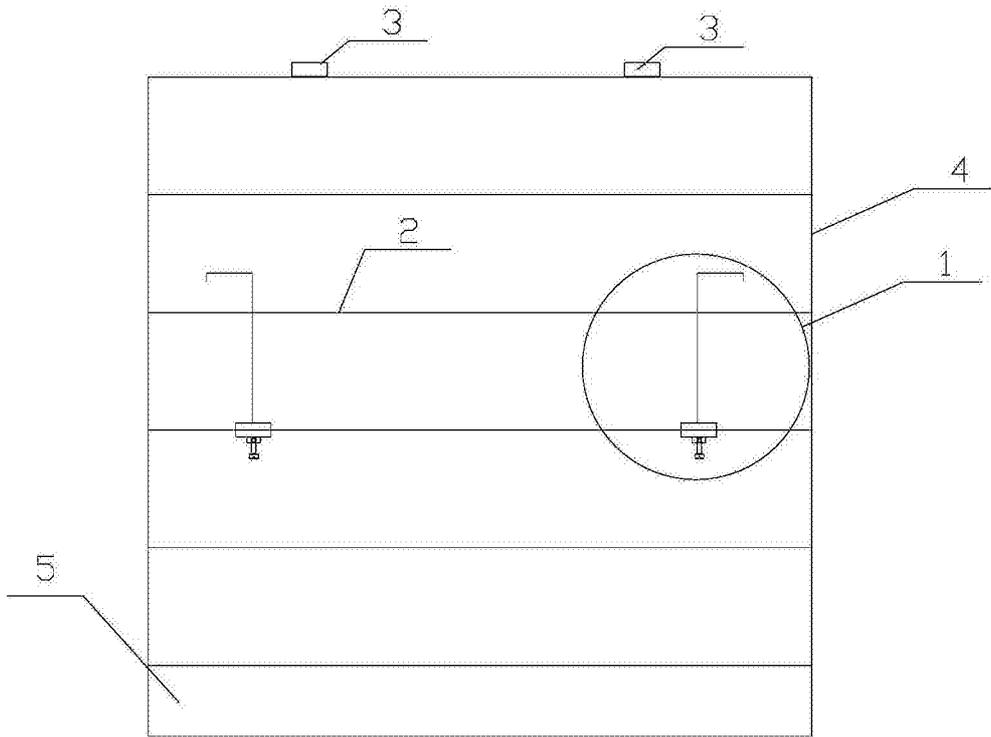


图3

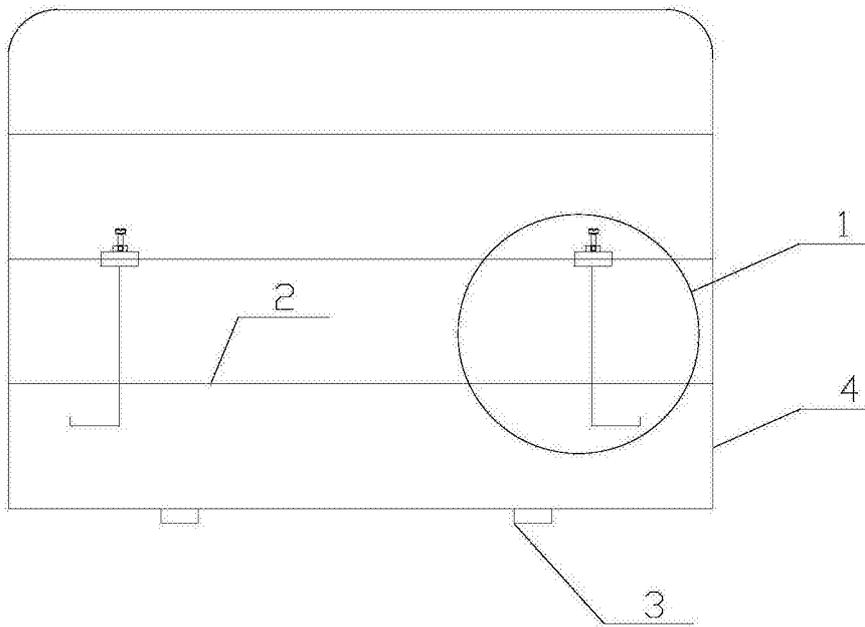


图4

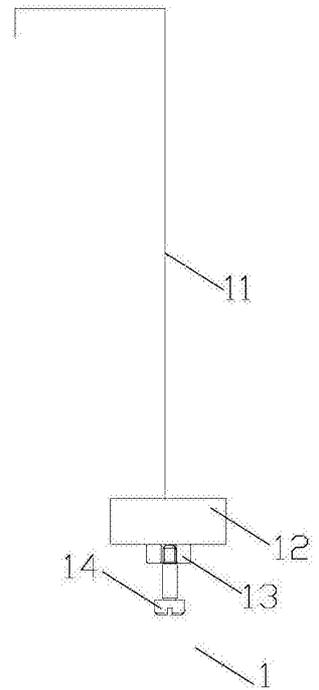


图5

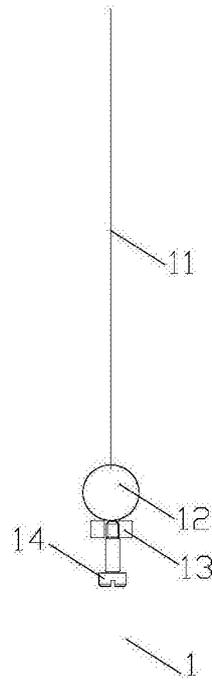


图6