(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208618838 U
(45)授权公告日 2019.03.19

(21)申请号 201821170239.3

(22)申请日 2018.07.23

(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 樊怀亮 段仕伟 李晓明

(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)

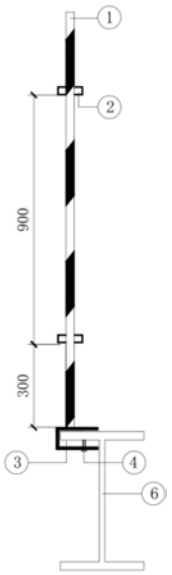
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种安全防护装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种安全防护装置，包括两组防护立杆(5)、连接于两组所述防护立杆(5)之间的生命线(7)、与所述防护立杆(5)下端的]字形卡具(3)连接的结构钢梁(6)、铺于两道所述结构钢梁(6)间的临时通道(8)，所述防护立杆(5)包括沿竖直方向的钢管(1)、与所述钢管(1)下端焊接固定的]字形卡具(3)，所述结构钢梁(6)的上翼缘插入所述]字形卡具(3)的凹槽内并通过螺栓(4)顶紧所述结构钢梁(6)上翼缘。该安全防护装置有效地解决了钢结构施工人员高空作业安全方面的问题。



CN 208618838 U

1.一种安全防护装置,其特征在于,包括两组防护立杆(5)、连接于两组所述防护立杆(5)之间的生命线(7)、与所述防护立杆(5)下端的]字形卡具(3)连接的结构钢梁(6)、铺于两道所述结构钢梁(6)间的临时通道(8),所述防护立杆(5)包括沿竖直方向的钢管(1)、与所述钢管(1)下端焊接固定的]字形卡具(3),所述结构钢梁(6)的上翼缘插入所述]字形卡具(3)的凹槽内并通过螺栓(4)顶紧所述结构钢梁(6)上翼缘。

2.根据权利要求1所述的安全防护装置,其特征在于,所述钢管(1)的上部和中部设置有拉耳(2),所述生命线(7)通过所述拉耳(2)连接。

3.根据权利要求2所述的安全防护装置,其特征在于,所述拉耳(2)焊接于所述钢管(1)距离底部300mm、1200mm处,所述拉耳(2)的钢板厚度为2-3mm。

4.根据权利要求1所述的安全防护装置,其特征在于,所述临时通道(8)为木跳板、压型钢板或者钢筋桁架楼承板。

5.根据权利要求1所述的安全防护装置,其特征在于,所述生命线(7)为钢丝绳。

6.根据权利要求1所述的安全防护装置,其特征在于,所述]字形卡具(3)采用10mm厚钢板焊接成型,尺寸为200mm×80mm×10mm。

7.根据权利要求6所述的安全防护装置,其特征在于,所述钢管(1)为30mm×30mm方钢管,中间方孔为25mm×25mm。

一种安全防护装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工技术领域，特别是涉及一种安全防护装置。

背景技术

[0002] 目前，随着社会的不断发展进步，超高层建筑层出不穷，且超高层建筑多为混凝土核心筒—外框钢结构的结构形式，外框钢结构施工时，为保障人员安全，防止人员高处坠落，均须铺设临时通道，但临时通道的防护措施一直是建筑业“老、大、难”问题，搭设临时钢管防护费时费力，且使用时间过短即须拆除，造成项目成本上的浪费。

[0003] 综上所述，如何有效地解决钢结构施工人员高空作业安全方面的问题，是目前本领域技术人员急需解决的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种安全防护装置，该安全防护装置有效地解决了钢结构施工人员高空作业安全方面的问题。

[0005] 为解决上述技术问题，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种安全防护装置，包括两组防护立杆、连接于两组所述防护立杆之间的生命线、与所述防护立杆下端的]字形卡具连接的结构钢梁、铺于两道所述结构钢梁间的临时通道，所述防护立杆包括沿竖直方向的钢管、与所述钢管下端焊接固定的]字形卡具，所述结构钢梁的上翼缘插入所述]字形卡具的凹槽内并通过螺栓顶紧所述结构钢梁上翼缘。

[0007] 优选地，所述钢管的上部和中部设置有拉耳，所述生命线通过所述拉耳连接。

[0008] 优选地，所述拉耳焊接于所述钢管距离底部300mm、1200mm处，所述拉耳的钢板厚度为2-3mm。

[0009] 优选地，所述临时通道为木跳板、压型钢板或者钢筋桁架楼承板。

[0010] 优选地，所述生命线为钢丝绳。

[0011] 优选地，所述]字形卡具采用10mm厚钢板焊接成型，尺寸为200mm×80mm×10mm。

[0012] 优选地，所述钢管为30mm×30mm方钢管，中间方孔为25mm×25mm。

[0013] 本实用新型所提供的安全防护装置，包括两组防护立杆、生命线连接于两组防护立杆之间。防护立杆包括钢管、]字形卡具，钢管沿竖直方向，]字形卡具与钢管下端焊接固定，组成快速拆装自稳安全防护立杆。结构钢梁与防护立杆下端的]字形卡具连接，临时通道铺于两道结构钢梁间。结构钢梁的上翼缘插入]字形卡具的凹槽内，并通过螺栓顶紧结构钢梁上翼缘，形成几何不变的自稳体系。

[0014] 本实用新型所提供的安全防护装置，采用自稳防护立杆与结构钢梁相连接，两道结构钢梁间满铺木跳板，并在两道自稳防护立杆拉耳间拉设生命线，组成超高层钢结构安全防护体系，保证施工人员高空作业安全。结构钢梁与]字形卡具为可拆卸连接，搭设省时省力，拆除方便。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，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为本实用新型中一种具体实施方式所提供的安全防护装置的结构示意图；

[0017] 图2为图1中防护立杆的结构示意图；

[0018] 图3为安全防护装置的工作状态连接示意图。

[0019] 附图中标记如下：

[0020] 1-钢管、2-拉耳、3-]字形卡具、4-螺栓、5-防护立杆、6-结构钢梁、7-生命线、8-临时通道。

具体实施方式

[0021] 本实用新型的核心是提供一种安全防护装置，该安全防护装置有效地解决了钢结构施工人员高空作业安全方面的问题。

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例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。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 请参考图1至图3，图1为本实用新型中一种具体实施方式所提供的安全防护装置的结构示意图；图2为图1中防护立杆的结构示意图；图3为安全防护装置的工作状态连接示意图。

[0024] 在一种具体实施方式中，本实用新型所提供的安全防护装置，包括两组防护立杆5、生命线7连接于两组防护立杆5之间。防护立杆5包括钢管1、]字形卡具3，钢管1沿竖直方向，]字形卡具3与钢管1下端焊接固定，组成快速拆装自稳安全防护立杆5。结构钢梁6与防护立杆5下端的]字形卡具3连接，临时通道8铺于两道结构钢梁6间。结构钢梁6的上翼缘插入]字形卡具3的凹槽内，并通过螺栓4顶紧结构钢梁6上翼缘，形成几何不变的自稳体系。

[0025] 本实用新型所提供的安全防护装置，采用自稳防护立杆5与结构钢梁6相连接，两道结构钢梁6间满铺木跳板，并在两道自稳防护立杆5拉耳2间拉设生命线7，组成超高层钢结构安全防护体系，保证施工人员高空作业安全。结构钢梁6与]字形卡具3为可拆卸连接，搭设省时省力，拆除方便。

[0026] 上述安全防护装置仅是一种优选方案，具体并不局限于此，在此基础上可根据实际需要做出具有针对性的调整，从而得到不同的实施方式，钢管1的上部和中部设置有拉耳2，生命线7通过拉耳2连接，拉耳2方便生命线7连接。

[0027] 在上述具体实施方式的基础上，本领域技术人员可以根据具体场合的不同，对安全防护装置进行若干改变，拉耳2焊接于钢管1距离底部300mm、1200mm处，高度合适，可以较好地保护施工人员。拉耳2的钢板厚度为2-3mm，强度较高，不易变形、断裂、压溃，较为安全。

[0028] 显然，在这种思想的指导下，本领域的技术人员可以根据具体场合的不同对上述具体实施方式进行若干改变，临时通道8可以为木跳板，成本较低；也可以是压型钢板，强度

较高，安全性较好；还可以是其他适宜的结构，比如钢筋桁架楼承板，不易变形，具体结构形式不受限制，可以根据实际应用情况而定，都在本实用新型的保护范围内。

[0029] 需要特别指出的是，本实用新型所提供的安全防护装置不应被限制于此种情形，生命线7为钢丝绳，较为结实，不易断裂，安全可靠。

[0030] 本实用新型所提供的安全防护装置，在其它部件不改变的情况下，]字形卡具3采用10mm厚钢板焊接成型，取材较广，成型方便，易于加工，成本较低。尺寸可以为200mm×80mm×10mm，方便连接结构钢梁6。

[0031] 对于上述各个实施例中的安全防护装置，钢管1为30mm×30mm方钢管，中间方孔为25mm×25mm，强度较高，稳固性较好。

[0032] 本说明书中各个实施例采用递进的方式描述，每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处，各个实施例之间相同相似部分互相参见即可。

[0033] 对所公开的实施例的上述说明，使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的，本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下，在其它实施例中实现。因此，本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例，而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

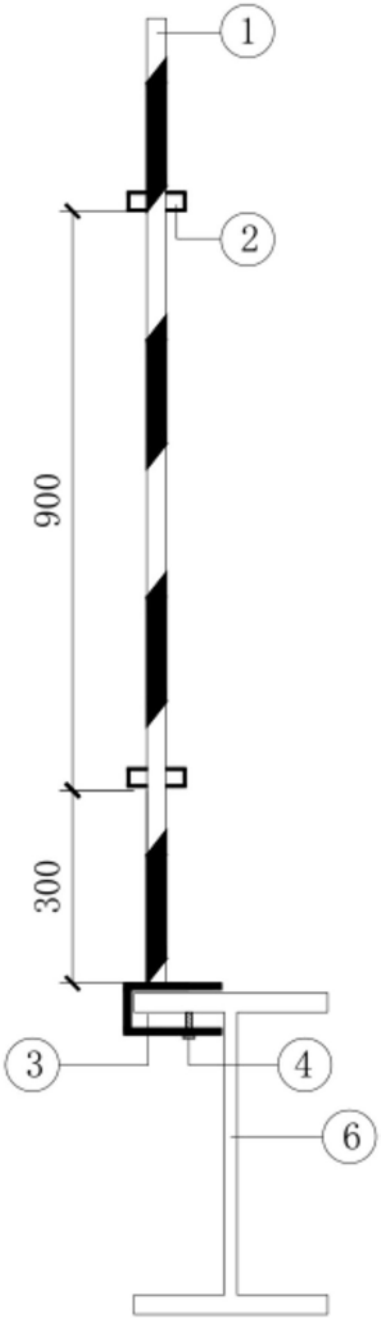


图1

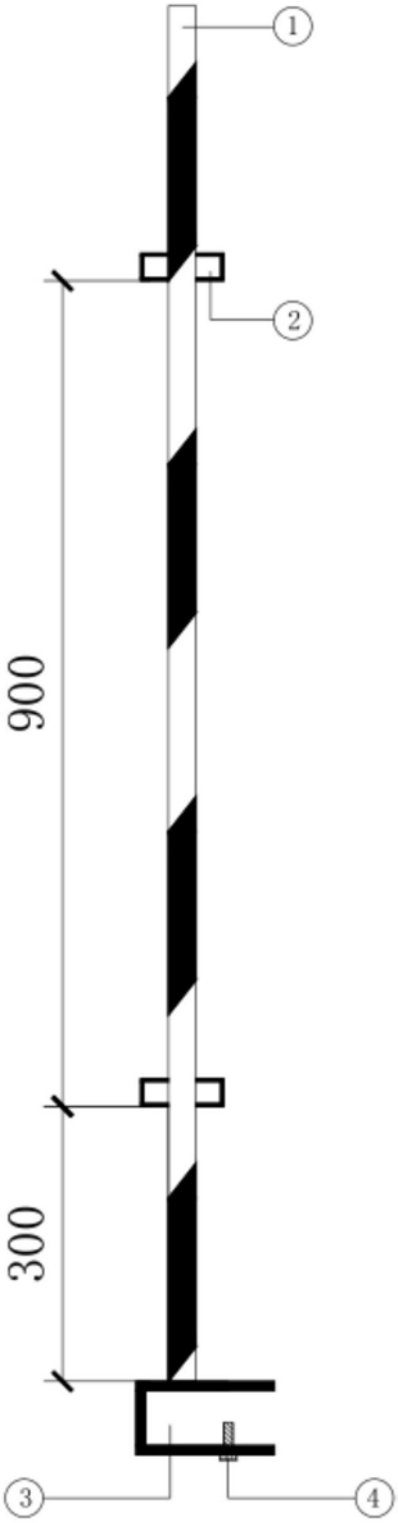


图2

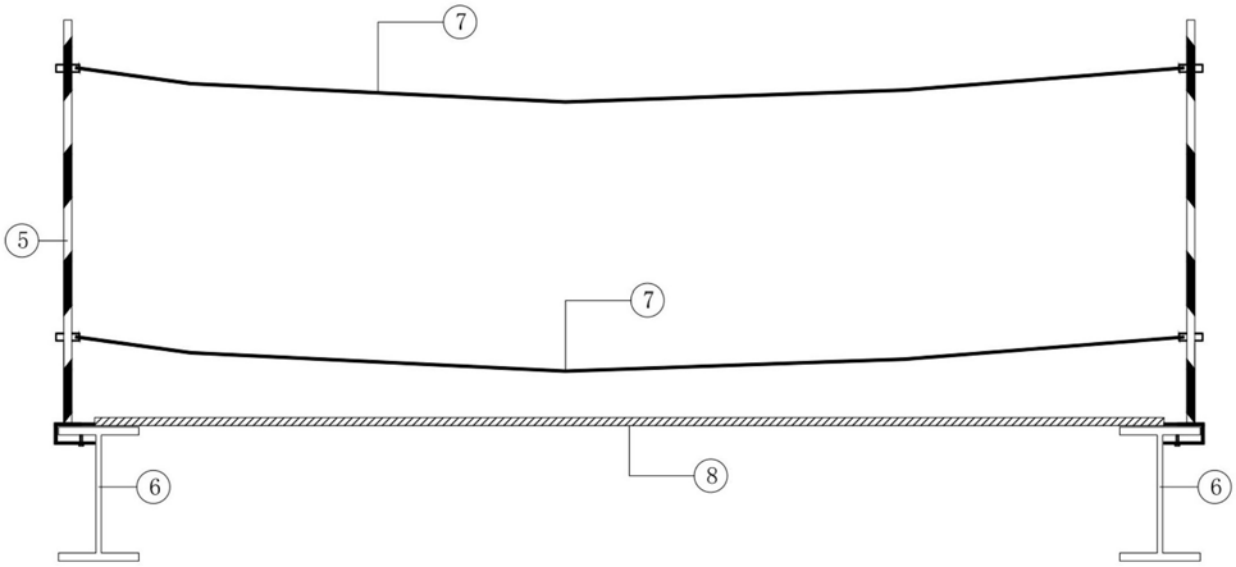


图3