



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203808539 U

(45) 授权公告日 2014. 09. 03

(21) 申请号 201420067455. 0

(22) 申请日 2014. 02. 17

(73) 专利权人 中建八局第一建设有限公司
地址 250000 山东省济南市工业南路 89 号

(72) 发明人 白志强 杨士杰 王先文 黄帅
李猛

(74) 专利代理机构 上海唯源专利代理有限公司
31229

代理人 曾耀先

(51) Int. Cl.
E04G 21/32(2006. 01)

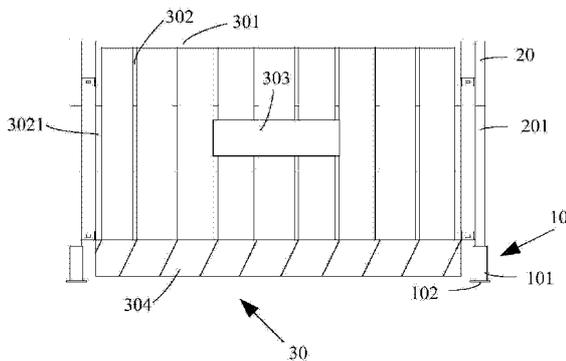
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

防护栏杆

(57) 摘要

本实用新型涉及一种用于基坑、楼层周边防护用的防护栏杆。设于基坑或楼层周边,包括固定底座、支撑立柱以及护栏结构,所述固定底座包括底板和设于底板之上的固定框,所述固定底座通过所述底板固定于支撑面上,所述支撑立柱插设于所述固定框内,所述护栏结构和所述支撑立柱于连接处均设有翼板,所述翼板设有相配合的穿孔,通过螺栓连接所述护栏结构和所述支撑立柱。本实用新型具有组装容易,拆卸方便,成本低等优点。



1. 一种防护栏杆, 设于基坑或楼层周边, 其特征在于, 包括固定底座、支撑立柱以及护栏结构, 所述固定底座包括底板和设于底板之上的固定框, 所述固定底座通过所述底板固定于支撑面上, 所述支撑立柱插设于所述固定框内, 所述护栏结构和所述支撑立柱于连接处均设有翼板, 所述翼板设有相配合的通孔, 通过螺栓连接所述护栏结构和所述支撑立柱。

2. 如权利要求 1 所述的防护栏杆, 其特征在于, 所述固定底座的底板设有安装孔, 通过膨胀螺栓固定于支撑面上。

3. 如权利要求 1 所述的防护栏杆, 其特征在于, 所述固定底座的底板焊接于支撑面上。

4. 如权利要求 1 所述的防护栏杆, 其特征在于, 所述护栏结构包括两个横杆和跨接在两个所述横杆之间的多个竖杆。

5. 如权利要求 4 所述的防护栏杆, 其特征在于, 所述竖杆的两端垂直连接所述横杆。

6. 如权利要求 1 所述的防护栏杆, 其特征在于, 所述护栏结构中部设有警示牌。

7. 如权利要求 1 所述的防护栏杆, 其特征在于, 所述护栏结构底部设有踢脚板。

8. 如权利要求 1 所述的防护栏杆, 其特征在于, 所述支撑立柱为方钢管, 顶部设有塑料堵头。

9. 如权利要求 1 至 8 任一项所述的防护栏杆, 其特征在于, 所述护栏结构和所述支撑立柱设有警示涂层。

防护栏杆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及防护领域,尤其涉及一种用于基坑、楼层周边防护用的防护栏杆。

背景技术

[0002] 在以往的建筑施工中,基坑、楼层周边防护工程主要是用建筑脚手架钢管和扣件连接来进行防护,搭建钢管和扣件防护结构需要耗费的时间长,后期还需要涂刷警示漆,增加能源消耗。另外,脚手架钢管使用频繁,材料保护措施差,其本身的质量会对作业现场造成一定的安全隐患。采用散材拼装繁琐、搭设效率低,往往跟不上施工进度,提高时间成本。扣件易损坏,使用的经济成本也较高。

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陷,提供一种防护栏杆,可以解决现有防护结构中拼装繁琐、搭设效率低、能源消耗高、时间和经济成本高等问题。

[0004] 实现上述目的的技术方案是:

[0005] 本实用新型一种防护栏杆,设于基坑或楼层周边,包括固定底座、支撑立柱以及护栏结构,所述固定底座包括底板和设于底板之上的固定框,所述固定底座通过所述底板固定于支撑面上,所述支撑立柱插设于所述固定框内,所述护栏结构和所述支撑立柱于连接处均设有翼板,所述翼板设有相配合的通孔,通过螺栓连接所述护栏结构和所述支撑立柱。

[0006] 采用支撑立柱和护栏结构连接组成防护栏杆,将其设于基坑或楼层周边进行防护,比现有的钢管和扣件结构安装方便,不需现场搭设,节约时间,提高施工进度。采用固定底座将支撑立柱固接于支撑面之上,支撑立柱与固定底座之间采用插接式,拆卸方便。支撑立柱和护栏结构之间采用螺栓连接,操作简单,连接牢固。本实用新型具有组装容易,拆卸方便,成本低等优点。

[0007] 本实用新型防护栏杆的进一步改进在于,所述固定底座的底板设有安装孔,通过膨胀螺栓固定于支撑面上。

[0008] 本实用新型防护栏杆的进一步改进在于,所述固定底座的底板焊接于支撑面上。

[0009] 本实用新型防护栏杆的进一步改进在于,所述护栏结构包括两个横杆和跨接在两个所述横杆之间的多个竖杆。

[0010] 本实用新型防护栏杆的进一步改进在于,所述竖杆的两端垂直连接所述横杆。

[0011] 本实用新型防护栏杆的进一步改进在于,所述护栏结构中部设有警示牌。

[0012] 本实用新型防护栏杆的进一步改进在于,所述护栏结构底部设有踢脚板。

[0013] 本实用新型防护栏杆的进一步改进在于,所述支撑立柱为方钢管,顶部设有塑料堵头。

[0014] 本实用新型防护栏杆的进一步改进在于,所述护栏结构和所述支撑立柱设有警示涂层。

附图说明

[0015] 图 1 为本实用新型防护栏杆的结构示意图；

[0016] 图 2 为本实用新型防护栏杆的使用时结构示意图。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步说明。

[0018] 图 1 公开了本实用新型防护栏杆的结构示意图。本实用新型防护栏杆具有结构简单,容易组装,方便拆卸等优点,采用支撑立柱和护栏结构组装而成,相比现有技术中采用钢管和扣件搭设护栏,可以节省时间,保障安全。在支撑立柱和护栏结构上均设有警示涂层,护栏结构的中部还设有警示牌,提示人们注意安全,此处为危险区域。本实用新型防护栏杆还具有整齐美观,价格低廉等优点。下面结合附图对本实用新型防护栏杆进行说明。

[0019] 请参阅图 1 所示,为本实用新型防护栏杆的结构示意图。下面结合图 1,对本实用新型防护栏杆的结构进行说明。

[0020] 本实用新型防护栏杆包括固定底座 10、支撑立柱 20、以及护栏结构 30,固定底座 10 包括有底板 102 和形成于底板 102 之上的固定框 101,固定底座 10 通过底板 102 固定于支撑面上。该支撑面可以为基坑周边的地面,也可以为楼层的楼板。作为本实用新型的一较佳实施方式,固定底座 10 的底板 102 的四周设有安装孔,通过膨胀螺栓穿设安装孔将固定底座 10 固定于支撑面上。作为本实用新型的另一较佳实施方式,固定底座 10 的底板 102 通过焊接方式固定于支撑面上。如果该防护栏杆是安装于楼层周边,则该固定底座 10 通过底板 102 固定于楼层之上。固定底座 10 的底板 102 选用方钢板,固定框 101 选用方钢管。固定底座 10 用于限定支撑立柱 20,为支撑立柱 20 提供安装位置,支撑立柱 20 插设于固定底座 10 上的固定框 101 内,选用插接式连接,安装方便,而且拆卸也方便。支撑立柱 20 为方钢管,支撑立柱 20 的方钢管尺寸略小于固定框 101 的方钢管尺寸,便于将支撑立柱 20 插设于固定框 101 内。支撑立柱 20 的顶部设有塑料堵头,防止方钢管内进入杂物以及方钢管内存水生锈。支撑立柱 20 的中部设有警示涂层 201,起到安全标识作用,提示人们注意安全等。该警示涂层 201 可以为红色涂漆或者黑色涂漆,支撑立柱 20 除警示涂层 201 外的部分可以涂刷白色油漆或者黄色油漆,这样与警示涂层 201 一起组成了红白相间或者黑黄相间的警示颜色,起到警示作用。护栏结构 30 连接支撑立柱 20,与支撑立柱 20 一起将基坑或者楼层周边遮挡起来,形成防护栏杆,起到保护作用。护栏结构 30 与支撑立柱 20 之间采用固定连接方式。护栏结构 30 和支撑立柱 20 之间的连接采用螺栓固定连接,在护栏结构 30 的侧部固定连接翼板,在翼板上开设通孔,相对应地在支撑立柱 20 的对应位置也固定连接翼板,同样在翼板上开设通孔,将护栏结构 30 上的翼板和支撑立柱 20 上的翼板对接,使得通孔重合,然后穿设螺栓,拧紧螺母,紧固护栏结构 30 和支撑立柱 20。护栏结构 30 包括两个横杆 301 和多个竖杆 302,竖杆 302 垂直连接于两个横杆 301 之间,竖杆 302 的两端分别垂直固接于两个横杆 301 之上,其中,横杆 301 和竖杆 302 均采用方钢管。竖杆 302 包括有警示涂层 3021,该警示涂层 3021 涂刷有红色油漆或者黑色油漆,竖杆 302 除了该警示涂层 3021 的其他地方涂刷有白色油漆或者黄色油漆,形成了红白相间或者黑黄相间的警示颜色。护栏结构 30 的中部设有警示牌 303,警示牌 303 上写有警示标语,例如“注意安全”、“严谨跨越”等,护栏结构 30 的底部设有踢脚板 304,踢脚板 304 连接底部的横杆 301,踢脚板 304 的

表面设有警示涂层,涂刷有黑黄相间或者红白相间的警示漆,起到突出显示的效果。

[0021] 请参阅图 2 所示,为本实用新型防护栏杆使用时的结构示意图。下面结合图 2,对本实用新型防护栏杆的安装使用过程进行说明。

[0022] 本实用新型防护栏杆,安装于基坑或者楼层周边,起到防护、保障安全的作用。在要安装防护栏杆的位置进行测量,计算出支撑立柱 20 的安装位置,于设定的安装位置上先固定好固定底座 10,采用膨胀螺栓将固定底座 10 的底板 102 固定于基坑的地面之上或者楼层的楼板之上,或者采用焊接的方式将底板 102 焊接于基坑的地面之上或者楼层的楼板之上,固定好固定底座 10 之后,将支撑立柱 20 插入固定底座 10 的固定框 101 内,这样就安装好了支撑立柱 20。然后安装护栏结构 30,将护栏结构 30 与设于两侧的支撑立柱 20 连接起来,将护栏结构 30 上的翼板与支撑立柱 20 上的翼板对齐,使得两个翼板上的通孔重合,用螺栓穿设该通孔,再用螺母螺合拧紧螺栓,使得护栏结构 30 与支撑立柱 20 之间紧固连接。护栏结构 30 的另一侧也采用同上的连接方式连接该侧的支撑立柱 20,依次安装护栏结构 30,将护栏结构 30 连接于两侧的支撑立柱 20 之上,直到达到了防护要求的范围。

[0023] 作为本实用新型的一较佳实施方式,防护栏杆的固定底座 10 的底板 102 采用 150 毫米*100 毫米*8 毫米的钢板,钢板的四周开设 4 个通孔,方便后续安装使用。支撑立柱 20 选用 50 毫米*50 毫米*2.5 毫米的方钢管,支撑立柱 20 的高度为 1.2 米。护栏结构 30 的横杆 301 和竖杆 302 选用 30 毫米*30 毫米*1.5 毫米的方钢管,横杆 301 的长度为 2 米,竖杆 302 的高度为 1.17 米。护栏结构 30 的警示牌 303 的高度为 180 毫米。护栏结构 30 的踢脚板 304 的高度为 180 毫米。安装固定底座 10 采用 14 毫米*4 毫米的膨胀螺栓。该防护栏杆适用于所有的临边防护,护栏结构 30 的长度为 2 米,可以根据实际需要选择护栏结构 30 的个数,护栏结构 30 和支撑立柱 20 连接在一起组成了防护结构,保证基坑或者楼层周边的安全。

[0024] 本实用新型防护栏杆的有益效果为:

[0025] 采用固定底座将支撑立柱固接于地面之上,支撑立柱与固定底座之间采用插接式,使得本实用新型具有容易安装、拆卸方便的特点。固定底座和地面之间采用螺栓固定或者采用焊接固定,操作简单而且牢固可靠。采用支撑立柱和护栏结构组装而成,支撑立柱和护栏结构之间通过螺栓连接,安装简单方便,相比现有技术中采用钢管和扣件搭设护栏,可以节省时间,保障安全。在支撑立柱和护栏结构上均设有警示涂层,护栏结构的中部还设有警示牌,提示人们注意安全,此处为危险区域。本实用新型防护栏杆还具有结构简单,整齐美观,价格低廉等优点。

[0026] 以上结合附图实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域中普通技术人员可根据上述说明对本实用新型做出种种变化例。因而,实施例中的某些细节不应构成对本实用新型的限定,本实用新型将以所附权利要求书界定的范围作为本实用新型的保护范围。

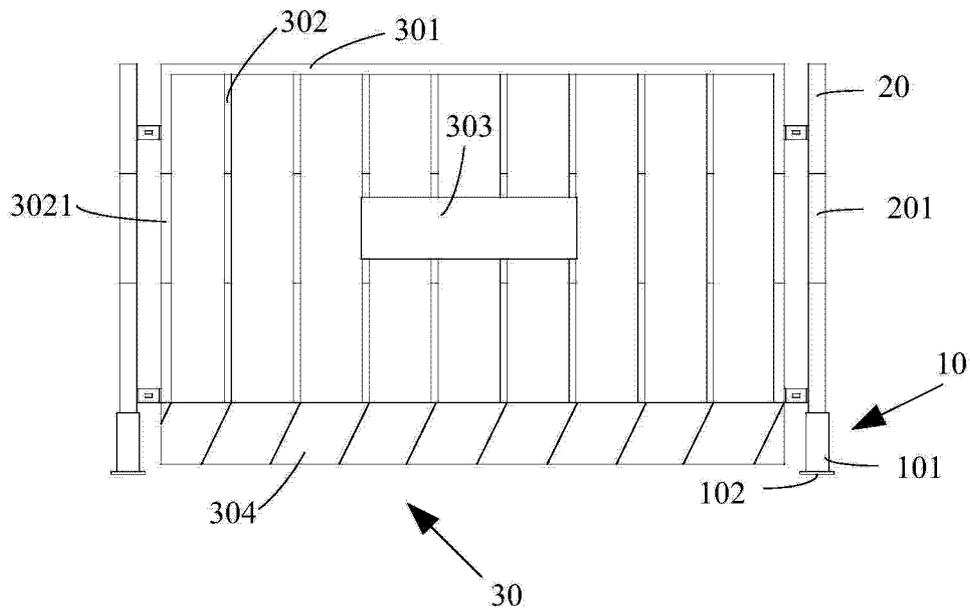


图 1

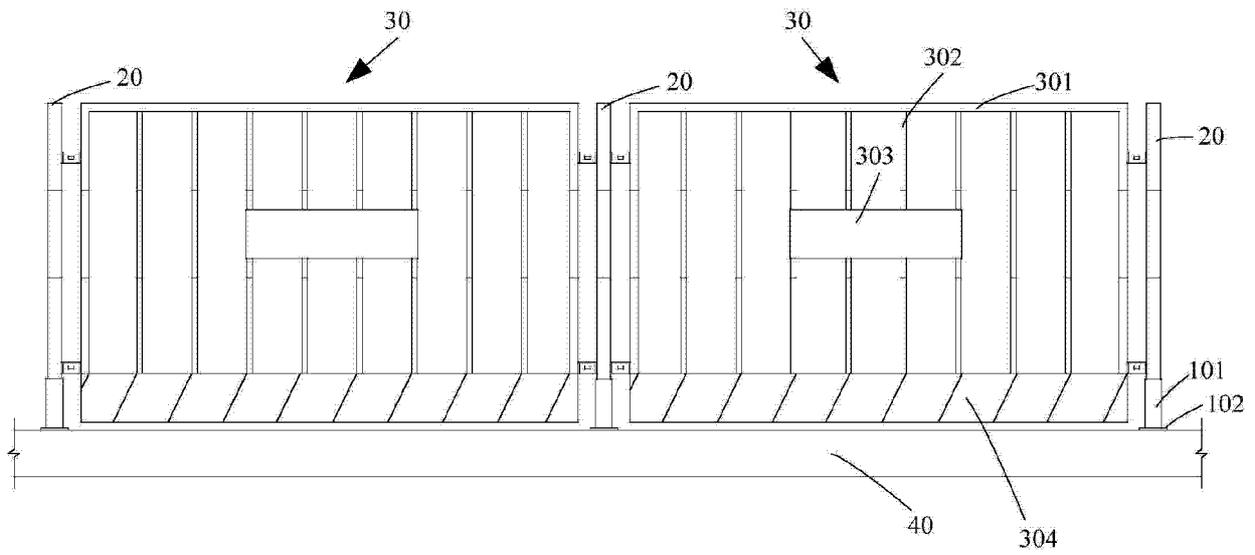


图 2