



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207073326 U

(45)授权公告日 2018.03.06

(21)申请号 201720946160.4

(22)申请日 2017.07.31

(66)本国优先权数据

201720716910.9 2017.06.20 CN

(73)专利权人 中科鸿博建设有限公司

地址 611200 四川省成都市崇州经济开发
区创业路

(72)发明人 蒲彩林

(51)Int.Cl.

E04H 17/16(2006.01)

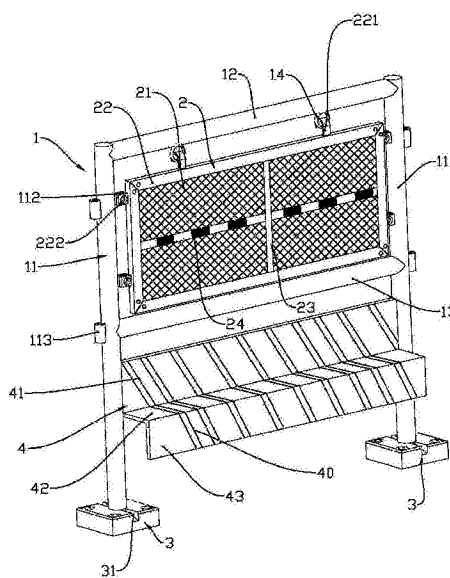
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

市政道路基坑安全防护装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种市政道路基坑安全防护装置,包括钢管框架以及隔板,所述钢管框架包括平行竖立的两根竖向钢管,两竖向钢管分别为左侧钢管和右侧钢管,左侧钢管和右侧钢管之间设有水平平行布置的上横向钢管和下横向钢管,上横向钢管、下横向钢管、左侧钢管和右侧钢管围成有矩形框状结构,隔板安装于矩形框状结构内,隔板包括钢丝网片以及角钢框,角钢框为矩形,角钢框包设于钢丝网片的四周边缘,所述角钢框经可拆卸连接件连接于左侧钢管和右侧钢管上,上横向钢管底部设有挂环,角钢框的上侧设有挂钩,角钢框经挂钩挂装于上横向钢管的挂环上,所述左侧钢管和右侧钢管的底部固定安装有用于支撑钢管框架的底座。具有拆装方便,结构简单可靠的优点。



CN 207073326 U

1. 一种市政道路基坑安全防护装置,包括钢管框架以及隔板,所述钢管框架包括平行竖立的两根竖向钢管,两竖向钢管分别为左侧钢管和右侧钢管,左侧钢管和右侧钢管之间设有水平平行布置的上横向钢管和下横向钢管,上横向钢管、下横向钢管、左侧钢管和右侧钢管围成有矩形框状结构,所述隔板安装于矩形框状结构内,隔板包括钢丝网片以及角钢框,角钢框为矩形,角钢框包设于钢丝网片的四周边缘,所述角钢框经可拆卸连接件连接于左侧钢管和右侧钢管上,其特征在于:所述上横向钢管底部设有挂环,角钢框的上侧设有挂钩,角钢框经挂钩挂装于上横向钢管的挂环上,所述左侧钢管和右侧钢管的底部固定安装有用于支撑钢管框架的底座。

2. 根据权利要求1所述市政道路基坑安全防护装置,其特征在于:在所述角钢框的左右两侧设有连接耳,连接耳上设有螺栓孔,在左侧钢管和右侧钢管上设有与连接耳对应配合的固定安装耳,固定安装耳设有安装孔,可拆卸连接件为紧固螺丝,角钢框的连接耳和固定安装耳之间经紧固螺丝连接固定。

3. 根据权利要求1或2所述市政道路基坑安全防护装置,其特征在于:所述左侧钢管和右侧钢管的外侧设有至少两个沿纵向排布的套环。

4. 根据权利要求1或2所述市政道路基坑安全防护装置,其特征在于:所述底座顶部设有排水槽,排水槽一端延伸至竖向钢管连接处,排水槽一端为贯通口,排水槽自靠近竖向钢管一端向另一端呈斜向下倾斜,排水槽与地面呈现锐角为 $10^{\circ}\sim 45^{\circ}$ 设置。

5. 根据权利要求1或2所述市政道路基坑安全防护装置,其特征在于:所述角钢框上固定有夹持钢丝网片的加强板条。

6. 根据权利要求1或2所述市政道路基坑安全防护装置,其特征在于:所述隔板上设有反光警示条。

7. 根据权利要求1或2所述市政道路基坑安全防护装置,其特征在于:所述左侧钢管和右侧钢管之间设有踢脚板,踢脚板位于下横向钢管下方,踢脚板为截面形状呈Z字形,包括第一竖向挡板、水平延伸板以及第二竖向挡板,第一竖向挡板横向两端分别固定于左侧钢管和右侧钢管上,水平延伸板连接第一竖向挡板和第二竖向挡板,第二竖向挡板位于第一竖向挡板下方。

8. 根据权利要求7所述市政道路基坑安全防护装置,其特征在于:所述踢脚板上设有警示标线。

市政道路基坑安全防护装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及市政设备技术领域,具体是用于市政道路防护工程的安全防护装置。

背景技术

[0002] 市政道路基坑防护工程是指开挖深度超过5m(含5m),基坑虽未超过5m,但地质条件和周围环境复杂、挖深超过地下水位的等市政道路工程,市政道路基坑防护工程中,通常需要在基坑临边设置防护栏,在工程完工后,这些安全防护栏通常需要被拆除。为提高安全防护和便于回收利用,现有存在防护装置,其主要结构包括由钢管围成的主框架,主框架上设有防护网丝网设计。但现有防护装置存在装搭和拆装不便的缺陷。

发明内容

[0003] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种拆装方便,便于存储和运输,结构简单可靠的市政道路基坑安全防护装置。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0005] 一种市政道路基坑安全防护装置,包括钢管框架以及隔板,所述钢管框架包括平行竖立的两根竖向钢管,两竖向钢管分别为左侧钢管和右侧钢管,左侧钢管和右侧钢管之间设有水平平行布置的上横向钢管和下横向钢管,上横向钢管、下横向钢管、左侧钢管和右侧钢管围成有矩形框状结构,所述隔板安装于矩形框状结构内,隔板包括丝网片以及角钢框,角钢框为矩形,角钢框包设于丝网片的四周边缘,所述角钢框经可拆卸连接件连接于左侧钢管和右侧钢管上,其特征在于:所述上横向钢管底部设有挂环,角钢框的上侧设有挂钩,角钢框经挂钩挂装于上横向钢管的挂环上,所述左侧钢管和右侧钢管的底部固定安装有用于支撑钢管框架的底座。

[0006] 通过采用上述技术方案,角钢框经挂钩挂装于上横向钢管的挂环上实现预先的吊装定位,方便隔板和左侧钢管、右侧钢管进行连接操作,反向操作即实现拆卸;具有快速拆装的优点。

[0007] 优选的,在所述角钢框的左右两侧设有连接耳,连接耳上设有螺栓孔,在左侧钢管和右侧钢管上设有与连接耳对应配合的固定安装耳,固定安装耳设有安装孔,可拆卸连接件为紧固螺丝,角钢框的连接耳和固定安装耳之间经紧固螺丝连接固定。这样设置,角钢框和左、右侧钢管连接结构简单。

[0008] 优选的,所述左侧钢管和右侧钢管的外侧设有至少两个沿纵向排布的套环。该设计下,套环便于相邻两个安全防护装置连接,这样多个防护装置可连接成围栏状,且装搭和拆卸方便。

[0009] 优选的,所述底座顶部设有排水槽,排水槽一端延伸至竖向钢管连接处,排水槽一端为贯通口,排水槽自靠近竖向钢管一端向另一端呈斜向下倾斜,排水槽与地面呈现锐角为 $10^{\circ}\sim 45^{\circ}$ 设置。该设计下,避免底座上积水。

[0010] 优选的,所述角钢框上固定有夹持钢丝网片的加强板条。该设计下,提高隔板的强度。

[0011] 优选的,所述隔板上设有反光警示条。该设计下,实现反光警示,提醒避让。

[0012] 优选的,所述左侧钢管和右侧钢管之间设有踢脚板,踢脚板位于下横向钢管下方,踢脚板为截面形状呈Z字形,包括第一竖向挡板、水平延伸板以及第二竖向挡板,第一竖向挡板横向两端分别固定于左侧钢管和右侧钢管上,水平延伸板连接第一竖向挡板和第二竖向挡板,第二竖向挡板位于第一竖向挡板下方。该设计下,踢脚板提高临边防护效果。

[0013] 优选的,所述踢脚板上设有警示标线。该设计下,提高警示效果。

[0014] 下面结合附图对本实用新型作进一步描述。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型具体实施例结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型具体实施例钢丝网片结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型具体实施例底座俯视图(竖向钢管截断状态下)。

具体实施方式

[0018] 如图1~3所示,本实用新型公开的一种市政道路基坑安全防护装置,包括钢管框架1以及隔板2,所述钢管框架1包括平行竖立的两根竖向钢管11,两竖向钢管11分别为左侧钢管和右侧钢管,左侧钢管和右侧钢管之间设有水平平行布置的上横向钢管12和下横向钢管13,上横向钢管12、下横向钢管13、左侧钢管和右侧钢管围成有矩形框状结构,所述隔板2安装于矩形框状结构内,隔板2包括钢丝网片21以及角钢框22,角钢框22为矩形,角钢框22包设于钢丝网片21的四周边缘,所述角钢框22经可拆卸连接件连接于左侧钢管和右侧钢管上,所述上横向钢管12底部设有挂环14,角钢框22的上侧设有挂钩221,角钢框22经挂钩221挂装于上横向钢管12的挂环14上,所述左侧钢管和右侧钢管的底部固定安装有用于支撑钢管框架1的底座3。角钢框22经挂钩221挂装于上横向钢管12的挂环14上实现预先的吊装定位,方便隔板2和左侧钢管、右侧钢管进行连接操作,反向操作即实现拆卸;具有快速拆装的优点。底座3和竖向钢管11固定连接,可采用可拆卸或者焊接固定等等。

[0019] 在所述角钢框22的左右两侧设有连接耳222,连接耳222上设有螺栓孔,在左侧钢管和右侧钢管上设有与连接耳222对应配合的固定安装耳112,固定安装耳112设有安装孔,可拆卸连接件为紧固螺丝,角钢框22的连接耳222和固定安装耳112之间经紧固螺丝连接固定(图中螺丝省略)。这样设置,角钢框22和左、右侧钢管连接结构简单。钢丝网片21还可采用在四周设边板211设计,钢丝网片21和角钢框22独立加工后装配连接,这样在钢丝网片21破损时,可将钢丝网片21拆除后更换,而无需将整个隔板2进行更换,节约资源。其中钢丝网片21和角钢框22的装配可采用螺栓固定或者焊接均可。

[0020] 为便于多个防护装置可连接成围栏状,所述左侧钢管和右侧钢管的外侧设有至少两个沿纵向排布的套环113。套环便于相邻两个安全防护装置连接,且装搭和拆卸方便。提高隔板2的强度,所述角钢框22上固定有夹持钢丝网片21的加强板条23。

[0021] 所述底座3顶部设有排水槽31,排水槽31一端延伸至竖向钢管11连接处,排水槽31一端为贯通口,排水槽31自靠近竖向钢管11一端向另一端呈斜向下倾斜,排水槽31与地面

呈现锐角为 $10^{\circ}\sim 45^{\circ}$ 设置。避免底座3上积水。

[0022] 所述左侧钢管和右侧钢管之间设有踢脚板4,踢脚板4位于下横向钢管13下方,踢脚板4为截面形状呈Z字形,包括第一竖向挡板41、水平延伸板42以及第二竖向挡板43,第一竖向挡板41横向两端分别固定于左侧钢管和右侧钢管上,水平延伸板42连接第一竖向挡板41和第二竖向挡板43,第二竖向挡板43位于第一竖向挡板41下方。该设计下,踢脚板4提高临边防护效果。

[0023] 所述隔板2上设有反光警示条24。所述踢脚板4上设有警示标线40。提高警示效果。

[0024] 以上所述的实施例仅用于说明本实用新型的技术思想及特点,其目的在使本领域内的技术人员能够了解本实用新型的内容并据以实施,不能仅以本实施例来限定本实用新型的专利范围,即凡依本实用新型所揭示的精神所作的同等变化或修饰,仍落在本实用新型的专利 范围内。

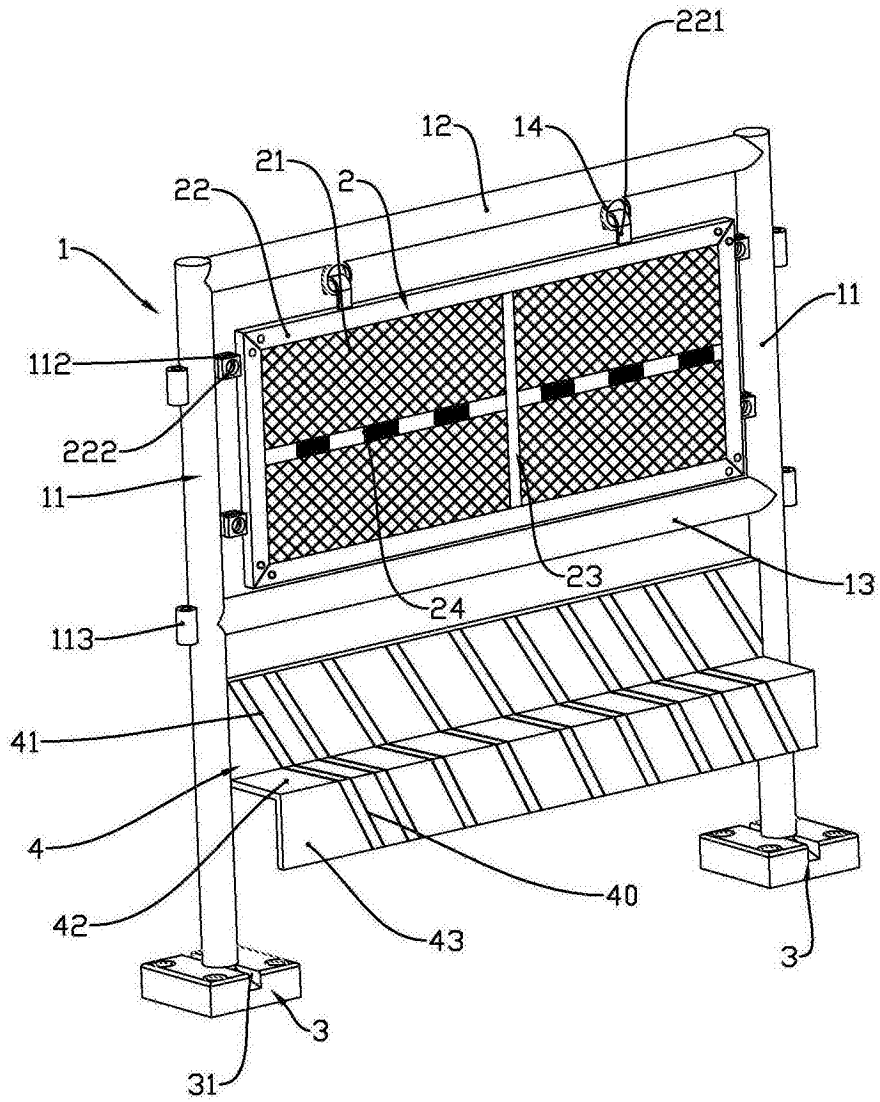


图1

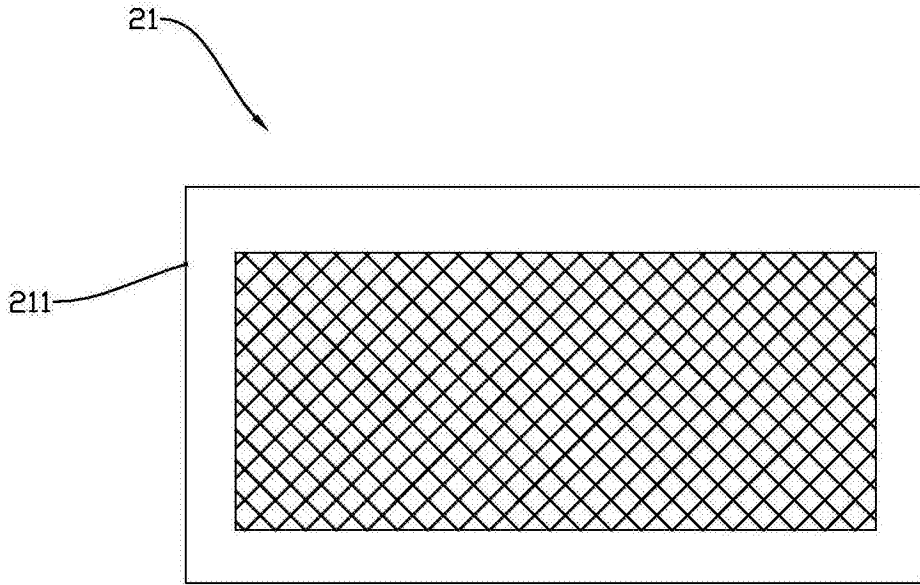


图2

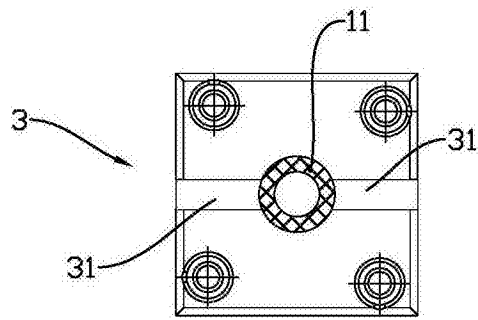


图3