(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 210530504 U
(45)授权公告日 2020.05.15

(21)申请号 201921324197.9

(22)申请日 2019.08.15

(73)专利权人 中国建筑第七工程局有限公司
地址 450003 河南省郑州市金水区城东路108号

(72)发明人 林国潮 梁鸿斌 王诗宇 卓增灿 曾志杰

(74)专利代理机构 郑州优盾知识产权代理有限公司 41125
代理人 郑园

(51)Int.Cl.
E04H 17/16(2006.01)
E04H 17/20(2006.01)
E04H 17/22(2006.01)
G09F 23/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

建筑工地多功能防护栏杆

(57)摘要

本实用新型公开了一种建筑工地多功能防护栏杆，解决了工地现有防护栏拆装复杂、浪费材料且抗风性能差的技术问题。本实用新型包括至少两个间隔设置的支撑杆，支撑杆通过膨胀螺栓固定设置在混凝土中，支撑杆可以根据实际需要设置相应的数量，相邻的支撑板之间卡接有稳固杆，稳固杆上固定设置有宣传防护板，可在实现防护栏功能的基础上，同时实现文化宣传作用，达到文明施工的效果，宣传防护板上开设有风孔，风孔能够有效增强抗风能力。本实用新型可实现工具化、定型化防护，提高抗台风能力，实现快速安装拆除功能，可周转使用，节省材料，并且可实现宣传、防护一体化的作用，本实用新型结构简单，操作简便，能够大范围推广使用。

CN 210530504 U

1.建筑工地多功能防护栏杆，其特征在于：包括至少两个间隔设置的支撑杆(3)，支撑杆(3)通过膨胀螺栓(5)固定设置在混凝土中，相邻的支撑杆(3)之间卡接有稳固杆(2)，稳固杆(2)上固定设置有宣传防护板(1)，所述宣传防护板(1)上开设有风孔(7)。

2.根据权利要求1所述的建筑工地多功能防护栏杆，其特征在于：每个支撑杆(3)包括四根平行设置的角钢(3-1)，四根角钢(3-1)围成横截面为矩形的支撑杆(3)，四根角钢(3-1)间隔设置构造出前后左右四个竖直的安装槽(3-2)，所述稳固杆(2)的端部卡接在安装槽(3-2)中。

3.根据权利要求2所述的建筑工地多功能防护栏杆，其特征在于：所述稳固杆(2)为工字形，稳固杆(2)的端部的T形端头(6)卡接在安装槽(3-2)中。

4.根据权利要求1-3任一项所述的建筑工地多功能防护栏杆，其特征在于：所述支撑杆(3)的下端部焊接在固定钢板(10)上，固定钢板(10)通过所述膨胀螺栓(5)和螺帽(8)固定设置在混凝土上方。

5.根据权利要求4所述的建筑工地多功能防护栏杆，其特征在于：所述风孔(7)设置有若干个，若干个风孔(7)在宣传防护板(1)上成梅花形布置。

6.根据权利要求5所述的建筑工地多功能防护栏杆，其特征在于：所述宣传防护板(1)通过螺栓(4)可拆卸连接在稳固杆(2)上。

7.根据权利要求6所述的建筑工地多功能防护栏杆，其特征在于：所述宣传防护板(1)可拆卸设置有宣传标语(9)。

8.根据权利要求7所述的建筑工地多功能防护栏杆，其特征在于：所述宣传标语(9)粘贴设置在宣传防护板(1)上。

9.根据权利要求7所述的建筑工地多功能防护栏杆，其特征在于：所述宣传标语(9)通过与风孔(7)相配合的螺栓组设置在宣传防护板(1)上。

建筑工地多功能防护栏杆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及安全文明施工防护装置领域，特别是指建筑工地多功能防护栏杆。

背景技术

[0002] 随着高层建筑的不断涌现，洞口、临边的安全防护越来越受到重视，特别是在建筑物的高层位置，风的作用变得特别明显，保证安全尤为重要。如何在节省材料的情况下实现宣传、防护一体化的作用，显然这就需要设计一种多功能防护栏杆，来降低防护成本、提高抗风能力，同时又具有宣传栏的作用，达到可快速安装拆卸、可周转使用的要求。

[0003] 现有申请日为2017.07.10、申请号为CN201720827100.0的中国实用新型专利公开了一种杯口自重承插型装配式临边防护围栏，包括至少两个平行的围栏立柱、与围栏立柱数量相同的杯口墩台及比所用围栏立柱数量少一个的定型化防护栏板；所述围栏立柱的中部左右两侧均焊接有U型卡槽，所述围栏立柱与U型卡槽的凹槽背面焊接，使围栏立柱的中部所焊接的左右两侧U型卡槽的凹槽分别朝向左侧和右侧；所述杯口墩台为上端开口的且设有用于套设围栏立柱下端口的腔体的预制混凝土墩台。

[0004] 上述现有专利虽然安装较为简单、拆卸较为方便，凭借杯口墩台的自重来实现围栏单体牢固固定于地面。但是，需要借助混凝土墩台来实现固定支撑，需要浇筑大量的混凝土墩台才能够应用。另外，不具有宣传、防护一体化的功能，而且抗风能力差，不适用于在建筑物的高层位置使用。

实用新型内容

[0005] 针对上述背景技术中的不足，本实用新型提出建筑工地多功能防护栏杆，解决了工地现有防护栏拆装复杂、浪费材料且抗风性能差的技术问题。

[0006] 本实用新型的技术方案是这样实现的：建筑工地多功能防护栏杆，包括至少两个间隔设置的支撑杆，支撑杆通过膨胀螺栓固定设置在混凝土中。支撑杆为整个装置的主要支撑骨架，支撑杆可以根据实际需要设置相应的数量。相邻的支撑板之间卡接有稳固杆，可便捷地安装、拆卸稳固杆。稳固杆上固定设置有宣传防护板，可在实现防护栏功能的基础上，同时实现文化宣传作用，达到文明施工的效果。所述宣传防护板上开设有风孔，风孔能够有效增强抗风能力，有效提高本实用新型的安全性。

[0007] 进一步地，每个支撑杆包括四根平行设置的角钢，四根角钢围成横截面为矩形的支撑杆，四根角钢间隔设置构造出前后左右四个竖直的安装槽，所述稳固杆的端部卡接在安装槽中。由于支撑杆的前后左右各个面上均设置有安装槽-，可以任意设置相邻支撑杆的相对位置，能够构造出各种造型的防护栏且不受地形限制。

[0008] 进一步地，所述稳固杆为工字形，稳固杆的端部的T形端头卡接在安装槽中，不需要使用其他加固零件，便能够实现稳固杆与支撑杆之间的可靠连接，同时便于快拆和快装。

[0009] 进一步地，所述支撑杆的下端部焊接在固定钢板上，固定钢板通过所述膨胀螺栓

和螺帽固定设置在混凝土上方，充分保证支撑杆与建筑物连接的可靠性及稳定性。

[0010] 进一步地，所述风孔设置有若干个，若干个风孔在宣传防护板上成梅花形布置，既能够保证抗风能力，外形又美观且便于制孔加工。

[0011] 进一步地，所述宣传防护板通过螺栓可拆卸连接在稳固杆上，便于拆装、周转。

[0012] 进一步地，所述宣传防护板可拆卸设置有宣传标语。

[0013] 所述宣传标语粘贴设置在宣传防护板上，使用粘贴的方法安装和拆卸均十分快捷。

[0014] 或者所述宣传标语通过与风孔相配合的螺栓组设置在宣传板上，使用螺栓组安装宣传标语虽然相对粘贴的方法较为繁琐，但是更加牢固，避免风力过大将标语吹落，同时也便于重复利用。

[0015] 本实用新型的有益效果为：可实现工具化、定型化防护，提高抗台风能力，实现快速安装拆除功能，可周转使用，节省材料，并且可实现宣传、防护一体化的作用，本实用新型结构简单，操作简便，能够大范围推广使用。本实用型建筑工地多功能防护栏杆免安装挡脚板，而且支撑杆和稳固杆连接结构巧妙，可根据地形任意布置，满足施工现场的安全文明施工要求。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例，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。

[0017] 图1为本实用新型的正视结构示意图

[0018] 图2为图1的俯视图；

[0019] 图3为膨胀螺栓的安装结构示意图。

具体实施方式

[0020] 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付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。

[0021] 实施例1，建筑工地多功能防护栏杆，如图1所示，包括三个间隔设置的支撑杆3，支撑杆3通过膨胀螺栓5固定设置在混凝土中。如图3所示，支撑杆3的下端部焊接在固定钢板10上，固定钢板10通过膨胀螺栓5和紧固用的螺帽8固定设置在混凝土上方，通过设置固定钢板10及与之配合的膨胀螺栓5，能够充分保证支撑杆3与建筑物连接的可靠性及稳定性。

[0022] 如图2所示，每个支撑杆3包括四根平行设置的角钢3-1，四根角钢3-1围成横截面为矩形的支撑杆3，四根角钢3-1间隔设置构造出前后左右四个竖直的安装槽3-2，所述稳固杆2的端部卡接在安装槽3-2中。由于支撑杆3的前后左右各个面上均设置有安装槽3-2，可以任意设置相邻支撑杆3的相对位置，能够构造出各种造型的防护栏且不受地形限制。

[0023] 所述支撑杆3为整个装置的主要支撑骨架，支撑杆3可以根据实际需要设置相应的

数量，进而组合成所需的造型。相邻的支撑板3之间卡接有稳固杆2，可便捷地安装、拆卸稳固杆2。所述稳固杆2为工字形，稳固杆2的端部的T形端头6卡接在安装槽3-2中，不需要使用其他加固零件，便能够实现稳固杆2与支撑杆3之间的可靠连接，同时便于快拆和快装。

[0024] 所述稳固杆2上固定设置有宣传防护板1，可在实现防护栏功能的基础上，同时实现文化宣传作用，达到文明施工的效果。所述宣传防护板1上开设有风孔7，风孔7能够有效增强抗风能力，有效提高本实用新型的安全性。

[0025] 实施例2，建筑工地多功能防护栏杆，所述风孔7设置有若干个，若干个风孔7在宣传防护板1上成梅花形布置，既能够保证抗风能力，外形又美观且便于制孔加工。

[0026] 本实施例的其他结构与实施例1相同。

[0027] 实施例3，建筑工地多功能防护栏杆，所述宣传防护板1通过螺栓4可拆卸连接在稳固杆2上，通过螺栓4固定宣传防护板1便于拆装、周转。

[0028] 本实施例的其他结构与实施例1或2相同。

[0029] 实施例4，建筑工地多功能防护栏杆，所述宣传防护板1可拆卸设置有宣传标语9。所述宣传标语9粘贴设置在宣传防护板1上，使用粘贴的方法安装和拆卸均十分快捷，但是不便于重复利用。

[0030] 或者所述宣传标语9通过与风孔7相配合的螺栓组设置在宣传板1上，使用螺栓组安装宣传标语虽然相对粘贴的方法较为繁琐，但是更加牢固，避免风力过大将标语吹落，同时也便于重复利用。

[0031] 本实施例的其他结构与实施例1或2或3相同。

[0032] 本实用新型未详尽之处均为本领域技术人员所公知的常规技术手段。

[0033] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

图 1

图 2

图 3