(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 215838202 U
(45)授权公告日 2022.02.18

(21)申请号 202121275201.4

(22)申请日 2021.06.08

(73)专利权人 中铁二院昆明勘察设计研究院有限责任公司

地址 650200 云南省昆明市官渡区春城路福德立交桥西北角

(72)发明人 李认 张贵斌 杨沈熹 钱龙杰 张蕊 叶文科 张大可 赵利奎 李雪松 张添豪 周若尘 郑定亮 沙松 赵填椋 孙希望 赵海燕 王志伟 杜高翔 李晓丽 刘兴通 石有权 王玉云 朱加荣 陶石岗 陈雷

(74)专利代理机构 昆明正原专利商标代理有限公司 53100

代理人 陈左 程相桂

(51)Int.Cl.

A47G 7/04(2006.01)

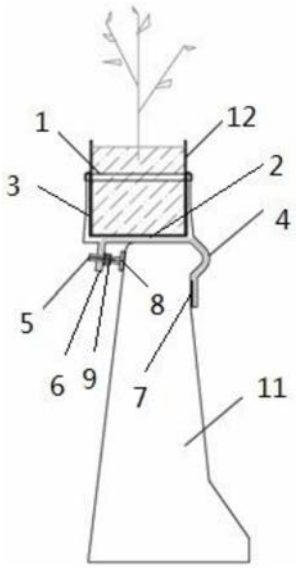
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于固定混凝土护栏上花盆的卡扣式支架

(57)摘要

本实用新型涉及一种用于固定混凝土护栏上花盆的卡扣式支架，属于土建工程领域，本实用新型包括花盆支架、花盆固定圈(1)、夹持件；所述花盆支架包括底板(2)和设置在底板(2)左右侧的支杆(3)；所述花盆固定圈(1)绕支杆(3)水平固定；所述夹持件包括与护栏顶阻坎部相匹配的右侧夹持杆(4)和与右侧夹持杆(4)相对的带有夹紧螺栓(5)的左侧夹持杆(6)；本实用新型可实现在混凝土结构顶部安装花盆，充分利用有限空间，增加绿化，安装位置可灵活调整，还能反复拆装使用，缩短工期，具有一举多得的效果。



CN 215838202 U

1.一种用于固定混凝土护栏上花盆的卡扣式支架,其特征在于:包括花盆支架、花盆固定圈(1)、夹持件;所述花盆支架包括底板(2)和设置在底板(2)左右侧的支杆(3);所述花盆固定圈(1)绕支杆(3)水平固定;所述夹持件包括与护栏顶阻坎部相匹配的右侧夹持杆(4)和与右侧夹持杆(4)相对的带有夹紧螺栓(5)的左侧夹持杆(6)。

2.根据权利要求1所述的一种用于固定混凝土护栏上花盆的卡扣式支架,其特征在于:所述的夹紧螺栓(5)的内端设有带橡胶垫片(7)的夹持板(8)。

3.根据权利要求1或2所述的一种用于固定混凝土护栏上花盆的卡扣式支架,其特征在于:所述左侧夹持杆(6)与护栏背部平行。

4.根据权利要求1所述的一种用于固定混凝土护栏上花盆的卡扣式支架,其特征在于:所述的夹紧螺栓(5)的螺母(9)设置在左侧夹持杆(6)的内侧,螺母(9)与左侧夹持杆(6)之间设有垫片(10)。

5.根据权利要求1、2或4任一项所述的一种用于固定混凝土护栏上花盆的卡扣式支架,其特征在于:所述右侧夹持杆(4)与护栏接触面上设有橡胶垫片(7)。

6.根据权利要求1所述的一种用于固定混凝土护栏上花盆的卡扣式支架,其特征在于:所述盆支架、花盆固定圈(1)、夹持件均为热浸镀锌钢材质。

一种用于固定混凝土护栏上花盆的卡扣式支架

技术领域

[0001] 本实用新型属于土建工程领域，具体的说，涉及一种用于固定混凝土护栏上花盆的卡扣式支架。

背景技术

[0002] 我国城市道路建设发展迅速，绿化是道路的重要组成部分。随着机动车辆的增加，交通污染日趋严重，利用道路绿化改善道路环境，已成当务之急。城市道路绿化也是城市景观风貌的重要体现。充分利用有限的道路资源，在保证行车安全，结构稳定的前提下，增加绿化内容是道路建设的发展方向。

[0003] 混凝土护栏为混凝土结构，迎车面需按相关规范保证轮廓标准，无法进行绿化，白色抢眼效应明显。在现有城市道路工程中，多数没有考虑在混凝土护栏上进行绿化，后期加装绿化多采用将花盆锚固在护栏上的形式，破坏了护栏结构，造成安全隐患。也有的实例采用花盆与护栏整体浇筑，造成护栏模板形状复杂、不能采用标准模板浇筑，施工不便，增加成本。

发明内容

[0004] 为了克服背景技术中存在的问题，本实用新型提供了一种用于固定混凝土护栏上花盆的卡扣式支架，可实现在混凝土结构顶部安装花盆，充分利用有限空间，增加绿化；而且可批量生产预制，安装操作简单，安装位置可灵活调整，还能反复拆装使用，缩短工期，具有一举多得的效果。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型是通过如下技术方案实现的：

[0006] 所述的用于固定混凝土护栏上花盆的卡扣式支架包括花盆支架、花盆固定圈、夹持件；所述花盆支架包括底板和设置在底板左右侧的支杆；所述花盆固定圈绕支杆水平固定；所述夹持件包括与护栏顶阻坎部相匹配的右侧夹持杆和与右侧夹持杆相对的带有夹紧螺栓的左侧夹持杆。

[0007] 作为优选，所述的夹紧螺栓的内端设有带橡胶垫片的夹持板。

[0008] 作为优选，所述左侧夹持杆与护栏背部平行。

[0009] 作为优选，所述的夹紧螺栓的螺母设置在左侧夹持杆的内侧，螺母与左侧夹持杆之间设有垫片。

[0010] 作为优选，所述右侧夹持杆与护栏接触面上设有橡胶垫片。

[0011] 作为优选，所述盆支架、花盆固定圈、夹持件均为热浸镀锌钢材质。

[0012] 本实用新型的有益效果：

[0013] 本实用新型安装快捷方便，不破坏护栏结构，没有任何技术难度和技术风险，能够达到固定花盆，增加绿化、美化环境的目的。且可批量生产预制，安装位置可灵活调整，还能反复拆装使用，安装操作简单，能缩短工期。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型的使用状态剖面图；

[0015] 图2是图1的左视图；

[0016] 图3是本实用新型的结构示意图(省略夹紧螺栓)；

[0017] 图4是本实用新型的夹紧螺栓结构示意图；

[0018] 图中，1-花盆固定圈、2-底板、3-支杆、4-右侧夹持杆、5-夹紧螺栓、6-左侧夹持杆、7-橡胶垫圈、8-夹持板、9-螺母、10-垫片、11-混凝土防护栏、12-花盆。

具体实施方式

[0019] 为了使本实用新型的目的、技术方案和有益效果更加清楚，下面将结合附图，对本实用新型的优选实施例进行详细的说明，以方便技术人员理解。

[0020] 如图1-4所示，所述的用于固定混凝土护栏上花盆的卡扣式支架包括花盆支架、花盆固定圈1和夹持件。花盆支架包括底板2和垂直焊接在底板2左右侧的支杆3，花盆固定圈1绕支杆3通过焊接的方式水平固定。底板和花盆固定圈1的尺寸由预放入的花盆尺寸决定。

[0021] 夹持件包括与护栏顶阻坎部相匹配的弯钩型右侧夹持4、左侧夹持杆6和夹紧螺栓5。左侧夹持杆6和与右侧夹持杆4相对设置，夹紧螺栓5长100mm，垂直连接在左侧夹持杆6上。夹紧螺栓5的内端设有带橡胶垫片7的夹持板8，夹持板8直径为Φ60mm，厚度为10mm，橡胶垫片7厚度为3mm。左侧夹持杆6与护栏背部平行，以使夹紧螺栓5在使用时，能与护栏背部垂直，保证夹持板8与护栏背部充分接触，增大接触面积，提高支架的稳固性。通过设置与护栏顶阻坎部相匹配的弯钩型右侧夹持4，保证了支架的稳定牢固。通过设置带橡胶垫片7的夹持板8，增大夹持板与护栏的接触面积，增加稳定性，同时橡胶垫片7具有一定的弹性，克服钢支架热胀冷缩的变形量，避免支架松动。作为一种优选技术方案，右侧夹持杆4与护栏接触面上也设有厚度为5mm的橡胶垫片7，同样起到增大摩擦力，克服钢支架热胀冷缩的变形量，避免支架松动的作用。

[0022] 夹紧螺栓5的螺母9设置在左侧夹持杆6的内侧，螺母9与左侧夹持杆6之间设有垫片10。当扭动夹紧螺栓5至夹持板8抵紧护栏后，扭动螺母9至左侧夹持杆6，锁紧夹紧螺栓，防止其松动。

[0023] 作为优选，所述盆支架、花盆固定圈1、夹持件均为热浸镀锌钢材质，镀锌才能，不易生锈，适合户外风吹雨淋的环境，延长使用寿命。

[0024] 本实用新型采用Q235钢制备，钢板厚度20mm，预留橡胶垫片位置，并在安装夹紧螺栓位置开Φ22mm孔，钢支架进行热侵镀锌处理，镀锌量为600g/㎡，该镀锌量能经受户外的雨淋腐蚀。最后把5mm厚橡胶垫片粘贴安装在预留位置。

[0025] 使用M20螺栓、和M20螺母、垫片，螺栓、和M20螺母、垫片均需经热侵镀锌处理，镀锌量为350g/㎡。

[0026] 本实用新型固定在混凝土防护栏11后，将花盆12放入花盆固定圈1内固定使用，加装花盆后没有侵入道路建筑限界，对行车安全没有影响。

[0027] 最后说明的是，以上优选实施例仅用于说明本实用新型的技术方案而非限制，尽管通过上述优选实施例已经对本实用新型进行了详细的描述，但本领域技术人员应当理解，可以在形式上和细节上对其作出各种各样的改变，而不偏离本实用新型权利要求书所

限定的范围。

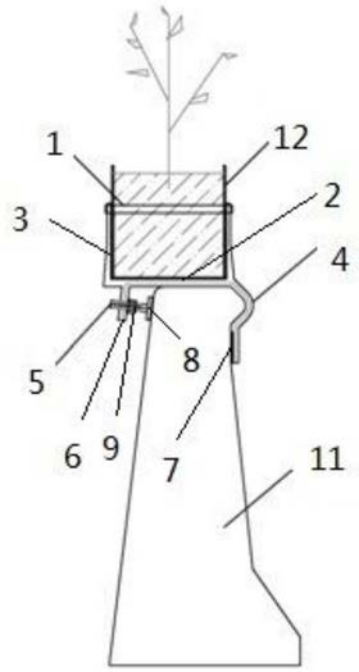


图1

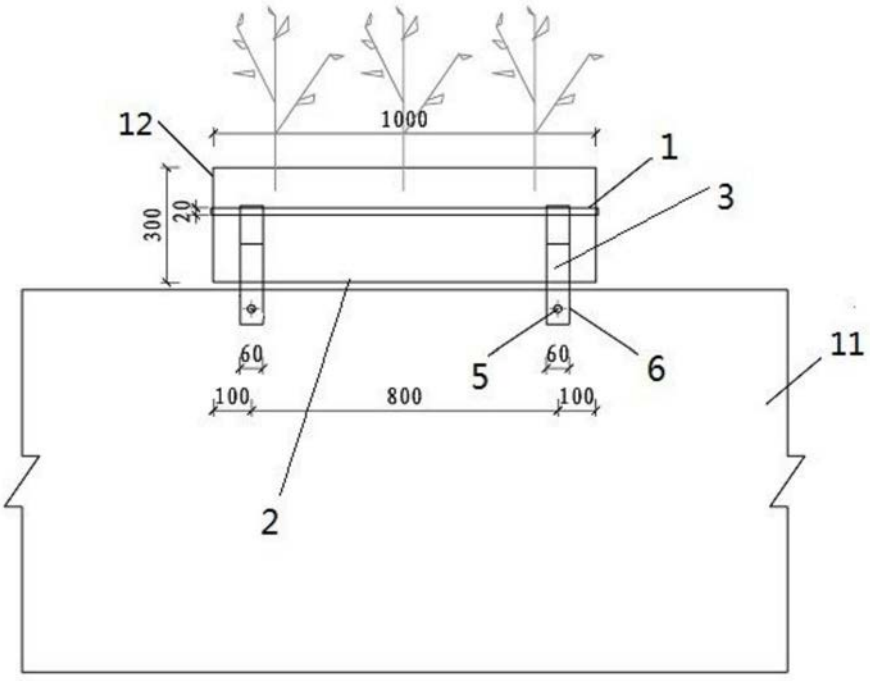


图2

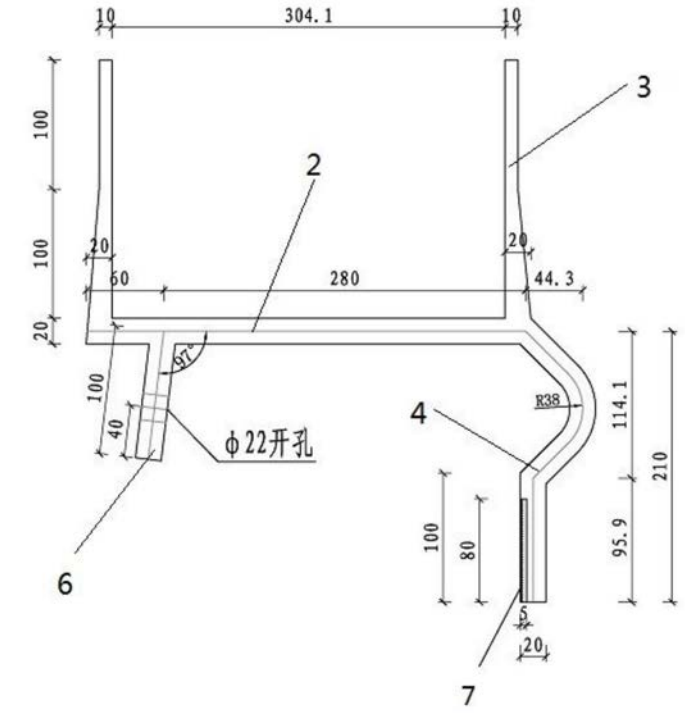

10
304.1
10
3
2
100
100
20
20
20
60
280
44.3
20
100
40
97°
φ22开孔
6
4
R38
114.1
210
100
80
95.9
5
20
7

图3

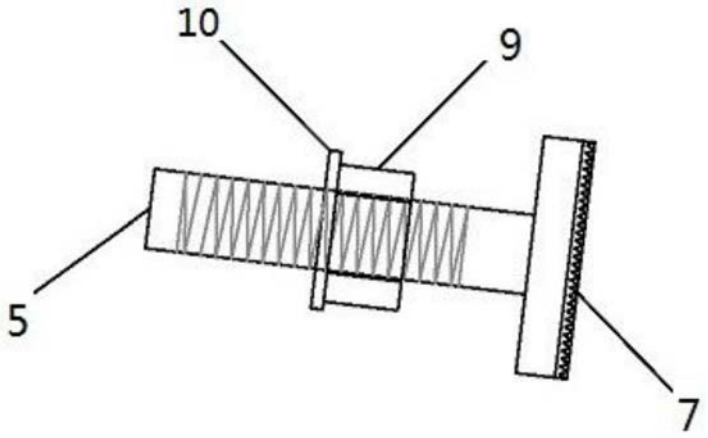

10
9
5
7

图4