(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222542116 U
(45)授权公告日 2025.02.28

(21)申请号 202420237362.1

(22)申请日 2024.01.31

(73)专利权人 黄淮学院
地址 463000 河南省驻马店市驿城区开源大道76号

(72)发明人 王昌盛

(74)专利代理机构 郑州大通专利商标代理有限公司 41111
专利代理师 李芳

(51)Int.Cl.
E04H 6/02(2006.01)
E04C 3/32(2006.01)

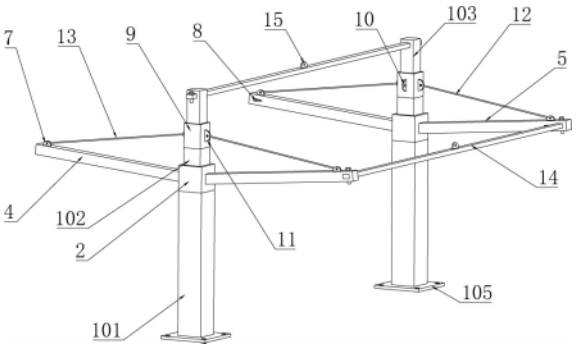
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种钢结构装配式停车棚

(57)摘要

本实用新型涉及停车棚技术领域,具体涉及一种钢结构装配式停车棚,包括篷布、两个异形柱和纵向横梁,两个所述异形柱上均设置有支承组件和拉索连接套,所述拉索连接套位于支承组件的上方,所述支承组件包括套设在异形柱上的支承套,所述支承套两侧分别设置有第一悬挑横梁和第二悬挑横梁,所述拉索连接套的两侧分别连接有第一拉索和第二拉索,所述第一拉索与第二悬挑横梁相连接,第二拉索与所述第一悬挑横梁相连接,所述篷布与第一悬挑横梁、第二悬挑横梁、拉索连接套和两个纵向横梁相连接。本实用新型便于进行安装,现场施工方便,焊接工作量小,安装速度快;而且用于装配停车棚的构件也便于进行运输。



CN 222542116 U

1.一种钢结构装配式停车棚,包括篷布,其特征在于,还包括两个异形柱(1)和纵向横梁(14),两个所述异形柱(1)上均设置有支承组件和拉索连接套(9),所述拉索连接套(9)位于支承组件的上方,所述支承组件包括套设在异形柱(1)上的支承套(2),所述支承套(2)两侧分别设置有第一悬挑横梁(4)和第二悬挑横梁(5),所述第一悬挑横梁(4)和第二悬挑横梁(5)均向上倾斜设置;

所述拉索连接套(9)的两侧分别连接有第一拉索(12)和第二拉索(13),所述第一拉索(12)与第二悬挑横梁(5)相连接,第二拉索(13)与所述第一悬挑横梁(4)相连接;其中一个所述纵向横梁(14)的两端分别与两个异形柱(1)相连接,另一个所述纵向横梁(14)的两端分别与两个支承组件的第二悬挑横梁(5)相连接;

所述篷布与第一悬挑横梁(4)、第二悬挑横梁(5)、拉索连接套(9)和两个纵向横梁(14)相连接。

2.根据权利要求1所述的一种钢结构装配式停车棚,其特征在于,所述异形柱(1)呈阶梯状结构,所述异形柱(1)包括从下至上依次设置的下立柱(101)、中立柱(102)和上立柱(103),所述下立柱(101)的底部固定设置有固定底板(105),所述上立柱(103)的上部开设有第一插孔(104)。

3.根据权利要求2所述的一种钢结构装配式停车棚,其特征在于,其中一个所述纵向横梁(14)两端分别穿过两个异形柱(1)的第一插孔(104)。

4.根据权利要求2所述的一种钢结构装配式停车棚,其特征在于,所述拉索连接套(9)套设在上立柱(103)上、且位于中立柱(102)顶部,所述支承套(2)上开设有与中立柱(102)相匹配的柱孔(3),所述支承套(2)套设在中立柱(102)上、且位于下立柱(101)顶部。

5.根据权利要求1所述的一种钢结构装配式停车棚,其特征在于,所述拉索连接套(9)的两侧均设置有第二拉索拉环(11),所述第一悬挑横梁(4)和第二悬挑横梁(5)远离异形柱(1)的一端顶部均设置有第一拉索拉环(7)。

6.根据权利要求1所述的一种钢结构装配式停车棚,其特征在于,所述第二悬挑横梁(5)远离异形柱(1)的一端开设有第二插孔(6),另一个所述纵向横梁(14)的两端分别插设在两个第二悬挑横梁(5)的第二插孔(6)内,所述纵向横梁(14)与第二悬挑横梁(5)螺栓连接。

7.根据权利要求1所述的一种钢结构装配式停车棚,其特征在于,所述第一悬挑横梁(4)和第二悬挑横梁(5)远离异形柱(1)的一端内侧均设有连接拉环(8),所述拉索连接套(9)的内侧设置有侧拉环(10),所述纵向横梁(14)的中部设置有上拉环(15);所述篷布上设置有多个篷布拉环,多个所述篷布拉环分别与连接拉环(8)、侧拉环(10)和上拉环(15)相连接。

一种钢结构装配式停车棚

技术领域

[0001] 本实用新型涉及停车棚技术领域,具体涉及一种钢结构装配式停车棚。

背景技术

[0002] 停车棚可以保护车辆免受风雨和雪水侵蚀,还具有防日晒功能,可以应用到住宅小区、道路的车辆停放,并有良好的景观效果。其中夏季车辆停放在没有遮挡的地方,车内温度会迅速升温,暴露在阳光下,车内温度可达70摄氏度以上,如车内放置有易燃易爆物品,会带来安全隐患,同时车内饰品在高温条件下会加速老化;其次,人在刚进入车内时会汗流浃背,舒适性较差;而冬季车辆停放在没有遮挡的地方,车窗上雨雪结冻,需要长时间清除积雪并化冻,给出行带来了不便,因停车棚所具有的优点被广泛应用。然而现有技术中的停车棚安装十分不便,焊接工作量大,而且用于装配停车棚的构件运输也不便。

发明内容

[0003] 本实用新型为解决现有停车棚不便安装,以及装配停车棚的构件不便运输的问题,提供一种钢结构装配式停车棚,该停车棚便于进行安装,现场施工方便,焊接工作量小,安装速度快;而且用于装配停车棚的构件也便于进行运输。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型的技术方案是:一种钢结构装配式停车棚,包括篷布,还包括两个异形柱和纵向横梁,两个所述异形柱上均设置有支承组件和拉索连接套,所述拉索连接套位于支承组件的上方,所述支承组件包括套设在异形柱上的支承套,所述支承套两侧分别设置有第一悬挑横梁和第二悬挑横梁,所述第一悬挑横梁和第二悬挑横梁均向上倾斜设置,异形柱起到支撑的作用,通过异形柱与支撑组件和纵向横梁的配合,构成停车棚整体结构。

[0005] 所述拉索连接套的两侧分别连接有第一拉索和第二拉索,所述第一拉索与第二悬挑横梁相连接,第二拉索与所述第一悬挑横梁相连接;其中一个所述纵向横梁的两端分别与两个异形柱相连接,另一个所述纵向横梁的两端分别与两个支承组件的第二悬挑横梁相连接,通过第一拉索和第二拉索对支承组件起到稳固的作用。

[0006] 所述篷布与第一悬挑横梁、第二悬挑横梁、拉索连接套和两个纵向横梁相连接,篷布覆盖在停车棚整体结构上,第一悬挑横梁、第二悬挑横梁、拉索连接套和两个纵向横梁用于连接篷布,同时两个纵向横梁还具有支撑篷布的作用。

[0007] 进一步地,所述异形柱呈阶梯状结构,所述异形柱包括从下至上依次设置的下立柱、中立柱和上立柱,所述下立柱的底部固定设置有固定底板,所述上立柱的上部开设有第一插孔,通过固定底板可对异形柱进行固定。

[0008] 进一步地,其中一个所述纵向横梁两端分别穿过两个异形柱的第一插孔,第一插孔用于上立柱与纵向横梁的连接,纵向横梁的两端通过第一插孔与两个异形柱的上立柱相连接。

[0009] 进一步地,所述拉索连接套套设在上立柱上、且位于中立柱顶部,所述支承套上开

设有与中立柱相匹配的柱孔,所述支承套套设在中立柱上、且位于下立柱顶部。

[0010] 进一步地,所述拉索连接套的两侧均设置有第二拉索拉环,所述第一悬挑横梁和第二悬挑横梁远离异形柱的一端顶部均设置有第一拉索拉环,第一拉索拉环和第二拉索拉环用于连接第一拉索或第二拉索。

[0011] 进一步地,所述第二悬挑横梁远离异形柱的一端开设有第二插孔,另一个所述纵向横梁的两端分别插设在两个第二悬挑横梁的第二插孔内,所述纵向横梁与第二悬挑横梁螺栓连接。

[0012] 进一步地,所述第一悬挑横梁和第二悬挑横梁远离异形柱的一端内侧均设有连接拉环,所述拉索连接套的内侧设置有侧拉环,所述纵向横梁的中部设置有上拉环;所述篷布上设置有多个篷布拉环,多个所述篷布拉环分别与连接拉环、侧拉环和上拉环相连接,通过篷布拉环与连接拉环、侧拉环和上拉环的配合,以将篷布覆盖在停车棚整体结构上。

[0013] 通过上述技术方案,本实用新型的有益效果为:

[0014] 本实用新型便于进行组装装配,现场施工方便,焊接工作量小,安装速度快;车辆停车在该停车棚内,可有效避免车辆受到风雨和雪水的侵蚀,同时夏季可有效避免车辆受到暴晒;同时用于装配该停车棚的结构件也便于进行运输。

[0015] 本实用新型通过异形柱、支承组件、拉索连接套和纵向横梁构成,起到便于组装拆卸的效果,其中异形柱起到支撑的作用,并且对支承组件和拉索连接套进行安装,两个纵向横梁分别用于连接两个异形柱和两个异形柱上的支承组件第二悬挑横梁,以构成停车棚整体结构;第一悬挑横梁、第二悬挑横梁、拉索连接套和两个纵向横梁起到连接篷布的作用,两个纵向横梁还对篷布起到支撑的作用。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型一种钢结构装配式停车棚的结构示意图;

[0017] 图2是本实用新型异形柱的结构示意图;

[0018] 图3是本实用新型支承组件的结构示意图;

[0019] 图4是本实用新型拉索连接套的结构示意图;

[0020] 图5是本实用新型纵向横梁的结构示意图。

[0021] 附图中标号为:1为异形柱,101为下立柱,102为中立柱,103为上立柱,104为第一插孔,105为固定底板,2为支承套,3为柱孔,4为第一悬挑横梁,5为第二悬挑横梁,6为第二插孔,7为第一拉索拉环,8为连接拉环,9为拉索连接套,10为侧拉环,11为第二拉索拉环,12为第一拉索,13为第二拉索,14为纵向横梁,15为上拉环。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步说明:

[0023] 如图1～图5所示,一种钢结构装配式停车棚,包括篷布,还包括两个异形柱1和纵向横梁14,异形柱1的尺寸从下至上逐渐变小,纵向横梁14的截面呈方形,两个所述异形柱1上均设置有支承组件和拉索连接套9,异形柱1对支承组件和拉索连接套9起到支撑以及安装的作用,所述拉索连接套9位于支承组件的上方,所述支承组件包括套设在异形柱1上的支承套2,所述支承套2两侧分别设置有第一悬挑横梁4和第二悬挑横梁5,所述第一悬挑横

梁4和第二悬挑横梁5均向上倾斜设置,本实施例中支承套2和拉索连接套9的截面均为方形,其中也可为圆形或者其他形状,装配该停车棚时,将两个异形柱1间隔固定在地面基础上,并且将支承套2和拉索连接套9套装在异形柱1上,达到了便于装配拆卸的效果。

[0024] 所述拉索连接套9的两侧分别连接有第一拉索12和第二拉索13,所述第一拉索12与第二悬挑横梁5相连接,第一拉索12对第二悬挑横梁5起到稳固的作用,第二拉索13与所述第一悬挑横梁4相连接,第二拉索13对第一悬挑横梁4起到稳固的作用;其中一个所述纵向横梁14的两端分别与两个异形柱1相连接,目的是通过纵向横梁14将两个异形柱1连接在一起,另一个所述纵向横梁14的两端分别与两个支承组件的第二悬挑横梁5相连接,目的是通过纵向横梁14将两个支承组件的第二悬挑横梁5连接在一起。

[0025] 所述篷布与第一悬挑横梁4、第二悬挑横梁5、拉索连接套9和两个纵向横梁14相连接,本实施例中篷布覆盖在停车棚整体结构上,篷布与停车棚整体结构可拆卸连接,篷布对车辆起到遮挡的作用。

[0026] 所述异形柱1呈阶梯状结构,所述异形柱1包括从下至上依次设置的下立柱101、中立柱102和上立柱103,其中下立柱101的尺寸大于中立柱102的尺寸,中立柱102位于下立柱101的顶部中间位置处,中立柱102的尺寸大于上立柱103的尺寸,上立柱103位于中立柱102的顶部中间位置处,所述下立柱101的底部固定设置有固定底板105,固定底板105的四个边角处均开有螺栓孔,固定底板105焊接固定在下立柱101的底部,装配该停车棚时,固定底板105通过螺栓与地面基础中的预埋件相连接,所述上立柱103的上部开设有第一插孔104,第一插孔104与纵向横梁104相匹配。

[0027] 其中一个所述纵向横梁14两端分别穿过两个异形柱1的第一插孔104,该纵向横梁14的两端均开有螺栓孔,螺栓孔内设置有限位螺栓,限位螺栓位于上立柱103的外侧,限位螺栓对该纵向横梁14起到限位的作用。

[0028] 所述拉索连接套9套设在上立柱103上、且位于中立柱102顶部,拉索连接套9与上立柱103滑动连接,拉索连接套9与中立柱102的尺寸相匹配,所述支承套2上开设有与中立柱102相匹配的柱孔3,支承套2与下立柱101相匹配,所述支承套2套设在中立柱102上、且位于下立柱101顶部,支承套2与中立柱102滑动连接。

[0029] 所述拉索连接套9的两侧均设置有第二拉索拉环11,所述第一悬挑横梁4和第二悬挑横梁5远离异形柱1的一端顶部均设置有第一拉索拉环7,本实施例中第一拉索12的两端分别与拉索连接套9上的第二拉索拉环11和第一悬挑横梁4上的第一拉索拉环7相连接,第二拉索12的两端分别与拉索连接套9的第二拉索拉环和第二悬挑横梁5上的第一拉索拉环7相连接。

[0030] 所述第二悬挑横梁5远离异形柱1的一端开设有第二插孔6,第二插孔6与纵向横梁14相匹配,另一个所述纵向横梁14的两端分别插设在两个第二悬挑横梁5的第二插孔6内,通过纵向横梁14将两个支承组件的第二悬挑横梁5连接至一起,所述纵向横梁14与第二悬挑横梁5螺栓连接,目的是便于拆卸安装纵向横梁14。

[0031] 所述第一悬挑横梁4和第二悬挑横梁5远离异形柱1的一端内侧均设有连接拉环8,所述拉索连接套9的内侧设置有侧拉环10,所述纵向横梁14的中部设置有上拉环15;所述篷布上设置有多个篷布拉环,多个所述篷布拉环分别与连接拉环8、侧拉环10和上拉环15相连接,通过篷布拉环与连接拉环8、侧拉环10和上拉环15的配合,将篷布与第一悬挑横梁4、第

二悬挑横梁5、拉索连接套9以及两个纵向横梁14相连接，从而将篷布覆盖在停车棚整体结构上。

[0032] 使用时，将用于装配该停车棚的结构件运送至装配位置，而后将两个异形柱1底部的固定底板105通过螺栓与地面基础中的预埋件相连接，以达到对异形柱1固定的目的，而后在异形柱1上依次套装支承套2和拉索连接套9，支承套2套装在中立柱102上、且放置在下立柱101的顶部，拉锁连接套9套装在上立柱103上、且放置在中立柱102的顶部，而后将第一拉索12的两端分别与拉索连接套9上的第二拉索拉环11和第一悬挑横梁4上的第一拉索拉环7相连接，且将第二拉索12的两端分别与拉索连接套9的第二拉索拉环和第二悬挑横梁5上的第一拉索拉环7相连接。

[0033] 然后将一个纵向横梁14的两端分别插入两个支承组件的第二悬挑横梁5端部的第二插孔5内，而后再利用螺栓对纵向横梁14和第二悬挑横梁5进行固定；并且另一个纵向横梁14的两端分别穿过异形柱1的上立柱103上的第一插孔104，并在该纵向横梁14的两端分别安装螺栓以对纵向横梁14的位置进行限制；最后再将篷布上的篷布拉环与连接拉环8、侧拉环10和上拉环15扣在一起，并将篷布覆盖在该停车棚整体结构上，而后便完成了该停车棚的装配。

[0034] 以上所述之实施例，只是实用新型的较佳实施例而已，并非限制本实用新型实施范围，故凡依本实用新型专利范围所述技术方案所做的等效变化或修饰，均应包括于本实用新型申请专利范围内。

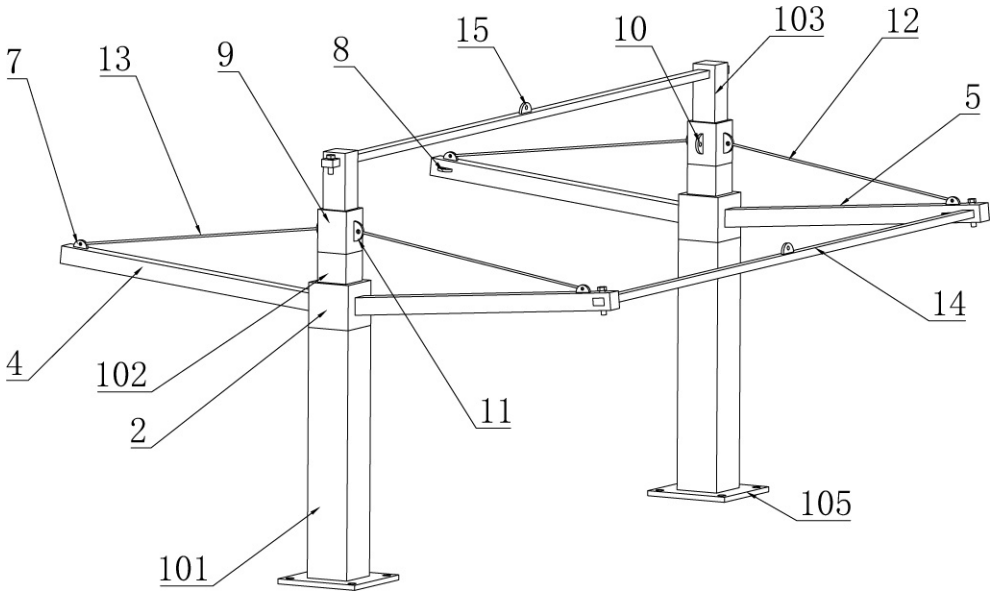

7
13
9
8
15
10
103
12
5
14
4
102
2
11
105
101

图1

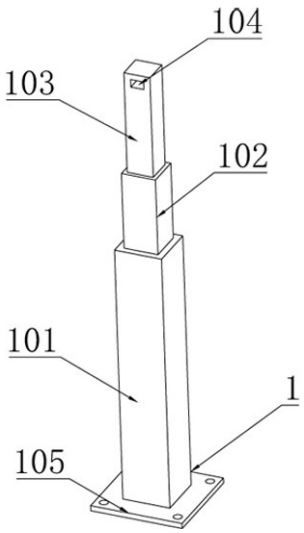

104
103
102
101
1
105

图2

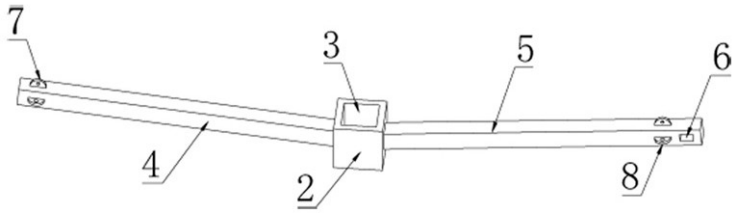

7
3
5
6
4
2
8

图3

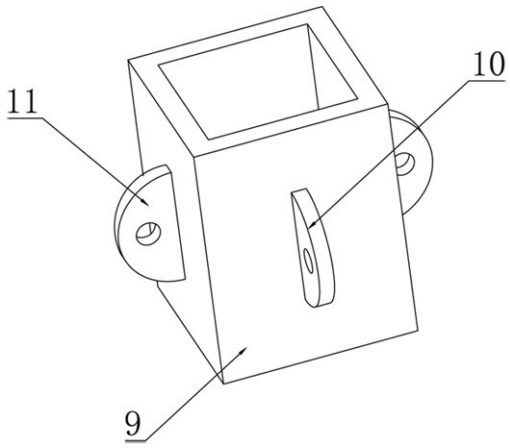


图4

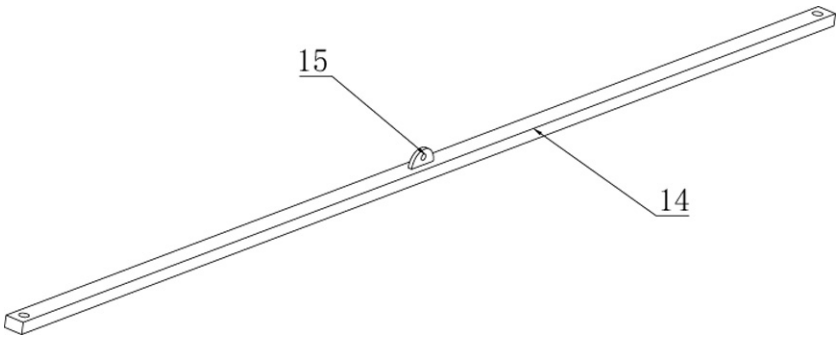


图5