(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222862940 U
(45)授权公告日 2025.05.13

(21)申请号 202323627399.X

(22)申请日 2023.12.28

(73)专利权人 上海建工五建集团有限公司
地址 200120 上海市浦东新区中国(上海)自由贸易试验区福山路33号5楼B座

(72)发明人 张晓扬 叶长勇 刘星 杨俊 王飞 朱靖聪 王颖

(51)Int.Cl.
E04G 21/28(2006.01)

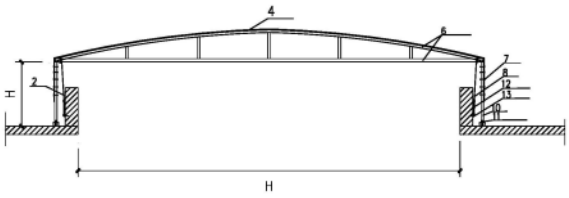
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种大型洞口全覆盖防护棚装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种大型洞口全覆盖防护棚装置,属于建筑施工技术领域,它包括可移动折叠式封闭式防护棚,防护棚包括撑起整个防护棚的顶部桁架式支撑结构、镀锌圆钢立杆以及将其立杆连成整体的折叠骨架,相邻的镀锌圆钢立杆之间通过折叠骨架连接件相互串联在一起,顶部桁架式支撑结构外表面满铺且固定一层防水油布,防水油布通过对穿螺栓固定于顶部桁架式支撑结构两端的折叠骨架上,防护棚通过钢丝绳固定于洞口上,钢丝绳一端通过可调节伸缩拉杆与洞口周边的混凝土结构,钢丝绳另一端固定于顶部桁架式支撑结构的底侧采用全覆盖防护棚来对大型临边洞口进行防护,与常规的临边安全防护相比,在装饰装修阶段可以不受雨雪天气的影响。



CN 222862940 U

1.一种大型洞口全覆盖防护棚装置,其特征在于,包括可移动折叠式封闭式防护棚,所述防护棚包括撑起整个防护棚的顶部桁架式支撑结构、镀锌圆钢立杆以及将其立杆连成整体的折叠骨架,相邻的所述镀锌圆钢立杆之间通过折叠骨架连接件相互串联在一起,所述顶部桁架式支撑结构外表面满铺且固定一层防水油布,所述防水油布通过对穿螺栓固定于顶部桁架式支撑结构两端的折叠骨架上,所述防护棚通过钢丝绳固定于洞口上,所述钢丝绳一端通过可调节伸缩拉杆与洞口周边的混凝土结构固定连接,所述钢丝绳另一端固定于顶部桁架式支撑结构的底侧。

2.根据权利要求1所述的大型洞口全覆盖防护棚装置,其特征在于,所述顶部桁架式支撑结构由若干方管或者圆管焊接而成。

3.根据权利要求2所述的大型洞口全覆盖防护棚装置,其特征在于,所述顶部桁架式支撑结构包括镀锌方管焊接形成的若干独立的桁架结构,所述桁架结构的两端与镀锌圆钢立杆焊接。

4.根据权利要求3所述的大型洞口全覆盖防护棚装置,其特征在于,所述镀锌圆钢立杆底部设有可移动轮座,位于角部的镀锌圆钢立杆之间设有底部横杆,所述底部横杆位于折叠骨架与可移动轮座之间。

5.根据权利要求4所述的大型洞口全覆盖防护棚装置,其特征在于,所述折叠骨架连接件由若干折叠骨架单元通过固定环顺次连接而成,每个所述折叠骨架单元包括通过对穿螺栓连接的一对折叠固定杆。

6.根据权利要求5所述的大型洞口全覆盖防护棚装置,其特征在于,所述顶部桁架式支撑结构与所述折叠骨架连接件之间通过对穿螺栓固定。

一种大型洞口全覆盖防护棚装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工技术领域,特别涉及一种大型洞口全覆盖防护棚装置。

背景技术

[0002] 常规的大型临边洞口防护构造由不低于1.2m的防护栏杆、挡脚板、安全平网、安全立网组成。该常规的防护方式无法遮挡雨水或积雪,在室内装饰装修工程时,起不到成品保护的功效,对工期不利。当教学楼施工时,往往存在一层至屋面层贯通的大型镂空中庭(例如尺寸为6m*32m),此中庭洞口顶部为钢结构玻璃雨棚,由于造型复杂加工周期较长无法提前制作安装,在室内装饰装修工程时上空处于暴露情况,对室内装饰工程成品保护不利。

[0003] 因此,如何提供一种大型洞口全覆盖防护棚装置,是本领域技术人员亟需解决的技术问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种大型洞口全覆盖防护棚装置,以解决大型临边洞口对室内装饰工程成品保护的影响的问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型的技术方案如下:

[0006] 一种大型洞口全覆盖防护棚装置,包括可移动折叠式封闭式防护棚,所述防护棚包括撑起整个防护棚的的顶部桁架式支撑结构、镀锌圆钢立杆以及将其立杆连成整体的折叠骨架,相邻的所述镀锌圆钢立杆之间通过折叠骨架连接件相互串联在一起,所述底座侧边设有上翻结构,所述顶部桁架式支撑结构外表面满铺且固定一层防水油布,所述防水油布通过对穿螺栓固定于顶部桁架式支撑结构两端的折叠骨架上,所述防护棚通过钢丝绳固定于洞口上,所述钢丝绳一端通过可调节伸缩拉杆与所述上翻结构固定连接,所述钢丝绳另一端固定于顶部桁架式支撑结构的底侧。

[0007] 进一步地,所述顶部桁架式支撑结构由若干方管或者圆管焊接而成。

[0008] 进一步地,所述顶部桁架式支撑结构包括镀锌方管焊接形成的若干独立的桁架结构,所述桁架结构的两端与镀锌圆钢立杆焊接。

[0009] 进一步地,所述镀锌圆钢立杆底部设有可移动轮座,所述位于角部的镀锌圆钢立杆之间设有底部横杆,所述底部横杆位于折叠骨架与可移动轮座之间。

[0010] 进一步地,所述折叠骨架连接件由若干折叠骨架单元通过固定环顺次连接而成,每个所述折叠骨架单元包括通过对穿螺栓连接的一对折叠固定杆。

[0011] 进一步地,所述顶部桁架式支撑结构与所述折叠骨架连接件之间通过对穿螺栓固定。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型有益的技术效果在于:

[0013] 本实用新型的大型洞口全覆盖防护棚装置,包括可移动折叠式封闭式防护棚,防护棚包括撑起整个防护棚的的顶部桁架式支撑结构、镀锌圆钢立杆以及将其立杆连成整体的折叠骨架,相邻的镀锌圆钢立杆之间通过折叠骨架连接件相互串联在一起,顶部桁架式

支撑结构外表面满铺且固定一层防水油布,防水油布通过对穿螺栓固定于顶部桁架式支撑结构两端的折叠骨架上,防护棚通过钢丝绳固定于洞口上,钢丝绳一端通过可调节伸缩拉杆与洞口周边的混凝土结构固定连接,钢丝绳另一端固定于顶部桁架式支撑结构的底侧。采用全覆盖防护棚来对大型临边洞口进行防护,与常规的临边安全防护相比,在装饰装修阶段可以不受雨雪天气的影响。全覆盖防护棚底座采用可移动轮座,安拆方便,也可以根据不同洞口尺寸进行调节防护棚的大小,反复使用利用率高。防护棚结构采用折叠形式,在防护结束后可以折叠起来方便存放。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型一实施例的大型洞口全覆盖防护棚装置的侧立面示意图;

[0015] 图2是本实用新型一实施例的大型洞口全覆盖防护棚装置的平面示意图;

[0016] 图3是本实用新型一实施例的大型洞口全覆盖防护棚装置的剖面示意图。

[0017] 图中:

[0018] 1-折叠骨架连接件、2-上翻结构、3-底部横杆、4-防水油布、5-固定环、6-镀锌方管、7-对穿螺栓、8-钢丝绳、9-可调节伸缩拉杆、10-镀锌圆钢立杆、11-可移动轮座、12-可调节伸缩拉杆、13-拉杆固定埋件。

具体实施方式

[0019] 以下结合附图和具体实施例对本实用新型提出的大型洞口全覆盖防护棚装置作进一步详细说明。根据下面说明,本实用新型的优点和特征将更清楚。需说明的是,附图均采用非常简化的形式且均使用非精准的比例,仅用以方便、明晰地辅助说明本实用新型实施例的目的。为叙述方便,下文中所述的“上”、“下”与附图的上、下的方向一致,但这不能成为本实用新型技术方案的限制。

[0020] 下面结合图1至图3详细说明本实用新型的大型洞口全覆盖防护棚装置的结构组成。

[0021] 实施例一

[0022] 某一综合教学楼中庭有一32米*6米的天窗,在安装天窗前,一旦下雨就有大量的雨水从该天窗孔洞直接倒灌至室内,导致室内大量积水影响施工。期初采用防水油布直接覆盖,但由于雨水堆积导致防水油布无法支撑,存在安全隐患,后采用全覆盖防护完美解决此问题。考虑到运输问题,在期初设计时特意设计成组装形式方便运输。防护棚顶部结采用镀锌方管(40*20*3)焊接成一个个独立的绗架结构,绗架结构两端与镀锌圆钢立杆(50*3)焊接,立杆底部设置可移动轮座。每个绗架结构采用折叠骨架相互串联在一起形成一个整体,连接处采用对穿螺栓连接(方便后期拆除)。根据现场洞口尺寸确定骨架数量再进行制作,在绗架结构与折叠骨架结构制作完成后,分别运输至现场进行现场安装。现场组装时:先把绗架与折叠骨架连接件连接完毕形成一个整体、然后把防水油布固定在在两端的骨架上、展开骨架、固定防水油布。

[0023] 请参考图1至图3,本实用新型的大型洞口全覆盖防护棚装置,包括可移动折叠式封闭式防护棚,防护棚包括撑起整个防护棚的顶部桁架式支撑结构、镀锌圆钢立杆10以及将其立杆连成整体的折叠骨架,相邻的镀锌圆钢立杆10之间通过折叠骨架连接件1相互串

联在一起,顶部桁架式支撑结构外表面满铺且固定一层防水油布4,防水油布4通过对穿螺栓7固定于顶部桁架式支撑结构两端的折叠骨架上,防护棚通过钢丝绳8固定于洞口上,钢丝绳8一端通过可调节伸缩拉杆12与洞口周边的混凝土结构例如上翻结构2固定连接,钢丝绳8另一端固定于顶部桁架式支撑结构的底侧。上翻结构2内设有拉杆固定埋件13,可调节伸缩拉杆12通过拉杆固定埋件13与上翻结构2固定连接。

[0024] 在本实施例中,更优选地,顶部桁架式支撑结构由若干方管或者圆管焊接而成。

[0025] 在本实施例中,更优选地,顶部桁架式支撑结构包括镀锌方管6焊接形成的若干独立的桁架结构,桁架结构的两端与镀锌圆钢立杆10焊接。

[0026] 在本实施例中,更优选地,镀锌圆钢立杆10底部设有可移动轮座11,位于角部的镀锌圆钢立杆10之间设有底部横杆3,底部横杆3位于折叠骨架与可移动轮座11之间。

[0027] 在本实施例中,更优选地,折叠骨架连接件1由若干折叠骨架单元通过固定环5顺次连接而成,每个折叠骨架单元包括通过对穿螺栓7连接的一对折叠固定杆。

[0028] 在本实施例中,更优选地,顶部桁架式支撑结构与折叠骨架连接件1之间通过对穿螺栓7固定。

[0029] 上述描述仅是对本实用新型较佳实施例的描述,并非对本实用新型范围的任何限定,本实用新型领域的普通技术人员根据上述揭示内容做的任何变更、修饰,均属于权利要求书的保护范围。

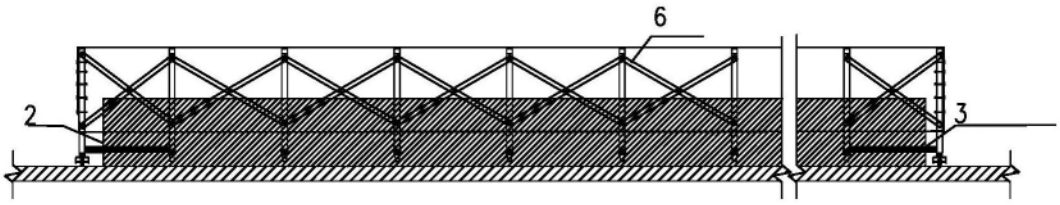


图1

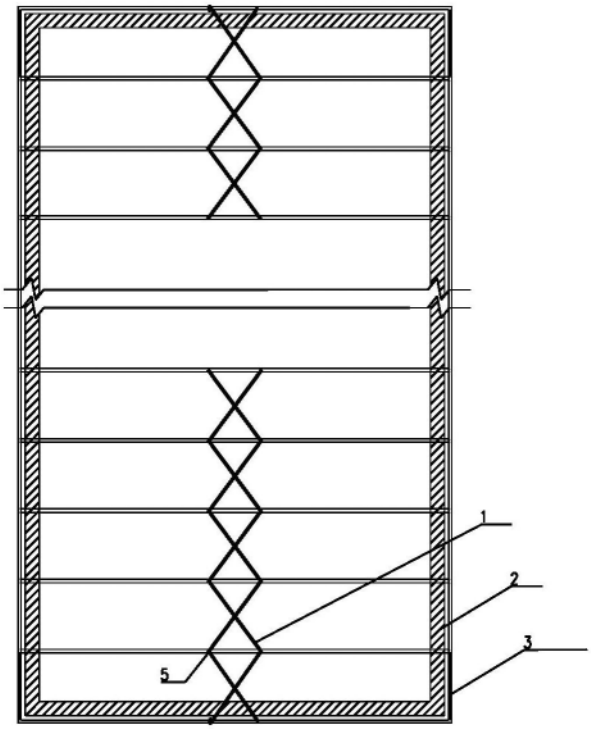


图2

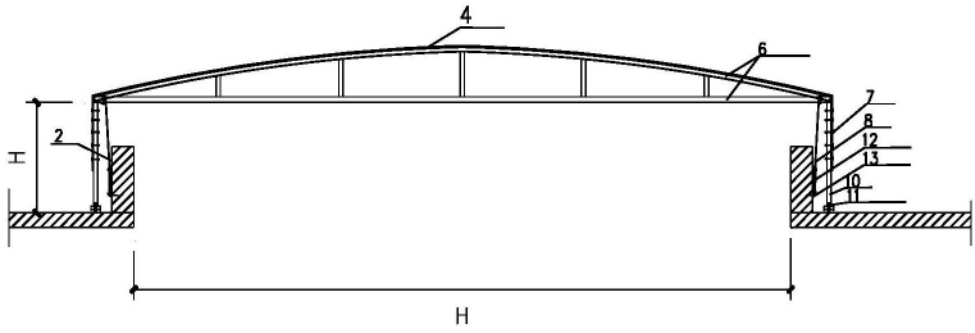


图3