



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214034308 U

(45) 授权公告日 2021.08.24

(21) 申请号 202022632247.9

E04C 3/02 (2006.01)

(22) 申请日 2020.11.16

(73) 专利权人 中建八局第一建设有限公司

地址 250100 山东省济南市历下区工业南路89号

(72) 发明人 李应心 陈士威 王忠俭 申建表
刘伟 李文豪 李文强 郝坤
张森 付志鹏 郭立 王毅飞
李震东 曾繁博

(74) 专利代理机构 济南信达专利事务所有限公司 37100

代理人 姜明

(51) Int.Cl.

E04B 7/00 (2006.01)

E04C 3/00 (2006.01)

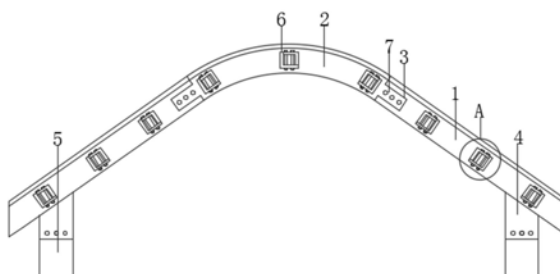
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种装配式钢结构建筑顶棚

(57) 摘要

本实用新型涉及建筑工程技术领域,具体为一种装配式钢结构建筑顶棚,包括侧梁、顶梁、支撑柱和横杆,侧梁上端开设有连接插槽,侧梁上端插接并通过固定螺栓固定连接顶梁,侧梁下端焊接连接头,连接头下端插接并通过固定螺栓固定连接支撑柱,侧梁与顶梁上侧凸出设有挡块,有益效果为:将梁分解为可拆卸连接,可以在不同的场合使用,使用更加方便,而且可以根据所需长度进行长度的调节,增加使用便利性,而且梁两侧设有连接件,通过连接件连接横杆,可以使横杆安装拆卸更加方便,便于维修更换,而且在横杆上安装面层时也更加方便,增加面层安装后固定效果和稳定性能,提高安全性。



1. 一种装配式钢结构建筑顶棚,包括侧梁(1)、顶梁(2)、支撑柱(5)和横杆(10),其特征在于:所述侧梁(1)上端开设有连接插槽(3),所述侧梁(1)上端插接并通过固定螺栓固定连接顶梁(2),所述侧梁(1)下端焊接连接头(4),所述连接头(4)下端插接并通过固定螺栓固定连接支撑柱(5),所述侧梁(1)与顶梁(2)上侧凸出设有挡块(8),所述挡块(8)两侧形成安装平台,所述安装平台上开设有安装槽(9),所述侧梁(1)与顶梁(2)两侧设有固定件(6),所述固定件(6)内插接并通过固定螺栓固定连接横杆(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种装配式钢结构建筑顶棚,其特征在于:所述顶梁(2)呈弧形,所述顶梁(2)两侧末端凸出设有与连接插槽(3)对应的连接插头(7),所述连接插槽(3)与连接插头(7)上开设有螺栓孔,并通过固定螺栓紧固固定。

3. 根据权利要求1所述的一种装配式钢结构建筑顶棚,其特征在于:所述连接头(4)内侧开设有连接槽(11),所述支撑柱(5)上端设有与连接槽(11)对应的插头,并通过插头插接在连接槽(11)内,通过固定螺栓固定连接头(4)与连接槽(11)。

4. 根据权利要求1所述的一种装配式钢结构建筑顶棚,其特征在于:所述固定件(6)包括焊接在侧梁(1)与顶梁(2)两侧的横杆托块(12),所述横杆托块(12)为角钢,所述横杆托块(12)上端形成限位槽(13),所述限位槽(13)上端盖设有限位块(14)并通过固定螺栓将限位块(14)固定在横杆托块上端。

5. 根据权利要求1所述的一种装配式钢结构建筑顶棚,其特征在于:所述横杆(10)两端一体成形的设有安装插头,所述安装插头插接在固定件(6)内的限位槽(13)中,所述固定件(6)上端的限位块(14)盖设在安装插头上,并通过固定螺栓将安装插头固定在固定件(6)内,使横杆(10)固定连接在两组侧梁(1)与顶梁(2)之间。

一种装配式钢结构建筑顶棚

技术领域

[0001] 本实用新型涉及到建筑工程技术领域,具体为一种装配式钢结构建筑顶棚。

背景技术

[0002] 钢结构建筑是一种新型的建筑体系,打通房地产业、建筑业、冶金业之间的行业界线,集合成为一个新的产业体系,这就是业内人士普遍看好的钢结构建筑体系。钢结构建筑相比传统的混凝土建筑而言,用钢板或型钢替代了钢筋混凝土,强度更高,抗震性更好。并且由于构件可以工厂化制作,现场安装,因而大大减少工期。由于钢材的可重复利用,可以大大减少建筑垃圾,更加绿色环保,因而被世界各国广泛采用,应用在工业建筑和民用建筑中。

[0003] 顶棚是钢构建筑中最常见的建筑之一,顶棚的作用是使房屋顶部整洁美观,并具有保温、隔热和隔音等性能。现有技术中顶棚包括骨架和面层两个部分,骨架中包括梁以及梁之间的连接横杆,梁多为一体结构,在一些场合一体结构的梁安装不便,而且不方便进行维修,梁与横杆之间的连接方式大多为焊接连接,焊接后的横杆不能进行更换,在弯曲损坏后不能及时的维修更换,会使建筑存在安全隐患,不利于建筑安全,为此,本实用新型提出一种装配式钢结构建筑顶棚用于解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种装配式钢结构建筑顶棚,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种装配式钢结构建筑顶棚,包括侧梁、顶梁、支撑柱和横杆,所述侧梁上端开设有连接插槽,所述侧梁上端插接并通过固定螺栓固定连接顶梁,所述侧梁下端焊接连接头,所述连接头下端插接并通过固定螺栓固定连接支撑柱,所述侧梁与顶梁上侧凸出设有挡块,所述挡块两侧形成安装平台,所述安装平台上开设有安装槽,所述侧梁与顶梁两侧设有固定件,所述固定件内插接并通过固定螺栓固定连接横杆。

[0006] 优选的,所述顶梁呈弧形,所述顶梁两侧末端凸出设有与连接插槽对应的连接插头,所述连接插槽与连接插头上开设有螺栓孔,并通过固定螺栓紧固固定。

[0007] 优选的,所述连接头内侧开设有连接槽,所述支撑柱上端设有与连接槽对应的插头,并通过插头插接在连接槽内,通过固定螺栓固定连接头与连接槽。

[0008] 优选的,所述固定件包括焊接在侧梁与顶梁两侧的横杆托块,所述横杆托块为角钢,所述横杆托块上端形成限位槽,所述限位槽上端盖设有限位块并通过固定螺栓将限位块固定在横杆托块上端。

[0009] 优选的,所述横杆两端一体成形的设有安装插头,所述安装插头插接在固定件内的限位槽中,所述固定件上端的限位块盖设在安装插头上,并通过固定螺栓将安装插头固定在固定件内,使横杆固定连接在两组侧梁与顶梁之间。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 本实用新型将梁分解为可拆卸连接,可以在不同的场合使用,使用更加方便,而且可以根据所需长度进行长度的调节,增加使用便利性,而且梁两侧设有连接件,通过连接件连接横杆,可以使横杆安装拆卸更加方便,便于维修更换,而且在横杆上安装面层时也更加方便,增加面层安装后固定效果和稳定性能,提高安全性。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型中侧梁的结构示意图;

[0014] 图3为图1中A处的结构放大示意图。

[0015] 图中:1侧梁、2顶梁、3连接插槽、4连接头、5支撑柱、6固定件、7连接插头、8挡块、9安装槽、10横杆、11连接槽、12横杆托块、13限位槽、14限位块。

具体实施方式

[0016] 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做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。

[0017] 请参阅图1至图3,本实用新型提供一种技术方案:一种装配式钢结构建筑顶棚,包括侧梁1、顶梁2、支撑柱5和横杆10,侧梁1上端开设有连接插槽3,侧梁1上端插接并通过固定螺栓固定连接顶梁2,侧梁1下端焊接连接头4,连接头4下端插接并通过固定螺栓固定连接支撑柱5,侧梁1与顶梁2上侧凸出设有挡块8,挡块8两侧形成安装平台,安装平台上开设有安装槽9,侧梁1与顶梁2两侧设有固定件6,固定件6内插接并通过固定螺栓固定连接横杆10。

[0018] 本实用新型可进一步设置为,顶梁2呈弧形,顶梁2两侧末端凸出设有与连接插槽3对应的连接插头7,连接插槽3与连接插头7上开设有螺栓孔,并通过固定螺栓紧固固定,通过螺栓连接侧梁1与顶梁2,可以使安装拆卸更加方便,并且方便添加侧梁1更改梁整体的长度规格,而且还可以方便进行维修更换。

[0019] 本实用新型可进一步设置为,连接头4内侧开设有连接槽11,支撑柱5上端设有与连接槽11对应的插头,并通过插头插接在连接槽11内,通过固定螺栓固定连接头4与连接槽11。

[0020] 本实用新型可进一步设置为,固定件6包括焊接在侧梁1与顶梁2两侧的横杆托块12,横杆托块12为角钢,横杆托块12上端形成限位槽13,限位槽13上端盖设有限位块14并通过固定螺栓将限位块14固定在横杆托块13上端,通过固定件6可以将横杆10安装固定,使横杆10安装更加方便,损坏后可以及时的更换维修,增加使用便利性,而且可以按照所需规格更换不同长度的横杆,增加使用适应性,还可以方便上端面层的安装。

[0021] 本实用新型可进一步设置为,横杆10两端一体成形的设有安装插头,安装插头插接在固定件6内的限位槽13中,固定件6上端的限位块14盖设在安装插头上,并通过固定螺栓将安装插头固定在固定件6内,使横杆10固定连接在两组侧梁1与顶梁2之间,通过安装插

头将横杆10固定在固定件6之间,固定效果强不易松动脱落,提高安装后的稳定性,而且便于更换,提高使用效果。

[0022] 工作原理:工作时,首先将顶梁2两端的连接插头7插入到侧梁1上端的连接插槽3内,并通过固定螺栓固定,然后在侧梁1下端的连接头4下插接支撑住5并通过固定螺栓固定连接,然后将横杆10插接在固定件6中,并通过限位块14限位再通过固定螺栓将限位块14以及横杆10固定,将横杆10另一端连接在另一组侧梁1一侧的固定件6中,然后在横杆10安装面层,将面层两侧插接在侧梁1两侧上端开设的安装槽9中固定即可。

[0023] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

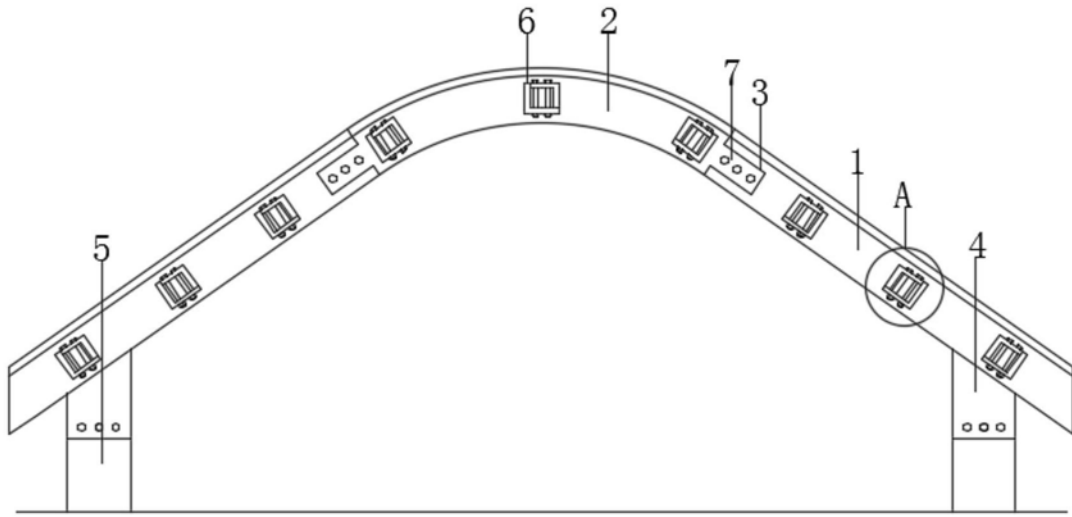


图1

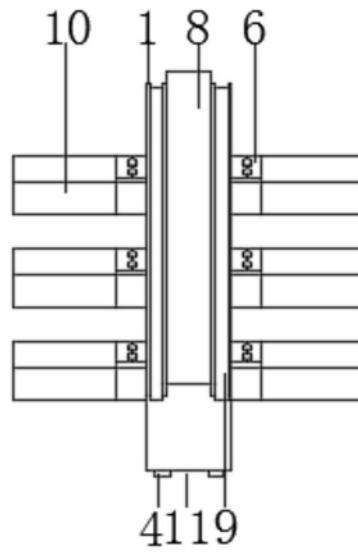


图2

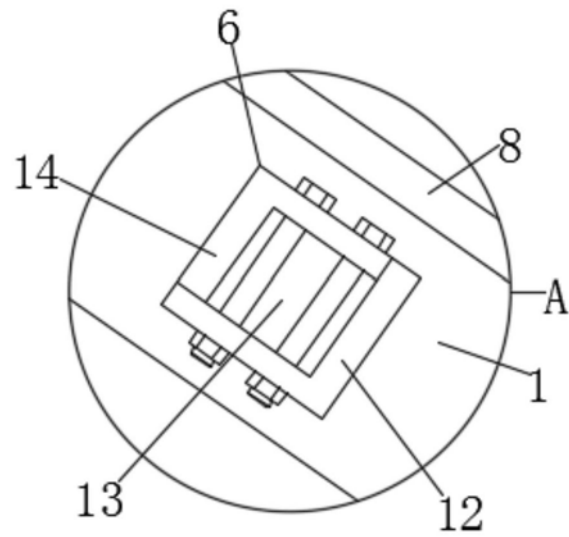


图3