



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114182873 A

(43) 申请公布日 2022. 03. 15

(21) 申请号 202111630901.5

(22) 申请日 2021.12.29

(71) 申请人 舒舍仁居(江苏)节能装饰科技有限公司

地址 211599 江苏省南京市六合区雄州街道王桥路59号

(72) 发明人 张纯 许旺 郭锦龙 朱云

(74) 专利代理机构 江苏圣典律师事务所 32237
代理人 贺翔

(51) Int. Cl.

E04B 9/06 (2006.01)

E04B 9/16 (2006.01)

E04B 1/94 (2006.01)

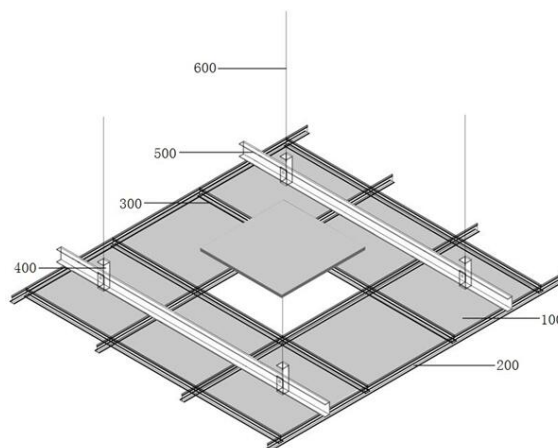
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

A级防火环保吊顶系统及其施工方法和应用

(57) 摘要

本发明属于建筑防火应用技术领域,具体公开了A级防火环保吊顶系统,包括若干个第一次梁、若干个第二次梁、一组主梁、两组主梁连接构件、两组吊筋和若干块A级防火吊顶板;所述若干个第一次梁、若干个第二次梁相互焊接拼装,构成板式框架结构,所述一组主梁设置在板式框架结构两端,且分别与第一次梁、第二次梁连接,所述两组主梁连接构件分别设置在主梁两端,所述吊筋分别与主梁连接构件连接,所述若干块A级防火吊顶板分别卡入若干个第一次梁、若干个第二次梁所构成的板式框架结构内。本发明的有益效果在于:其设计结构合理,便于生产制作,且制作便捷,制作成本低,节约材料;施工装配快捷,装配后结构稳定;防火性能优越,施工过程环保。



1. A级防火环保吊顶系统, 其特征在于: 包括若干个第一次梁(200)、若干个第二次梁(300)、一组主梁(500)、两组主梁连接构件(400)、两组吊筋(600)和若干块A级防火吊顶板(100); 所述若干个第一次梁(200)、若干个第二次梁(300)相互焊接拼装, 构成板式框架结构, 所述一组主梁(500)设置在板式框架结构两端, 且分别与第一次梁(200)、第二次梁(300)连接, 所述两组主梁连接构件(400)分别设置在主梁(500)两端, 所述吊筋(600)分别与主梁连接构件(400)连接, 所述若干块A级防火吊顶板(100)分别卡入若干个第一次梁(200)、若干个第二次梁(300)所构成的板式框架结构内。

2. 根据权利要求1所述的A级防火环保吊顶系统, 其特征在于: 所述第一次梁(200)、第二次梁(300)分别设置为T型结构, 且采用铝合金一体成型制得。

3. 根据权利要求1所述的A级防火环保吊顶系统, 其特征在于: 所述主梁(500)设置为U型结构, 且采用铝合金一体成型制得。

4. 根据权利要求1所述的A级防火环保吊顶系统, 其特征在于: 所述主梁连接构件(400)设置为板式挂钩型结构, 且采用铝合金一体成型制得。

5. 根据权利要求1所述的A级防火环保吊顶系统的施工方法, 其特征在于: 包括以下步骤,

步骤(1) 基层清理, 基层要求平整、无杂质, 主要是针对所有可能影响A级防火板吊顶施工的装置;

步骤(2) 弹线, 根据A级防火板吊顶设计标高弹吊顶线作为A级防火板吊顶安装的标准线;

步骤(3) 安装吊杆, 根据施工图纸要求确定吊杆位置, 安装吊杆预埋件, 刷防锈漆, 吊杆用直径为8的钢筋制作, 吊点间距900-1200mm, 安装时上端与预埋件焊接, 下端套丝后与吊件连接, 安装完的吊杆端头外露长度不小于3mm, 吊筋(600)与吊杆端头连接紧固;

步骤(4) 安装主梁(500), 一般采用C38龙骨, 间距900-1200mm, 安装主梁(500)时, 应将主梁连接构件(400)连接在主梁(500)上, 拧紧螺丝, 并根据要求吊顶起拱1/200, 随时检查主梁(500)整度, 房间主梁(500)沿灯具长方向排布, 注意避开灯具位置, 走廊内主梁(500)则沿走廊短方向排布;

步骤(5) 安装若干个第一次梁(200), 配套若干个第一次梁(200)选用烤漆T型龙骨, 间距与板横向规格相同, 将若干个第一次梁(200)通过主梁连接构件(400)吊挂在主梁(500)上, 在与主梁(500)平行方向安装600mm长的若干个第二次梁(300), 间距为600或1200mm, 其中, 第一次梁(200)与墙体用塑料胀管或自攻螺钉固定, 固定间距应为200mm, 安装第一次梁(200)前墙面应用腻子找平, 可避免将来墙面刮腻子时出现污染和不易找平的情况;

步骤(6) 隐蔽检查, 在水电安装、试水、打压完毕后, 应对若干个第一次梁(200)、若干个第二次梁(300)和一组主梁(500)进行隐蔽检查, 待检查合格后方可进入下一道工序;

步骤(7) 安装A级防火板, A级防火板的规格、厚度应根据具体的设计要求确定, 一般为600*600*15, 安装A级防火板(100)时操作工人须戴白手套, 以免造成污染。

6. 一种装配式防火系统, 其特征在于: 安装施工有权利要求1至权利要求4任意一项所述的A级防火环保吊顶系统。

A级防火环保吊顶系统及其施工方法和应用

技术领域

[0001] 本发明属于建筑防火应用技术领域,具体涉及A级防火环保吊顶系统及其施工方法和应用。

背景技术

[0002] 吊顶(英文名:dropped ceiling/sprung roof/false ceiling/suspended ceiling)是指房屋居住环境的顶部装修的一种装饰,简单的说就是指天花板的装饰,是室内装饰的重要部分之一。

[0003] 吊顶具有保温,隔热,隔声,吸声的作用,也是电气、通风空调、通信和防火、报警管线设备等工程的隐蔽层。

[0004] 随着现代工业技术的发展,建造房屋可以像机器生产那样,成批成套地制造。只要把预制好的房屋构件,运到工地装配起来就成了。

[0005] 装配式建筑是指把传统建造方式中的大量现场作业工作转移到工厂进行,在工厂加工制作好建筑用构件和配件(如楼板、墙板、楼梯、阳台等),运输到建筑施工现场,通过可靠的连接方式在现场装配安装而成的建筑。

[0006] 当前的吊顶系统不便施工,同时施工工艺复杂、耗时长,影响工程施工进度,在环保和防火方面的表现也不尽如人意。

[0007] 因此,基于上述问题,本发明提供A级防火环保吊顶系统及其施工方法和应用。

发明内容

[0008] 发明目的:本发明的目的是提供A级防火环保吊顶系统及其施工方法和应用,其设计结构合理,可有效的解决现有的吊顶系统,不便施工,以及施工进度慢和环保、防火效果不好的技术问题。

[0009] 技术方案:本发明的第一方面提供A级防火环保吊顶系统,包括若干个第一次梁、若干个第二次梁、一组主梁、两组主梁连接构件、两组吊筋和若干块A级防火吊顶板;所述若干个第一次梁、若干个第二次梁相互焊接拼装,构成板式框架结构,所述一组主梁设置在板式框架结构两端,且分别与第一次梁、第二次梁连接,所述两组主梁连接构件分别设置在主梁两端,所述吊筋分别与主梁连接构件连接,所述若干块A级防火吊顶板分别卡入若干个第一次梁、若干个第二次梁所构成的板式框架结构内。

[0010] 本发明技术方案的,所述第一次梁、第二次梁分别设置为T型结构,且采用铝合金一体成型制得。

[0011] 本发明技术方案的,所述主梁设置为U型结构,且采用铝合金一体成型制得。

[0012] 本发明技术方案的,所述主梁连接构件设置为板式挂钩型结构,且采用铝合金一体成型制得。

[0013] 本发明的第二方面提供A级防火环保吊顶系统的施工方法,包括以下步骤,步骤(1)基层清理,基层要求平整、无杂质,主要是针对所有可能影响A级防火板吊顶施工的安装

物。步骤(2)弹线,根据A级防火板吊顶设计标高弹吊顶线作为A级防火板吊顶安装的标准线。步骤(3)安装吊杆,根据施工图纸要求确定吊杆位置,安装吊杆预埋件,刷防锈漆,吊杆用直径为8的钢筋制作,吊点间距900-1200mm,安装时上端与预埋件焊接,下端套丝后与吊件连接,安装完的吊杆端头外露长度不小于3mm,吊筋与吊杆端头连接紧固。步骤(4)安装主梁,一般采用C38龙骨,间距900-1200mm,安装主梁时,应将主梁连接构件连接在主梁上,拧紧螺丝,并根据要求吊顶起拱1/200,随时检查主梁整度,房间主梁沿灯具长方向排布,注意避开灯具位置,走廊内主梁则沿走廊短方向排布。步骤(5)安装若干个第一次梁,配套若干个第一次梁选用烤漆T型龙骨,间距与板横向规格相同,将若干个第一次梁通过主梁连接构件吊挂在主梁上,在与主梁平行方向安装600mm长的若干个第二次梁,间距为600或1200mm,其中,第一次梁与墙体用塑料胀管或自攻螺钉固定,固定间距应为200mm,安装第一次梁前墙面应用腻子找平,可避免将来墙面刮腻子时出现污染和不易找平的情况。步骤(6)隐蔽检查,在水电安装、试水、打压完毕后,应对若干个第一次梁、若干个第二次梁、一组主梁进行隐蔽检查,待检查合格后方可进入下一道工序。步骤(7)安装A级防火板,A级防火板的规格、厚度应根据具体的设计要求确定,一般为600*600*15,安装A级防火板时操作工人须戴白手套,以免造成污染。

[0014] 本发明的第三方面提供A级防火环保吊顶系统的应用,一种装配式防火系统,安装施工有所述的A级防火环保吊顶系统。

[0015] 与现有技术相比,本发明的A级防火环保吊顶系统及其施工方法和应用的有益效果在于:1、其设计结构合理,便于生产制作,且制作便捷,制作成本低,节约材料;2、施工装配快捷,装配后结构稳定;3、防火性能优越,施工过程环保。

附图说明

[0016] 图1是本发明的A级防火环保吊顶系统的立视结构示意图;

其中,图中序号标注如下:100-A级防火吊顶板、200-第一次梁、300-第二次梁、400-主梁连接构件、500-主梁、600-吊筋。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

实施例

[0018] 如图1所示的A级防火环保吊顶系统,包括若干个第一次梁200、若干个第二次梁300、一组主梁500、两组主梁连接构件400、两组吊筋600和若干块A级防火吊顶板100;若干个第一次梁200、若干个第二次梁300相互焊接拼装,构成板式框架结构,一组主梁500设置在板式框架结构两端,且分别与第一次梁200、第二次梁300连接,两组主梁连接构件400分别设置在主梁500两端,吊筋600分别与主梁连接构件400连接,若干块A级防火吊顶板100分别卡入若干个第一次梁200、若干个第二次梁300所构成的板式框架结构内。

[0019] 本结构的A级防火环保吊顶系统优选的,所述第一次梁200、第二次梁300分别设置为T型结构,且采用铝合金一体成型制得。

[0020] 本结构的A级防火环保吊顶系统优选的,所述主梁500设置为U型结构,且采用铝合金一体成型制得。

[0021] 本结构的A级防火环保吊顶系统优选的,所述主梁连接构件400设置为板式挂钩型结构,且采用铝合金一体成型制得。

[0022] 本发明的A级防火环保吊顶系统的施工方法,包括以下步骤,

步骤(1)基层清理,基层要求平整、无杂质,主要是针对所有可能影响A级防火板吊顶施工的安装物;

步骤(2)弹线,根据A级防火板吊顶设计标高弹吊顶线作为A级防火板吊顶安装的标准线;

步骤(3)安装吊杆,根据施工图纸要求确定吊杆位置,安装吊杆预埋件,刷防锈漆,吊杆用直径为8的钢筋制作,吊点间距900-1200mm,安装时上端与预埋件焊接,下端套丝后与吊件连接,安装完的吊杆端头外露长度不小于3mm,吊筋(600)与吊杆端头连接紧固;

步骤(4)安装主梁500,一般采用C38龙骨,间距900-1200mm,安装主梁500时,应将主梁连接构件400连接在主梁500上,拧紧螺丝,并根据要求吊顶起拱1/200,随时检查主梁500整度,房间主梁500沿灯具长方向排布,注意避开灯具位置,走廊内主梁500则沿走廊短方向排布;

步骤(5)安装若干个第一次梁200,配套若干个第一次梁200选用烤漆T型龙骨,间距与板横向规格相同,将若干个第一次梁200通过主梁连接构件400吊挂在主梁500上,在与主梁500平行方向安装600mm长的若干个第二次梁300,间距为600或1200mm,其中,第一次梁200与墙体用塑料胀管或自攻螺钉固定,固定间距应为200mm,安装第一次梁200前墙面应用腻子找平,可避免将来墙面刮腻子时出现污染和不易找平的情况;

步骤(6)隐蔽检查,在水电安装、试水、打压完毕后,应对若干个第一次梁200、若干个第二次梁300、一组主梁500进行隐蔽检查,待检查合格后方可进入下一道工序;

步骤(7)安装A级防火板,A级防火板100的规格、厚度应根据具体的设计要求确定,一般为600*600*15,安装A级防火板时操作工人须戴白手套,以免造成污染。

[0023] 本发明的A级防火环保吊顶系统的应用,一种装配式防火系统,安装施工有所述的A级防火环保吊顶系统。

[0024] 本发明的A级防火环保吊顶系统,可在工厂将若干个第一次梁200、若干个第二次梁300、一组主梁500、两组主梁连接构件400和两组吊筋600组装完成,运输至施工场所后将A级防火板100安装在若干个第一次梁200、若干个第二次梁300和一组主梁500所构成的框架板上,其有效的缩短吊顶施工时间,降低材料成本。

[0025] 以上实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的精神和范围。

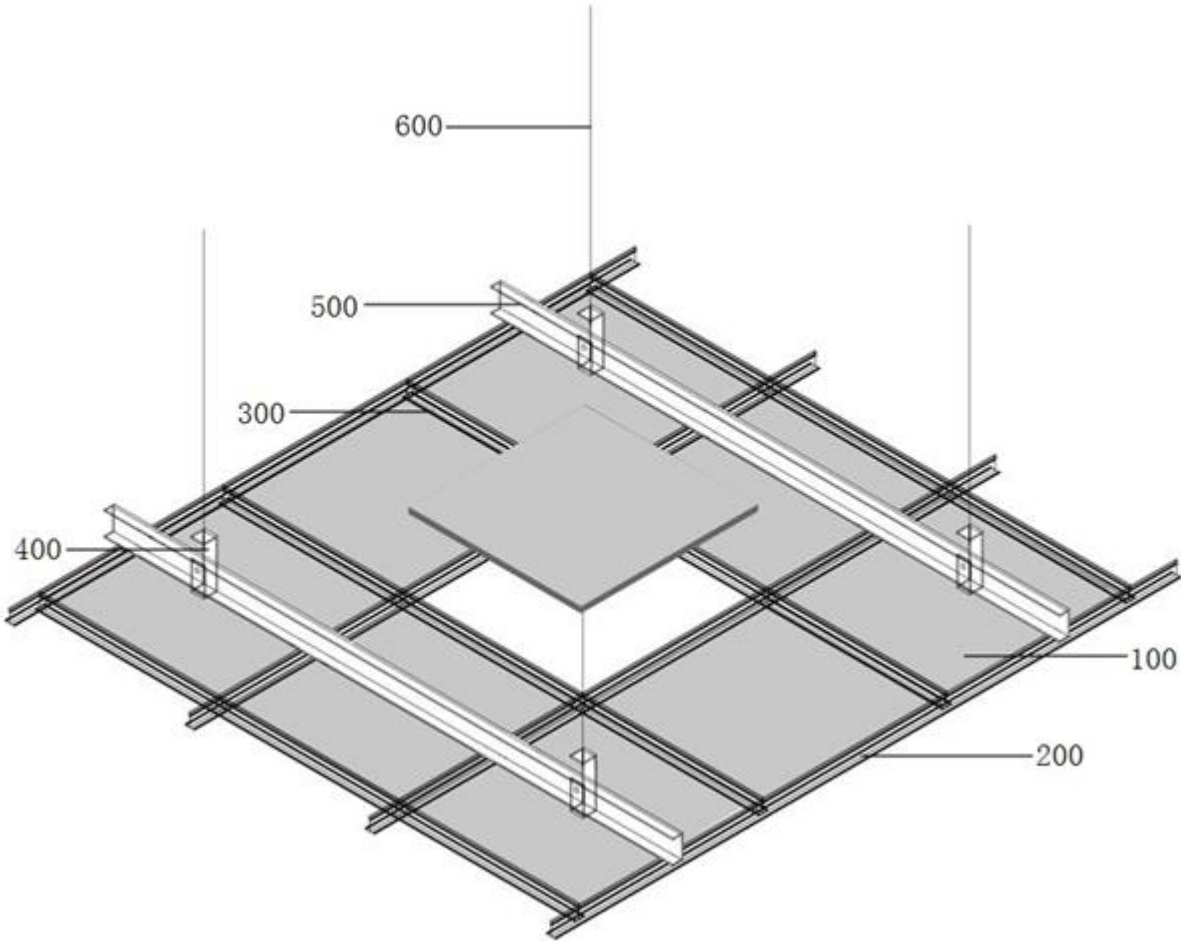


图1