



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206844441 U

(45)授权公告日 2018.01.05

(21)申请号 201720389925.9

(22)申请日 2017.04.14

(73)专利权人 西藏藏建科技股份有限公司

地址 850000 西藏自治区拉萨市城关区夺
底路以西

(72)发明人 沈焱

(74)专利代理机构 北京一格知识产权代理事务
所(普通合伙) 11316

代理人 滑春生

(51)Int.Cl.

E04B 5/32(2006.01)

E04B 1/41(2006.01)

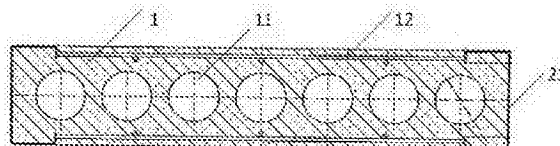
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种轻型钢结构的房屋楼板结构

(57)摘要

本实用新型涉及一种轻型钢结构的房屋楼板结构,其特征在于:包括楼板主体和C型钢框;本实用新型中在楼板主体的四周均设置有C型钢框,使得楼板主体的四周均能焊接保证了楼板之间以及楼板与桁架梁之前的焊接强度;本实用新型中C型钢框的开口端翼缘向内折弯且钩在楼板主体内,避免了C型钢框从楼板主体的侧边掉落的问题;本实用新型中楼板浇筑时在表面嵌入有抗裂网格布,提高了楼板的抗裂性能。



1. 一种轻型钢结构的房屋楼板结构,其特征在于:包括楼板主体和C型钢框;

所述楼板主体呈长方体状,其内部沿着其延伸方向设置有一列水平分布的降噪孔,且降噪孔的轴线与楼板主体的轴线相互垂直,所述楼板主体内部还设置有一沿其长轴方向延伸的钢筋笼结构;

所述C型钢框具有两组,包括第一组C型钢框和第二组C型钢框;所述第一组C型钢框包括一对设置在楼板主体长轴方向的两侧的C型钢框A,且C型钢框A的开口方向与降噪孔的分布方向相同;

所述第二组C型钢框包括一对设置在楼板主体幅宽方向的两端面的C型钢框B,所述C型钢框B上设置有与降噪孔相对应的贯穿孔,所述C型钢框B的开口方向与降噪孔的分布方向垂直。

2. 根据权利要求1所述的一种轻型钢结构的房屋楼板结构,其特征在于:所述C型钢框的开口端翼缘向内折弯且钩在楼板主体内,所述翼缘向内折弯深度为15mm-20mm。

3. 根据权利要求1所述的一种轻型钢结构的房屋楼板结构,其特征在于:所述楼板主体中的相邻的降噪孔之间的间距为80mm-85mm。

4. 根据权利要求1所述的一种轻型钢结构的房屋楼板结构,其特征在于:所述降噪孔的直径为60mm-65mm。

5. 根据权利要求1所述的一种轻型钢结构的房屋楼板结构,其特征在于:所述楼板结构浇筑时在表面嵌入有抗裂网格布。

一种轻型钢结构的房屋楼板结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程领域,尤其涉及一种轻型钢结构的房屋楼板结构。

背景技术

[0002] 随着经济建设和社会发展,轻型钢结构建筑越来越多。随着国家对节能和低碳建筑的倡导,轻型钢结构住宅作为绿色环保节能的住宅体系得到了大力发展。轻型钢结构住宅具有工期短、自重轻、抗震性能、隔音性能、保温性能好等优点。作为在低层装配式轻型钢结构住宅中占有很大比重的混凝土墙板,对整个体系的影响是不能忽视的。新型的低层装配式钢结构住宅要求墙板具有很轻的自重和更优良的抗震、保温性能,并且能与整个结构体系有效的连接,同时要求缩短楼板的施工工期,降低成本。

[0003] 轻型钢结构房屋建筑体系诞生于20世纪初,在二战后得到广泛应用。由于轻型钢结构装配式住宅具有一系列优点,目前这种体系已成为美国、日本、澳大利亚等发达国家住宅建筑的重要形式,并在轻型钢结构装配式住宅体系的设计、制造和安装方面已经非常完善,其专用设计软件可在短时间内完成设计、绘图、工程量统计及工程造价,在构件制作上也实现了高度的标准化及工厂化生产。

[0004] 目前,我国钢材产量已居世界首位,而且国家也在逐步调整政策鼓励发展钢结构,我国大力发展钢结构的条件已经成熟,正步入钢结构发展的黄金时期。随着改革开放,发达国家的轻型钢结构企业以及相应的产品和技术不断涌入国门,于是轻型钢结构住宅也得以迅速发展。现在的轻型钢结构装配式住宅主要由墙体、楼盖、屋盖及维护结构组成。

[0005] 但现有的楼板结构单一,成本高;针对轻型钢结构的房屋,采用的楼板则需要与钢结构的桁架梁焊接,一般的轻型钢结构使用的楼板仅仅采用一组C型钢结构,且位于楼板的延伸方向,在楼板的两端不设置C型钢,这就导致了楼板的端部无法与桁架梁焊接,仅仅采用一组沿楼板延伸方向的C型钢焊接容易导致房屋整体的焊接强度不够。

实用新型内容

[0006] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种轻型钢结构的房屋楼板结构,能够解决房屋整体的焊接强度不够的问题。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型的技术方案为:一种轻型钢结构的房屋楼板结构,其创新点在于:包括楼板主体和C型钢框;

[0008] 所述楼板主体呈长方体状,其内部沿着其延伸方向设置有一列水平分布的降噪孔,且降噪孔的轴线与楼板主体的轴线相互垂直,所述楼板主体内部还设置有一沿其长轴方向延伸的钢筋笼结构;

[0009] 所述C型钢框具有两组,包括第一组C型钢框和第二组C型钢框;所述第一组C型钢框包括一对设置在楼板主体长轴方向的两侧的C型钢框A,且C型钢框A的开口方向与降噪孔的分布方向相同;

[0010] 所述第二组C型钢框包括一对设置在楼板主体幅宽方向的两端面的C型钢框B,所

述C型钢框B上设置有与降噪孔相对应的贯穿孔,所述C型钢框B的开口方向与降噪孔的分布方向垂直。

[0011] 进一步的,所述C型钢框的开口端翼缘向内折弯且钩在楼板主体内,所述翼缘向内折弯深度为15mm-20mm。

[0012] 进一步的,所述楼板主体中的相邻的降噪孔之间的间距为80mm-85mm。

[0013] 进一步的,所述降噪孔的直径为60mm-65mm。

[0014] 进一步的,所述楼板结构浇筑时在表面嵌入有抗裂网格布。

[0015] 本实用新型的优点在于:

[0016] 1) 本实用新型中在楼板主体的长轴方向与幅宽方向均设置有C型钢框,使得楼板主体的四周均能焊接保证了楼板之间以及楼板与桁架梁之前的焊接强度,从而增强了房屋整体的焊接强度;

[0017] 2) 本实用新型中C型钢框的开口端翼缘向内折弯且钩在楼板主体内,避免了C型钢框从楼板主体的侧边掉落的问题;

[0018] 3) 本实用新型中楼板浇筑时在表面嵌入有抗裂网格布,提高了楼板的抗裂性能。

附图说明

[0019] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0020] 图1为本实用新型的一种轻型钢结构的房屋楼板结构主视图。

[0021] 图2为本实用新型的一种轻型钢结构的房屋楼板结构侧剖图。

具体实施方式

[0022] 下面的实施例可以使本专业的技术人员更全面地理解本实用新型,但并不因此将本实用新型限制在所述的实施例范围之中。

[0023] 如图1图2所示的一种轻型钢结构的房屋楼板结构,包括楼板主体1和C型钢框2。

[0024] 楼板主体1呈长方体状,其内部沿着其延伸方向设置有一列水平分布的降噪孔11,且降噪孔11的轴线与楼板主体的轴线相互垂直,所述楼板主体1内部还设置有一沿其长轴方向延伸的钢筋笼结构12。

[0025] C型钢框2具有两组,包括第一组C型钢框21和第二组C型钢框22;所述第一组C型钢框21包括一对设置在楼板主体长轴方向的两侧的C型钢框A,且C型钢框A的开口方向与降噪孔11的分布方向相同。

[0026] 第二组C型钢框22包括一对设置在楼板主体幅宽方向的两端面的C型钢框B,所述C型钢框B上设置有与降噪孔11相对应的贯穿孔,所述C型钢框B的开口方向与降噪孔11的分布方向垂直。

[0027] C型钢框2的开口端翼缘向内折弯且钩在楼板主体内,所述翼缘向内折弯深度为15mm-20mm。

[0028] 楼板主体1中的相邻的降噪孔11之间的间距为80mm-85mm。

[0029] 降噪孔11的直径为60mm-65mm。

[0030] 楼板结构浇筑时在表面嵌入有抗裂网格布。

[0031] 本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和

说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

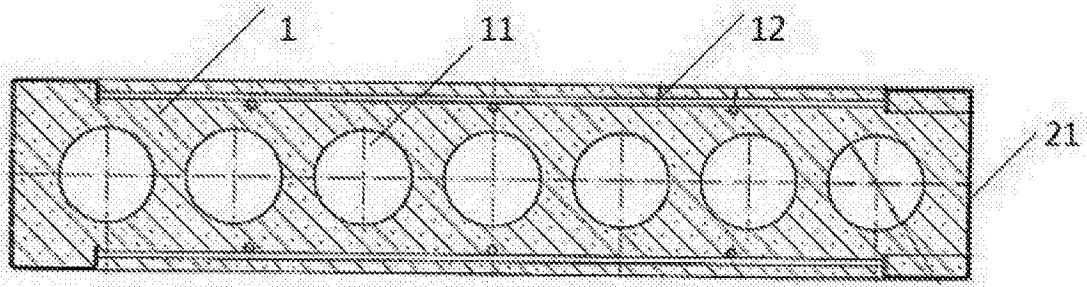


图1

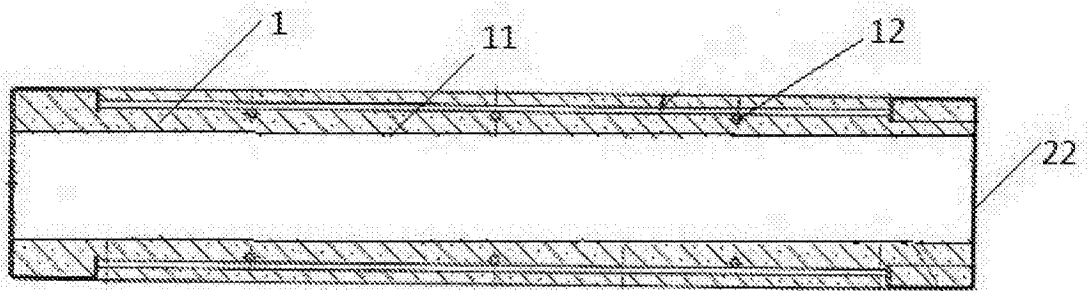


图2