



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215211514 U

(45) 授权公告日 2021.12.17

(21) 申请号 202023084478.7

(22) 申请日 2020.12.19

(73) 专利权人 上海沐谦工贸有限公司

地址 200000 上海市松江区车墩镇朝阳路
20号7幢237室

(72) 发明人 张默飞

(74) 专利代理机构 北京喆翔知识产权代理有限公司 11616

代理人 徐佳慧

(51) Int. Cl.

E04B 1/24 (2006.01)

E04B 1/58 (2006.01)

E04B 1/98 (2006.01)

E04H 9/02 (2006.01)

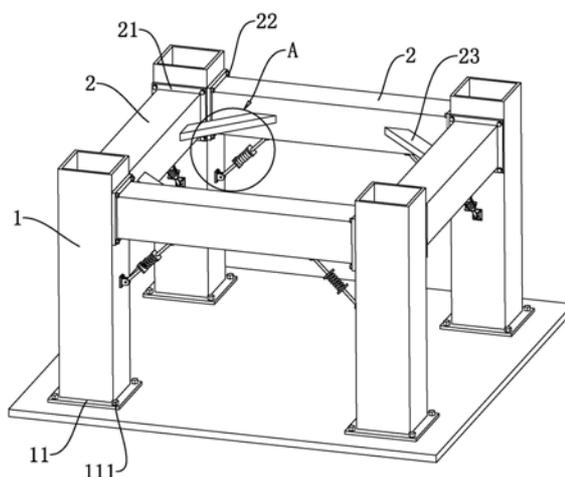
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种集成装配式钢结构建筑

(57) 摘要

本申请涉及一种集成装配式钢结构建筑,涉及钢结构建筑技术领域,其包括钢柱,所述钢柱设置有多个,任一相邻的两个钢柱之间均架设有梁钢,任一所述钢柱竖直方向与相邻的梁钢之间均设置有第一固定杆与第二固定杆,所述第一固定杆的一端与钢柱固定连接,所述第二固定杆的一端与梁钢固定连接,所述第一固定杆与第二固定杆之间设置有减震件。本申请有助于防止钢柱与钢梁之间的刚性接触,提升钢柱与梁钢的抗震能力,从而提升钢柱与钢梁之间稳定性的效果。



1. 一种集成装配式钢结构建筑,包括钢柱(1),所述钢柱(1)设置有多个,任一相邻的两个钢柱(1)之间均架设有梁钢(2),其特征在于:任一所述钢柱(1)竖直方向与相邻的梁钢(2)之间均设置有第一固定杆(4)与第二固定杆(42),所述第一固定杆(4)的一端与钢柱(1)固定连接,所述第二固定杆(42)的一端与梁钢(2)固定连接,所述第一固定杆(4)与第二固定杆(42)之间设置有减震件。

2. 根据权利要求1所述的一种集成装配式钢结构建筑,其特征在于:所述钢柱(1)与梁钢(2)上均设置有支撑座(3),所述支撑座(3)分别与对应的钢柱(1)与梁钢(2)固定连接,所述第一固定杆(4)与第二固定杆(42)背离减震件的一端分别与对应支撑座(3)铰接。

3. 根据权利要求2所述的一种集成装配式钢结构建筑,其特征在于:所述第一固定杆(4)与第二固定杆(42)背离支撑座(3)的一端均设置有抵紧板(43)。

4. 根据权利要求1所述的一种集成装配式钢结构建筑,其特征在于:所述减震件包括减震弹簧(41),所述减震弹簧(41)的两端分别与第一固定杆(4)、第二固定杆(42)上的抵紧板(43)固定。

5. 根据权利要求1所述的一种集成装配式钢结构建筑,其特征在于:任一两个相邻的所述梁钢(2)之间均设置有支撑板(23),任一所述支撑板(23)的两端均与相邻的梁钢(2)固定连接。

一种集成装配式钢结构建筑

技术领域

[0001] 本申请涉及钢结构建筑技术领域,尤其是涉及一种集成装配式钢结构建筑。

背景技术

[0002] 目前,由预制构件在工地装配而成的建筑,称为装配式建筑。按预制构件的形式和施工方法分为砌块建筑、板材建筑、盒式建筑、骨架板材建筑及升层建筑等五种类型。

[0003] 相关技术中,工作人员在钢结构建筑装配时,通常在两个相邻的钢柱之间架设梁钢,然后在梁钢与钢柱之间设置加强筋。

[0004] 针对上述中的相关技术,发明人认为存在有钢柱与钢梁之间为刚性接触,抗震能力较差,从而降低了钢柱与钢梁之间的稳定性。

实用新型内容

[0005] 为了改善钢柱与钢梁抗震能力较差的问题,本申请提供一种集成装配式钢结构建筑。

[0006] 本申请提供了一种集成装配式钢结构建筑采用如下的技术方案:

[0007] 一种集成装配式钢结构建筑,包括钢柱,所述钢柱设置有多个,任一相邻的两个钢柱之间均架设梁钢,任一所述钢柱竖直方向与相邻的梁钢之间均设置有第一固定杆与第二固定杆,所述第一固定杆的一端与钢柱固定连接,所述第二固定杆的一端与梁钢固定连接,所述第一固定杆与第二固定杆之间设置有减震件。

[0008] 可选的,所述钢柱与梁钢上均设置有支撑座,所述支撑座分别与对应的钢柱与梁钢固定连接,所述第一固定杆与第二固定杆背离减震件的一端分别与对应支撑座铰接。

[0009] 可选的,所述第一固定杆与第二固定杆背离支撑座的一端均设置有抵紧板。

[0010] 可选的,所述减震件包括减震弹簧,所述减震弹簧的两端分别与第一固定杆、第二固定杆上的抵紧板固定。

[0011] 可选的,任一两个相邻的所述梁钢之间均设置有支撑板,任一所述支撑板的两端均与相邻的梁钢固定连接。

[0012] 综上所述,本申请包括以下至少一种集成装配式钢结构建筑有益技术效果:

[0013] 1.通过在钢柱与钢梁之间设置第一固定杆与第二固定杆,然后在第一固定杆与第一固定杆之间设置减震件,有助于防止钢柱与钢梁之间的刚性接触,提升钢柱与梁钢的抗震能力,从而提升钢柱与钢梁之间的稳定性。

附图说明

[0014] 图1是本实施例主要体现一种集成装配式钢结构建筑整体结构示意图;

[0015] 图2是图1局部A的放大图。

[0016] 附图标记:1、钢柱;11、底板;111、第一固定螺栓;2、梁钢;21、固定板;22、第二固定螺栓;23、支撑板;3、支撑座;31、第三固定螺栓;32、限位板;4、第一固定杆;41、减震弹簧;

42、第二固定杆；43、抵紧板。

具体实施方式

[0017] 以下结合附图1-2对本申请作进一步详细说明。

[0018] 本申请实施例公开一种集成装配式钢结构建筑。

[0019] 参照图1,一种集成装配式钢结构建筑,包括钢柱1,钢柱1依次间隔设置有四个,四个钢柱1围设形成四边形框架。四个钢柱1竖直方向的下端均设置有底板11,底板11整体呈正方形板状,且每一个底板11厚度的一端面均与对应钢柱1的端部焊接。每一个底板11上均设置有第一固定螺栓111,第一固定螺栓111位于底板11的四个拐角处,每一个第一固定螺栓111均穿过底板11,每一个第一固定螺栓111穿过底板11的一端均与地面螺纹连接。

[0020] 参照图1,任意相邻的两个钢柱1之间均架设有梁钢2,每一个梁钢2均成水平设置。每一个梁钢2长度方向的两端均设置有固定板21,固定板21整体为正方形板状,且每一个固定板21厚度方向的一端面均与对应梁钢2长度方向的一端焊接。梁钢2长度方向两端的固定板21分别与相邻两侧的钢柱1抵触。每一个固定板21上均设置有第二固定螺栓22,且第二固定螺栓22位于固定板21的四个拐角处,每一个第二固定螺栓22的一端均穿过固定板21,每一个第二固定螺栓22穿过固定板21的一端均与对应钢柱1螺纹连接。以使得,梁钢2的固定的便捷性得以提升。

[0021] 参照图2,相邻两个钢柱1与梁钢2的拐角处均设置有支撑座3,支撑座3整体呈正方形板状,每一个支撑座3的四个拐角处均设置有第三固定螺栓31,第三固定螺栓31的一端穿过支撑座3,且第三固定螺栓31穿过支撑座3的一端与对应钢柱1或梁钢2螺纹连接。

[0022] 参照图2,每一个支撑座3上均设置有限位板32,限位板32在对应支撑座3上间隔设置有两个,两个限位板32的一端均与对应的支撑座3焊接,另一端均向远离支撑座3的一侧延伸。

[0023] 参照图2,钢柱1上的两个限位板32之间设置有第一固定杆4,梁钢2上的两个限位板32之间设置有第二固定杆42,相邻两个钢柱1与梁钢2之间的第一固定杆4与第二固定杆42同轴设置。第一固定杆4的一端与对应钢柱1上的限位板32铰接,第二固定杆42的一端与对应梁钢2上的限位板32铰接。

[0024] 参照图2,每一个第一固定杆4与对应第二固定杆42相互靠近的一端均设置有抵紧板43,相邻的两个抵紧板43相互平行间隔设置。

[0025] 参照图2,相互平行的两个抵紧板43之间设置有减震件,减震件包括减震弹簧41,减震弹簧41的轴线与第一固定杆4的轴线同轴,减震弹簧41的一端与第一固定杆4上的抵紧板43焊接,另一端与第二固定杆42上的抵紧板43焊接。由减震弹簧41抵紧在抵紧板43之间,一方面提升梁钢2与钢柱1之间的稳定性,另一方面提升梁钢2与钢柱1的抗震能力。

[0026] 参照图2,同一水平方向相邻的两个梁钢2之间均设置有支撑板23,支撑板23长度方向的两端分别与相邻两侧的梁钢2焊接。以使得,梁钢2之间的稳定性得以提升。

[0027] 本申请实施例一种集成装配式钢结构建筑的实施原理为:运用中,工作人员将钢柱1通过第一固定螺栓111固定在地面上,然后将梁钢2通过第二固定螺栓22固定在两个相邻的钢柱1之间,之后将第一固定杆4与第二固定杆42与钢柱1、梁钢2上的限位板32铰接。在震动发生时,第一固定杆4与第二固定杆42之间的减震弹簧41抵消部分力。

[0028] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

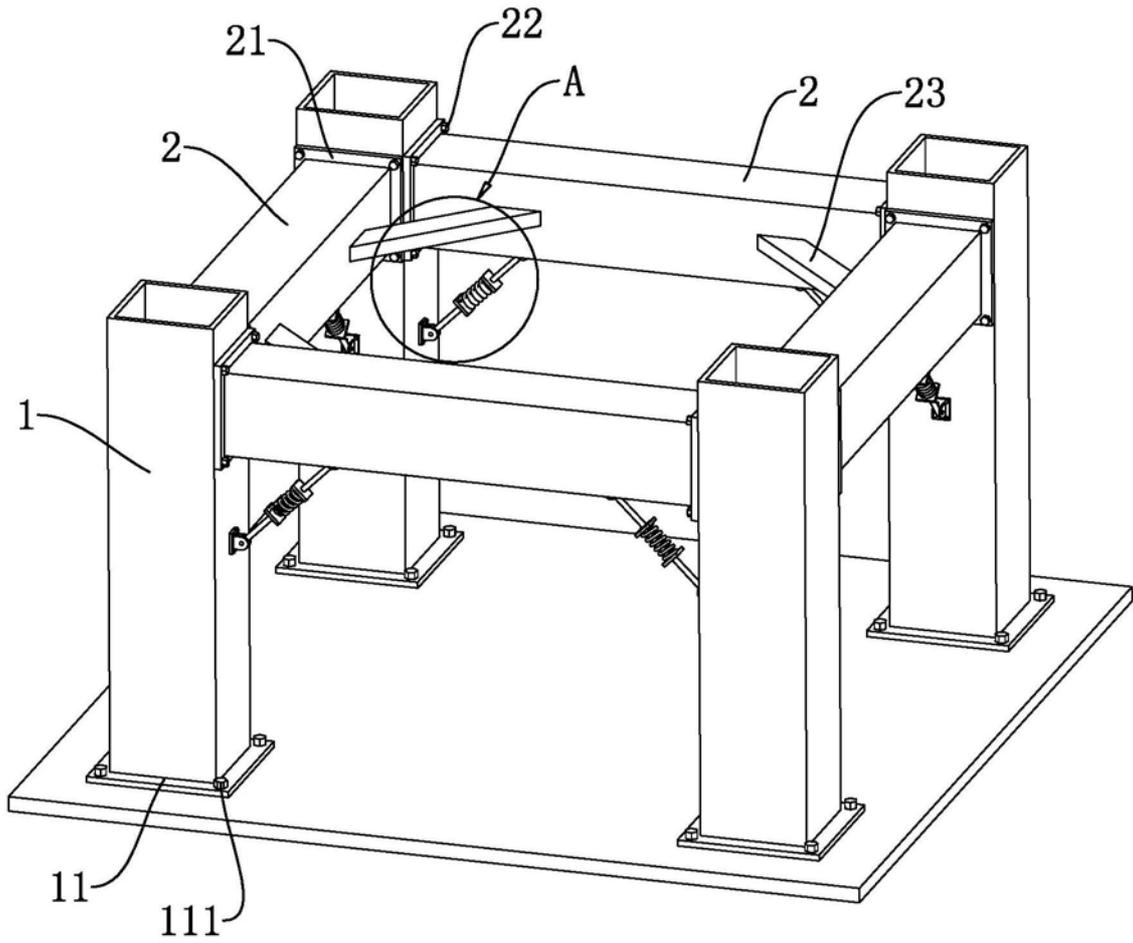


图1

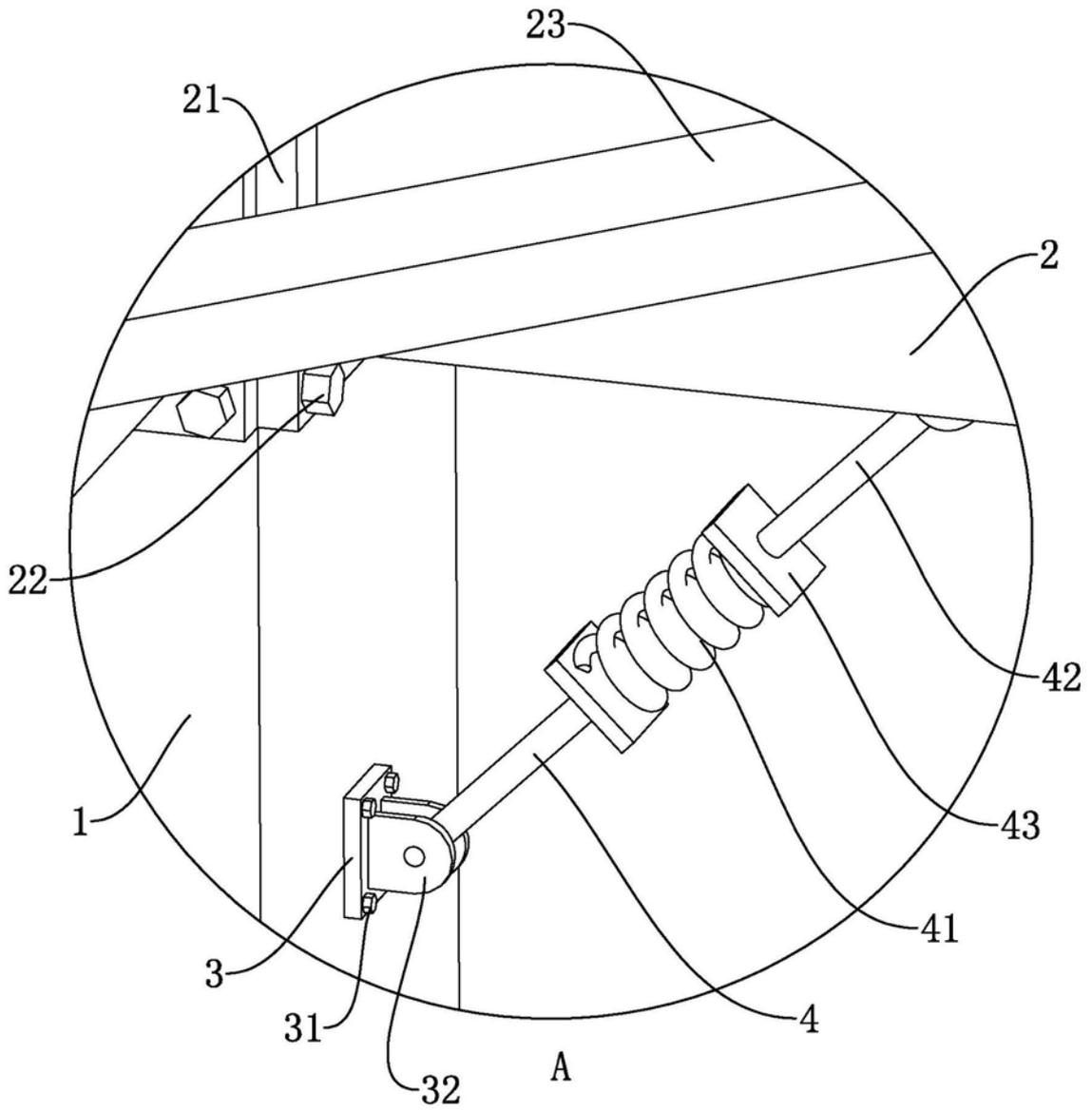


图2