



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219732319 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 22

(21) 申请号 202321014617.X

(22) 申请日 2023.04.28

(73) 专利权人 山东省建筑设计研究院有限公司

地址 250001 山东省济南市市中区小纬四路2号

(72) 发明人 邱宝 尹永明 黄倩

(74) 专利代理机构 山东知圣律师事务所 37262

专利代理师 张露露

(51) Int. Cl.

E04B 1/38 (2006.01)

E04B 1/41 (2006.01)

E04B 1/58 (2006.01)

E04B 1/24 (2006.01)

E04B 2/00 (2006.01)

E04B 5/00 (2006.01)

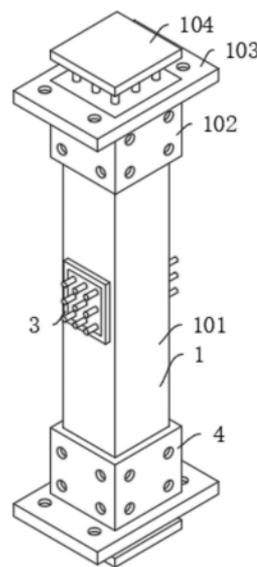
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

### (54) 实用新型名称

一种钢构梁柱与墙板或楼板连接结构

### (57) 摘要

本实用新型涉及钢结构建筑构件技术领域，且公开了一种钢构梁柱与墙板或楼板连接结构，包括主体机构、支撑机构、连接机构、紧固机构和加固机构，所述支撑机构位于主体机构内部的上下两端，所述连接机构位于主体机构外端的左右两侧。该钢构梁柱与墙板或楼板连接结构，通过将调节板安装在预设槽口内部，通过调节柱将其与卡块内部的支撑块连接加固，在将紧固块安装在卡块内部进行安装，让底部的支撑块上端有个阻挡物，立柱安装在卡块内部，通过调节柱可以调节立柱与楼板直接连接的紧固，提高钢构梁柱支撑的稳定性，较传统安装方式更加地节约安装成本，由于整体钢构梁柱与连接结构是通过拼接完成的，后续对于房屋的维护上也更加的便捷。



1. 一种钢构梁柱与墙板或楼板连接结构,包括主体机构(1)、支撑机构(2)、连接机构(3)、紧固机构(4)和加固机构(5),其特征在于:所述支撑机构(2)位于主体机构(1)内部的上下两端,所述连接机构(3)位于主体机构(1)外端的左右两侧,所述紧固机构(4)位于支撑机构(2)的上端,所述加固机构(5)位于主体机构(1)的内部;

所述支撑机构(2)包括支撑块(201)、调节柱(202)和固定螺孔(203),所述调节柱(202)螺纹安装在支撑块(201)的下端,所述固定螺孔(203)固定设置在调节柱(202)的左右两侧,所述支撑块(201)呈对称分布,所述调节柱(202)呈对称分布,所述固定螺孔(203)呈对称分布,所述调节柱(202)的下端延伸至支撑板(103)的内部,所述调节柱(202)与支撑板(103)之间相适配。

2. 根据权利要求1所述的一种钢构梁柱与墙板或楼板连接结构,其特征在于:所述主体机构(1)包括立柱(101)、卡块(102)、支撑板(103)和调节板(104),所述卡块(102)固定安装在立柱(101)上端的外侧,所述支撑板(103)固定安装在卡块(102)的上端,所述调节板(104)固定安装在支撑板(103)的上方。

3. 根据权利要求2所述的一种钢构梁柱与墙板或楼板连接结构,其特征在于:所述连接机构(3)包括左夹持板(301)、右夹持板(302)和固定螺栓(303),所述右夹持板(302)固定安装在立柱(101)外端的右侧,所述固定螺栓(303)螺纹安装在左夹持板(301)的左端。

4. 根据权利要求3所述的一种钢构梁柱与墙板或楼板连接结构,其特征在于:所述紧固机构(4)包括紧固块(401)、横紧固孔(402)和纵紧固孔(403),所述横紧固孔(402)固定设置在卡块(102)右端的内侧,所述纵紧固孔(403)固定设置在卡块(102)前端的内侧。

5. 根据权利要求4所述的一种钢构梁柱与墙板或楼板连接结构,其特征在于:所述加固机构(5)包括加固块(501)、加固孔(502)和加固柱(503),所述加固孔(502)固定设置在加固块(501)上端的内侧。

6. 根据权利要求5所述的一种钢构梁柱与墙板或楼板连接结构,其特征在于:所述加固柱(503)螺纹安装在加固孔(502)的内部。

## 一种钢构梁柱与墙板或楼板连接结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢结构建筑构件技术领域,具体为一种钢构梁柱与墙板或楼板连接结构。

### 背景技术

[0002] 钢结构由于其整体自重轻、抗震性能好、安装方便且连接方式多种多样等优点,可以适用于各种建筑结构内部。

[0003] 现有技术CN213926740U专利公开号提出了钢构梁柱与墙板或楼板连接结构专利文献,该专利文献,提出了秸秆木屑压实体的抗压能力与两侧对称的C型钢的抗拉性能结合,使建筑构件具有足够的牵引预应力,能够显著提高该建筑构件的支撑性能,相对于现有仅填充式大跨度钢构梁的抗剪力度显著提高。

[0004] 但现有技术在实际使用时,通常使用的钢构梁柱多数是一体式结构,导致在安装时费时费力,且对于后期的拆卸维护也较为困难,且与墙体和楼板之间的连接加固需要多种机械和人工进行安装,导致整体的安装成本过高。

### 实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种钢构梁柱与墙板或楼板连接结构,以解决上述背景技术中提出传统钢构梁柱一体式结构导致在安装时费时费力,且与楼板和墙体的连接加固需要多种设备和人工进行辅助,安装成本过高的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种钢构梁柱与墙板或楼板连接结构,包括主体机构、支撑机构、连接机构、紧固机构和加固机构,所述支撑机构位于主体机构内部的上下两端,所述连接机构位于主体机构外端的左右两侧,所述紧固机构位于支撑机构的上端,所述加固机构位于主体机构的内部;

[0009] 所述支撑机构包括支撑块、调节柱和固定螺孔,所述调节柱螺纹安装在支撑块的下端,所述固定螺孔固定设置在调节柱的左右两侧,所述支撑块呈对称分布,所述调节柱呈对称分布,所述固定螺孔呈对称分布,所述调节柱的下端延伸至支撑板的内部,所述调节柱与支撑板之间相适配。

[0010] 优选的,所述主体机构包括立柱、卡块、支撑板和调节板,所述卡块固定安装在立柱上端的外侧,所述支撑板固定安装在卡块的上端,所述调节板固定安装在支撑板的上方,设置的调节板可以通过支撑装置进行调节,让立柱与楼板之间可以更加稳固。

[0011] 优选的,所述连接机构包括左夹持板、右夹持板和固定螺栓,所述右夹持板固定安装在立柱外端的右侧,所述固定螺栓螺纹安装在左夹持板的左端,设置的固定螺栓可以让左夹持板和右夹持板之间进行夹持,保证连接墙体之间的稳定性。

[0012] 优选的,所述紧固机构包括紧固块、横紧固孔和纵紧固孔,所述横紧固孔固定设置

在卡块右端的内侧,所述纵紧固孔固定设置在卡块前端的内侧,设置的横紧固孔和纵紧固孔可以将立柱与卡块之间进行加固,保证其连接处的稳定性。

[0013] 优选的,所述加固机构包括加固块、加固孔和加固柱,所述加固孔固定设置在加固块上端的内侧,设置的加固块可以在左夹持板和右夹持板的中间进行支撑,保证在进行收紧完成后,长时间使用不会导致立柱出现变形。

[0014] 优选的,所述加固柱螺纹安装在加固孔的内部,设置的调节柱可以进行调节,方便将顶部的调节板与楼板之间进行收紧,保证整个钢构梁柱支撑时的稳定性。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 1、该钢构梁柱与墙板或楼板连接结构,通过将调节板安装在预设槽口内部,通过调节柱将其与卡块内部的支撑块连接加固,在将紧固块安装在卡块内部进行安装,让底部的支撑块上端有个阻挡物,立柱安装在卡块内部,通过调节柱可以调节立柱与楼板直接连接的紧固,提高钢构梁柱支撑的稳定性,较传统安装方式更加地节约安装成本;

[0017] 2、该钢构梁柱与墙板或楼板连接结构,通过预设立柱内部的加固块将左夹持板和右夹持板进行安装,通过固定螺栓将其进行加固,之后在通过木质模板在立柱两侧进行架设,在对内部进行浇筑混凝土,让加固螺栓与混凝土之间凝固之后进行加固,提高两侧墙体结构的稳定性;

[0018] 3、该钢构梁柱与墙板或楼板连接结构,由于整体钢构梁柱与连接结构是通过拼接加固完成的主体结构,可以让装置在安装时更加的省时省力,且在后续对于房屋的维护上也更加的便捷。

## 附图说明

[0019] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型剖面结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型紧固机构立体结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型连接机构立体结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型附图2中A处放大结构示意图。

[0024] 图中:1、主体结构;2、支撑机构;3、连接机构;4、紧固机构;5、加固机构;101、立柱;102、卡块;103、支撑板;104、调节板;201、支撑块;202、调节柱;203、固定螺孔;301、左夹持板;302、右夹持板;303、固定螺栓;401、紧固块;402、横紧固孔;403、纵紧固孔;501、加固块;502、加固孔;503、加固柱。

## 具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-图5,本实用新型提供一种技术方案:一种钢构梁柱与墙板或楼板连接结构,包括主体结构1、支撑机构2、连接机构3、紧固机构4和加固机构5,支撑机构2位于主体结构1内部的上下两端,连接机构3位于主体结构1外端的左右两侧,紧固机构4位于支撑机

构2的上端,加固机构5位于主体机构1的内部;

[0027] 支撑机构2包括支撑块201、调节柱202和固定螺孔203,调节柱202螺纹安装在支撑块201的下端,固定螺孔203固定设置在调节柱202的左右两侧,支撑块201呈对称分布,调节柱202呈对称分布,固定螺孔203呈对称分布,调节柱202的下端延伸至支撑板103的内部,调节柱202与支撑板103之间相适配;主体机构1包括立柱101、卡块102、支撑板103和调节板104,卡块102固定安装在立柱101上端的外侧,支撑板103固定安装在卡块102的上端,调节板104固定安装在支撑板103的上方,设置的立柱101可以对墙体和楼板之间进行支撑,设置的卡块102可以将立柱101进行加固,保证其在支撑时的稳定性,设置的支撑板103可以将立柱101与楼板之间进行加固,保证结构的稳定性,设置的调节板104可以通过支撑装置进行调节,让立柱101与楼板之间可以更加稳固。

[0028] 连接机构3包括左夹持板301、右夹持板302和固定螺栓303,右夹持板302固定安装在立柱101外端的右侧,固定螺栓303螺纹安装在左夹持板301的左端,设置的左夹持板301和右夹持板302可以将立柱101与墙体之间加固,设置的固定螺栓303可以让左夹持板301和右夹持板302之间进行夹持,保证连接墙体之间的稳定性;紧固机构4包括紧固块401、横紧固孔402和纵紧固孔403,横紧固孔402固定设置在卡块102右端的内侧,纵紧固孔403固定设置在卡块102前端的内侧,设置的紧固块401可以让加固装置在内部安装的更加稳定,设置的横紧固孔402和纵紧固孔403可以将立柱101与卡块102之间进行加固,保证其连接处的稳定性;

[0029] 加固机构5包括加固块501、加固孔502和加固柱503,加固孔502固定设置在加固块501上端的内侧,加固柱503螺纹安装在加固孔502的内部,设置的加固块501可以在左夹持板301和右夹持板302的中间进行支撑,保证在进行收紧完成后,长时间使用不会导致立柱101出现变形;设置的调节柱202可以进行调节,方便将顶部的调节板104与楼板之间进行收紧,保证整个钢构梁柱支撑时的稳定性。

[0030] 工作原理:该钢构梁柱与墙板或楼板连接结构,在进行工作前,在底部楼板与顶部楼板之间的内侧进行平行的开槽,大概相当于楼板的四分之一,不会对结构造成破坏,槽口完成后,将调节板104安装在内部,通过调节柱202将其与卡块102内部的支撑块201连接加固,在将紧固块401安装在卡块102内部进行安装,让底部的支撑块201上端有个阻挡物,在将紧固螺栓通过横紧固孔402和纵紧固孔403进行安装,将紧固块401与卡块102之间进行加固,之后通过起吊设备将立柱101吊起,放入卡块102内部进行安装,在通过加固柱503将其与紧固块401之间连接加固,立柱101上端在进行重复操作,让其与顶部楼板也进行加固,在调节上下的调节柱202让其之间连接的更加稳定,而对安装的墙体,通过预设的在立柱101内部的加固块501将左夹持板301和右夹持板302进行安装,通过固定螺栓303将其进行加固,之后在通过木质模板在立柱101两侧进行架设,在对内部进行浇筑混凝土,让固定螺栓303与混凝土之间凝固之后进行加固,保证两侧墙体结构的稳定性。

[0031] 最后应当说明的是,以上内容仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对本实用新型保护范围的限制,本领域的普通技术人员对本实用新型的技术方案进行的简单修改或者等同替换,均不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

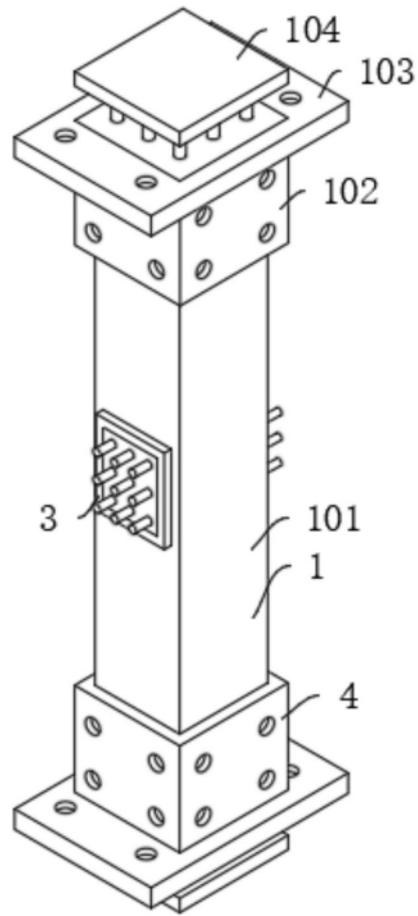


图1

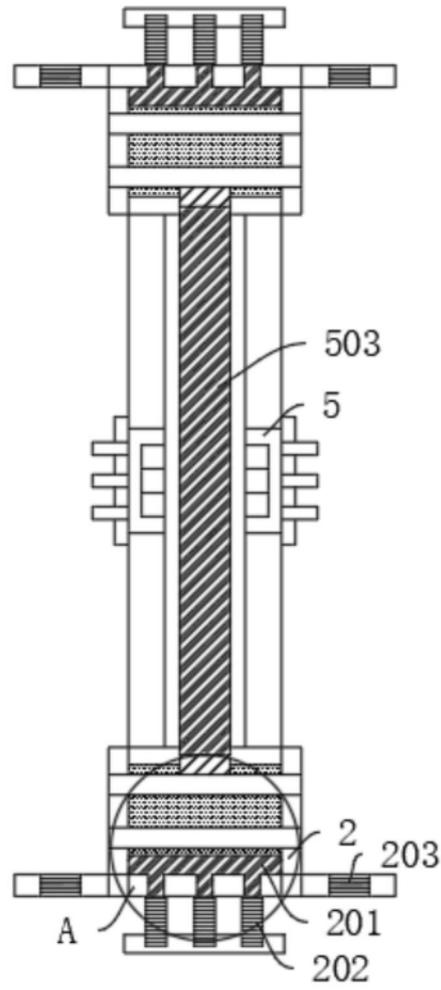


图2

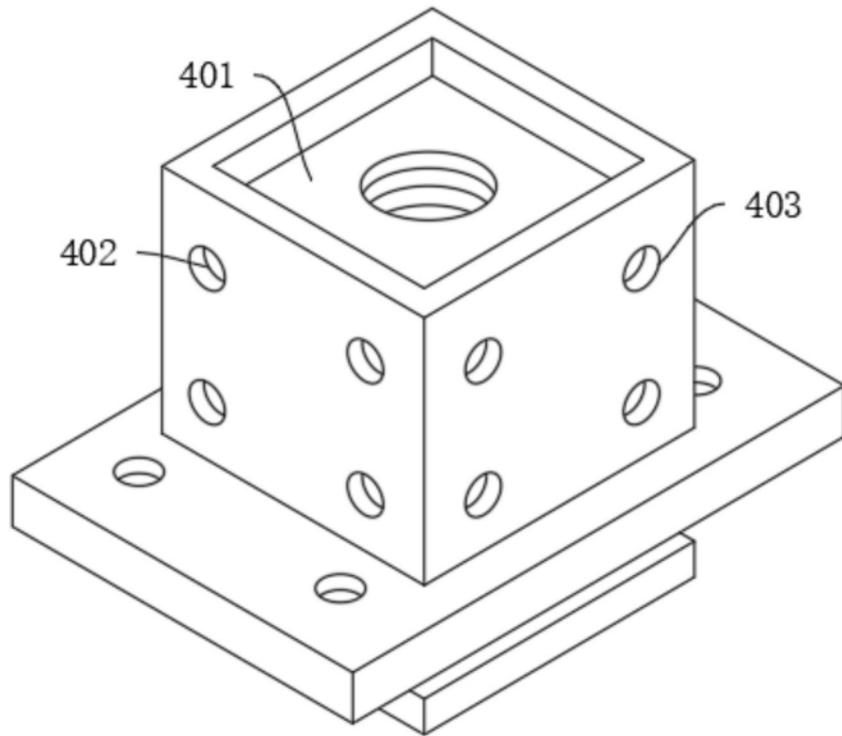


图3

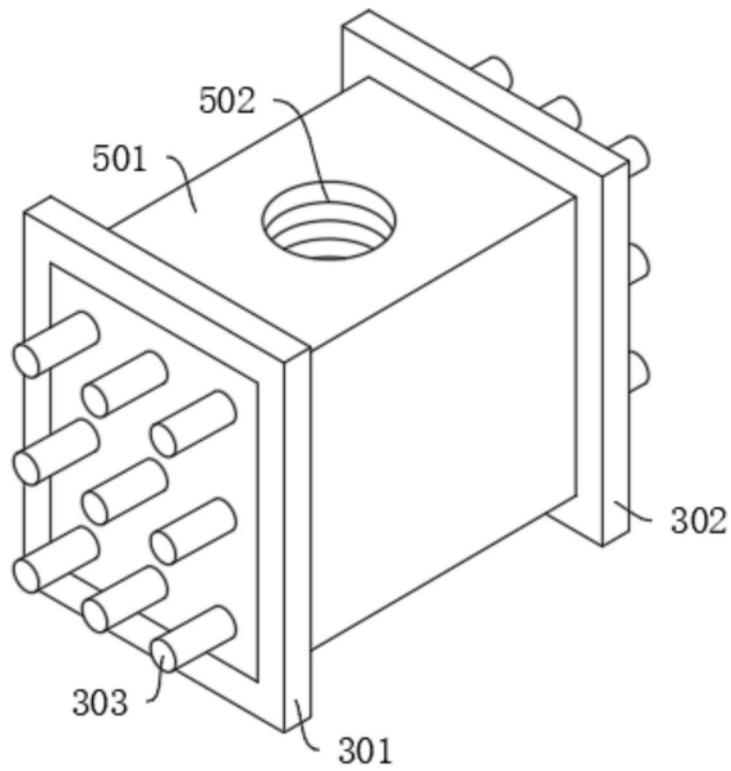


图4

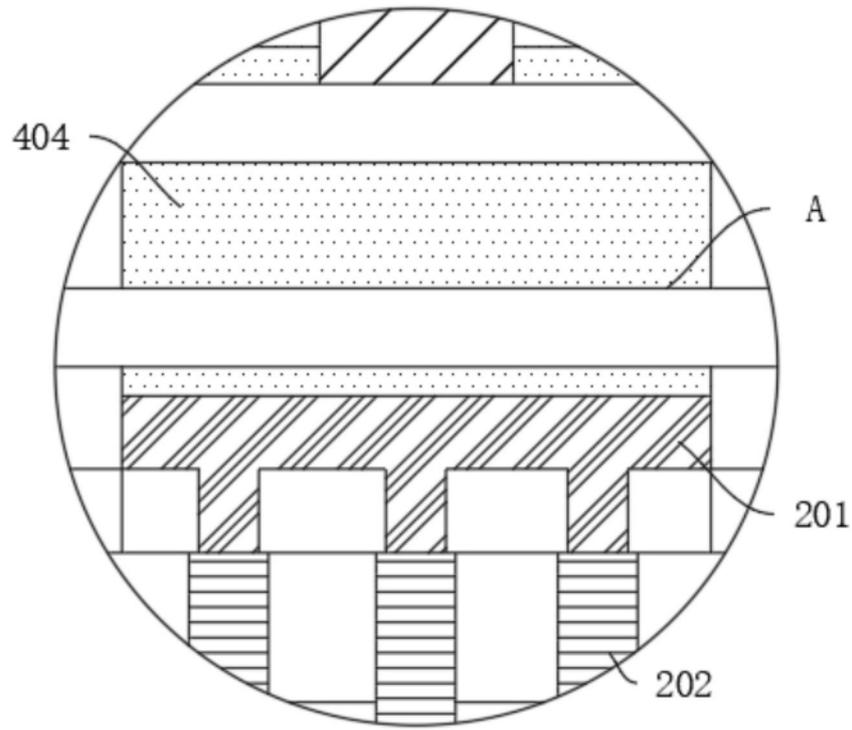


图5