



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211037286 U

(45)授权公告日 2020.07.17

(21)申请号 201921909044.0

(22)申请日 2019.11.07

(73)专利权人 江西元中钢结构有限公司

地址 331717 江西省南昌市进贤县高桥工业园区

(72)发明人 吴志刚 李茂兴 曹建平

(74)专利代理机构 南昌金轩知识产权代理有限公司 36129

代理人 夏军

(51) Int. Cl.

E04B 1/24(2006.01)

E04B 1/58(2006.01)

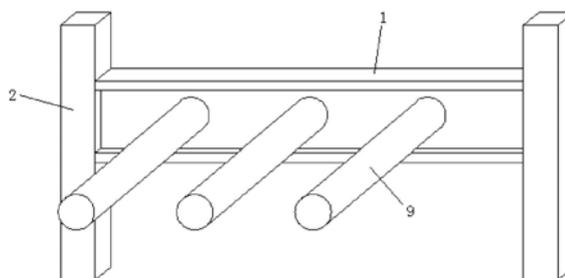
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种钢结构钢梁连接结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种钢结构钢梁连接结构,包括主梁体,主梁体为工字型钢结构,其两端均设置有承重墙体,且主梁体两端的两侧均设置有限位板,限位板上螺纹连接有若干个第一螺钉,第一螺钉的末端插入至承重墙体中,主梁体两端的上方和下方均设置有支撑板,支撑板上螺纹连接有若干个第二螺钉,第二螺钉的末端插入至承重墙体中,支撑板的外壁固定连接有若干个固定架,固定架的末端固定连接有固定块,主梁体的两侧均设置有若干个副梁体,副梁体为圆柱体钢结构,且每个副梁体的两侧均设置有夹持机构。本实用新型具有结构设计合理,连接方式多样,稳定性高,不易松动,承重能力强等特点。



1. 一种钢结构钢梁连接结构,包括主梁体(1),其特征在于:所述主梁体(1)为工字型钢结构,其两端均设置有承重墙体(2),且所述主梁体(1)两端的两侧均设置有限位板(3),所述限位板(3)上螺纹连接有若干个第一螺钉(4),所述第一螺钉(4)的末端插入至承重墙体(2)中,所述主梁体(1)两端的上方和下方均设置有支撑板(5),所述支撑板(5)上螺纹连接有若干个第二螺钉(6),所述第二螺钉(6)的末端插入至承重墙体(2)中,所述支撑板(5)的外壁固定连接有若干个固定架(7),所述固定架(7)的末端固定连接有固定块(8),所述主梁体(1)的两侧均设置有若干个副梁体(9),所述副梁体(9)为圆柱体钢结构,且每个所述副梁体(9)的两侧均设置有夹持机构。

2. 根据权利要求1所述的一种钢结构钢梁连接结构,其特征在于:所述限位板(3)为L形板结构,其侧壁固定连接有加固块(10),所述加固块(10)为三角形块结构,所述限位板(3)的顶部和底部均固定连接有若干根定位杆(11)。

3. 根据权利要求1所述的一种钢结构钢梁连接结构,其特征在于:所述支撑板(5)为U字形板结构,其内壁开设有若干个与定位杆(11)相配合的定位孔(12)。

4. 根据权利要求2或3所述的一种钢结构钢梁连接结构,其特征在于:所述定位杆(11)与定位孔(12)的数量相等,其杆径等于定位孔(12)的孔径,且所述定位杆(11)与定位孔(12)的中心位于同一条直线上。

5. 根据权利要求1所述的一种钢结构钢梁连接结构,其特征在于:所述固定块(8)靠近承重墙体(2)一侧的侧壁表面设置有一层橡胶垫片,橡胶垫片的厚度为1~2cm,其表面刻有人字形防滑纹。

6. 根据权利要求1所述的一种钢结构钢梁连接结构,其特征在于:所述夹持机构包括一对夹持板(13),一对所述夹持板(13)分别位于副梁体(9)的两侧,且每个所述夹持板(13)的顶部和底部均螺纹连接有第三螺钉(14),所述第三螺钉(14)的末端插入至主梁体(1)中。

7. 根据权利要求6所述的一种钢结构钢梁连接结构,其特征在于:所述夹持板(13)为U字形板结构,其侧壁开设有夹持槽(15),所述夹持槽(15)为弧形槽,其直径等于副梁体(9)的直径。

8. 根据权利要求7所述的一种钢结构钢梁连接结构,其特征在于:所述夹持槽(15)的槽壁表面均匀分布有若干个半球形橡胶块。

一种钢结构钢梁连接结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑建材技术领域,具体为一种钢结构钢梁连接结构。

背景技术

[0002] 梁是承受竖向荷载,以受弯为主的构件。梁承托着建筑物上部构架中的构件及屋面的全部重量,是建筑上部构架中最为重要的部分。钢梁是用钢材制造的梁,钢结构的特点是强度高、自重轻、整体刚度好、抵抗变形能力强,故用于建造大跨度和超高、超重型的建筑物特别适宜。

[0003] 现有的钢结构钢梁连接方式较为单一,一般只是通过螺钉等工具将其固定在墙体上,当梁体受到重物下压时,其连接处很容易产生松动,时间一长便很可能发生坍塌,因此急需对其进行改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型解决的技术问题在于克服现有技术的钢结构钢梁连接方式单一,稳定性差,容易松动的缺陷,提供一种钢结构钢梁连接结构。所述一种钢结构钢梁连接结构具有结构设计合理,连接方式多样,稳定性高,不易松动,承重能力强等特点。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种钢结构钢梁连接结构,包括主梁体,所述主梁体为工字型钢结构,其两端均设置有承重墙体,且所述主梁体两端的两侧均设置有限位板,所述限位板上螺纹连接有若干个第一螺钉,所述第一螺钉的末端插入至承重墙体中,所述主梁体两端的上方和下方均设置有支撑板,所述支撑板上螺纹连接有若干个第二螺钉,所述第二螺钉的末端插入至承重墙体中,所述支撑板的外壁固定连接有若干个固定架,所述固定架的末端固定连接有固定块,所述主梁体的两侧均设置有若干个副梁体,所述副梁体为圆柱体钢结构,且每个所述副梁体的两侧均设置有夹持机构。

[0006] 优选的,所述限位板为L形板结构,其侧壁固定连接有加固块,所述加固块为三角形块结构,所述限位板的顶部和底部均固定连接有若干根定位杆。

[0007] 优选的,所述支撑板为U字形板结构,其内壁开设有若干个与定位杆相配合的定位孔。

[0008] 优选的,所述定位杆与定位孔的数量相等,其杆径等于定位孔的孔径,且所述定位杆与定位孔的中心位于同一条直线上。

[0009] 优选的,所述固定块靠近承重墙体一侧的侧壁表面设置有一层橡胶垫片,橡胶垫片的厚度为1~2cm,其表面刻有人字形防滑纹。

[0010] 优选的,所述夹持机构包括一对夹持板,一对所述夹持板分别位于副梁体的两侧,且每个所述夹持板的顶部和底部均螺纹连接有第三螺钉,所述第三螺钉的末端插入至主梁体中。

[0011] 优选的,所述夹持板为U字形板结构,其侧壁开设有夹持槽,所述夹持槽为弧形槽,其直径等于副梁体的直径。

[0012] 优选的,所述夹持槽的槽壁表面均匀分布有若干个半球形橡胶块。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、结构设计合理,稳定性高,不易松动,利用限位板和支撑板可对主梁体的两端进行限位和支撑,从而提高主梁体的稳定性,以防止其产生晃动和位移;

[0015] 2、承重能力强,通过夹持机构可将各个副梁体固定在主梁体的两侧,以便分散重物所施加的下压力,继而增强该钢梁结构的承重能力。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图3为主梁体的两端结构示意图。

[0019] 图中标号:1、主梁体;2、承重墙体;3、限位板;4、第一螺钉;5、支撑板;6、第二螺钉;7、固定架;8、固定块;9、副梁体;10、加固块;11、定位杆;12、定位孔;13、夹持板;14、第三螺钉;15、夹持槽。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种钢结构钢梁连接结构,包括主梁体1,主梁体1为工字型钢结构,其两端均设置有承重墙体2,且主梁体1两端的两侧均设置有限位板3,限位板3上螺纹连接有若干个第一螺钉4,第一螺钉4的末端插入至承重墙体2中,限位板3贴合在主梁体1的两侧侧壁,可起到限位作用,以避免主梁体1左右晃动,限位板3为L形板结构,其侧壁固定连接有加固块10,加固块10为三角形块结构,可对限位板3进行加固,从而可提高限位板3的抗压性,以防止其产生弯曲变形,限位板3的顶部和底部均固定连接有若干根定位杆11,主梁体1两端的上方和下方均设置有支撑板5,支撑板5上螺纹连接有若干个第二螺钉6,第二螺钉6的末端插入至承重墙体2中,利用支撑板5可对主梁体1进行支撑固定,以防止其下滑,支撑板5为U字形板结构,其内壁开设有若干个与定位杆11相配合的定位孔12,定位杆11与定位孔12的数量相等,其杆径等于定位孔12的孔径,且定位杆11与定位孔12的中心位于同一条直线上,定位杆11可插入至定位孔12中,利用定位杆11与定位孔12之间的相互配合可对主梁体1进行定位,以便进一步提高主梁体1的稳定性,从而防止其发生位移,支撑板5的外壁固定连接有若干个固定架7,固定架7的末端固定连接有固定块8,固定块8靠近承重墙体2一侧的侧壁表面设置有一层橡胶垫片,橡胶垫片的厚度为1~2cm,其表面刻有人字形防滑纹,当固定块8与承重墙体2的表面相接触时可增大彼此之间的摩擦力,从而可进一步避免主梁体1打滑,主梁体1的两侧均设置有若干个副梁体9,副梁体9可分散重物所施加的下压力,从而增强该钢梁结构的承重能力,副梁体9为圆柱体钢结构,且每个副梁体9的两侧均设置有夹持机构,夹持机构包括一对夹持板13,一对夹持板13分别位于副梁体9的两侧,且每个夹持板13的顶部和底部均螺纹连接有第三螺钉14,第三螺钉14

的末端插入至主梁体1中,夹持板13为U字形板结构,其侧壁开设有夹持槽15,夹持槽15为弧形槽,其直径等于副梁体9的直径,可贴合在副梁体9的侧壁,以便对副梁体9进行夹持固定,夹持槽15的槽壁表面均匀分布有若干个半球形橡胶块,橡胶块具有弹性,当受到挤压时会发生弹性形变,从而可起到缓冲减震的效果,以提高副梁体9的稳定性,同时也可防止夹持板13与副梁体9之间因直接接触而产生碰撞和磨损。

[0022] 工作原理:本实用新型在使用时,首先通过第一螺钉4和第二螺钉6分别将限位板3和支撑板5固定在承重墙体2上,然后将主梁体1的两端均与承重墙体2相接触,并使得限位板3和支撑板5分别位于主梁体1两端的四周,以便对主梁体1进行限位和支撑,从而提高主梁体1的稳定性,以防止其受力后产生晃动和位移,之后将各个副梁体9分别安装于对应的夹持机构中,并使其插入至一对夹持板13侧壁所开设的夹持槽15中,从而可将副梁体9固定在主梁体1的两侧,以便分散重物所施加的下压力,继而增强该钢梁结构的承重能力。

[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。

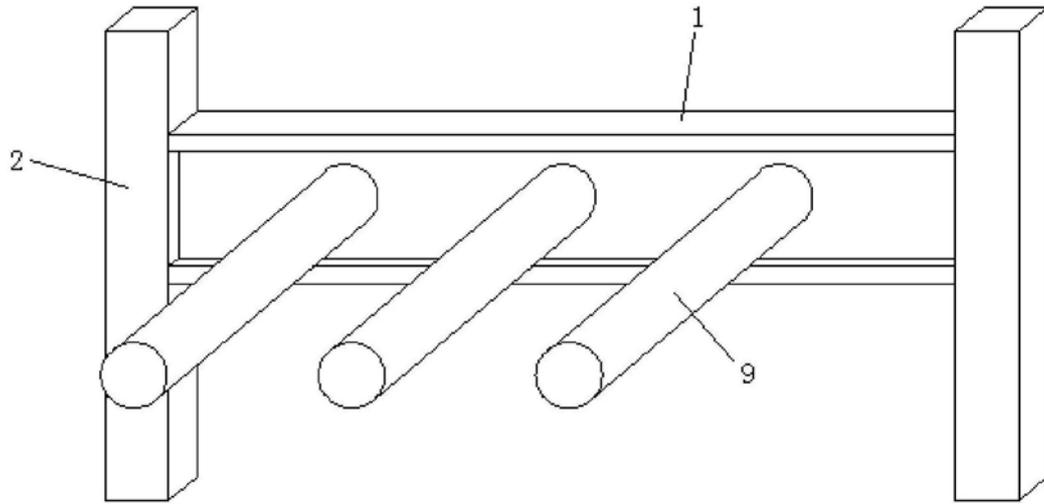


图1

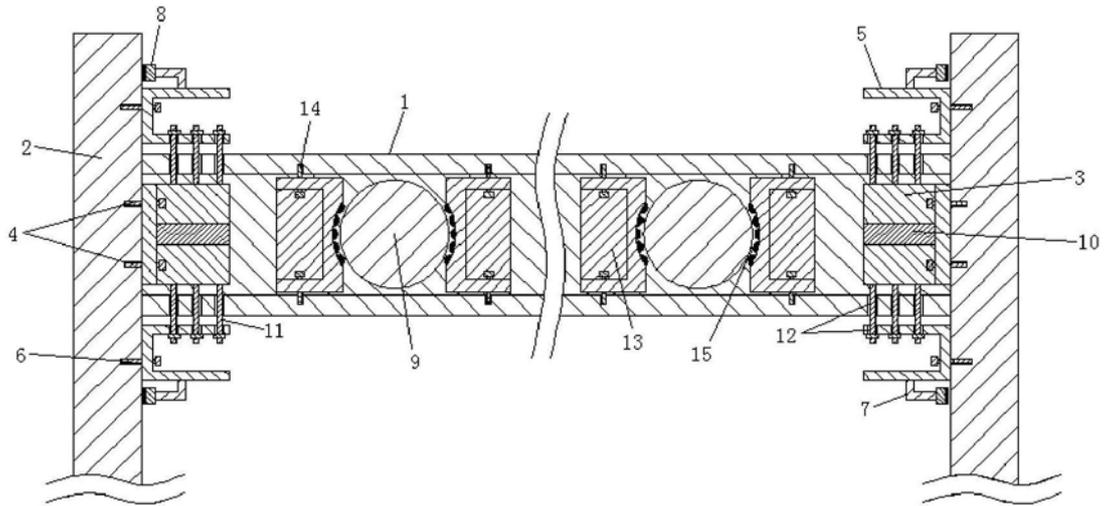


图2

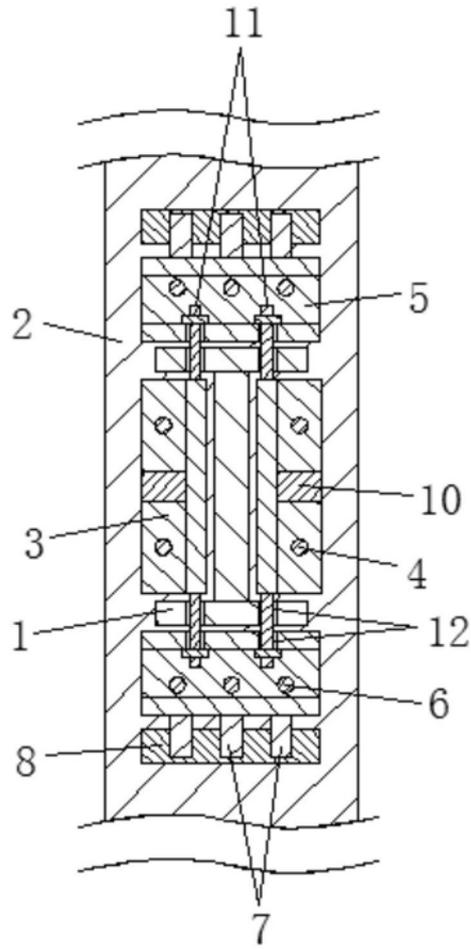


图3