



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207844882 U

(45)授权公告日 2018.09.11

(21)申请号 201820247501.3

(22)申请日 2018.02.11

(73)专利权人 中国十九冶集团有限公司

地址 617000 四川省攀枝花市炳草岗中国
十九冶集团有限公司

(72)发明人 刘昌文 刘定凤 刘承权 甘立全
石朝华

(74)专利代理机构 成都虹桥专利事务所(普通
合伙) 51124

代理人 成杰

(51)Int.Cl.

B66C 6/00(2006.01)

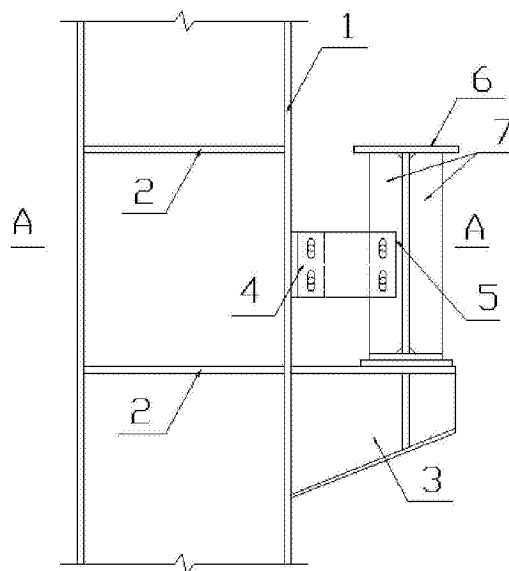
权利要求书1页 说明书2页 附图5页

(54)实用新型名称

钢柱与吊车梁连接构造

(57)摘要

本实用新型涉及一种钢柱与吊车梁连接构造,属于建筑钢结构技术领域。本实用新型包括钢柱与吊车梁,钢柱侧壁固定设置有牛腿,吊车梁底部固定设置于牛腿上,钢柱侧壁在牛腿上方固定设置有竖向设置的连接板,吊车梁在连接板对应位置设置有梁加劲板,连接板与梁加劲板之间通过两夹板配合螺栓连接,夹板两端连接部分别设置有供螺栓穿过的条形孔。相邻两个吊车梁在对接处分别设置有端板,两个端板之间配设有填板,两个端板与填板通过螺栓连接,端板上设置有供螺栓穿过的竖向条形孔,填板上设置有供螺栓穿过的竖向条形孔。本实用新型可解决在重型工业厂房中的钢柱与吊车梁的竖向沉降变形。



1. 钢柱与吊车梁连接构造,包括钢柱(1)与吊车梁(6),钢柱(1)侧壁固定设置有牛腿(3),吊车梁(6)底部固定设置于牛腿(3)上,钢柱(1)侧壁在牛腿(3)上方固定设置有竖向设置的连接板(4),吊车梁(6)在连接板(4)对应位置设置有梁加劲板(7),其特征在于:连接板(4)与梁加劲板(7)之间通过两夹板(5)配合螺栓连接,夹板(5)两端连接部分别设置有供螺栓穿过的条形孔。

2. 如权利要求1所述的钢柱与吊车梁连接构造,其特征在于:连接板(4)与梁加劲板(7)上的螺栓连接孔均为圆形、且均为竖向设置的两个。

3. 如权利要求1所述的钢柱与吊车梁连接构造,其特征在于:钢柱(1)与吊车梁(6)均为H型钢,钢柱(1)的腹板在牛腿(3)标高位置和吊车梁(6)上翼缘位置设置柱加劲板(2),柱加劲板(2)在钢柱(1)的腹板两侧对称设置;连接板(4)设于钢柱(1)的翼缘侧,连接板(4)为对称设置的两件,连接板(4)与钢柱(1)翼缘板中心之间的距离(a)为钢柱(1)翼缘板宽度的 $1/3 \sim 1/4$;梁加劲板(7)在吊车梁(6)的腹板两侧对称设置。

4. 如权利要求1至3中任意一项所述的钢柱与吊车梁连接构造,其特征在于:相邻两个吊车梁(6)在对接处分别设置有端板(8),两个端板(8)之间配设有填板(9),两个端板(8)与填板(9)通过螺栓连接,端板(8)上设置有供螺栓穿过的竖向条形孔,填板(9)上设置有供螺栓穿过的竖向条形孔。

钢柱与吊车梁连接构造

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种钢柱与吊车梁连接构造,属于建筑钢结构技术领域。

背景技术

[0002] 目前,一些大、重型工业厂房中的钢柱与吊车梁之间的连接方式为普通节点设计,吊车梁与钢柱之间采用水平连接板连接,通过螺栓将行车的横向水平力传递到钢柱上,由于水平连接板的受竖向位移的影响以及吊车梁与吊车梁之间的竖向位移也受到限制。所以如果吊车梁的位移超过一定的范围,在结构内部可能产生一定应力,对结构本身将带来一定的影响。现有的专利技术CN201120382994.X提供了一种用于吊车梁的上部结构,主要包含钢柱与吊车梁相固定连接的构造,只适用于一般轻型钢结构厂房结构中的钢柱与吊车梁之间的连接或者普通类型的钢柱与吊车梁之间的连接,而不能解决在重型工业厂房中的钢柱与吊车梁的竖向沉降变形。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是:提供一种钢柱与吊车梁连接构造,可解决在重型工业厂房中的钢柱与吊车梁的竖向沉降变形。

[0004] 为解决上述技术问题本实用新型所采用的技术方案是:钢柱与吊车梁连接构造,包括钢柱与吊车梁,钢柱侧壁固定设置有牛腿,吊车梁底部固定设置于牛腿上,钢柱侧壁在牛腿上方固定设置有竖向设置的连接板,吊车梁在连接板对应位置设置有梁加劲板,连接板与梁加劲板之间通过两夹板配合螺栓连接,夹板两端连接部分别设置有供螺栓穿过的条形孔。

[0005] 进一步的是:连接板与梁加劲板上的螺栓连接孔均为圆形、且均为竖向设置的两个。

[0006] 进一步的是:钢柱与吊车梁均为H型钢,钢柱的腹板在牛腿标高位置和吊车梁上翼缘位置设置柱加劲板,柱加劲板在钢柱的腹板两侧对称设置;连接板设于钢柱的翼缘侧,连接板为对称设置的两件,连接板与钢柱翼缘板中心之间的距离为钢柱翼缘板宽度的 $1/3 \sim 1/4$;梁加劲板在吊车梁的腹板两侧对称设置。

[0007] 进一步的是:相邻两个吊车梁在对接处分别设置有端板,两个端板之间配设有填板,两个端板与填板通过螺栓连接,端板上设置有供螺栓穿过的竖向条形孔,填板上设置有供螺栓穿过的竖向条形孔。

[0008] 本实用新型的有益效果是:双夹板设置为竖向的条形孔,可以调节钢柱与吊车梁在一定范围内的自由滑动,从而保证吊车梁的顶面在同一水平上,可解决在重型工业厂房中的钢柱与吊车梁的竖向沉降变形。此外,相邻两个吊车梁通过填板配合竖向条形孔的连接结构,使得相邻吊车梁之间可以在一定范围内自由滑动,进一步提高结构解决竖向沉降变形的能力。吊车梁与钢柱之间的传力路线明确,结构简单。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0010] 图2为图1的A-A剖面图；

[0011] 图3为本实用新型中的钢柱结构示意图；

[0012] 图4为本实用新型中的吊车梁结构示意图；

[0013] 图5为本实用新型中的夹板结构示意图；

[0014] 图6为本实用新型中的吊车梁端头位置剖面示意图；

[0015] 图7为本实用新型中的填板结构示意图。

[0016] 图中标记：1-钢柱、2-柱加劲板、3-牛腿、4-连接板、5-夹板、6-吊车梁、7-梁加劲板、8-端板、9-填板。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0018] 如图1至图7所示，本实用新型包括钢柱1与吊车梁6，钢柱1侧壁固定设置有牛腿3，吊车梁6底部固定设置于牛腿3上，钢柱1侧壁在牛腿3上方固定设置有竖向设置的连接板4，吊车梁6在连接板4对应位置设置有梁加劲板7，连接板4与梁加劲板7之间通过两夹板5配合螺栓连接，夹板5两端连接部分别设置有供螺栓穿过的条形孔。通过在夹板5设置竖向条形孔，可以调节钢柱1与吊车梁6在一定范围内的自由滑动，从而保证吊车梁6的顶面在同一水平上。为提高结构强度，连接板4与梁加劲板7上的螺栓连接孔均为圆形、且均为竖向设置的两个。

[0019] 为进一步提高结构强度，钢柱1与吊车梁6均为H型钢，钢柱1的腹板在牛腿3标高位置和吊车梁6上翼缘位置设置柱加劲板2，柱加劲板2在钢柱1的腹板两侧对称设置；连接板4设于钢柱1的翼缘侧，连接板4为对称设置的两件，连接板4与钢柱1翼缘板中心之间的距离a为钢柱1翼缘板宽度的 $1/3 \sim 1/4$ ；梁加劲板7在吊车梁6的腹板两侧对称设置。

[0020] 此外，相邻两个吊车梁6在对接处分别设置有端板8，两个端板8之间配设有填板9，两个端板8与填板9通过螺栓连接，端板8上设置有供螺栓穿过的竖向条形孔，填板9上设置有供螺栓穿过的竖向条形孔，使得相邻吊车梁6之间可以在一定范围内自由滑动。本实施例中，相邻两个吊车梁6间留有10mm的间隙，其间隙用10mm的填板9将吊车梁6的两个端板8连接在一起。

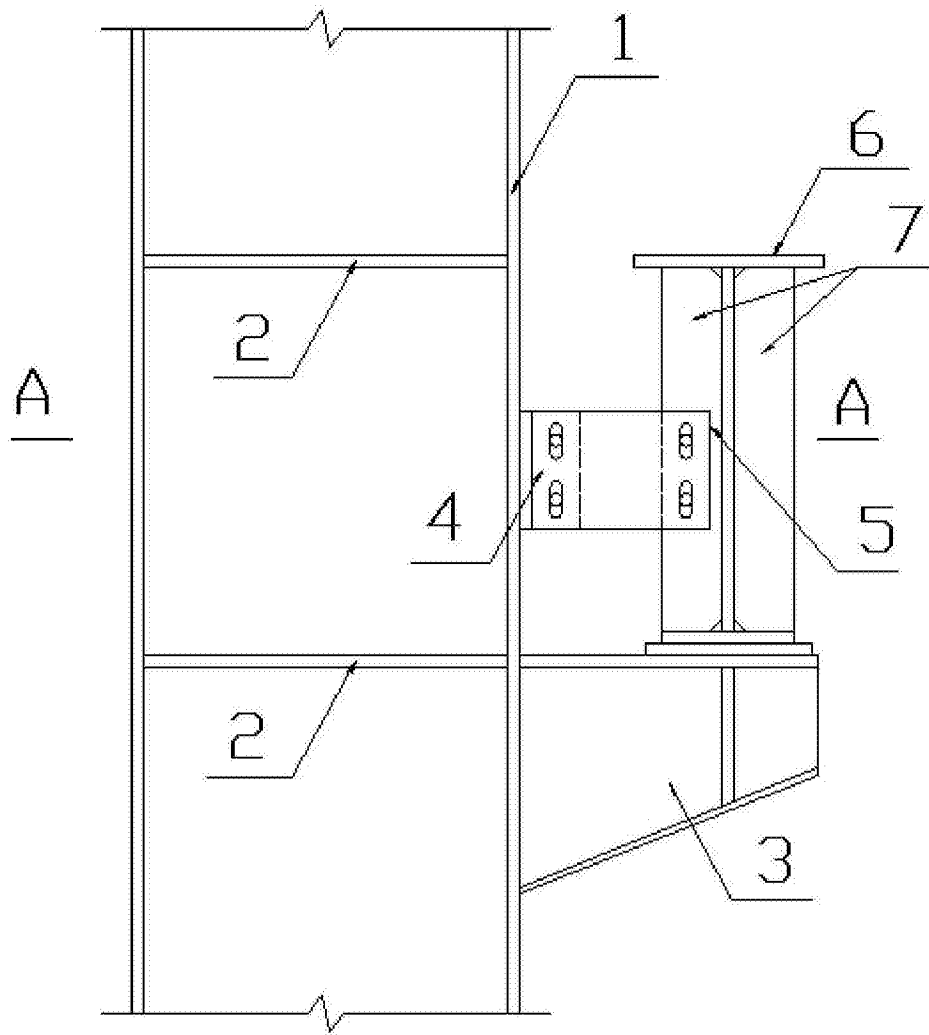


图1

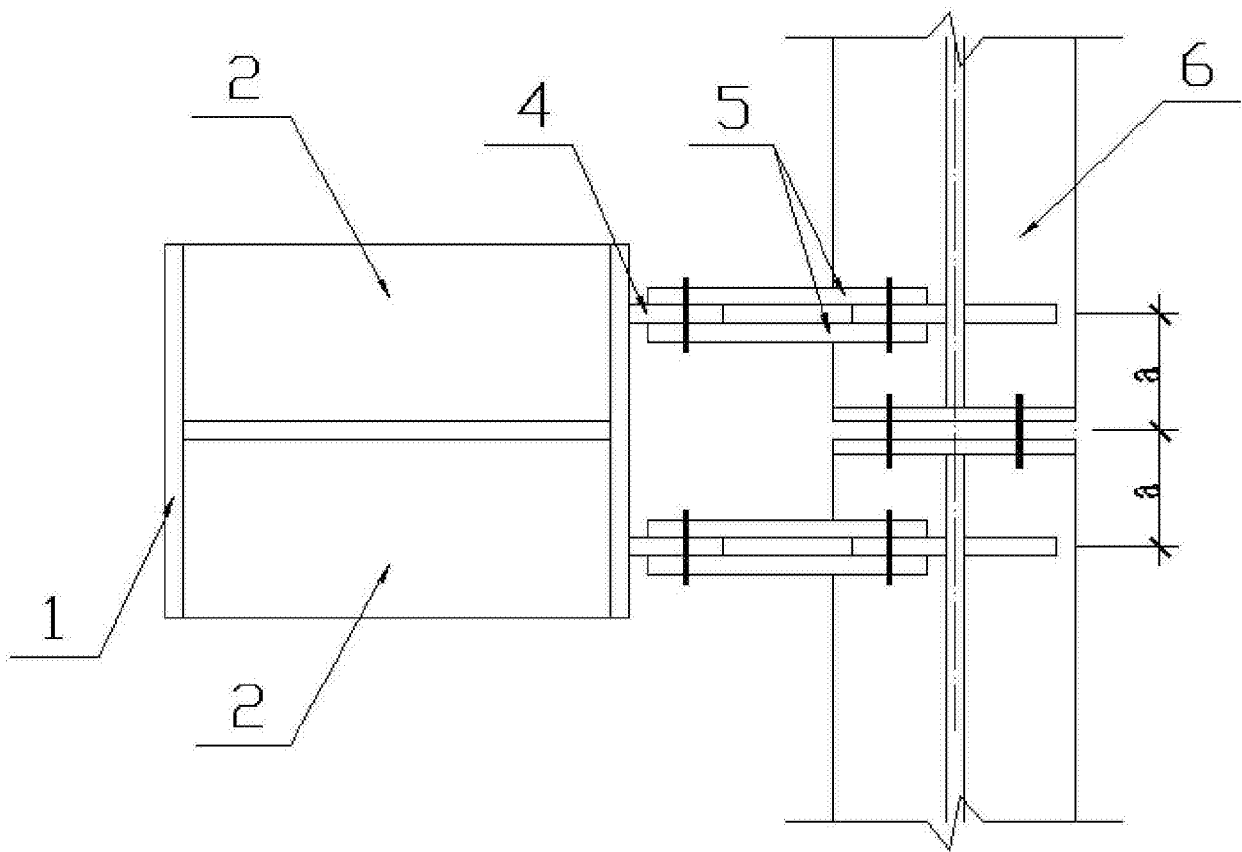


图2

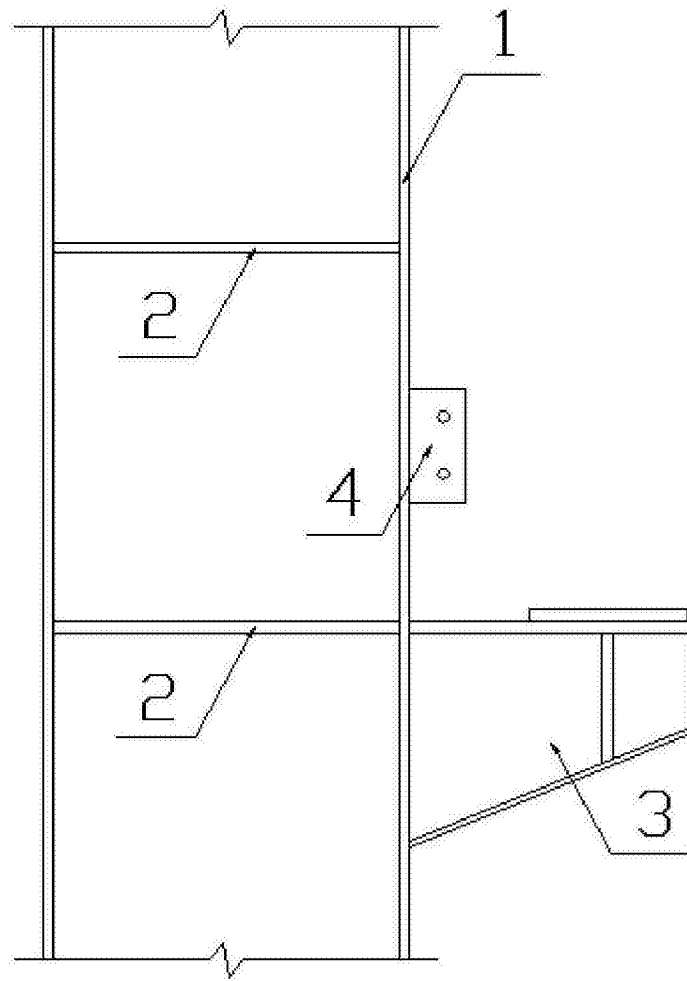


图3

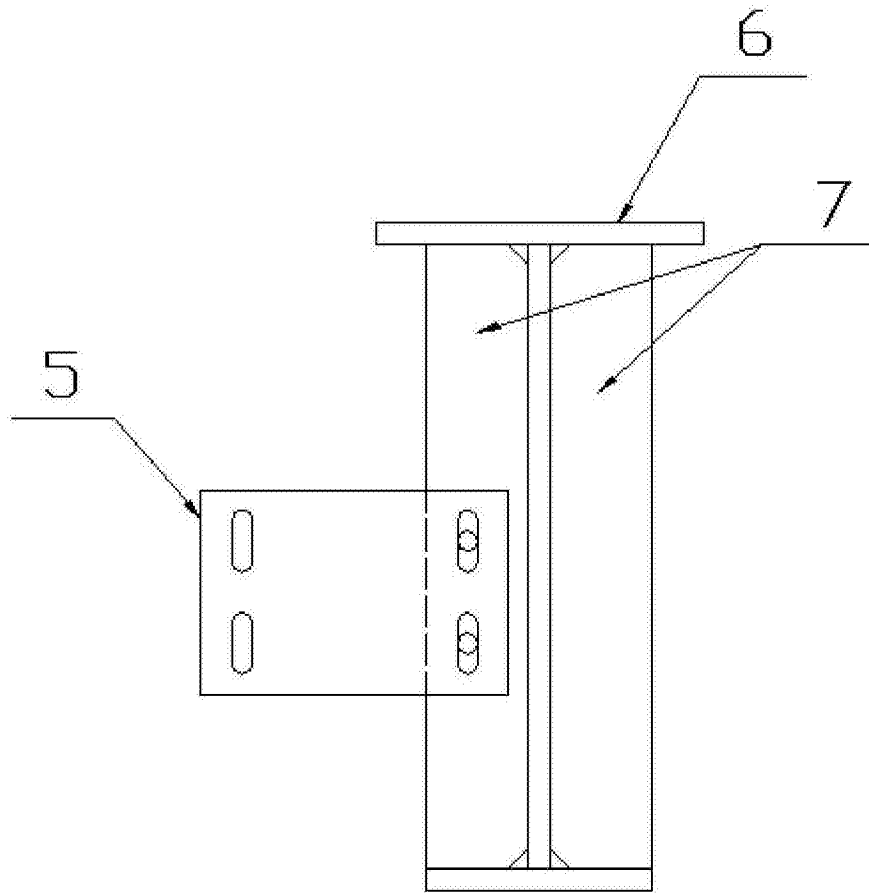


图4

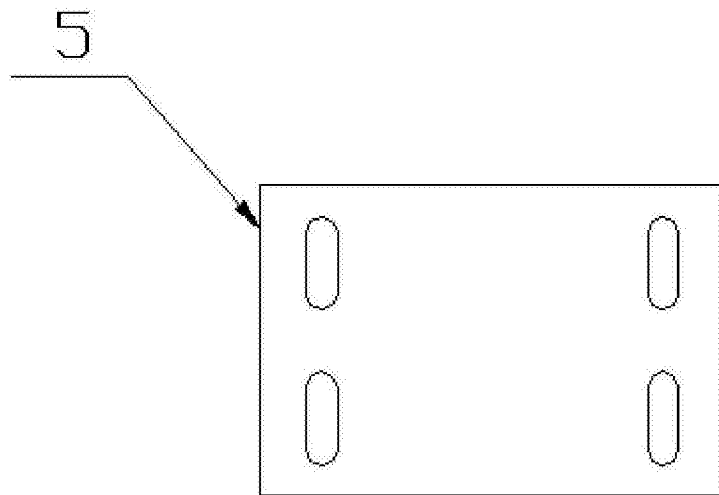


图5

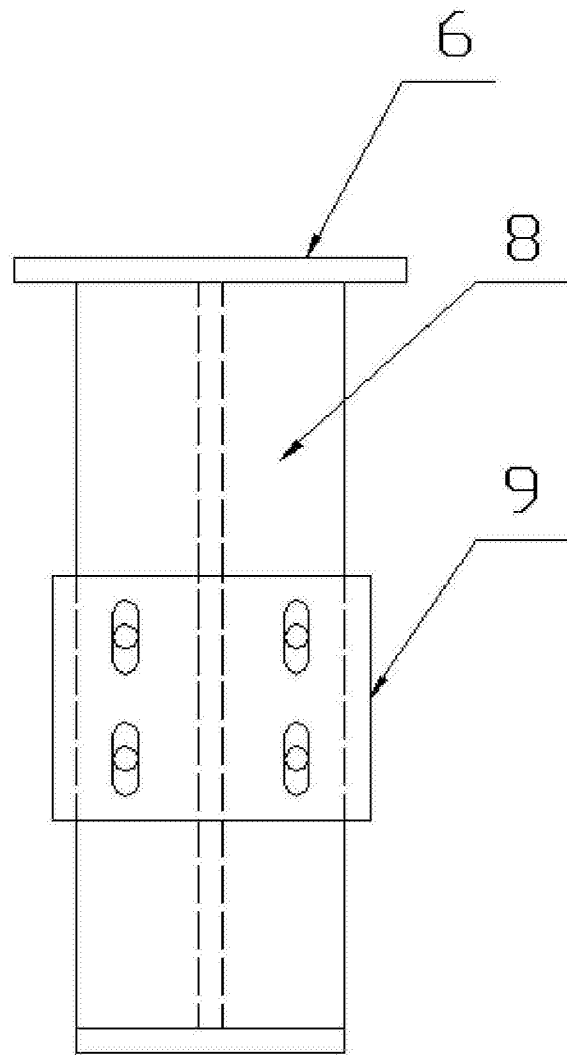


图6

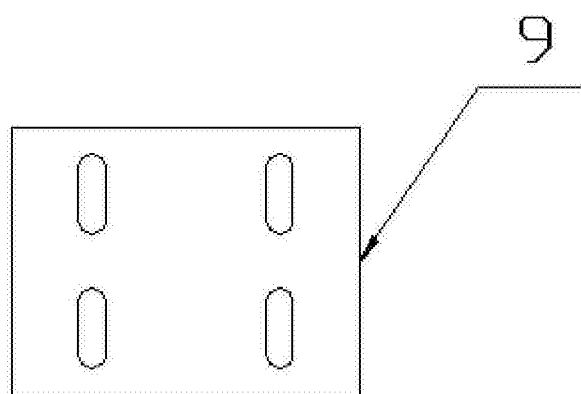


图7