



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206829355 U

(45)授权公告日 2018.01.02

(21)申请号 201720291481.5

(22)申请日 2017.03.23

(73)专利权人 宁波天茂钢结构有限公司

地址 315327 浙江省宁波市慈溪市庵东镇
振东村

(72)发明人 陈建忠

(51)Int.Cl.

E04B 1/24(2006.01)

E04B 1/58(2006.01)

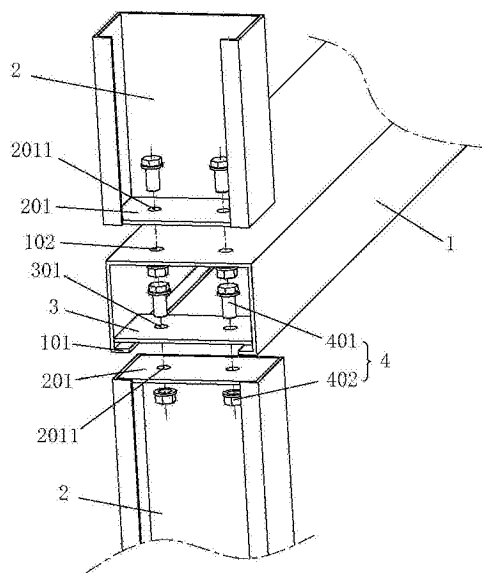
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种横墙板的横梁与支柱的连接结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种横墙板的横梁与支柱的连接结构,包括横梁和支柱,所述横梁采用横截面呈C形的钢材,所述横梁的两端形成有挡边,所述横梁内侧设有压紧板,所述压紧板与挡边的端面抵接,所述支柱的侧端固设有连接板,所述连接板位于挡边外侧与压紧板通过紧固组件固定连接。通过采用上述方案,将横梁的挡边外侧抵在支柱的连接板外侧后,再通过紧固组件将横梁内侧的压紧板与连接板固定连接,从而使横梁快速的固定在支柱的侧端面,支柱还能对横梁起到支撑的作用,提高了横梁的承载能力。



1. 一种横墙板的横梁与支柱的连接结构,包括横梁(1)和支柱(2),其特征在于,所述横梁(1)采用横截面呈C形的钢材,所述横梁(1)的两端形成有挡边(101),所述横梁(1)内侧设有压紧板(3),所述压紧板(3)与挡边(101)的端面抵接,所述支柱(2)的侧端固设有连接板(201),所述连接板(201)位于挡边(101)外侧与压紧板(3)通过紧固组件(4)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种横墙板的横梁与支柱的连接结构,其特征在于,所述连接板(201)上开设有至少一个第一连接孔(2011),所述压紧板(3)上开设有与第一连接孔(2011)对应的第二连接孔(301),紧固组件(4)为螺栓(401)和螺母(402),所述螺栓(401)穿过第一连接孔(2011)和第二连接孔(301)后通过螺母(402)进行螺纹连接。

3. 根据权利要求2所述的一种横墙板的横梁与支柱的连接结构,其特征在于,所述横梁(1)上相对于挡边(101)的一边外侧也连接有支柱(2),所述横梁(1)上开设有与第一连接孔(2011)对应的第三连接孔(102),所述螺栓(401)穿过第一连接孔(2011)和第三连接孔(102)后通过螺母(402)进行螺纹连接。

4. 根据权利要求3所述的一种横墙板的横梁与支柱的连接结构,其特征在于,所述连接板(201)上沿长度方向均匀开设有两个第一连接孔(2011)。

5. 根据权利要求4所述的一种横墙板的横梁与支柱的连接结构,其特征在于,所述支柱(2)采用横截面呈C形的钢材,所述连接板(201)焊接于支柱(2)的内侧,所述连接板(201)的外侧面与支柱(2)的侧端平面齐平。

6. 根据权利要求1所述的一种横墙板的横梁与支柱的连接结构,其特征在于,所述压紧板(3)的长度与横梁(1)的内侧长度相等。

7. 根据权利要求5所述的一种横墙板的横梁与支柱的连接结构,其特征在于,所述连接板(201)的平面与支柱(2)的内侧平面相等。

一种横墙板的横梁与支柱的连接结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢结构连接领域,特别涉及一种横墙板的横梁与支柱的连接结构。

背景技术

[0002] 钢结构是由钢制材料组成的结构,是主要的建筑结构类型之一。结构主要由型钢和钢板等制成的钢梁、钢柱、钢桁架等构件组成,各构件或部件之间通常采用焊缝、螺栓或铆钉连接。因其自重较轻,且施工简便,广泛应用于大型厂房、场馆、超高层等领域。

[0003] 如图3所述,目前大多数横墙板的横梁1与支柱2的连接都是直接采用焊接的方式来进行连接的,这种连接方式形成的钢结构在施工时比较麻烦,且连接强度也不高。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种可快速实现横墙板的横梁与支柱连接的结构,连接后强度也较高。

[0005] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0006] 一种横墙板的横梁与支柱的连接结构,包括横梁和支柱,所述横梁采用横截面呈C形的钢材,所述横梁的两端形成有挡边,所述横梁内侧设有压紧板,所述压紧板与挡边的端面抵接,所述支柱的侧端固设有连接板,所述连接板位于挡边外侧与压紧板通过紧固组件固定连接。

[0007] 通过采用上述方案,将横梁的挡边外侧抵在支柱的连接板外侧后,再通过紧固组件将横梁内侧的压紧板与连接板固定连接,从而使得横梁快速的固定在支柱的侧端面,支柱还能对横梁起到支撑的作用,提高了横梁的承载能力。

[0008] 作为本实用新型的一种改进,所述连接板上开设有至少一个第一连接孔,所述压紧板上开设有与第一连接孔对应的第二连接孔,紧固组件为螺栓和螺母,所述螺栓穿过第一连接孔和第二连接孔后通过螺母进行螺纹连接。

[0009] 通过采用上述方案,用螺栓和螺母可以快速将压紧板与连接板固定连接,使得压紧板牢牢的将横梁与支柱连在一起。

[0010] 作为本实用新型的一种改进,所述横梁上相对于挡边的一边外侧也连接有支柱,所述横梁上开设有与第一连接孔对应的第三连接孔,所述螺栓穿过第一连接孔和第三连接孔后通过螺母进行螺纹连接。

[0011] 通过采用上述方案,可以在横梁的另一侧面也快速连接上支柱,从而更方便的搭建更高的支柱。

[0012] 作为本实用新型的一种改进,所述连接板上沿长度方向均匀开设有两个第一连接孔。

[0013] 通过采用上述方案,可以用两个螺栓共同来连接横梁和支柱,使得横梁与支柱之间的连接载荷分布的更加均匀,连接的也更加牢固。

[0014] 作为本实用新型的一种改进,所述支柱采用横截面呈C形的钢材,所述连接板焊接于支柱的内侧,所述连接板的外侧面与支柱的侧端平面齐平。

[0015] 通过采用上述方案,可以使得支柱的端面与横梁连接后能与横梁的连接处更加的紧密。

[0016] 作为本实用新型的一种改进,所述压紧板的长度与横梁的内侧长度相等。

[0017] 通过采用上述方案,压紧板在横梁内侧还可以对横梁的内部起到支撑的作用,提高了横梁的结构强度。

[0018] 作为本实用新型的一种改进,所述连接板的平面与支柱的内侧平面相等。

[0019] 通过采用上述方案,连接板在支柱内侧还可以对支柱的内部起到支撑的作用,提高了支柱的结构强度。

[0020] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0021] 1、横梁采用横截面呈C形的钢材,横梁的两端形成有挡边,横梁内侧设有压紧板,压紧板与挡边的端面抵接,支柱的侧端固设有连接板,连接板位于挡边外侧与压紧板通过紧固组件固定连接,将横梁的挡边外侧抵在支柱的连接板外侧后,再通过紧固组件将横梁内侧的压紧板与连接板固定连接,从而使得横梁快速的固定在支柱的侧端面,支柱还能对横梁起到支撑的作用,提高了横梁的承载能力;连接板上开设有至少一个第一连接孔,压紧板上开设有与第一连接孔对应的第二连接孔,紧固组件为螺栓和螺母,螺栓穿过第一连接孔和第二连接孔后通过螺母进行螺纹连接,用螺栓和螺母可以快速将压紧板与连接板固定连接,使得压紧板牢牢的将横梁与支柱连在一起;连接板上沿长度方向均匀开设有两个第一连接孔,可以用两个螺栓共同来连接横梁和支柱,使得横梁与支柱之间的连接载荷分布的更加均匀,连接的也更加牢固;压紧板的长度与横梁的内侧长度相等,压紧板在横梁内侧还可以对横梁的内部起到支撑的作用,提高了横梁的结构强度;

[0022] 2、在横梁上相对于挡边的一边外侧也连接有支柱,横梁上开设有与第一连接孔对应的第三连接孔,螺栓穿过第一连接孔和第三连接孔后通过螺母进行螺纹连接,可以在横梁的另一侧面也快速连接上支柱,从而更方便的搭建更高的支柱;

[0023] 3、支柱也采用横截面呈C形的钢材,连接板焊接于支柱的内侧,连接板的外侧面与支柱的侧端平面齐平,可以使得支柱的端面与横梁连接后能与横梁的连接处更加的紧密;连接板的平面与支柱的内侧平面相等,连接板在支柱内侧还可以对支柱的内部起到支撑的作用,提高了支柱的结构强度。

附图说明

[0024] 图1为横墙板的横梁与支柱的连接结构示意图;

[0025] 图2为横梁与支柱的连接处的分解图;

[0026] 图3为现有技术中横梁与支柱的连接示意图。

[0027] 图中,1、横梁;101、挡边;102、第三连接孔;2、支柱;201、连接板;2011、第一连接孔;3、压紧板;301、第二连接孔;4、紧固组件;401、螺栓;402、螺母。

具体实施方式

[0028] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0029] 实施例：

[0030] 参照图1和图2,一种横墙板的横梁与支柱的连接结构,包括横梁1和支柱2,横梁1和支柱2都采用横截面呈C形的钢材,在横梁1的两端形成有挡边101,横梁1内侧设有一块压紧板3,压紧板3的长度与横梁1的内侧长度相等,压紧板3与挡边101的内侧端面抵接,在支柱2的一端焊接有连接板201,连接板201的外侧面与支柱2的侧端平面齐平,且连接板201的平面与支柱2的内侧平面相等。

[0031] 在连接板201上沿长度方向均匀开设有两个第一连接孔2011,在压紧板3上开设与第一连接孔2011对应的第二连接孔301,在横梁1上相对于挡边101的一边上开设与第一连接孔2011对应的第三连接孔102,在横梁1的上、下两侧分别通过紧固组件4连接有一个支柱2,紧固组件4为螺栓401和螺母402,下方的支柱2用螺栓401穿过第一连接孔2011和第二连接孔301后通过螺母402进行螺纹连接,上方的支柱2用螺栓401穿过第一连接孔2011和第三连接孔102后通过螺母402进行螺纹连接。

[0032] 在组装时,先将横梁1的挡边101外侧抵在支柱2的连接板201外侧后,接着用螺栓401穿过第一连接孔2011和第二连接孔301后通过螺母402进行螺纹连接,将横梁1内侧的压紧板3与连接板201固定连接,从而使得横梁1快速的固定在支柱2的侧端面,并且支柱2还能对横梁1起到支撑的作用,大大提高了横梁1的承载能力。

[0033] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

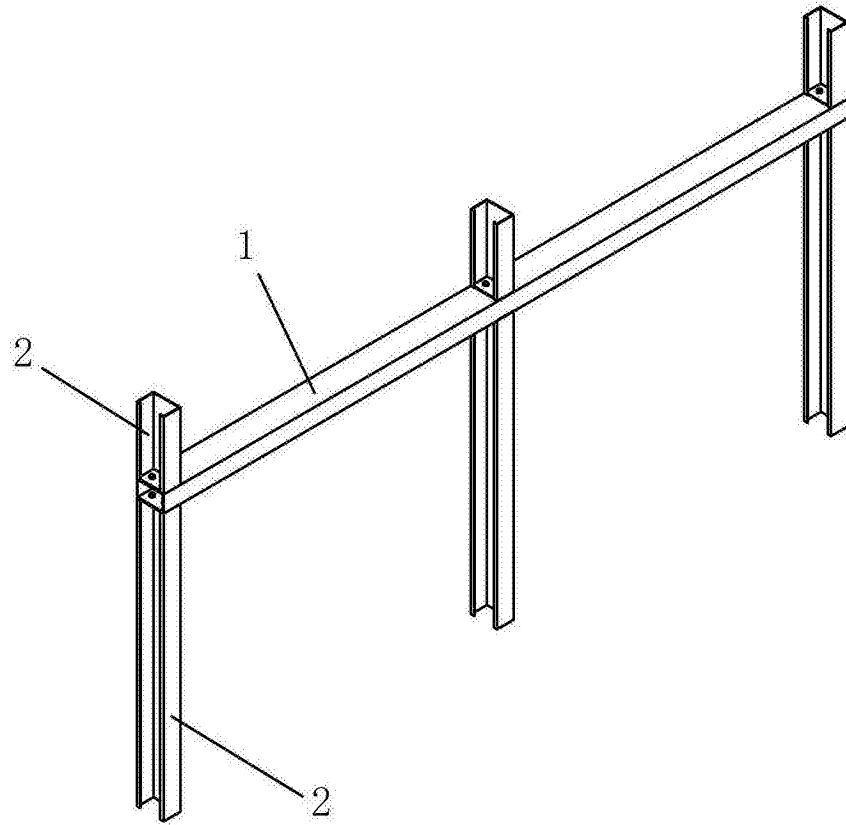


图1

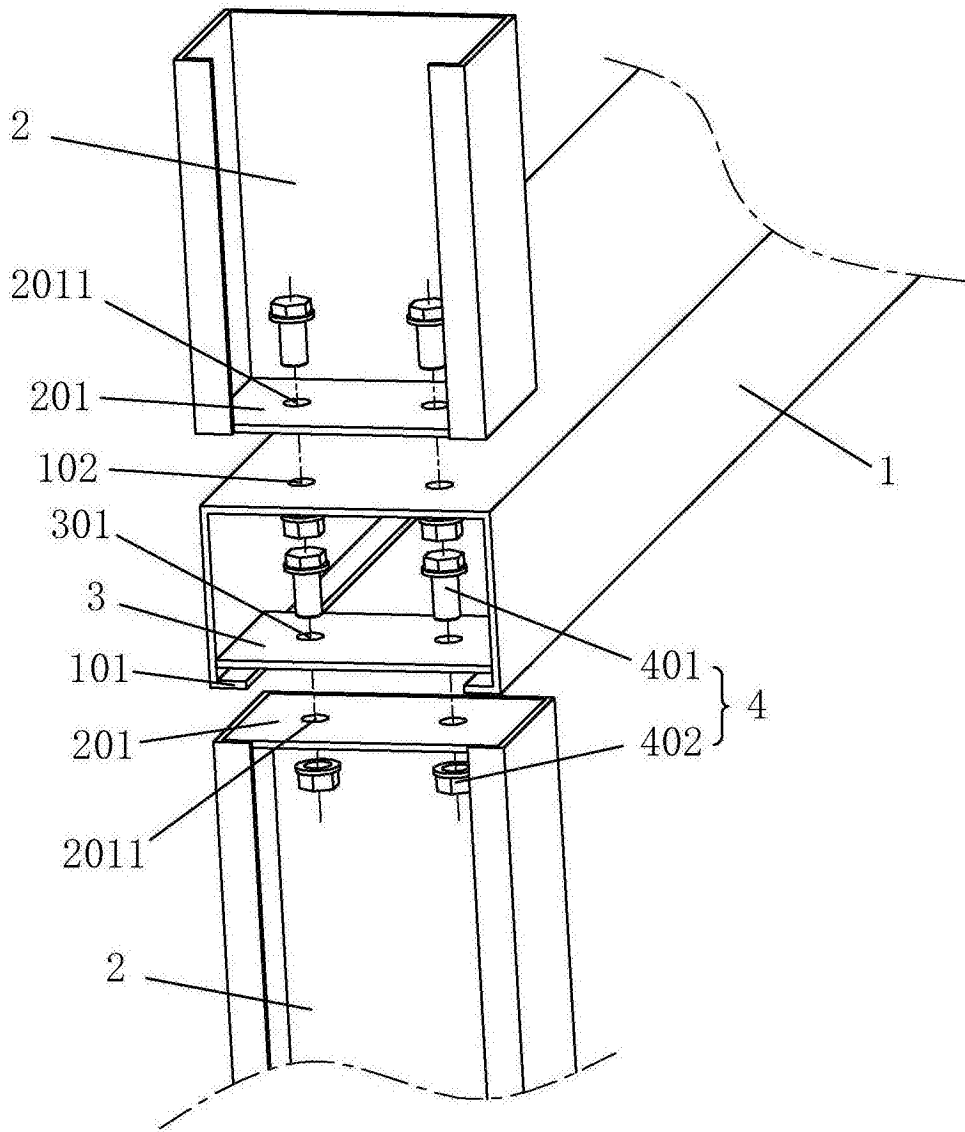


图2

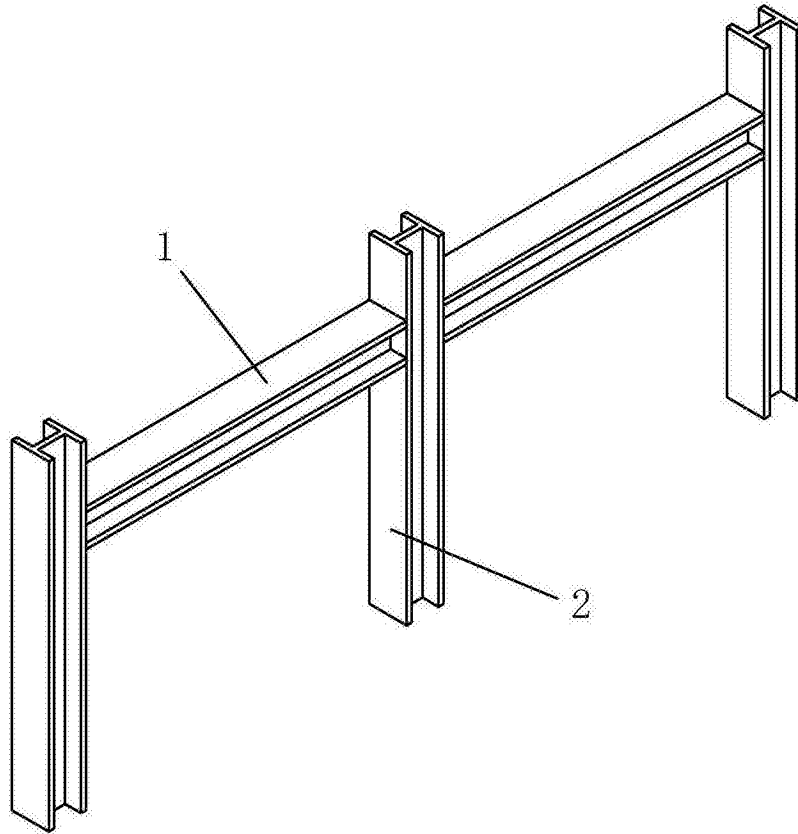


图3