(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208518083 U
(45)授权公告日 2019.02.19

(21)申请号 201820809189.2

(22)申请日 2018.05.29

(73)专利权人 江苏火花钢结构集团有限公司
地址 221000 江苏省徐州市徐州经济开发区庙山路25号

(72)发明人 葛道宝 何发龙 辛宪海 丁光凌

(51)Int.Cl.
E04B 1/38(2006.01)
E04B 1/24(2006.01)

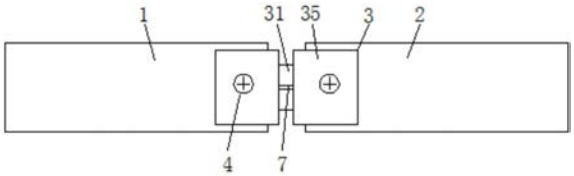
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种便于拆卸的钢材连接结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于拆卸的钢材连接结构，包括第一钢管和第二钢管，所述第一钢管和第二钢管互相靠近的一端连接有连接装置，所述连接装置包括缓冲连接杆、连接板、限位板、定位螺杆、转板和定位套管，所述缓冲连接杆的两端分别连接有连接板，且两组连接板均为L形杆，缓冲连接杆穿过两组连接板的端部均垂直连接有限位板，两组连接板远离缓冲连接杆的一端均垂直连接有定位螺杆，两组连接板远离定位螺杆的一端均转动连接有转板。本实用新型利用连接装置可快速将两组钢管连接，提高连接效率，在不影响连接刚性和安全性的前提下，使钢管之间具有一定的减震性能，可避免连接装置的损坏，延长了连接装置和钢材的使用寿命。



CN 208518083 U

1.一种便于拆卸的钢材连接结构，包括第一钢管(1)和第二钢管(2)，其特征在于，所述第一钢管(1)和第二钢管(2)互相靠近的一端连接有连接装置(3)，所述连接装置(3)包括缓冲连接杆(31)、连接板(32)、限位板(33)、定位螺杆(34)、转板(35)和定位套管(36)，所述缓冲连接杆(31)的两端分别连接有连接板(32)，且两组连接板(32)均为L形杆，缓冲连接杆(31)穿过两组连接板(32)的端部均垂直连接有限位板(33)，两组连接板(32)远离缓冲连接杆(31)的一端均垂直连接有定位螺杆(34)，两组连接板(32)远离定位螺杆(34)的一端均转动连接有转板(35)，且转板(35)上设有螺纹孔，螺纹孔内旋接有定位套管(36)，且第一钢管(1)和第二钢管(2)上均设有与定位套管(36)相配合的通孔，定位套管(36)的内部设有与定位螺杆(34)相配合的定位螺孔。

2.根据权利要求1所述的一种便于拆卸的钢材连接结构，其特征在于，所述定位套管(36)远离定位螺杆(34)的一端设有限位头(4)，且限位头(4)远离定位套管(36)的一侧设有十字槽。

3.根据权利要求1所述的一种便于拆卸的钢材连接结构，其特征在于，所述定位螺杆(34)和定位套管(36)互相远离的一端外侧均套接有第一橡胶垫(5)。

4.根据权利要求1所述的一种便于拆卸的钢材连接结构，其特征在于，所述限位板(33)远离缓冲连接杆(31)的一侧均设有第二橡胶垫(6)。

5.根据权利要求1所述的一种便于拆卸的钢材连接结构，其特征在于，所述缓冲连接杆(31)的两侧均设有导向条(7)，连接板(32)上设有与导向条(7)相配合的导向槽。

一种便于拆卸的钢材连接结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢材连接结构领域，尤其涉及一种便于拆卸的钢材连接结构。

背景技术

[0002] 钢结构在高层建筑中的运用越来越广泛，钢结构与钢结构之间的连接结构的设计也越来越被重视，钢管连接处需要保证其结构受力合理均衡，保证使用的安全性，例如脚手架的搭建，钢管与钢管之间通过铁丝或者螺钉连接，操作繁琐，连接效率低，且连接处刚性强，不具有减震措施，在结构震动时易造成钢结构损坏，为此我们设计出了一种便于拆卸的钢材连接结构来解决以上问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种便于拆卸的钢材连接结构。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0005] 一种便于拆卸的钢材连接结构，包括第一钢管和第二钢管，所述第一钢管和第二钢管互相靠近的一端连接有连接装置，所述连接装置包括缓冲连接杆、连接板、限位板、定位螺杆、转板和定位套管，所述缓冲连接杆的两端分别连接有连接板，且两组连接板均为L形杆，缓冲连接杆穿过两组连接板的端部均垂直连接有限位板，两组连接板远离缓冲连接杆的一端均垂直连接有定位螺杆，两组连接板远离定位螺杆的一端均转动连接有转板，且转板上设有螺纹孔，螺纹孔内旋接有定位套管，且第一钢管和第二钢管上均设有与定位套管相配合的通孔，定位套管的内部设有与定位螺杆相配合的定位螺孔。

[0006] 优选的，所述定位套管远离定位螺杆的一端设有限位头，且限位头远离定位套管的一侧设有十字槽。

[0007] 优选的，所述定位螺杆和定位套管互相远离的一端外侧均套接有第一橡胶垫。

[0008] 优选的，所述限位板远离缓冲连接杆的一侧均设有第二橡胶垫。

[0009] 优选的，所述缓冲连接杆的两侧均设有导向条，连接板上设有与导向条相配合的导向槽。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0011] 1、连接时，通过定位套管和定位螺杆的配合，可利用连接板和转板压紧钢管，保证连接处的刚性和稳定性，且操作便捷，连接效率高；

[0012] 2、第一橡胶垫和第二橡胶垫的设置，可使连接后的钢材适应震动环境，起到减震效果，可避免连接装置的损坏，延长了连接装置和钢材的使用寿命。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型提出的一种便于拆卸的钢材连接结构的结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型提出的一种便于拆卸的钢材连接结构的侧视图。

[0015] 图中：1第一钢管、2第二钢管、3连接装置、31缓冲连接杆、32连接板、33限位板、34定位螺杆、35转板、36定位套管、4限位头、5第一橡胶垫、6第二橡胶垫、7导向条。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 参照图1-2，一种便于拆卸的钢材连接结构，包括第一钢管1和第二钢管2，第一钢管1和第二钢管2互相靠近的一端连接有连接装置3，连接装置3包括缓冲连接杆31、连接板32、限位板33、定位螺杆34、转板35和定位套管36，缓冲连接杆31的两侧均设有导向条7，连接板32上设有与导向条7相配合的导向槽，缓冲连接杆31的两端分别连接有连接板32，且两组连接板32均为L形杆，缓冲连接杆31穿过两组连接板32的端部均垂直连接有限位板33，限位板33远离缓冲连接杆31的一侧均设有第二橡胶垫6，两组连接板32远离缓冲连接杆31的一端均垂直连接有定位螺杆34，两组连接板32远离定位螺杆34的一端均转动连接有转板35，且转板35上设有螺纹孔，螺纹孔内旋接有定位套管36，且第一钢管1和第二钢管2上均设有与定位套管36相配合的通孔，定位螺杆34和定位套管36互相远离的一端外侧均套接有第一橡胶垫5，定位套管36的内部设有与定位螺杆34相配合的定位螺孔，定位套管36远离定位螺杆34的一端设有限位头4，且限位头4远离定位套管36的一侧设有十字槽。

[0018] 工作原理：连接时，先将连接装置3上的两组连接板32放在第一钢管1和第二钢管2连接端的下侧，且定位螺杆34插入第一钢管1和第二钢管2的通孔内，随后将转动转板35，并将定位套管36插入通孔内，并利用十字螺丝刀卡住限位头4上的十字槽内，旋转限位头4和定位套管36，将定位套管36旋到定位螺杆34上，直至连接板32和转板35将第一钢管1和第二钢管2夹紧，使用过程中，第一橡胶垫5和第二橡胶垫6的设置，可使连接后的钢材适应震动环境，起到减震效果，本装置结构简单，设计合理，利用连接装置可快速将两组钢管连接，提高连接效率，同时在不影响连接刚性和安全性的前提下，使钢管之间具有一定的减震性能，可避免连接装置的损坏，延长了连接装置和钢材的使用寿命。

[0019] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

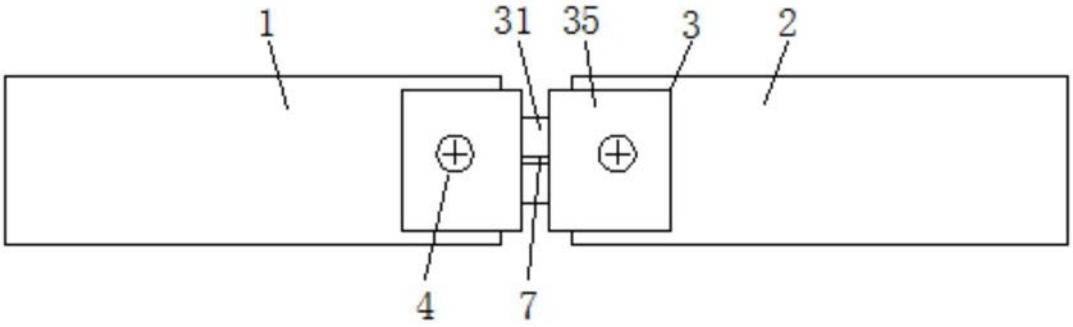


图1

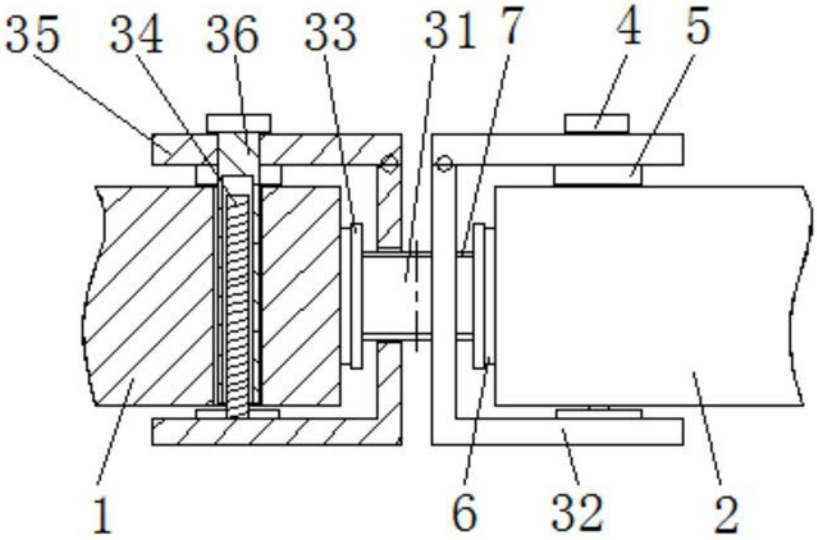


图2