



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205421541 U

(45)授权公告日 2016.08.03

(21)申请号 201620219613.9

(22)申请日 2016.03.22

(73)专利权人 山东科技大学

地址 266590 山东省青岛市黄岛区前湾港
路579号

(72)发明人 申传瑞 邵鹏 尚金龙

(51) Int.Cl.

E04B 1/24(2006.01)

E04B 1/58(2006.01)

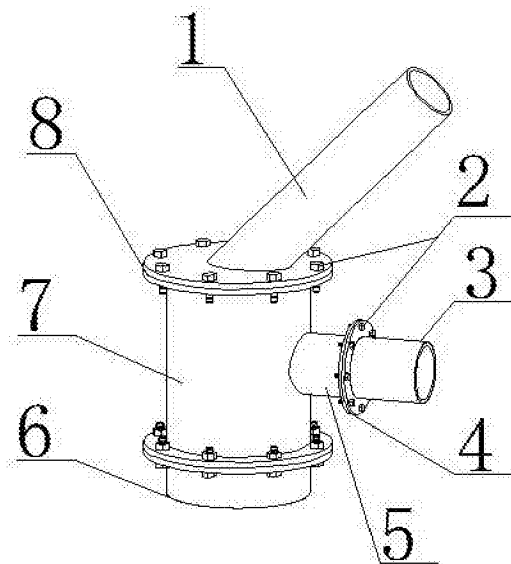
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种钢管柱和钢管桁架的连接构件

(57)摘要

本实用新型是一种钢管柱和钢管桁架的连接构件,包括竖向钢管,横向钢管,横向法兰板和竖向法兰板,竖向钢管的上下端各连有一个横向法兰板,并且通过高强螺栓分别与下部钢管柱和上部斜向桁架杆相连;横向钢管一端连接在竖向钢管的侧壁中部,另一端连有竖向法兰板并通过高强螺栓与横向桁架杆相连。本实用新型具有强度高,稳定性好的优点,加工运输方便,施工安装及拆卸简单,施工安装精度高,缩短施工工期的突出特点;同时其美观大方,经济实用,工业化程度高的性能可广泛适用于钢结构建筑领域。



1. 一种钢管柱和钢管桁架的连接构件,包括竖向钢管,横向钢管,横向法兰板和竖向法兰板,其特征是:所述竖向钢管的上下端各连有一个所述横向法兰板,并且通过高强螺栓分别与下部钢管柱和上部斜向桁架杆相连;所述横向钢管一端连接在所述竖向钢管的侧壁中部,另一端连有所述竖向法兰板并通过高强螺栓与横向桁架杆相连。

2. 根据权利要求1所述的钢管柱和钢管桁架的连接构件,其特征是:所述竖向钢管,横向钢管均为无缝钢管。

3. 根据权利要求1所述的钢管柱和钢管桁架的连接构件,其特征是:所述横向法兰板和竖向法兰板均为环状结构。

4. 根据权利要求1所述的钢管柱和钢管桁架的连接构件,其特征是:所述竖向钢管,横向钢管,横向法兰板和竖向法兰板之间的连接形式均为对接焊,焊接等级为三级焊。

5. 根据权利要求1所述的钢管柱和钢管桁架的连接构件,其特征是:所述竖向钢管,横向钢管,横向法兰板和竖向法兰板的中心轴线均在同一平面内。

一种钢管柱和钢管桁架的连接构件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢结构建筑领域,尤其是涉及钢结构建筑中钢管柱和钢管桁架的连接形式。

背景技术

[0002] 随着钢结构建筑设计技术的不断发展,钢结构建筑因其优良的性能已经越来越受到人们的青睐。但在实际钢结构建筑的柱与桁架连接设计及施工中往往存在着工程造价高,材料消耗大,施工安装难度大的问题,特别是在钢管柱和钢管桁架连接形式的设计和施工中尤为突出,这会影响建筑结构的施工进度和经济性能,从而使钢结构现代化、标准化、工业化等优势不能充分发挥出来。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就是针对目前钢结构建筑中钢管柱和钢管桁架连接的问题,提供一种结构简单,加工运输方便,施工安装简便,工业化程度高,强度高,稳定性好,经济美观的连接构件。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种钢管柱和钢管桁架的连接构件,包括竖向钢管,横向钢管,横向法兰板和竖向法兰板,所述竖向钢管的上下端各连有一个所述横向法兰板,并且通过高强螺栓分别与下部钢管柱和上部斜向桁架杆相连;所述横向钢管一端连接在所述竖向钢管的侧壁中部,另一端连有所述竖向法兰板并通过高强螺栓与横向桁架杆相连。

[0005] 本实用新型中所述竖向钢管,横向钢管均为无缝钢管。

[0006] 本实用新型中所述横向法兰板和竖向法兰板均为环状结构。

[0007] 本实用新型中所述竖向钢管,横向钢管,横向法兰板和竖向法兰板之间的连接形式均为对接焊,焊接等级为三级焊。

[0008] 本实用新型中所述竖向钢管,横向钢管,横向法兰板和竖向法兰板的中心轴线均在同一平面内。

[0009] 与现有技术相比本实用新型具有以下特点和有益效果:

[0010] 本实用新型作为一种钢管柱和钢管桁架的连接构件具有强度高,稳定性好的优点,完全可以由工厂预先加工制作完成,克服了传统现场施工安装误差大的缺点;具备加工运输方便,施工安装及拆卸简单,施工安装精度高,缩短施工工期的突出特点;同时其美观大方,经济实用,工业化程度高的性能可广泛适用于钢结构建筑领域。

附图说明

[0011] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0012] 图1是本实用新型的结构轴测图。

[0013] 图2是本实用新型的结构主视图。

[0014] 图3是本实用新型的结构侧视图。

[0015] 图4是本实用新型的结构俯视图。

[0016] 图中:1—斜向桁架杆,2—高强螺栓,3—横向桁架杆,4—竖向法兰板,5—横向钢管,6—钢管柱,7—竖向钢管,8—横向法兰板。

具体实施方式

[0017] 参见附图,本实用新型是一种钢管柱和钢管桁架的连接构件,包括竖向钢管7,横向钢管5,横向法兰板8和竖向法兰板4,所述竖向钢管7的上下端各连有一个所述横向法兰板8,并且通过高强螺栓2分别与下部钢管柱6和上部斜向桁架杆1相连;所述横向钢管5一端连接在所述竖向钢管7的侧壁中部,另一端连有所述竖向法兰板4并通过高强螺栓2与横向桁架杆3相连。

[0018] 进一步地,本实用新型中所述竖向钢管7,横向钢管5均为无缝钢管。

[0019] 进一步地,本实用新型中所述横向法兰板8和竖向法兰板4均为环状结构。

[0020] 进一步地,本实用新型中所述竖向钢管7,横向钢管5,横向法兰板8和竖向法兰板4之间的连接形式均为对接焊,焊接等级为三级焊。

[0021] 进一步地,本实用新型中所述竖向钢管7,横向钢管5,横向法兰板8和竖向法兰板4的中心轴线均在同一平面内。

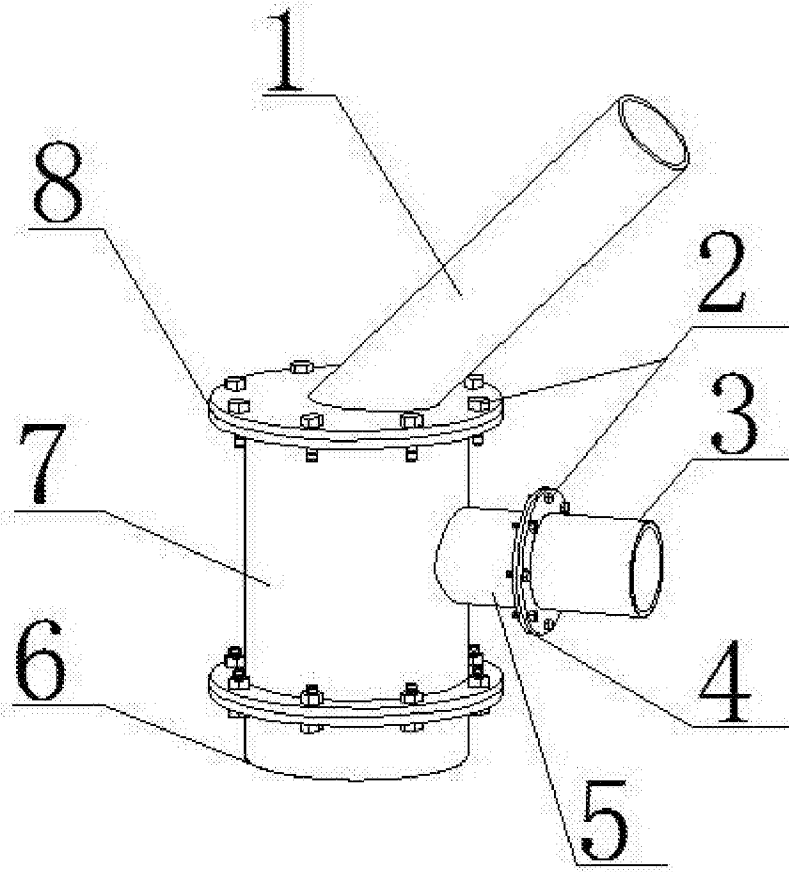


图1

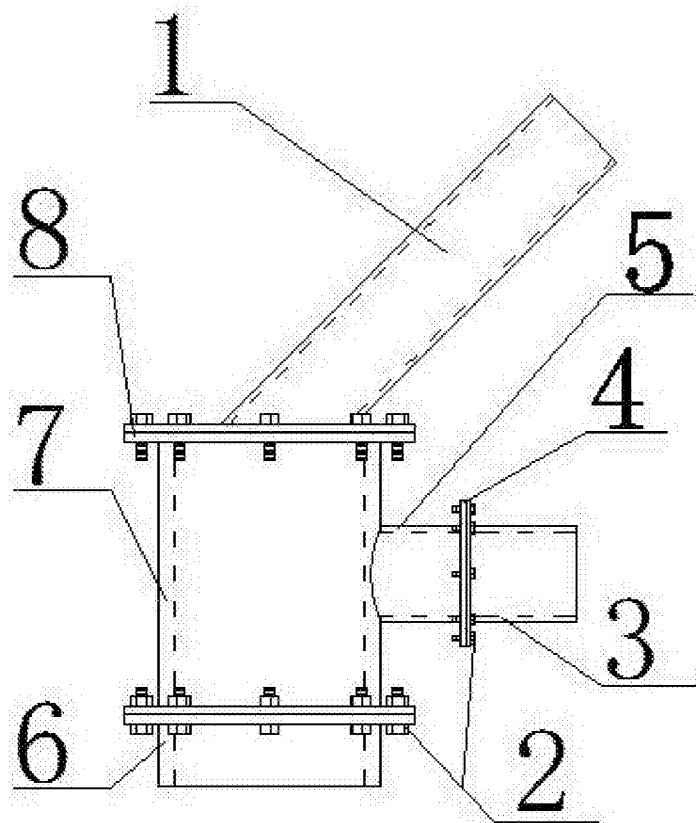


图2

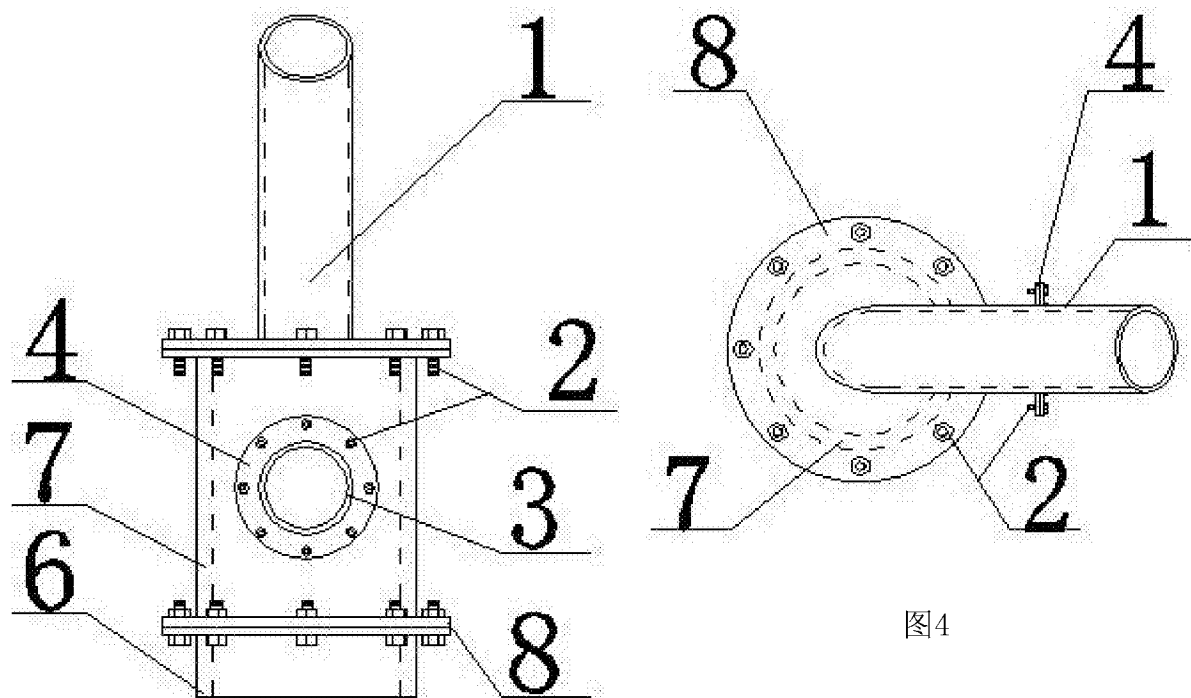


图3

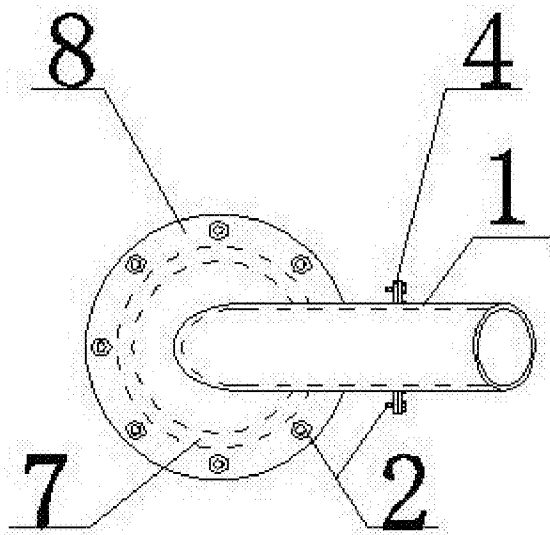


图4