



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206599855 U

(45)授权公告日 2017. 10. 31

(21)申请号 201720096927.9

(22)申请日 2017.01.25

(73)专利权人 北京城建二建设工程有限公司

地址 100039 北京市海淀区复兴路81号

(72)发明人 吴安黎 张亮亮 张弛 李姝颖

(74)专利代理机构 北京中建联合知识产权代理

事务所(普通合伙) 11004

代理人 晁璐松 朱丽岩

(51)Int.Cl.

E04B 1/38(2006.01)

E04B 1/58(2006.01)

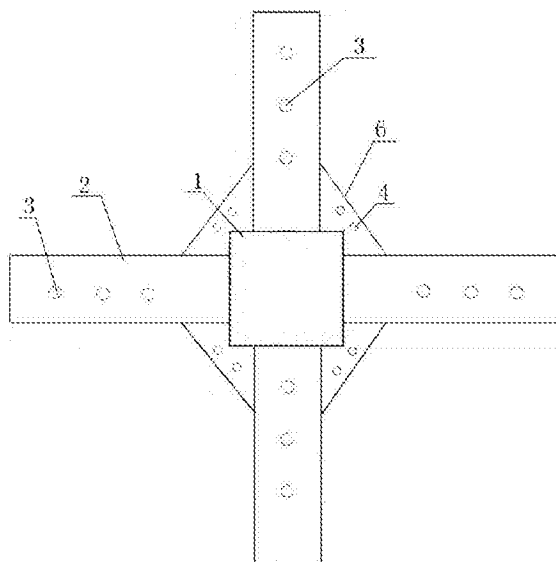
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种装配式立体结构养殖场的节点连接件及节点结构

(57)摘要

一种装配式立体结构养殖场的节点连接件及节点结构,其中装配式立体结构养殖场的节点连接件,包括有一个连接基体,所述连接基体上设有与竖杆、横杆和/或纵杆连接的连接接头;所述连接接头上、沿其长轴方向间隔开有一组水平通孔;在相邻两连接接头与连接基体围成的转角处设有连接板,所述连接板上间隔开有连接孔。本实用新型解决了传统的管件组装而成的结构在节点位置处稳定性不足,容易发生破坏的技术问题。



1. 一种装配式立体结构养殖场的节点连接件,包括有一个连接基体(1),所述连接基体(1)上设有与竖杆、横杆和/或纵杆连接的连接接头(2);其特征在于:所述连接接头(2)上、沿其长轴方向间隔开有一组水平通孔(3);在相邻两连接接头(2)与连接基体(1)围成的转角处设有连接板(6),所述连接板(6)上间隔开有连接孔(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种装配式立体结构养殖场的节点连接件,其特征在于:所述连接基体(1)为球状结构或者矩形立体结构。

3. 根据权利要求2所述的一种装配式立体结构养殖场的节点连接件,其特征在于:所述连接基体(1)上设有三个连接接头(2)或者四个连接接头(2)或者五个连接接头(2)或者六个连接接头(2);所述连接接头(2)分别沿竖向、横向和/或纵向连接在连接基体(1)上。

4. 根据权利要求3所述的一种装配式立体结构养殖场的节点连接件,其特征在于:所述连接接头(2)为方管或者圆管,连接接头(2)与连接基体(1)之间焊接连接。

5. 根据权利要求3所述的一种装配式立体结构养殖场的节点连接件,其特征在于:所述连接接头(2)为方管或者圆管,连接接头(2)与连接基体(1)一体制成。

6. 一种含有权利要求1-3中任意一项所述的装配式立体结构养殖场的节点连接件的节点结构,用于将养殖场分割为多个养殖间单元,包括有连接在节点连接件上的竖杆、横杆和/或纵杆;其特征在于:所述竖杆的端部、沿其长轴方向开有与竖向的连接接头上的水平通孔相对应的圆孔;所述横杆的端部、沿其长轴方向开有与横向的连接接头上的水平通孔相对应的圆孔;所述纵杆的端部、沿其长轴方向开有与纵向的连接接头上的对应的圆孔;所述竖杆与节点连接件之间和/或横杆与节点连接件之间和/或纵杆与节点连接件之间还设有斜撑杆(5),所述斜撑杆(5)的一端可拆卸连接在竖杆或横杆或纵杆上,另一端可拆卸连接在连接板(6)上。

7. 根据权利要求6所述一种含有装配式立体结构养殖场的节点连接件的节点结构,其特征在于:所述斜撑杆(5)的一端设有连接耳板,斜撑杆(5)的另一端设有连接耳板或者开有与连接板(6)相对应的卡槽。

8. 根据权利要求7所述一种含有装配式立体结构养殖场的节点连接件的节点结构,其特征在于:所述斜撑杆(5)为圆管或者方管或者钢筋。

一种装配式立体结构养殖场的节点连接件及节点结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种节点连接件及节点结构,特别是一种装配式立体结构养殖场的节点连接件及节点结构。

背景技术

[0002] 目前,对于有管件组装而成的结构,如各类框架,通常由于节点周围的杆件数量较多而使得连接困难。为此对于杆件的组装连接,现在常采用多通连接接头来实现;但是在当节点周围的杆件位置不对称时或者节点受力不均衡时,常常导致多通连接接头处发生变形,进而结构的在连接节点位置处发生破坏。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种装配式立体结构养殖场的节点连接件及节点结构,要解决传统的管件组装而成的结构在节点位置处稳定性不足,容易发生破坏的技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案。

[0005] 一种装配式立体结构养殖场的节点连接件,包括有一个连接基体,所述连接基体上设有与竖杆、横杆和/或纵杆连接的连接接头;所述连接接头上、沿其长轴方向间隔开有一组水平通孔;在相邻两连接接头与连接基体围成的转角处设有连接板,所述连接板上间隔开有连接孔。

[0006] 优选的,所述连接基体为球状结构或者矩形立体结构。

[0007] 优选的,所述连接基体上设有三个连接接头或者四个连接接头或者五个连接接头或者六个连接接头;所述连接接头分别沿竖向、横向和/或纵向连接在连接基体上。

[0008] 优选的,所述连接接头为方管或者圆管,连接接头与连接基体之间焊接连接。

[0009] 优选的,所述连接接头为方管或者圆管,连接接头与连接基体一体制成。

[0010] 一种含有装配式立体结构养殖场的节点连接件的节点结构,用于将养殖场分割为多个养殖间单元,包括有连接在节点连接件上的竖杆、横杆和/或纵杆;所述竖杆的端部、沿其长轴方向开有与竖向的连接接头上的水平通孔相对应的圆孔;所述横杆的端部、沿其长轴方向开有与横向的连接接头上的水平通孔相对应的圆孔;所述纵杆的端部、沿其长轴方向开有与纵向的连接接头上的对应的圆孔;所述竖杆与节点连接件之间和/或横杆与节点连接件之间和/或纵杆与节点连接件之间还设有斜撑杆,所述斜撑杆的一端可拆卸连接在竖杆或横杆或纵杆上,另一端可拆卸连接在连接板上。

[0011] 优选的,所述斜撑杆的一端设有连接耳板,斜撑杆的另一端设有连接耳板或者开有与连接板相对应的卡槽。

[0012] 优选的,所述斜撑杆为圆管或者方管或者钢筋。

[0013] 与现有技术相比本实用新型具有以下特点和有益效果。

[0014] 1、本实用新型在接头与接头之间连接一块连接板不仅增强了多向接头自身的稳定性,而且在连接板与对应的横杆或纵杆或竖杆之间连接斜撑杆增强了结构整体的稳定

性。

[0015] 2、本实用新型在连接板间隔开有连接孔,使得连接板与斜撑杆之间装配简便、减少现场焊接,具有受气候条件制约小、节约劳动力降低了人工成本、构件更换维修方便的优点,此外,由于构件均采用现场拼接,材料大部分可回收利用。

[0016] 3、本实用新型在连接接头上间隔打有水平的通孔,使节点连接件与周围的管件之间实现可调连接,具有通用性强、重复使用、易于拆装、减少施工时间和方便快捷的优点。

附图说明

[0017] 下面结合附图对本实用新型做进一步的说明。

[0018] 图1是本实用新型中节点连接件上有四个连接接头的实施例一的示意图。

[0019] 图2是本实用新型中节点连接件上有四个连接接头的实施例三的示意图。

[0020] 图3是本实用新型中节点结构的一种实施例示意图。

[0021] 附图标记:1—连接基体、2—连接接头、3—水平通孔、4—连接孔、5—斜撑杆、6—连接板。

具体实施方式

[0022] 如图1和图2所示,这种装配式立体结构养殖场的节点连接件,包括有一个连接基体1,所述连接基体1上设有与竖杆、横杆和/或纵杆连接的连接接头2;所述连接接头2上、沿其长轴方向间隔开有一组水平通孔3;在相邻两连接接头2与连接基体1围成的转角处设有连接板6,所述连接板6上间隔开有连接孔4。

[0023] 本实施例中,所述连接基体1为球状结构或者矩形立体结构。

[0024] 本实施例中,所述连接基体1上设有三个连接接头2或者四个连接接头2或者五个连接接头2或者六个连接接头2;所述连接接头2分别沿竖向、横向和/或纵向连接在连接基体1上。

[0025] 本实施例中,所述连接接头2为方管或者圆管,连接接头2与连接基体1之间焊接连接。

[0026] 本实施例中,所述连接接头2为方管或者圆管,连接接头2与连接基体1一体制成。

[0027] 如图3所示,这种含有装配式立体结构养殖场的节点连接件的节点结构,用于将养殖场分割为多个养殖间单元,包括有连接在节点连接件上的竖杆、横杆和/或纵杆;所述竖杆的端部、沿其长轴方向开有与竖向的连接接头2上的水平通孔相对应的圆孔;所述横杆的端部、沿其长轴方向开有与横向的连接接头2上的水平通孔相对应的圆孔;所述纵杆的端部、沿其长轴方向开有与纵向的连接接头2上的对应的圆孔;所述竖杆与节点连接件之间和/或横杆与节点连接件之间和/或纵杆与节点连接件之间还设有斜撑杆5,所述斜撑杆5的一端可拆卸连接在竖杆或横杆或纵杆上,另一端可拆卸连接在连接板6上。

[0028] 本实施例中,所述斜撑杆5的一端设有连接耳板,斜撑杆5的另一端设有连接耳板或者开有与连接板6相对应的卡槽。

[0029] 本实施例中,所述斜撑杆5为圆管或者方管或者钢筋。

[0030] 本实施例中,当所述节点结构为三杆连接节点结构;所述节点连接件上有三个连接接头2,其中一个为竖向的连接接头2、布置在连接基体1的上侧或者下侧与竖杆可拆卸连

接,另外两个为横向的连接接头2、布置在连接基体1的左侧和右侧与横杆可拆卸连接或者为纵向的连接接头布置在连接基体1的前侧和后侧与纵杆可拆卸连接。

[0031] 本实施例中,当所述节点结构为四杆连接节点结构;所述连接基体1上设有四个连接接头2,实施例一为,其中两个为竖向的连接接头2、布置在连接基体1上侧和下侧与竖杆可拆卸连接,另外两个为横向的连接接头2布置在连接基体1的左右侧与横杆可拆卸连接或者为纵向的连接接头2布置在连接基体1的前后侧与纵杆可拆卸连接;实施例二为,其中一个为竖向的连接接头2、布置在连接基体1上侧或下侧与竖杆可拆卸连接,其中一个为横向的连接接头2、布置在连接基体1的左侧或右侧与横杆可拆卸连接,另外两个为纵向的连接接头2、布置在连接基体1前侧和后侧与纵杆可拆卸连接;实施例三为,其中一个为竖向的连接接头2、布置在连接基体1上侧或下侧与竖杆可拆卸连接,其中一个为纵向的连接接头2、布置在连接基体1的前侧或后侧与纵杆可拆卸连接,另外两个为横向的连接接头2、布置在连接基体1左侧和右侧与横杆可拆卸连接。

[0032] 本实施例中,当所述节点结构为五杆连接节点结构;所述连接基体1上设有五个连接接头2;实施例1为:其中两个为竖向的连接接头2、布置在连接基体1上下两侧与竖杆可拆卸连接,其中两个横向的连接接头2、布置在连接基体1左右两侧与横杆可拆卸连接,另一个为纵向的连接接头2、布置在连接基体1前侧或者后侧与纵杆可拆卸连接;实施例2为:其中两个为竖向的连接接头2、布置在连接基体1上下两侧与竖杆可拆卸连接,其中两个纵向的连接接头2、布置在连接基体1前后两侧与纵杆可拆卸连接,另一个为横向的连接接头2、布置在连接基体1左侧或者右侧与横杆可拆卸连接。

[0033] 本实施例中,当所述节点结构为六杆连接节点结构;所述连接基体1上设有六个连接接头2,分别布置在连接基体1上下两侧、连接基体1前后两侧以及连接基体1的左右两侧。

[0034] 上述实施例并非具体实施方式的穷举,还可有其它的实施例,上述实施例目的在于说明本实用新型,而非限制本实用新型的保护范围,所有由本实用新型简单变化而来的应用均落在本实用新型的保护范围内。

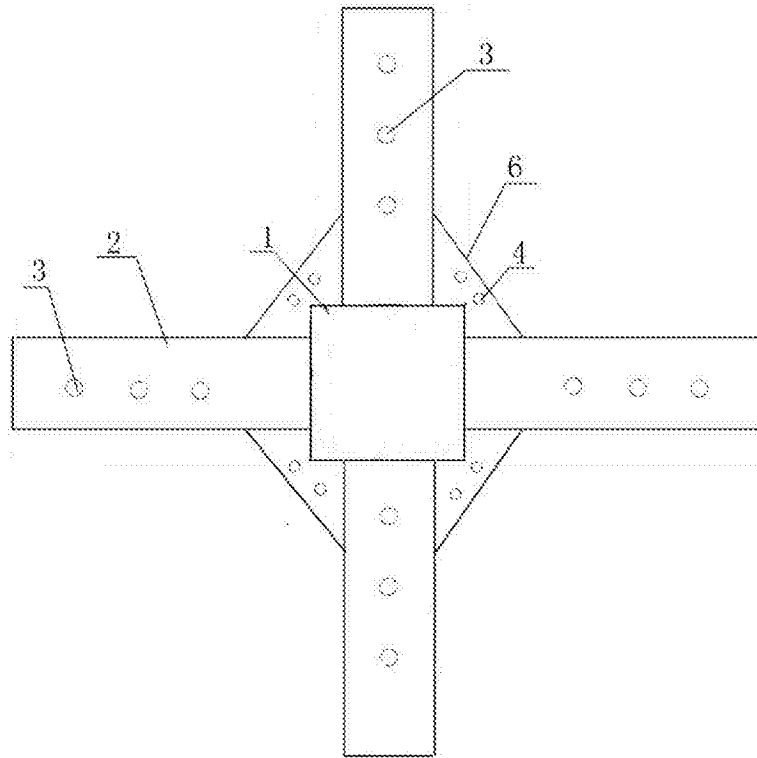


图1

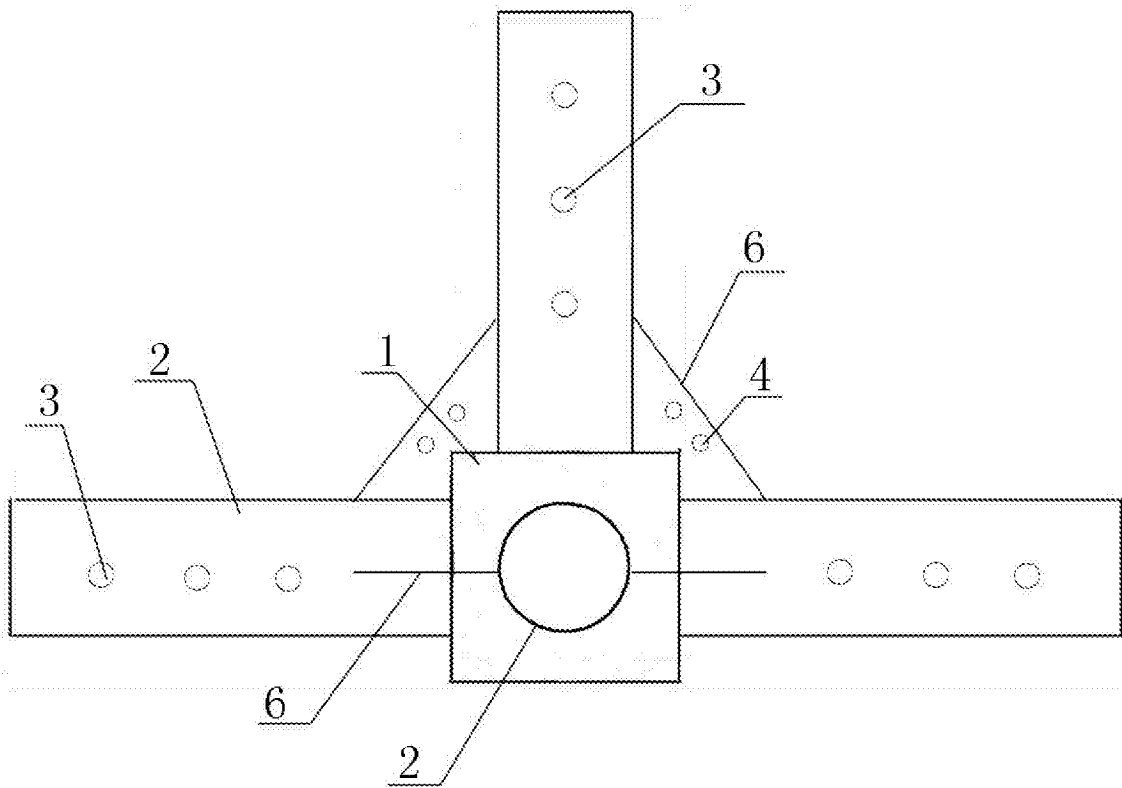


图2

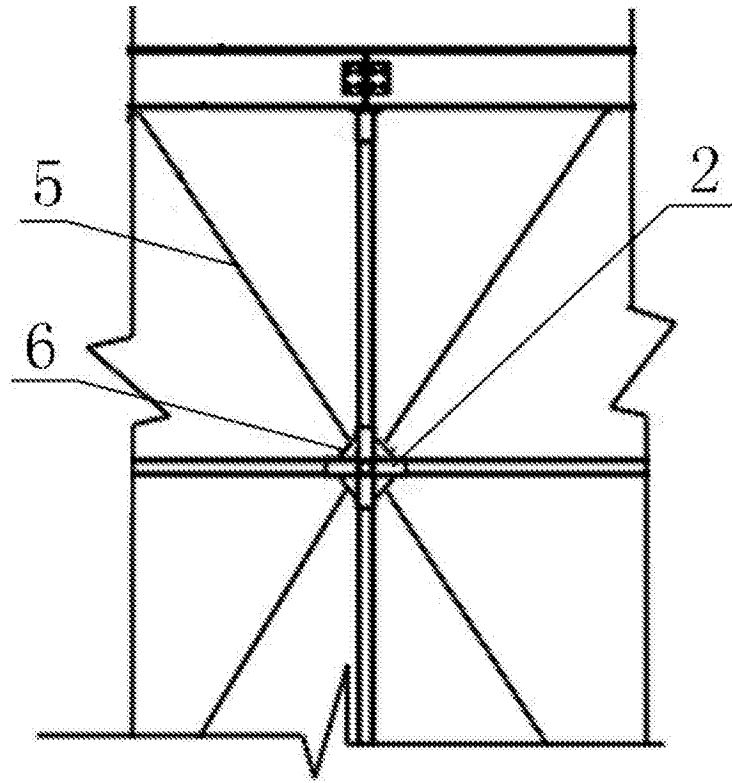


图3