(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 203393726 U
(45)授权公告日 2014.01.15

(21)申请号 201320457476.9

(22)申请日 2013.07.26

(73)专利权人 浙江博雷重型机床制造有限公司
地址 313219 浙江省湖州市德清县雷甸镇乔莫南路1号

(72)发明人 高尔荣

(74)专利代理机构 杭州丰禾专利事务所有限公司 33214
代理人 李久林

(51)Int.Cl.
E02D 17/04(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

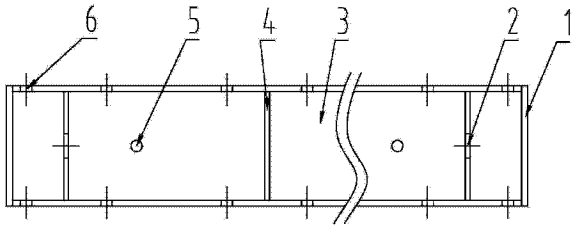
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

连接件

(57)摘要

本实用新型公开了一种连接件，包括H型钢，H型钢的两侧翼板上均开有多个连接孔，4个连接孔为一组，每组中的4个连接孔呈正方形四角分布，H型钢的两端面为横切面并焊接固定有矩形封板，所述H型钢的两侧凹槽内各设有多个加强肋板，加强肋板位于同一组中左右相邻的两个连接孔的中间位置，加强肋板与H型钢的腹板和两侧翼板垂直并焊接固定，靠近H型钢两端的两个加强肋板上开有吊孔，相邻的两个加强肋板之间的H型钢的腹板上开有至少一个排水孔。本技术方案吊装、装配方便，能够重复使用。



CN 203393726 U

1. 连接件，其特征在于，包括 H 型钢（3），H 型钢（3）的两侧翼板上均开有多个连接孔（6），4 个连接孔（6）为一组，每组中的 4 个连接孔（6）呈正方形四角分布，H 型钢（3）的两端面为横切面并焊接固定有矩形封板（1），所述 H 型钢（3）的两侧凹槽内各设有多个加强肋板（4），加强肋板（4）位于同一组中左右相邻的两个连接孔（6）的中间位置，加强肋板（4）与 H 型钢（3）的腹板和两侧翼板垂直并焊接固定，靠近 H 型钢（3）两端的两个加强肋板（4）上开有吊孔（2），相邻的两个加强肋板（4）之间的 H 型钢（3）的腹板上开有至少一个排水孔（5）。

2. 根据权利要求 1 所述的连接件，其特征在于，每组的 4 个连接孔（6）中，上下相邻和左右相邻的两个连接孔（6）的孔间距为 180mm 至 220mm，相邻的两组连接孔（6）的组间距为 280mm 至 320mm，连接孔（6）的直径为 25mm 至 30mm。

3. 根据权利要求 1 所述的连接件，其特征在于，所述矩形封板（1）的厚度为 10mm 至 15mm。

连接件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及高刚度整体预应力装配式基坑支护内支撑系统，尤其涉及一种连接件。

背景技术

[0002] 在软土深基坑工程中，钢筋混凝土或钢管支撑支护结构，为了减少基坑的变形，增加稳定性，目前常用的方法是：增加钢筋混凝土围檩街面尺寸、增加钢管支撑的数量，减少间距等。但这将大大增加建筑材料的用量，也减少了基坑内有效的施工空间。由于目前采用的钢支撑结构，主要以单根型钢或钢管作为支撑梁，每根型钢或钢管之间没有形成有效的连接，不能作为组合结构工作，所以他们的支护刚度是较低的，所能承受的力相对有限，对于跨度较大的基坑，采用现行的钢支撑支护难以控制其变形。这些支撑件由于很多都是按现场施工要求制作，没有规范的连接尺寸，无法达到各个部件之间互换及通用的目的，造成基坑施工完成后，大多数支撑部件都成为了一次性消耗品，不能重复使用。

发明内容

[0003] 为了解决上述的技术问题，本实用新型的目的是提供一种连接件，适合与其他支撑部件组合拼装，能够重复使用。

[0004] 为了达到上述的目的，本实用新型采用了以下的技术方案：

[0005] 连接件，包括 H 型钢，H 型钢的两侧翼板上均开有多个连接孔，4 个连接孔为一组，每组中的 4 个连接孔呈正方形四角分布，H 型钢的两端面为横切面并焊接固定有矩形封板，所述 H 型钢的两侧凹槽内各设有多个加强肋板，加强肋板位于同一组中左右相邻的两个连接孔的中间位置，加强肋板与 H 型钢的腹板和两侧翼板垂直并焊接固定，靠近 H 型钢两端的两个加强肋板上开有吊孔，相邻的两个加强肋板之间的 H 型钢的腹板上开有至少一个排水孔。

[0006] 作为优选，每组的 4 个连接孔中，上下相邻和左右相邻的两个连接孔的孔间距为 180mm 至 220mm，相邻的两组连接孔的组间距为 280mm 至 320mm，连接孔的直径为 25mm 至 30mm。

[0007] 作为优选，所述矩形封板的厚度为 10mm 至 15mm。

[0008] 在中型以上基坑支护系统中，单根或多根的对撑（或角撑）已无法满足受力条件，需用多根支撑以组合结构的方式来实现支护目的，本实用新型由于采用了以上技术方案，该连接件的作用在于将多根支撑件按特定的间距组装成一个整体结构，将受力分散到整体结构上，使整个系统所能承受的压力大大提高。本实用新型，在 H 型钢的腹板上设有排水孔，以便在有雨水天气或者带水施工环境中达到排水的目的，减少该部件的腐蚀。因该部件重量较重，无法用人工来实现装配，必须使用起重机械，为确保吊装过程中保证吊装的安全性，吊耳板在 H 型钢侧面凹槽内与三面焊接，保证其强度。该标准部件可用于内支撑系统的围檩、对撑、角撑等多个部位，该部件有多种型号，可实现多种规格基坑的装配要求。因该部

件为标准尺寸部件，拆装方便，可多次重复利用，达到节省施工成本的目的。使用该套标准件以特定方式装配出的内支撑系统，在满足预应力的情况下，可节省出较大的施工空间，方便施工。

附图说明

[0009] 图 1 是本实用新型的结构示意图；

[0010] 图 2 是图 1 的侧视图；

[0011] 图 3 是图 1 的俯视图。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做一个详细的说明。

[0013] 实施例 1：

[0014] 如图 1、图 2、图 3 所示的连接件，包括 H 型钢 3，H 型钢 3 的两侧翼板上均开有多个连接孔 6，4 个连接孔 6 为一组，每组中的 4 个连接孔 6 呈正方形四角分布，H 型钢 3 的两端面为横切面并焊接固定有矩形封板 1，所述 H 型钢 3 的两侧凹槽内各设有多个加强肋板 4，加强肋板 4 位于同一组中左右相邻的两个连接孔 6 的中间位置，加强肋板 4 与 H 型钢 3 的腹板和两侧翼板垂直并焊接固定，靠近 H 型钢 3 两端的两个加强肋板 4 上开有吊孔 2，相邻的两个加强肋板 4 之间的 H 型钢 3 的腹板上开有至少一个排水孔 5。

[0015] 本实施例中，每组的 4 个连接孔 6 中，上下相邻和左右相邻的两个连接孔 6 的孔间距为 180mm 至 220mm，相邻的两组连接孔 6 的组间距为 280mm 至 320mm，连接孔 6 的直径为 25mm 至 30mm。所述矩形封板 1 的厚度为 10mm 至 15mm。

[0016] 本连接件为一焊接结构，以 H 型钢为主材，两端以方形钢板封头，H 型钢内侧焊接多块加强肋板，部分肋板上设有吊孔，在 H 型钢的腹板上设置多个排水孔。H 型钢的两面翼板设置多组法兰装配孔，组间距即为是撑杆之间的间距，根据不同的强度需求，设计不同长度的连接件，连接件越长，法兰装配组孔越多。

[0017] 需要强调的是：以上仅是本实用新型的较佳实施例而已，并非对本实用新型作任何形式上的限制，凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰，均仍属于本实用新型技术方案的范围内。

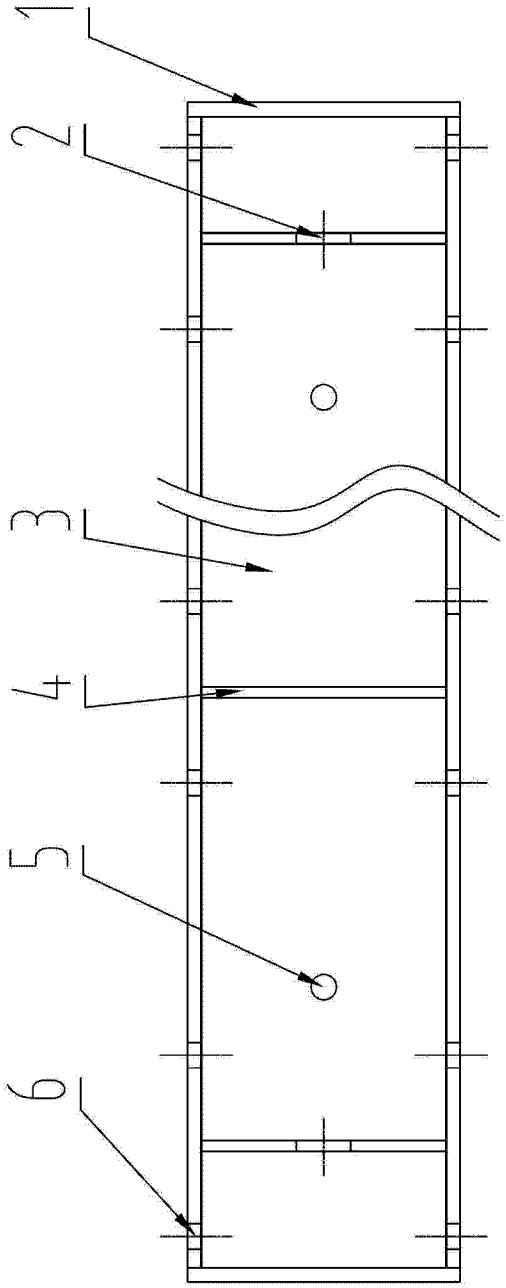


图 1

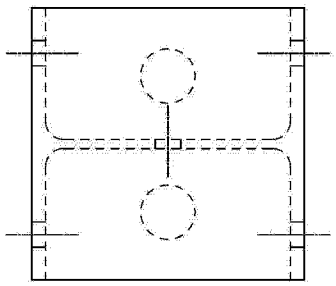


图 2

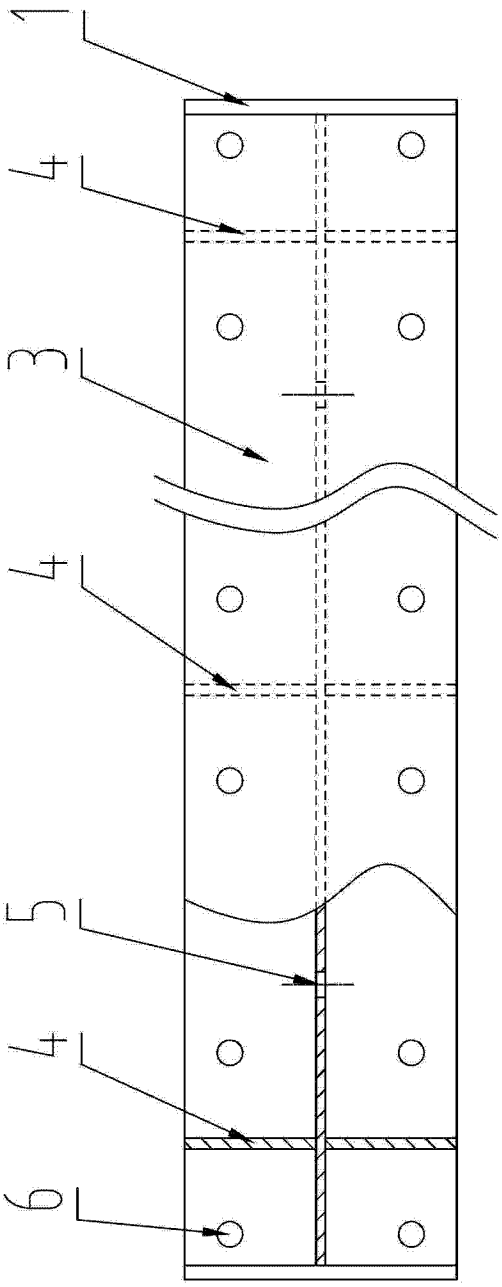


图 3