



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220414286 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 30

(21) 申请号 202223117584.X

(22) 申请日 2022.11.23

(73) 专利权人 山东恒海钢结构有限公司

地址 276000 山东省临沂市经济技术开发区柳工路与昆明路交汇处东500米

(72) 发明人 尹学能

(74) 专利代理机构 山东诚杰律师事务所 37265

专利代理师 孙廷方

(51) Int. Cl.

E02D 19/04 (2006.01)

E02D 5/04 (2006.01)

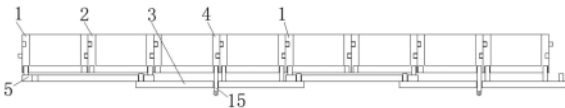
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种模块化组装式型钢围护结构

(57) 摘要

本实用新型属于钢围护结构技术领域,尤其为一种模块化组装式型钢围护结构,包括第一U型钢板桩和第二U型钢板桩,所述第一U型钢板桩的一侧设置有另一个第一U型钢板桩;本实用新型,通过第一U型钢板桩、第二U型钢板桩、第一固定板、第二固定板和螺栓的共同作用,可以根据需要将其拼接成不同长度的围护结构,通过第一卡槽和卡柱的设置,可以将两个第一U型钢板桩以及第一U型钢板桩与第二U型钢板桩进行固定或拆卸,并在第一固定板和第二固定板的作用下,进一步对其进行了固定,通过固定槽、第二固定槽、第一固定柱、第二固定柱、第一螺纹孔、第二螺纹孔和螺栓的固定方式,使其固定及拆卸比较方便,节省了时间,提高了工作效率。



1. 一种模块化组装式型钢围护结构, 包括第一U型钢板桩(1)和第二U型钢板桩(4), 其特征在于: 所述第一U型钢板桩(1)的一侧设置有另一个第一U型钢板桩(1), 另一个所述第一U型钢板桩(1)的另一侧设置有第二U型钢板桩(4), 所述第二U型钢板桩(4)的另一侧设置有第一U型钢板桩(1), 两个所述第一U型钢板桩(1)上设置有第一固定板(5), 两个所述第一固定板(5)上设置有第二固定板(3), 所述第二固定板(3)与第二U型钢板桩(4)通过螺栓(2)固定, 所述第一U型钢板桩(1)的两侧均设置有第一卡槽(7)和卡柱(8), 所述第一U型钢板桩(1)上设置有第二卡槽(9), 所述第二U型钢板桩(4)的两侧均设置有第一卡槽(7)和卡柱(8), 所述第二U型钢板桩(4)上设置有第二卡槽(9)和第一螺纹孔(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种模块化组装式型钢围护结构, 其特征在于: 所述第一卡槽(7)的内壁与卡柱(8)的外表面搭接。

3. 根据权利要求1所述的一种模块化组装式型钢围护结构, 其特征在于: 所述第一U型钢板桩(1)的两侧上的第一卡槽(7)和卡柱(8)呈不对称排列。

4. 根据权利要求1所述的一种模块化组装式型钢围护结构, 其特征在于: 所述第一固定板(5)上设置有第一固定柱(10)和固定槽(11), 所述第二固定板(3)上设置有第二固定柱(12)和第二螺纹柱。

5. 根据权利要求4所述的一种模块化组装式型钢围护结构, 其特征在于: 所述第一固定柱(10)和第二固定柱(12)的外表面均与第二卡槽(9)的内壁搭接, 所述第二固定柱(12)的外表面与固定槽(11)的内壁搭接。

6. 根据权利要求1所述的一种模块化组装式型钢围护结构, 其特征在于: 所述第一螺纹孔(6)和第二螺纹孔(13)内螺纹连接有螺栓(2), 所述螺栓(2)的另一端设置有把手。

一种模块化组装式型钢围护结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于钢围护结构技术领域,具体涉及一种模块化组装式型钢围护结构。

背景技术

[0002] 混凝土,是指由胶凝材料将集料胶结成整体的工程复合材料的统称,建桥围堰、大型管道铺设环绕临时沟渠开挖时,需要使用混凝土进行建造,在建造时需要使用钢围护结构对其进行支撑和定型。

[0003] 但,目前作为临时性钢围护结构,整体拆卸下来后,对单个的部件拆卸也比较困难,耗费大量的人力和时间,拖延了整个工程的进度。

实用新型内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种模块化组装式型钢围护结构,解决了背景技术中所提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种模块化组装式型钢围护结构,包括第一U型钢板桩和第二U型钢板桩,所述第一U型钢板桩的一侧设置有另一个第一U型钢板桩,另一个所述第一U型钢板桩的另一侧设置有第二U型钢板桩,所述第二U型钢板桩的另一侧设置有第一U型钢板桩,两个所述第一U型钢板桩上设置有第一固定板,两个所述第一固定板上设置有第二固定板,所述第二固定板与第二U型钢板桩通过螺栓固定,所述第一U型钢板桩的两侧均设置有第一卡槽和卡柱,所述第一U型钢板桩上设置有第二卡槽,所述第二U型钢板桩的两侧均设置有第一卡槽和卡柱,所述第二U型钢板桩上设置有第二卡槽和第一螺纹孔。

[0006] 优选的,所述第一卡槽的内壁与卡柱的外表面搭接。

[0007] 优选的,所述第一U型钢板桩的两侧上的第一卡槽和卡柱呈不对称排列。

[0008] 优选的,所述第一固定板上设置有第一固定柱和固定槽,所述第二固定板上设置有第二固定柱和第二螺纹柱。

[0009] 优选的,所述第一固定柱和第二固定柱的外表面均与第二卡槽的内壁搭接,所述第二固定柱的外表面与固定槽的内壁搭接。

[0010] 优选的,所述第一螺纹孔和第二螺纹孔内螺纹连接有螺栓,所述螺栓的另一端设置有把手。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型,通过第一U型钢板桩、第二U型钢板桩、第一固定板、第二固定板和螺栓的共同作用,可以根据需要将其拼接成不同长度的围护结构,通过第一卡槽和卡柱的设置,可以将两个第一U型钢板桩以及第一U型钢板桩与第二U型钢板桩进行固定或拆卸,并在第一固定板和第二固定板的作用下,进一步对其进行了固定,通过固定槽、第二固定槽、第一固定柱、第二固定柱、第一螺纹孔、第二螺纹孔和螺栓的固定方式,使其固定及拆卸比

较方便,节省了时间,提高了工作效率。

[0013] 2、本实用新型,通过第一卡槽和卡柱的设置,可以将两个第一U型钢板桩以及第一U型钢板桩和第二U型钢板桩固定在一起,且其不对称排列,使其固定的更加稳定,通过第一固定板和第二固定板的设置,对第一U型钢板桩和第二U型钢板桩的拼接进行了固定,并在第一螺纹孔、第二螺纹孔和螺栓的共同作用下,可以进一步对其进行固定。

附图说明

[0014] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型中第一U型钢板桩的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型中第二U型钢板桩的结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型中第一固定板的结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型中第二固定板的结构示意图;

[0020] 图中:1、第一U型钢板桩;2、螺栓;3、第二固定板;4、第二U型钢板桩;5、第一固定板;6、第一螺纹孔;7、第一卡槽;8、卡柱;9、第二卡槽;10、第一固定柱;11、固定槽;12、第二固定柱;13、第二螺纹孔。

具体实施方式

[0021] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 实施例

[0023] 请参阅图1-5,本实用新型提供以下技术方案:一种模块化组装式型钢围护结构,包括第一U型钢板桩1和第二U型钢板桩4,所述第一U型钢板桩1的一侧设置有另一个第一U型钢板桩1,另一个所述第一U型钢板桩1的另一侧设置有第二U型钢板桩4,所述第二U型钢板桩4的另一侧设置有第一U型钢板桩1,两个所述第一U型钢板桩1上设置有第一固定板5,两个所述第一固定板5上设置有第二固定板3,所述第二固定板3与第二U型钢板桩4通过螺栓2固定,所述第一U型钢板桩1的两侧均设置有第一卡槽7和卡柱8,所述第一U型钢板桩1上设置有第二卡槽9,所述第二U型钢板桩4的两侧均设置有第一卡槽7和卡柱8,所述第二U型钢板桩4上设置有第二卡槽9和第一螺纹孔6,通过第一U型钢板桩1、第二U型钢板桩4、第一固定板5、第二固定板3和螺栓2的共同作用,可以根据需要将其拼接成不同长度的围护结构,通过第一卡槽7和卡柱8的设置,可以将两个第一U型钢板桩1以及第一U型钢板桩1与第二U型钢板桩4进行固定或拆卸,并在第一固定板5和第二固定板3的作用下,进一步对其进行固定,通过固定槽11、第二固定槽11、第一固定柱10、第二固定柱12、第一螺纹孔6、第二螺纹孔13和螺栓2的固定方式,使其固定及拆卸比较方便,节省了时间,提高了工作效率。

[0024] 具体的,所述第一卡槽7的内壁与卡柱8的外表面搭接,通过第一卡槽7和卡柱8的设置,可以将两个第一U型钢板桩1以及第一U型钢板桩1和第二U型钢板桩4固定在一起。

[0025] 具体的,所述第一U型钢板桩1的两侧上的第一卡槽7和卡柱8呈不对称排列,不对称排列,使其固定的更加稳定。

[0026] 具体的,所述第一固定板5上设置有第一固定柱10和固定槽11,所述第二固定板3上设置有第二固定柱12和第二螺纹柱,通过第一固定板5和第二固定板3的设置,对第一U型钢板桩1和第二U型钢板桩4的拼接进行了固定。

[0027] 具体的,所述第一固定柱10和第二固定柱12的外表面均与第二卡槽9的内壁搭接,所述第二固定柱12的外表面与固定槽11的内壁搭接。

[0028] 具体的,所述第一螺纹孔6和第二螺纹孔13内螺纹连接有螺栓2,所述螺栓2的另一端设置有把手,在第一螺纹孔6、第二螺纹孔13和螺栓2的共同作用下,可以进一步对第一固定板5和第二固定板3进行固定。

[0029] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型,拆卸时,手动转动螺栓2,使螺栓2分别与第一螺纹孔6和第二螺纹孔13分离,然后手动拽动第二固定板3,使第一固定柱10与固定槽11分离,第二固定柱12与第二卡槽9分离,第二固定从而可以将第一固定板5和第二固定板3进行分离,然后拽动第一固定板5,可以使第一固定柱10与第二卡槽9分离,从而使第一固定板5与第一U型钢板桩1进行分离,然后将第一卡槽7与卡柱8分离,从而实现两个第一U型钢板桩1以及第一U型钢板桩1与第二U型钢板桩4的分离,操作简单便捷,并节省了时间。

[0030] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

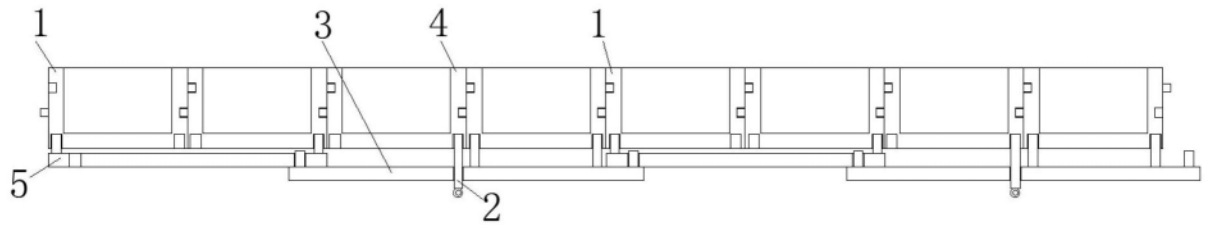


图1

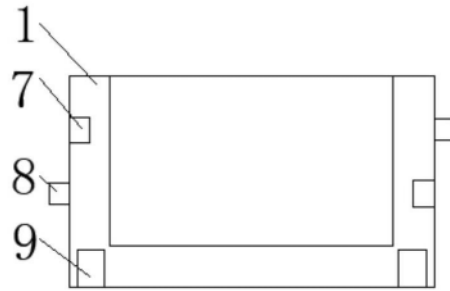


图2

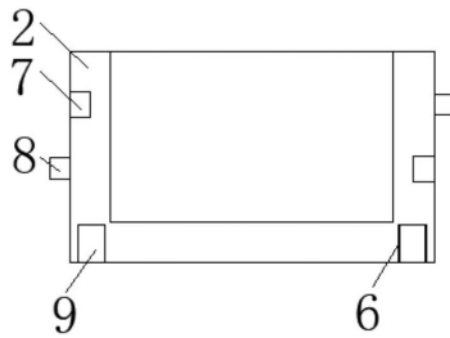


图3

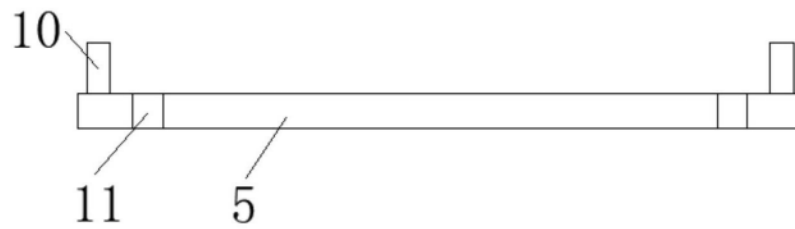


图4

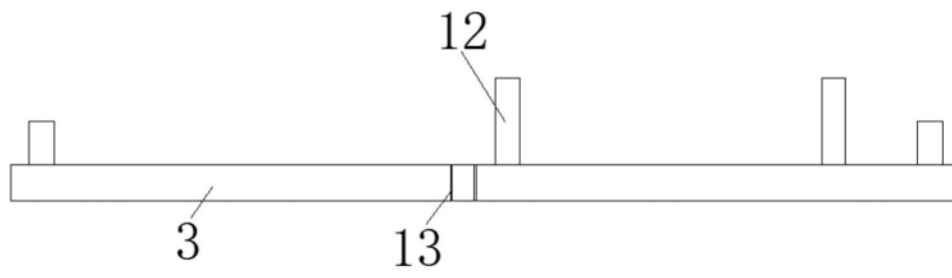


图5