(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 201962665 U
(45)授权公告日 2011.09.07

(21)申请号 201120045340.8

(22)申请日 2011.02.23

(73)专利权人 陈东曙
地址 315040 浙江省宁波市江东区兴宁巷6号1805室

(72)发明人 陈东曙

(74)专利代理机构 杭州杭诚专利事务所有限公司 33109
代理人 尉伟敏

(51)Int.Cl.
E02D 5/10(2006.01)
E02D 5/12(2006.01)

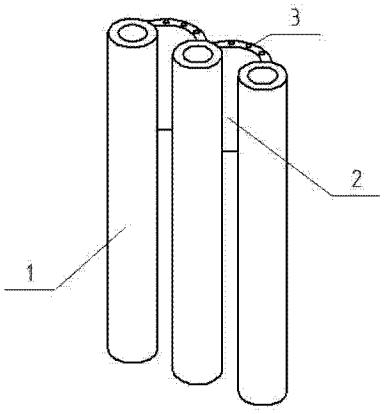
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

(54)实用新型名称

一种桩板组合式挡墙

(57)摘要

本实用新型涉及一种挡墙，其目的在于提供一种筒桩和混凝土挡板交替排布的组合式挡墙结构。该桩板组合式挡墙，包括多根植入土层的桩体，所述相邻的桩体之间设有竖直方向的弧形挡板，该弧形挡板的两端分别搭接在相邻桩体的外柱面上端。本实用新型的有益效果是：采用现浇混凝土大直径筒桩植入深土层，提高了挡墙整体的承载能力和稳定性，之后在相邻的桩体之间、沿桩体的外表面打入弧形挡板，施工效率高，有效降低了施工成本，可广泛应用于基坑围护工程。



CN 201962665 U

1. 一种桩板组合式挡墙，其特征在于：包括多根植入土层的桩体（1），所述相邻的桩体（1）之间设有竖直方向的弧形挡板（2），该弧形挡板（2）的两端分别搭接在相邻桩体（2）的外柱面上端。

2. 根据权利要求 1 所述的桩板组合式挡墙，其特征在于：所述弧形挡板（2）内设有贯通其上下两个端面的若干个通孔（3）。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的桩板组合式挡墙，其特征在于：所述相邻的桩体（1）之间设有多个弧形挡板（2），所述多个弧形挡板（2）上下端面依次相接。

4. 根据权利要求 1 或 2 所述的桩板组合式挡墙，其特征在于：所述桩体（1）为大直径空心薄壁现浇混凝土筒桩。

5. 根据权利要求 3 所述的桩板组合式挡墙，其特征在于：所述桩体（1）为大直径空心薄壁现浇混凝土筒桩。

一种桩板组合式挡墙

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种挡墙，特别是涉及一种在海岸工程中用作围护，由桩、板组合而成的挡墙结构。

背景技术

[0002] 随着我国改革开放的不断深入，我国经济建设平稳快速发展，尤其沿海地区经济发展取得了举世瞩目的成就。众所周知，土地资源是保证经济发展的重要基础，伴随着经济的快速发展，建设用地日益紧张，向海涂要土地，已成为沿海经济发达地区的共识，另外房屋建设的基坑围护及地基处理数量也急剧增加，因此需要在海岸设立挡墙作为基坑的围护结构。

[0003] 中国专利公告号 CN201406686Y，公开了一种组合式挡墙，包括水泥土搅拌桩、钢筋混凝土面板及连接构件，所述水泥土搅拌桩通过连接构件与钢筋混凝土面板连接，所述水泥土搅拌桩为基坑开挖过程中的临时支护结构。该组合式挡墙施工效率低且成本较高。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种筒桩和混凝土挡板交替排布的组合式挡墙结构，以解决背景技术中存在的施工效率低及成本高的问题。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型的技术方案是：一种桩板组合式挡墙，包括多根植入土层的桩体，所述相邻的桩体之间设有竖直方向的弧形挡板，该弧形挡板的两端分别搭接在相邻桩体的外柱面上端。施工时，先于土层中植入多根桩体，之后在相邻的桩体之间、沿桩体的外表面打入弧形挡板，弧形挡板的深度根据实际需要确定，形成的桩板组合式挡墙作为围护结构，具有施工效率高、成本低的优点。此外在土质情况较好的条件下，弧形挡板可于现场采用模板浇筑成型。

[0006] 作为优选，所述弧形挡板内设有贯通其上下两个端面的若干个通孔。开有该通孔能够减少用料，节约成本。

[0007] 作为优选，所述相邻的桩体之间设有多个弧形挡板，所述多个弧形挡板上下端面依次相接。如果弧形挡板的设计深度较深，打入单个弧形挡板的难度较大，这时可采取多片小的弧形挡板依次顶进式打入，最后将预设于弧形挡板通孔内的钢绞线拉直固定，使多片弧形挡板串接成一体。

[0008] 作为优选，所述桩体为大直径空心薄壁现浇混凝土筒桩。桩体采用大直径空心薄壁筒桩，可节省材料，降低成本，另外由于大直径筒桩预制件插入海底施工难度和成本都较高，故采用在施工现场浇灌而成。

[0009] 本实用新型一种桩板组合式挡墙的有益效果是：采用现浇混凝土大直径筒桩植入深土层，提高了挡墙整体的承载能力和稳定性，之后在相邻的桩体之间、沿桩体的外表面打入弧形挡板，施工效率高，有效降低了施工成本。

附图说明

[0010] 图 1 为实施例 1 中一种桩板组合式挡墙的截取的一段的结构示意图；

[0011] 图 2 为实施例 2 中一种桩板组合式挡墙的截取的一段的结构示意图；

[0012] 图 3 为实施例 2 中相邻的弧形挡板的对接示意图。

[0013] 图中标号分别为：1. 桩体 2. 弧形挡板 3. 通孔。

具体实施方式

[0014] 下面通过实施例并结合附图对本实用新型的技术方案作进一步的具体描述。

[0015] 实施例 1：

[0016] 如图 1 所示，一种桩板组合式挡墙，包括多根植入土层的桩体 1，所述桩体 1 的根数由设计的挡墙长度决定，该桩体 1 为大直径空心薄壁现浇混凝土筒桩，相邻的桩体 1 之间设有竖直方向的弧形挡板 2，该弧形挡板 2 的两端分别搭接在相邻桩体 1 的外柱面上端，该弧形挡板 2 内设有贯通其上下两个端面的通孔 3。

[0017] 施工时，先于土层中用制作现浇混凝土筒桩的成桩装置植入多根桩体 1，之后在相邻的桩体 1 之间、沿桩体 1 的外柱面打入弧形挡板 2，弧形挡板 2 的深度根据实际需要确定，形成的桩板组合式挡墙作为围护结构，具有施工效率高、成本低的优点。

[0018] 实施例 2：

[0019] 如图 2 所示，一种桩板组合式挡墙，其与实施例 1 的不同之处在于：相邻的桩体 1 之间的弧形挡板 2 具有多个，其数量由设计深度决定，多个弧形挡板 2 通过其上下端面依次相接，在相接的两个弧形挡板 2 的对接端面上，其中一个设有凸台，另一个则设有凹槽，可使其方便有效地对接，如图 3 所示。

[0020] 施工时，将第一个弧形挡板 2 打入后，在其上放置下一个弧形挡板 2，这样依次顶进式打入。另外如果整体强度有更高的要求的话，可于弧形挡板 2 的通孔 3 内预设钢绞线，在弧形挡板 2 全部打入后，将钢绞线拉直固定，使多个弧形挡板 2 串接成一体。

[0021] 上述所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型的构思作优选举例说明。凡在本实用新型的精神和原则之内所做的任何修改或补充或等同替代，均应包含在本实用新型权利要求的保护范围之内。

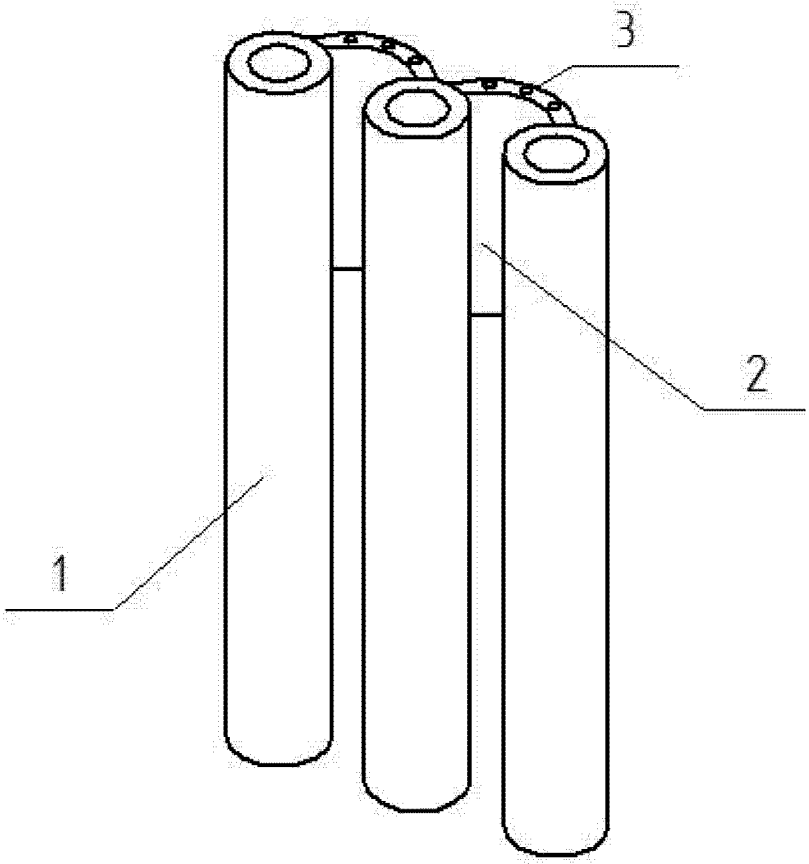


图 1

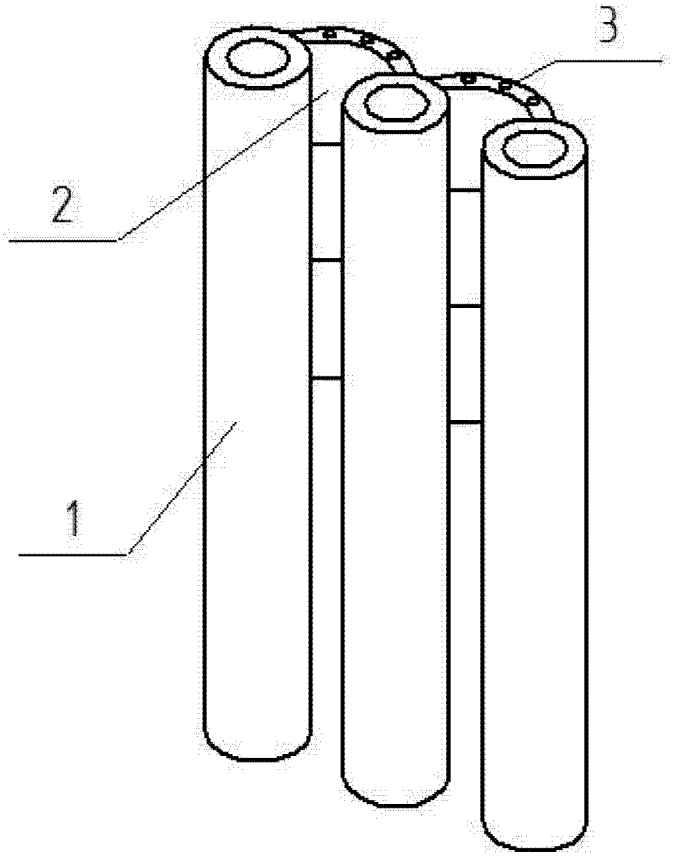


图 2

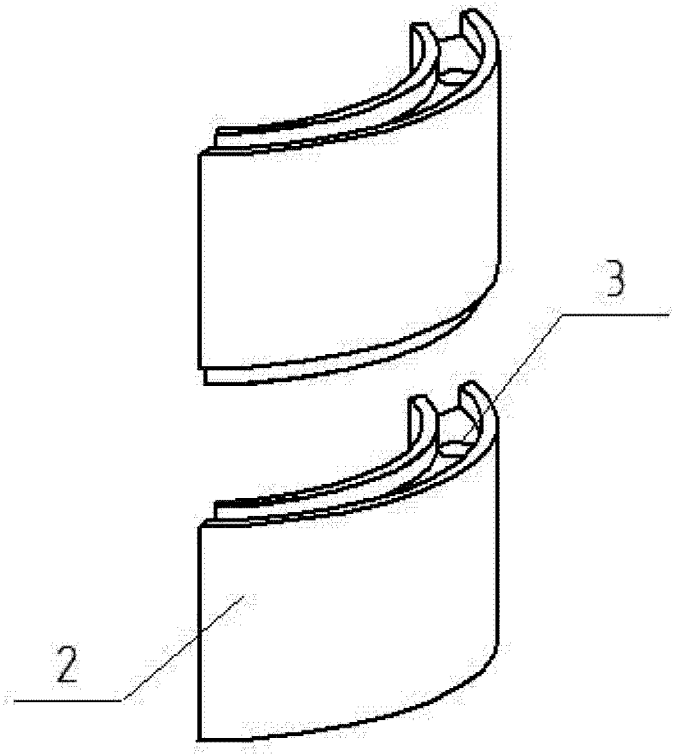


图 3