(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 206015717 U
(45)授权公告日 2017.03.15

(21)申请号 201620968585.0

(22)申请日 2016.08.30

(73)专利权人 温州大学
地址 325200 浙江省温州市瓯海经济开发区东方路38号(温州市大学科技园)

(72)发明人 孙林柱 杨芳

(74)专利代理机构 杭州斯可睿专利事务所有限公司 33241
代理人 郑书利

(51)Int.Cl.
E02D 29/00(2006.01)
E02D 29/045(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

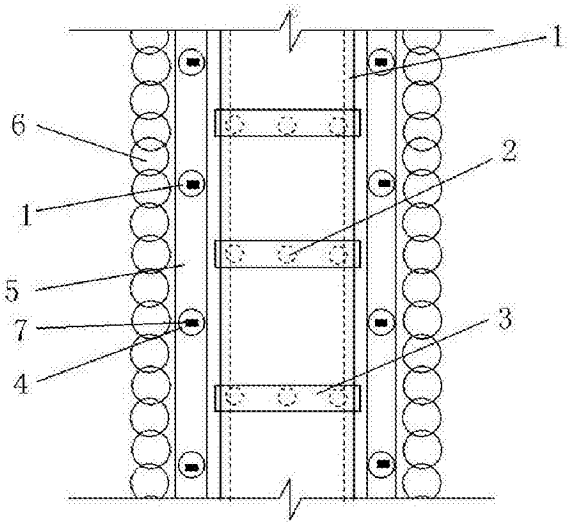
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

软土地基的地下综合管廊

(57)摘要

本实用新型公开了一种软土地基的地下综合管廊，包括综合管廊，综合管廊底部土体中设置有防沉降水泥搅拌桩，防沉降水泥搅拌桩上端设置有桩承台，所述综合管廊设置于桩承台上，所述综合管廊的两侧土体中设置有水泥土支护桩，水泥土支护桩上端沿所述综合管廊长度方向浇筑有支护桩连梁，支护桩连梁连接同一长度方向的所述水泥土支护桩，围绕综合管廊施工有止水和淤泥桩形成止水带。上述地下综合管廊中，管道主体由打设土体深处的桩体支承，可大幅度减少沉降，并且无需再对管道主体底部进行加固，可节省材料，而且在综合管廊两侧设置水泥土支护桩和止水和淤泥桩，减轻两侧土体对综合管廊的侧向挤压，同时减少地下水对综合管廊的侵蚀。



CN 206015717 U

1.一种软土地基的地下综合管廊，包括综合管廊，其特征是：综合管廊底部土体中设置有防沉降水泥搅拌桩，防沉降水泥搅拌桩上端设置有桩承台，所述综合管廊设置于桩承台上，所述综合管廊的两侧土体中设置有水泥土支护桩，水泥土支护桩上端沿所述综合管廊长度方向浇筑有支护桩连梁，支护桩连梁连接同一长度方向的所述水泥土支护桩，围绕综合管廊施工有止水和淤泥桩形成止水带。

软土地基的地下综合管廊

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种软土地基的地下综合管廊。

背景技术

[0002] 传统地下综合管廊，一般包括管道主体，管道主体内设置有多种管道安置空间，为了使管道主体不会大幅度沉降，会在管道主体底部进行加固，该加固方式耗费材料成本较多，且抗沉降效果不佳。

实用新型内容

[0003] 鉴于背景技术存在的不足，本实用新型所要解决的技术问题是提供一种软土地基的地下综合管廊，该综合管廊可在节省材料成本的同时减少沉降、减轻对管廊主体的侧向挤压并且减少地下水对管廊的侵蚀。

[0004] 本实用新型是采取如下技术方案来完成的：软土地基的地下综合管廊，包括综合管廊，其特征是：综合管廊底部土体中设置有防沉降水泥搅拌桩，防沉降水泥搅拌桩上端设置有桩承台，所述综合管廊设置于桩承台上，所述综合管廊的两侧土体中设置有水泥土支护桩，水泥土支护桩上端沿所述综合管廊长度方向浇筑有支护桩连梁，支护桩连梁连接同一长度方向的所述水泥土支护桩，围绕综合管廊施工有止水和淤泥桩形成止水带。

[0005] 本实用新型提供的软土地基的地下综合管廊具有以下优点：1、桩体深入土层中，其承载力大大强于在管道主体底部加固的效果；2、可不必在管道主体底部做加固基础，可大大节省材料和人工成本；3、结构得到简化后可大大提高施工效率，缩短工期；4、在综合管廊两侧打设水泥土支护桩后可减轻两侧土地对管廊的挤压，更好地保护管廊；5、在水泥土支护桩的外围施工止水和淤泥桩后，可阻挡淤泥和地下水对综合管廊设施的侵袭。

附图说明

[0006] 本实用新型有如下附图：

[0007] 图1为本实用新型提供的软土地基的地下综合管廊的结构示意图。

[0008] 图2为图1的结构剖视示意图。

具体实施方式

[0009] 附图表示了本实用新型的技术方案及其实施例，下面再结合附图进一步描述其实施例的各有关细节及其工作原理。

[0010] 参照图1、图2所示，本实用新型提供的软土地基的地下综合管廊，包括综合管廊1，综合管廊1底部土体中设置有防沉降水泥搅拌桩2，防沉降水泥搅拌桩2上端设置有桩承台3，所述综合管廊1设置于桩承台3上，所述综合管廊1的两侧土体中设置有水泥土支护桩4，水泥土支护桩4上端沿所述综合管廊1长度方向浇筑有支护桩连梁5，支护桩连梁5连接同一长度方向的所述水泥土支护桩4，围绕综合管廊1施工有止水和淤泥桩6形成止水带。

[0011] 本实用新型还提供了上述软土地基的地下综合管廊的施工方法，包括A、向预设的综合管廊1位置两侧打设水泥土支护桩4，向水泥土支护桩4中打入型钢7；B、向预设的综合管廊1底部位置打设防沉降水泥搅拌桩2；C、在水泥土支护桩4外侧施工止水和淤泥桩6；D、在水泥土支护桩4上端施工支护桩连梁5；E、开挖土方形成管廊安置槽；E、在横向相邻的防沉降水泥搅拌桩2上端施工桩承台3；F、在桩承台3上施工混凝土综合管廊1，综合管廊1采用现场原位现浇或工厂预制在现场装配；G、拔出水泥土支护桩4中的型钢7进行回收；H、向综合管廊1位置回填土。

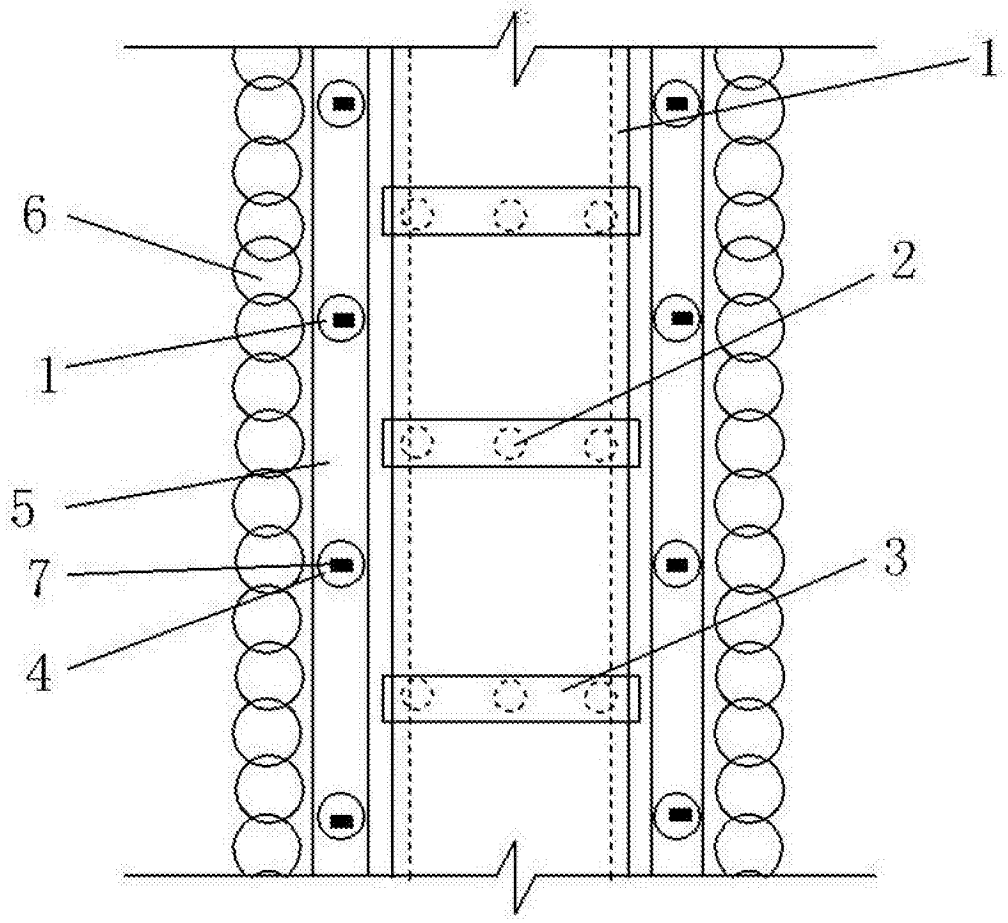


图1

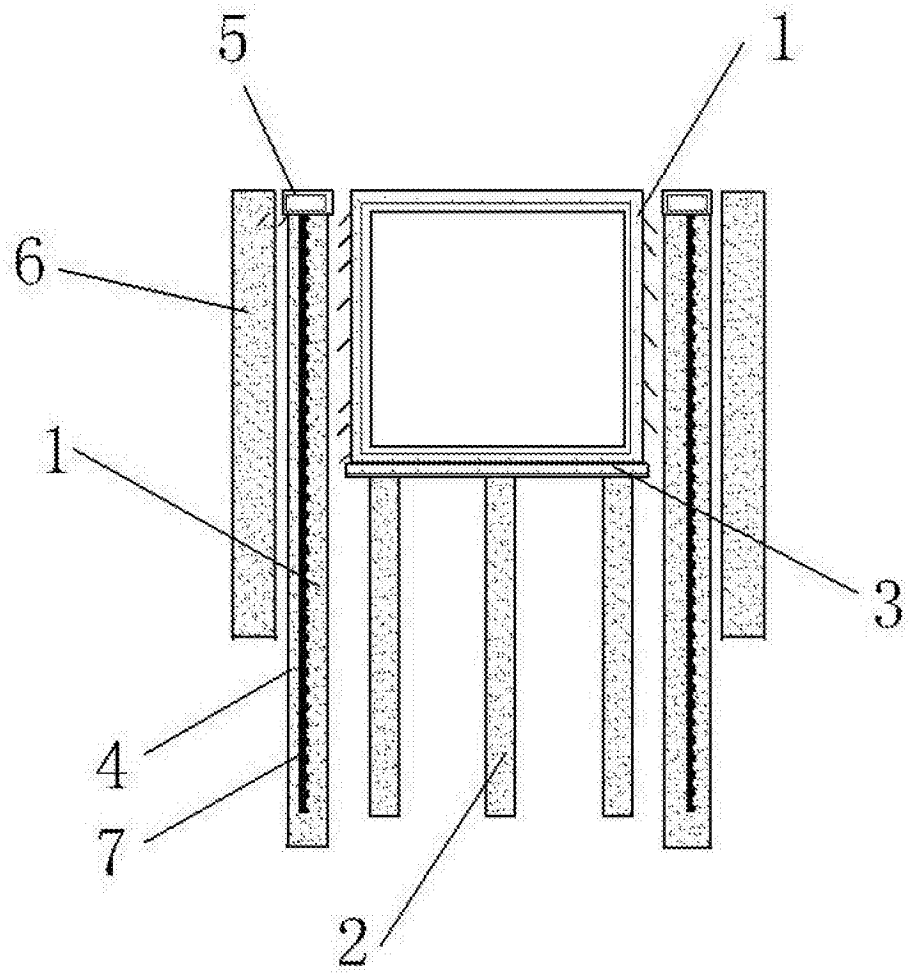


图2