



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208056126 U

(45)授权公告日 2018.11.06

(21)申请号 201820456464.7

(22)申请日 2018.04.03

(73)专利权人 保定市建筑设计院有限公司

地址 071000 河北省保定市五四中路951号

(72)发明人 张世雄 南硕 陈小娟 朱晓航

(74)专利代理机构 保定市燕赵恒通知识产权代
理事务所 13121

代理人 王亭亭

(51)Int.Cl.

E02D 29/16(2006.01)

E02D 31/02(2006.01)

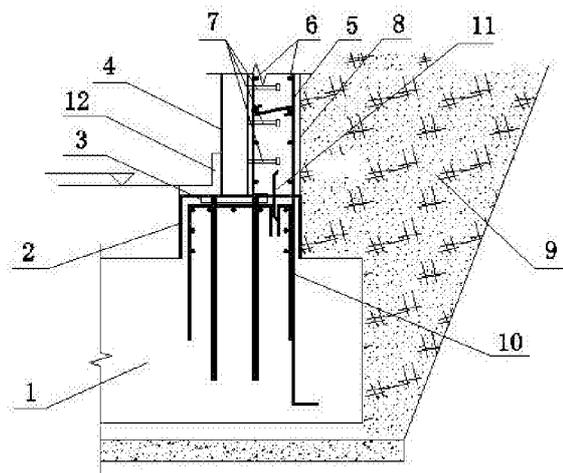
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种钢管束混凝土墙与基础筏板的连接节点构造

(57)摘要

本实用新型公开了一种钢管束混凝土墙与基础筏板的连接节点构造,在地面内浇注钢筋混凝土基础筏板和钢筋混凝土挡土墙位置的基础筏板上浇注在有钢管束混凝土墙的位置延伸至钢管束混凝土墙正下端的钢筋混凝土上翻凸起;在钢管束混凝土墙下端的上翻凸起上预埋基础连接钢板;将钢管束混凝土墙的钢管与基础连接钢板焊接连接,将钢筋混凝土挡土墙紧贴钢管束混凝土墙侧壁并由抗剪栓钉固定连接,钢筋混凝土挡土墙内的竖向钢筋与其下端的上翻凸起内的竖向钢筋焊接或搭接连接。本实用新型既能满足《地下工程防水技术规范》中对墙体水平施工缝设置的要求,又能达到钢管束混凝土墙在墙脚与预埋钢板等强焊接的目的,施工难度大大降低,便于操作,安全性高。



1. 一种钢管束混凝土墙与基础筏板的连接节点构造,其特征在于,包括钢筋混凝土基础筏板、钢管束混凝土墙、钢筋混凝土挡土墙、至少300mm高的基础筏板上的钢筋混凝土上翻凸起和回填土层;在地面内浇注钢筋混凝土基础筏板和钢筋混凝土挡土墙位置的基础筏板上浇注与基础筏板一体的至少300mm高的钢筋混凝土上翻凸起,且该上翻凸起在有钢管束混凝土墙的位置延伸至钢管束混凝土墙正下端,并比钢管束混凝土墙的底面大;在钢管束混凝土墙下端的上翻凸起上预埋比钢管束混凝土墙底面大的基础连接钢板;将钢管束混凝土墙的钢管与基础连接钢板焊接连接,将钢筋混凝土挡土墙紧贴钢管束混凝土墙侧壁并由抗剪栓钉固定连接,钢筋混凝土挡土墙内的竖向钢筋与其下端的上翻凸起内的竖向钢筋焊接或搭接连接;在钢筋混凝土挡土墙下端的上翻凸起内预埋止水板,该止水板延伸至钢筋混凝土挡土墙下端部内;钢筋混凝土挡土墙、上翻凸起和基础筏板外回填土分层夯实形成回填土层。

2. 根据权利要求1所述的钢管束混凝土墙与基础筏板的连接节点构造,其特征在于,所述的钢筋混凝土上翻凸起高300mm。

3. 根据权利要求1所述的钢管束混凝土墙与基础筏板的连接节点构造,其特征在于,所述的钢管束混凝土墙无钢筋混凝土挡土墙的一端和钢筋混凝土上翻凸起之间的连接拐角处固定有角形C20混凝土包裹层。

一种钢管束混凝土墙与基础筏板的连接节点构造

技术领域

[0001] 本实用新型属于民用建筑结构装配技术领域,涉及一种装配整体式钢管束混凝土墙作为地下室外墙时,其在基础筏板处的安装节点构造。

背景技术

[0002] 建筑工业化可以节能减排、保护环境、提高建筑质量、减少建筑业的人工成本、减轻建筑工人的劳动强度、缩短建设周期。在这种大趋势下,装配式钢结构体系的住宅如雨后春笋,涌现出许多新型技术。装配式钢结构体系的住宅的一些节点构造与普通钢筋混凝土建筑构造有许多不同之处,也产生了一些矛盾。

[0003] 装配整体式钢管束混凝土墙作为地下室外墙时,钢管束混凝土墙在基础筏板处一般为基础先预埋钢板,然后吊装钢管,钢管束墙在墙脚与预埋钢板等强焊接,最后在钢管内浇筑混凝土。然而,在地下室外墙处,需要另外贴设钢筋混凝土挡土墙,以抵抗室外土压力,并起到防腐的作用。《地下工程防水技术规范》中第4.1.20条要求:墙体水平施工缝不应留在与剪力与弯矩最大处或底板与侧墙的交接处,应留在高出底板表面不小于300mm的墙体上。这样,普通的钢筋混凝土基础筏板及上部300mm高的外挡土墙需要同时浇筑,钢管束墙吊装后,外侧300m高的混凝土挡土墙将影响墙脚的焊接,不能达到满焊等强焊接的目的。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是解决现有技术中存在的上述问题,提供一种既能满足《地下工程防水技术规范》中对墙体水平施工缝设置的要求,又能达到钢管束混凝土墙在墙脚与预埋钢板满焊等强焊接的目的,施工难度大大降低,便于操作,安全性高。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型的技术方案是:一种钢管束混凝土墙与基础筏板的连接节点构造,包括钢筋混凝土基础筏板、钢管束混凝土墙、钢筋混凝土挡土墙、至少300mm高的基础筏板上的钢筋混凝土上翻凸起和回填土层;在地面内浇注钢筋混凝土基础筏板和钢筋混凝土挡土墙位置的基础筏板上浇注与基础筏板一体的至少300mm高的钢筋混凝土上翻凸起,且该上翻凸起在有钢管束混凝土墙的位置延伸至钢管束混凝土墙正下端,并比钢管束混凝土墙的底面大;在钢管束混凝土墙下端的上翻凸起上预埋比钢管束混凝土墙底面大的基础连接钢板;将钢管束混凝土墙的钢管与基础连接钢板焊接连接,将钢筋混凝土挡土墙紧贴钢管束混凝土墙侧壁并由抗剪栓钉固定连接,钢筋混凝土挡土墙内的竖向钢筋与其下端的上翻凸起内的竖向钢筋焊接或搭接连接;在钢筋混凝土挡土墙下端的上翻凸起内预埋止水板,该止水板延伸至钢筋混凝土挡土墙下端部内;钢筋混凝土挡土墙、上翻凸起和基础筏板外回填土分层夯实形成回填土层。

[0006] 上述所述的钢筋混凝土上翻凸起高300mm。

[0007] 上述所述的钢管束混凝土墙无钢筋混凝土挡土墙的一端和钢筋混凝土上翻凸起之间的连接拐角处固定有角形C20混凝土包裹层。挡水性更好。

[0008] 本实用新型解决了钢管束混凝土墙与外围混凝土挡土墙在基础筏板的连接问题,

既能满足《地下工程防水技术规范》中对墙体水平施工缝设置的要求,又能达到钢管束墙在墙脚与预埋钢板满焊等强焊接的目的,施工难度大大降低,便于操作,安全性高。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型的俯视图;

[0010] 图2为图1的AA剖面图;

[0011] 图3为图1的BB剖面图。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型做进一步说明。

[0013] 如图1、图2和图3所示,本实施例包括钢筋混凝土基础筏板1、钢管束混凝土墙4、钢筋混凝土挡土墙8、至少300mm高的基础筏板1上的钢筋混凝土上翻凸起2和回填土层9。在地面内浇注钢筋混凝土基础筏板1和在钢筋混凝土挡土墙8位置的基础筏板1上浇注与基础筏板1一体的至少300mm高的钢筋混凝土上翻凸起2,且该上翻凸起2在有钢管束混凝土墙4的位置延伸至钢管束混凝土墙4正下端,并比钢管束混凝土墙4的底面大。优选地,所述的钢筋混凝土上翻凸起2高300mm。在钢管束混凝土墙4下端的上翻凸起2上预埋比钢管束混凝土墙4底面大的基础连接钢板3。将钢管束混凝土墙4的钢管与基础连接钢板3焊接连接,将钢筋混凝土挡土墙8紧贴钢管束混凝土墙4侧壁并由螺栓7固定连接,钢筋混凝土挡土墙8内的竖向钢筋5与其下端的上翻凸起2内的竖向钢筋10焊接连接。在钢筋混凝土挡土墙8下端的上翻凸起2内预埋止水板11,该止水板11延伸至钢筋混凝土挡土墙8下端部内。钢筋混凝土挡土墙8、上翻凸起2和基础筏板1外回填土分层夯实形成回填土层9。优选地,所述的钢管束混凝土墙4无钢筋混凝土挡土墙8的一端和钢筋混凝土上翻凸起2之间的连接拐角处固定有角形C20混凝土包裹层12。

[0014] 上述实施例仅是优选的和示例性的,本领域技术人员可以根据本专利的描述进行等同技术的改进,其都在本专利的保护范围内。

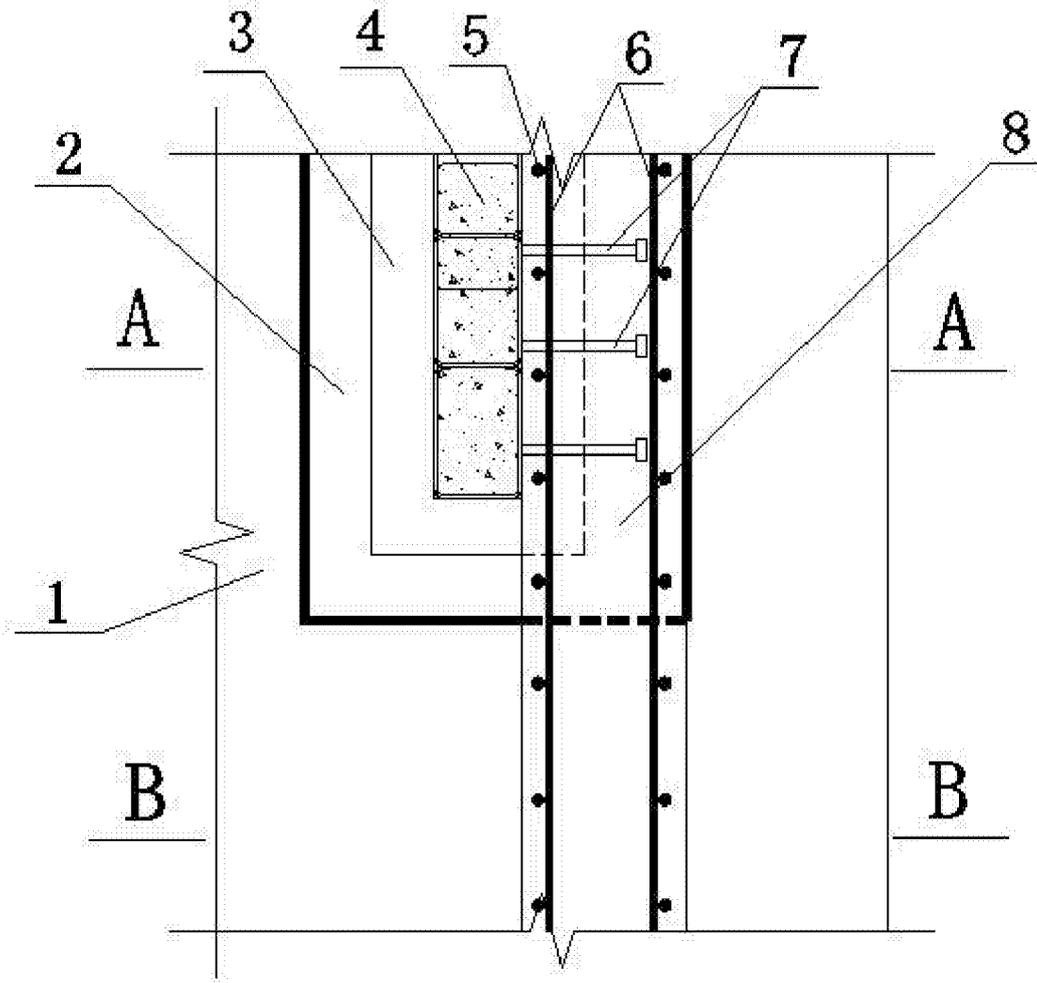


图1

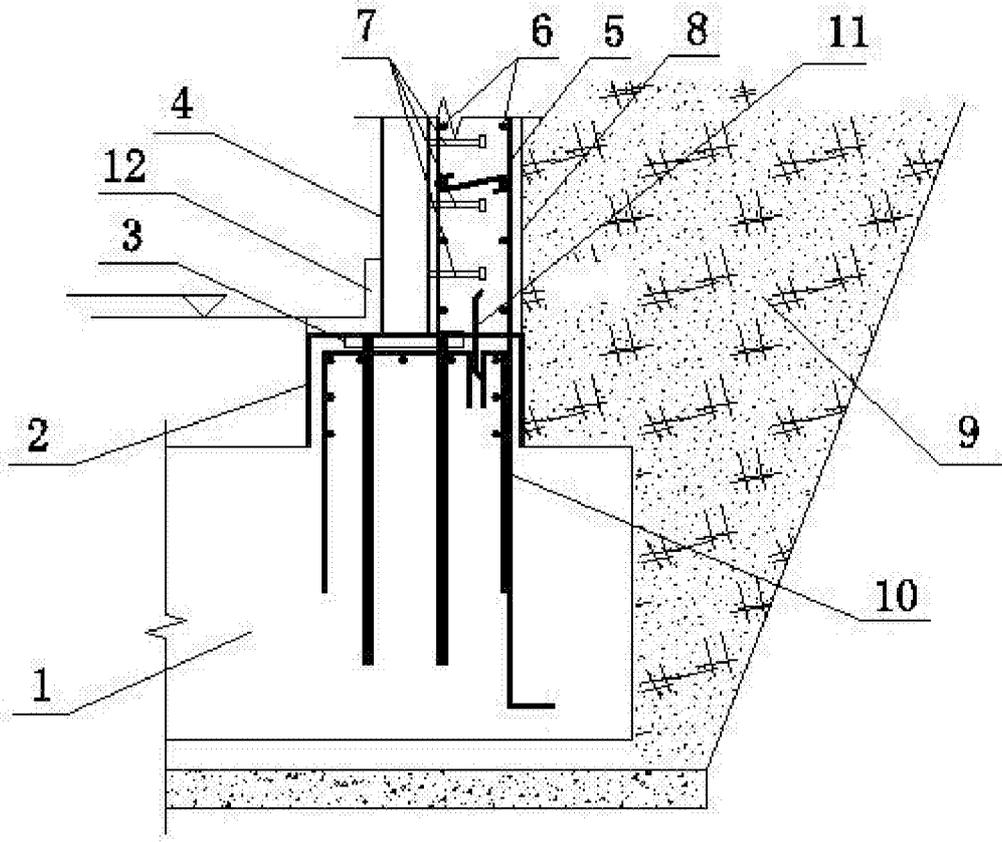


图2

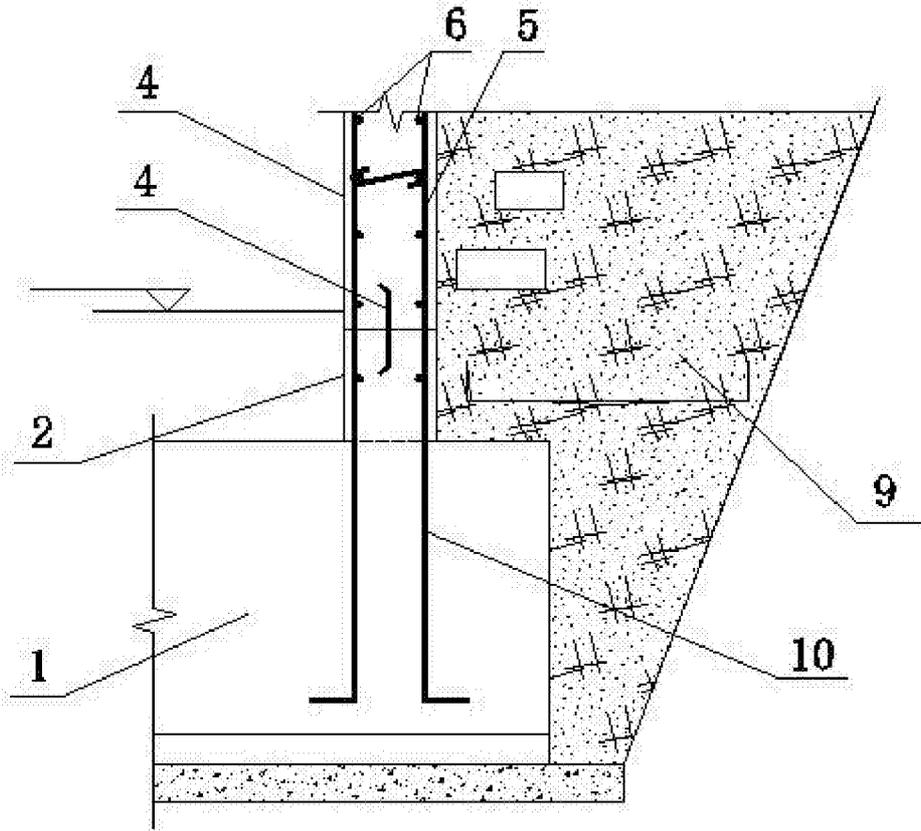


图3