



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202809660 U

(45) 授权公告日 2013.03.20

(21) 申请号 201220377188.8

(22) 申请日 2012.07.31

(73) 专利权人 中天建设集团有限公司天津分公司

地址 300171 天津市河东区十一经路 81 号
天星河畔广场 9 楼

(72) 发明人 华文鑫 杨慧峰 陈赛菊 刘光辉
宋巍 龚小东

(74) 专利代理机构 天津市北洋有限责任专利代理事务所 12201

代理人 张金亭

(51) Int. Cl.

E02D 31/02 (2006.01)

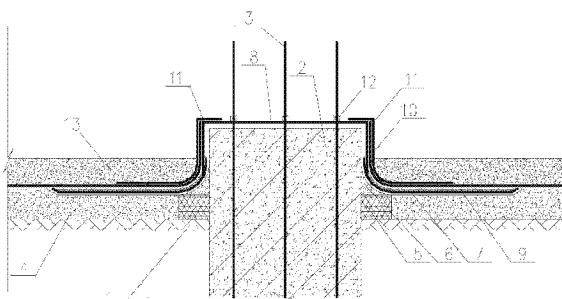
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种工程桩桩头的防水构造

(57) 摘要

本实用新型公开了一种工程桩桩头的防水构造，包括预埋在工程桩与混凝土垫层交接处的遇水膨胀止水条、设置在工程桩与混凝土垫层交接阴角处的水泥砂浆弧形倒角、聚氨酯防水涂层、水泥基渗透结晶防水涂层、水泥砂浆防水保护层、防水卷材、聚合物水泥防水砂浆层、橡胶止水环和细石混凝土防水保护层。所述聚氨酯防水涂层设置在距离桩身不少于 500mm 范围内的混凝土垫层上和所述水泥砂浆弧形倒角上，所述水泥基渗透结晶防水涂层设置在工程桩桩头和桩周，并搭接在所述聚氨酯防水涂层上，所述水泥砂浆防水保护层浇筑在所述聚氨酯防水涂层上，与所述水泥基渗透结晶防水涂层搭接。



1. 一种工程桩桩头的防水构造,其特征在于,包括预埋在工程桩与混凝土垫层交接处的遇水膨胀止水条、设置在工程桩与混凝土垫层交接阴角处的水泥砂浆弧形倒角、聚氨酯防水涂层、水泥基渗透结晶防水涂层、水泥砂浆防水保护层、防水卷材、聚合物水泥防水砂浆层、橡胶止水环和细石混凝土防水保护层,所述聚氨酯防水涂层设置在距离桩身不少于500mm范围内的混凝土垫层上和所述水泥砂浆弧形倒角上,所述水泥基渗透结晶防水涂层设置在工程桩桩头和桩周,并搭接在所述聚氨酯防水涂层上,所述水泥砂浆防水保护层浇筑在所述聚氨酯防水涂层上,与所述水泥基渗透结晶防水涂层搭接,所述防水卷材围裹在桩身周围,位于所述水泥砂浆防水保护层和所述水泥基渗透结晶防水涂层之上,所述聚合物水泥防水砂浆层涂刷在桩头钢筋保护层范围内,并延伸至距离桩身不少于300mm的范围内,所述橡胶止水环设置在桩头钢筋的根部,所述细石混凝土防水保护层浇筑在所述聚合物水泥防水砂浆层上、所述防水卷材上和所述混凝土垫层上。

2. 根据权利要求1所述的工程桩桩头的防水构造,其特征在于,所述水泥基渗透结晶防水涂层与所述聚氨酯防水涂层的搭接长度不少于100mm。

3. 根据权利要求1所述的工程桩桩头的防水构造,其特征在于,所述水泥砂浆防水保护层与所述水泥基渗透结晶防水涂层的搭接长度不少于100mm。

一种工程桩桩头的防水构造

技术领域

[0001] 本实用新型涉及防水构造,特别是一种工程桩桩头的防水构造。

背景技术

[0002] 工程桩桩头防水是地下防水施工的难点和薄弱环节。普通的桩头防水对桩侧防水施工较为重视,但仅限于对垫层以上部分的处理,而忽略了桩身与混凝土垫层交界处的防水处理、桩头伸入基础底板部分的防水处理,这种处理存在桩头部位漏水的缺陷。

实用新型内容

[0003] 本实用新型为解决公知技术中存在的技术问题而提供一种防渗漏效果好的工程桩桩头的防水构造。

[0004] 本实用新型为解决公知技术中存在的技术问题所采取的技术方案是:一种工程桩桩头的防水构造,包括预埋在工程桩与混凝土垫层交接处的遇水膨胀止水条、设置在工程桩与混凝土垫层交接阴角处的水泥砂浆弧形倒角、聚氨酯防水涂层、水泥基渗透结晶防水涂层、水泥砂浆防水保护层、防水卷材、聚合物水泥防水砂浆层、橡胶止水环和细石混凝土防水保护层,所述聚氨酯防水涂层设置在距离桩身不少于500mm范围内的混凝土垫层上和所述水泥砂浆弧形倒角上,所述水泥基渗透结晶防水涂层设置在工程桩桩头和桩周,并搭接在所述聚氨酯防水涂层上,所述水泥砂浆防水保护层浇筑在所述聚氨酯防水涂层上,与所述水泥基渗透结晶防水涂层搭接,所述防水卷材围裹在桩身周围,位于所述水泥砂浆防水保护层和所述水泥基渗透结晶防水涂层之上,所述聚合物水泥防水砂浆层涂刷在桩头钢筋保护层范围内,并延伸至距离桩身不少于300mm的范围内,所述橡胶止水环设置在桩头钢筋的根部,所述细石混凝土防水保护层浇筑在所述聚合物水泥防水砂浆层上、所述防水卷材上和所述混凝土垫层上。

[0005] 所述水泥基渗透结晶防水涂层与所述聚氨酯防水涂层的搭接长度不少于100mm。

[0006] 所述水泥砂浆防水保护层与所述水泥基渗透结晶防水涂层的搭接长度不少于100mm。

[0007] 本实用新型具有的优点和积极效果是:通过在工程桩桩头和伸入基础底板部位加设水泥基渗透结晶防水涂料、聚合物水泥防水砂浆、橡胶止水环等措施,同时在桩侧及周圈设置侧渗透结晶防水涂料、聚氨酯防水涂料、聚合物水泥防水砂浆、遇水膨胀止水条、水泥砂浆弧形倒角、防水卷材附加层等措施,共同构成一体,形成一个完整、严密的桩头防渗漏构造体系,使桩头的防水难点和薄弱环节得到解决和加强,弥补了普通防水体系的缺陷;且操作工艺简单,施工方便,能够减轻劳动作业量,提高工作效率,减少施工时间,降低工程成本,经济效益和社会效益显著。

附图说明

[0008] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0009] 图中：1、槽底土层；2、工程桩；3、桩头钢筋；4、混凝土垫层；5、遇水膨胀止水条；6、水泥砂浆弧形倒角；7、聚氨酯防水涂层；8、水泥基渗透结晶防水涂层；9、水泥砂浆防水保护层；10、防水卷材；11、聚合物水泥防水砂浆层；12、橡胶止水环；13、细石混凝土防水保护层。

具体实施方式

[0010] 为能进一步了解本实用新型的发明内容、特点及功效，兹例举以下实施例，并配合附图详细说明如下：

[0011] 请参阅图1，一种工程桩桩头的防水构造，包括预埋在工程桩2与混凝土垫层4交接处的遇水膨胀止水条5、设置在工程桩2与混凝土垫层4交接阴角处的水泥砂浆弧形倒角6、聚氨酯防水涂层7、水泥基渗透结晶防水涂层8、水泥砂浆防水保护层9、防水卷材10、聚合物水泥防水砂浆层11、橡胶止水环12和细石混凝土防水保护层13，所述聚氨酯防水涂层7设置在距离桩身不少于500mm范围内的混凝土垫层4上和所述水泥砂浆弧形倒角6上，所述水泥基渗透结晶防水涂层8设置在工程桩桩头和桩周，并搭接在所述聚氨酯防水涂层7上，所述水泥砂浆防水保护层9浇筑在所述聚氨酯防水涂层7上，与所述水泥基渗透结晶防水涂层8搭接，所述防水卷材10包裹在桩身周围，位于所述水泥砂浆防水保护层9和所述水泥基渗透结晶防水涂层8之上，所述聚合物水泥防水砂浆层11涂刷在桩头钢筋3保护层范围内，并延伸至距离桩身不少于300mm的范围内，所述橡胶止水环12设置在桩头钢筋3的根部，所述细石混凝土防水保护层13浇筑在所述聚合物水泥防水砂浆层11上、所述防水卷材10上和所述混凝土垫层4上。在本实施例中，所述水泥基渗透结晶防水涂层8与所述聚氨酯防水涂层7的搭接长度不少于100mm。所述水泥砂浆防水保护层9与所述水泥基渗透结晶防水涂层8的搭接长度不少于100mm。

[0012] 本实用新型的施工方法：

[0013] 一)土方开挖至槽底土层1，工程桩2剔凿到设计标高，完成桩头清理，确保桩身上无浮土和疏松结构；桩头钢筋3上的浮灰清理干净，并调直。

[0014] 二)在工程桩2与混凝土垫层4交接处，沿桩身设置遇水膨胀止水条5，遇水膨胀止水条5使用前不可遇水受潮，以免过早膨胀影响使用效果；在其上，桩身四周不少于500mm范围内浇筑混凝土垫层4，将水泥砂浆弧形倒角6抹在工程桩2与混凝土垫层4交接的阴角处，要求倒角平顺；对混凝土垫层4和水泥砂浆弧形倒角6进行养护。

[0015] 三)在混凝土垫层4和水泥砂浆弧形倒角6完成养护后，在其上及工程桩2四周不少于500mm范围内涂刷聚氨酯防水涂料，聚氨酯防水涂料分相互垂直的两道涂刷，要求在第一道固化后再涂刷第二道，两道涂抹厚度均不小于3mm，形成聚氨酯防水涂层7。

[0016] 四)将水泥基渗透结晶防水涂料涂刷于工程桩2的桩头上，形成水泥基渗透结晶防水涂层8，水泥基渗透结晶防水涂层8与聚氨酯防水涂层7的搭接长度不少于100mm；在聚氨酯防水涂料7上浇筑水泥砂浆防水保护层9，与水泥基渗透结晶防水涂层8搭接不少于100mm。

[0017] 五)在上述步骤完成后，将防水卷材10施工于周圈，作为附加层。

[0018] 六)将聚合物水泥防水砂浆涂刷于桩头钢筋3保护层范围内，并延伸至距工程桩2不少于300mm范围，涂刷时要求同时连续施工，直至工序全数施工完成，形成聚合物水泥防

水砂浆层 11。

[0019] 七) 对桩头钢筋 3 外露部分做二次清理,用橡胶止水环 12 对桩头钢筋 3 根部进行封闭。

[0020] 八)在上述步骤完成后,进行细石混凝土防水保护层 13 的施工和养护,至此工程桩桩头的防水构造已经完成。

[0021] 尽管上面结合附图对本实用新型的优选实施例进行了描述,但是本实用新型并不局限于上述的具体实施方式,上述的具体实施方式仅仅是示意性的,并不是限制性的,本领域的普通技术人员在本实用新型的启示下,在不脱离本实用新型宗旨和权利要求所保护的范围情况下,还可以做出很多形式,这些均属于本实用新型的保护范围之内。

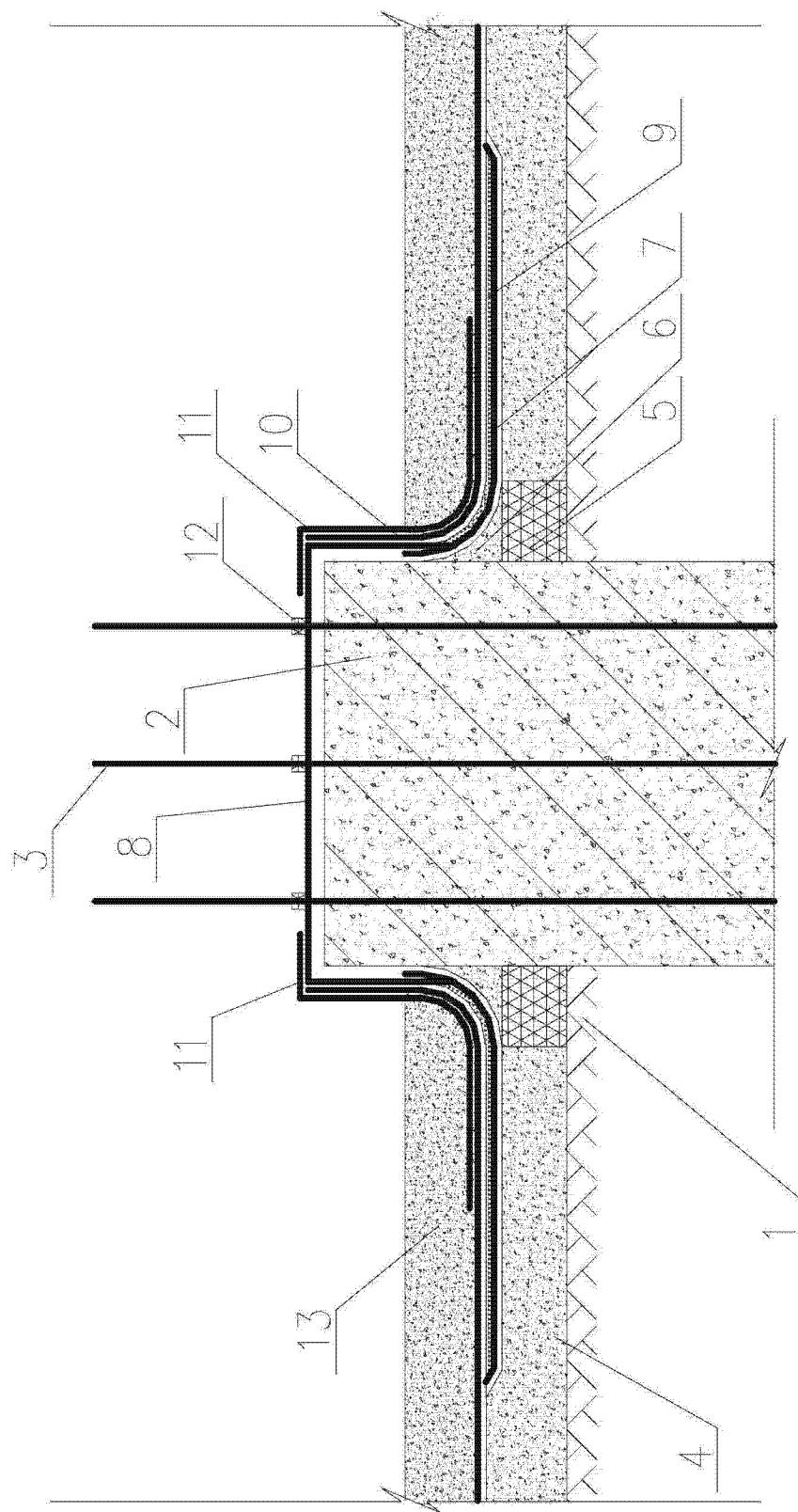


图 1