



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207961758 U

(45)授权公告日 2018.10.12

(21)申请号 201820340354.4

(22)申请日 2018.03.12

(73)专利权人 山东国建工程集团有限公司

地址 266000 山东省青岛市海尔路63号数
码科技中心A座707

(72)发明人 纪海霞 于成见

(74)专利代理机构 青岛清泰联信知识产权代理
有限公司 37256

代理人 高洋

(51)Int.Cl.

F16L 5/10(2006.01)

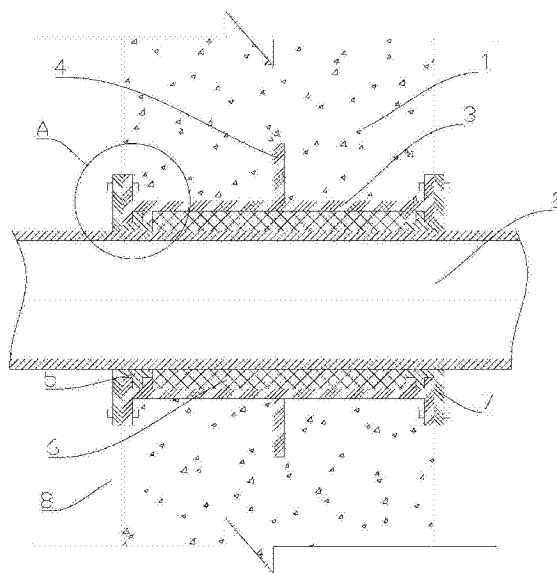
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

地下穿墙管用防水结构

(57)摘要

本实用新型提出一种地下穿墙管用防水结构,用于穿墙管与墙体之间的防水,包括套设于穿墙管外周的防水套管,防水套管预埋在墙体内部,防水套管中段的外壁焊接有止水环,防水套管内壁与穿墙管外壁之间设有沥青麻丝和两个密封胶圈;其中,两个密封胶圈分别设置于防水套管的末端,并卡入设置于防水套管内壁设置的环形凹槽中,沥青麻丝填充在两个密封胶圈之间;防水套管两端的端面处固定连接有端盖,端盖焊接于穿墙管外周,并遮挡住防水套管和密封胶圈之间的缝隙;地下穿墙管用防水结构还包括防水涂层,防水涂层涂覆于墙体的迎水面,以及位于迎水面的端盖外侧。该防水结构的结构简单,便于施工,且防水效果好。



1. 地下穿墙管用防水结构, 用于穿墙管 (2) 与墙体 (1) 之间的防水, 其特征在于: 包括套设于所述穿墙管 (2) 外周的防水套管 (3), 所述防水套管 (3) 预埋在所述墙体 (1) 内, 所述防水套管 (3) 中段的外壁焊接有止水环 (4), 所述防水套管 (3) 内壁与所述穿墙管 (2) 外壁之间设有沥青麻丝 (6) 和两个采用遇水膨胀橡胶制作的密封胶圈 (5); 其中, 两个所述密封胶圈 (5) 分别设置于所述防水套管 (3) 的两端, 并卡入设置于所述防水套管 (3) 内壁设置的环形凹槽中, 所述沥青麻丝 (6) 填充在两个所述密封胶圈 (5) 之间; 所述防水套管 (3) 两端的端面处固定连接有益端盖 (7), 所述端盖 (7) 焊接于所述穿墙管 (2) 外周, 并遮挡住所述防水套管 (3) 和密封胶圈 (5) 之间的缝隙; 所述地下穿墙管用防水结构还包括防水涂层 (8), 所述防水涂层 (8) 涂覆于所述墙体 (1) 的迎水面, 以及位于迎水面的所述端盖 (7) 外侧。

2. 根据权利要求1所述的地下穿墙管用防水结构, 其特征在于: 所述防水套管 (3) 端部的内壁设有向管内突出的第一凸缘 (31) 和第二凸缘 (32), 所述第一凸缘 (31) 和第二凸缘 (32) 均为环形, 所述第一凸缘 (31) 和第二凸缘 (32) 之间形成所述环形凹槽。

3. 根据权利要求1或2所述的地下穿墙管用防水结构, 其特征在于: 所述密封胶圈 (5) 包括呈环形的胶圈本体 (51), 所述胶圈本体 (51) 的内周面贴合于所述穿墙管 (2), 所述胶圈本体 (51) 的外周面设有向外突出的环形凸棱 (52), 所述环形凸棱 (52) 嵌入所述环形凹槽中。

4. 根据权利要求1所述的地下穿墙管用防水结构, 其特征在于: 所述止水环 (4) 的环面垂直于所述防水套管 (3) 的轴线设置。

5. 根据权利要求1或4所述的地下穿墙管用防水结构, 其特征在于: 所述止水环 (4) 的厚度为3-5mm。

6. 根据权利要求1所述的地下穿墙管用防水结构, 其特征在于: 所述防水涂层 (8) 为聚氨酯防水涂层。

地下穿墙管用防水结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑防水技术领域,尤其涉及一种地下穿墙管用防水结构。

背景技术

[0002] 在建筑施工中,当管道穿过地下结构的墙板时,由于受穿墙管与周边混凝土的黏结能力、管道的伸缩、结构变形等诸多因素的影响,穿墙管周边与混凝土两者之间的接缝就成为防水的薄弱环节。目前,在穿墙管施工中,通常是在穿墙管外套设一个具有止水环的防水套管,来解决穿墙管部位的漏水问题。然而,在这种穿墙管的防水结构中,防水套管与穿墙管之间的缝隙处仍然存在渗水的风险,从而影响墙体的防水性能。

实用新型内容

[0003] 本实用新型针对上述的现有穿墙管防水结构的不足,提出一种地下穿墙管用防水结构,其结构简单,防水效果好。

[0004] 为了达到上述目的,本实用新型采用的技术方案为:

[0005] 地下穿墙管用防水结构,用于穿墙管与墙体之间的防水,包括套设于所述穿墙管外周的防水套管,所述防水套管预埋在所述墙体内,所述防水套管中段的外壁焊接有止水环,所述防水套管内壁与所述穿墙管外壁之间设有沥青麻丝和两个采用遇水膨胀橡胶制作的密封胶圈;其中,两个所述密封胶圈分别设置于所述防水套管的两端,并卡入设置于所述防水套管内壁设置的环形凹槽中,所述沥青麻丝填充在两个所述密封胶圈之间;所述防水套管两端的端面处固定连接有端盖,所述端盖焊接于所述穿墙管外周,并遮挡住所述防水套管和密封胶圈之间的缝隙;所述地下穿墙管用防水结构还包括防水涂层,所述防水涂层涂覆于所述墙体的迎水面,以及位于迎水面的所述端盖外侧。

[0006] 作为优选,所述防水套管端部的内壁设有向管内突出的第一凸缘和第二凸缘,所述第一凸缘和第二凸缘均为环形,所述第一凸缘和第二凸缘之间形成所述环形凹槽。

[0007] 作为优选,所述密封胶圈包括呈环形的胶圈本体,所述胶圈本体的内周面贴合于所述穿墙管,所述胶圈本体的外周面设有向外突出的环形凸棱,所述环形凸棱嵌入所述环形凹槽中。

[0008] 作为优选,所述止水环的环面垂直于所述防水套管的轴线设置。

[0009] 作为优选,所述止水环的厚度为3-5mm。

[0010] 作为优选,所述防水涂层为聚氨酯防水涂层。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的优点和有益效果在于:

[0012] 本实用新型提供的地下穿墙管用防水结构,通过设置的防水涂层密封迎水面墙体,通过防水套管外设置的止水环在墙体内进行防水,同时,防水套管与穿墙管之间的缝隙通过端盖、密封胶圈和沥青麻丝进行多道密封,保证防水套管与穿墙管之间的密封;该防水结构的结构简单,便于施工,且防水效果好。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型实施例提供的地下穿墙管用防水结构的结构示意图；

[0014] 图2为图1中A处的放大图；

[0015] 以上各图中：1、墙体；2、穿墙管；3、防水套管；31、第一凸缘；32、第二凸缘；4、止水环；5、密封胶圈；51、胶圈本体；52、环形凸棱；6、沥青麻丝；7、端盖；8、防水涂层。

具体实施方式

[0016] 下面，通过示例性的实施方式对本实用新型进行具体描述。然而应当理解，在没有进一步叙述的情况下，一个实施方式中的元件、结构和特征也可以有益地结合到其他实施方式中。

[0017] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，图1中墙体的左侧为迎水面；术语“内”、“外”、“上”、“下”、“左”、“右”等指示的方位或位置关系为基于附图1所示的位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0018] 如图1所示，本实用新型实施例涉及一种地下穿墙管用防水结构，用于穿墙管2与墙体1之间的防水，包括套设于穿墙管2外周的防水套管3，防水套管3预埋在墙体1内，防水套管3中段的外壁焊接有止水环4，防水套管3内壁与穿墙管2外壁之间设有沥青麻丝6和两个采用遇水膨胀橡胶制作的密封胶圈5；其中，两个密封胶圈5分别设置于防水套管3的两端，并卡入设置于防水套管3内壁设置的环形凹槽中，沥青麻丝6填充在两个密封胶圈5之间；防水套管3两端的端面处固定连接端盖7，端盖7套设于穿墙管2外，并遮挡住防水套管3和密封胶圈5之间的缝隙；地下穿墙管用防水结构还包括防水涂层8，防水涂层8涂覆于墙体1的迎水面，以及位于迎水面的端盖7外侧。

[0019] 在上述地下穿墙管用防水结构中，通过设置的防水涂层8，能够有效减少地下水从迎水面的渗入；通过防水套管3外设置的止水环4，能够改变地下水沿套管外壁的渗透路径，延长水的渗透路线，在墙体1中起到防水作用；而防水套管3与穿墙管2之间的缝隙，则通过端盖7、密封胶圈5和沥青麻丝6进行多道密封，保证防水套管3与穿墙管2之间的密封。

[0020] 在一具体实施例中，如图2所示，防水套管3端部的内壁设有向管内突出的第一凸缘31和第二凸缘32，第一凸缘31和第二凸缘32均为环形，第一凸缘31和第二凸缘32之间形成环形凹槽。密封胶圈5包括呈环形的胶圈本体51，胶圈本体51的内周面贴合于穿墙管2，胶圈本体51的外周面设有向外突出的环形凸棱52，环形凸棱52嵌入环形凹槽中。

[0021] 如图1所示，止水环4的环面垂直于防水套管3的轴线设置，这样设置能够使止水环4的环面与地下水渗透的方向垂直，有利于提高止水环4的防水效果。作为一种优选，止水环4的厚度为3-5mm，可以理解的是，本领域技术人员也可根据使用需要，选择合适厚度的止水环4。

[0022] 此外，防水涂层8为聚氨酯防水涂层，可以理解的是，本领域技术人员也可以采用其他合适的涂料作为防水涂层8。

[0023] 上述地下穿墙管用防水结构的施工方法为：在墙体1浇灌混凝土前，通过钢筋将防

水套管3固定在墙体1中,浇灌混凝土以固定防水套管3。安装穿墙管2前,将两个密封胶圈5分别卡入防水套管3内壁设置的环形凹槽中,并在两个密封胶圈5之间填充沥青麻丝6,将穿墙管2从一端的密封胶圈5的圈口中插入,从另一端的密封胶圈5的圈口中穿出,通过密封胶圈5和沥青麻丝6将防水套管3和穿墙管2之间的缝隙密封。然后,将端盖7通过螺栓固定连接在防水套管3两端的端面,并将端盖7焊接在穿墙管2的外周上,以进一步密封防水套管3和穿墙管2之间的缝隙。最后,在墙体1的迎水面和位于迎水面的端盖7外侧涂上防水涂层8即可。

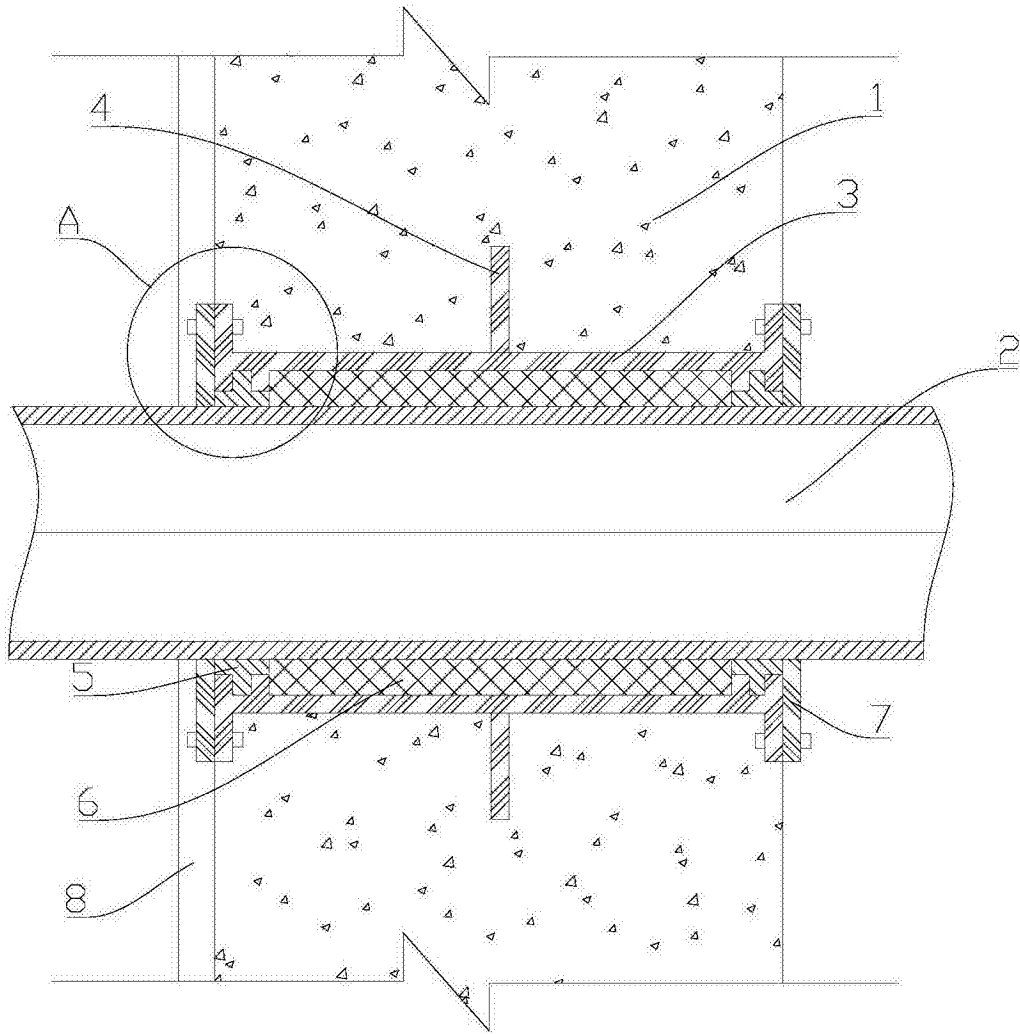


图1

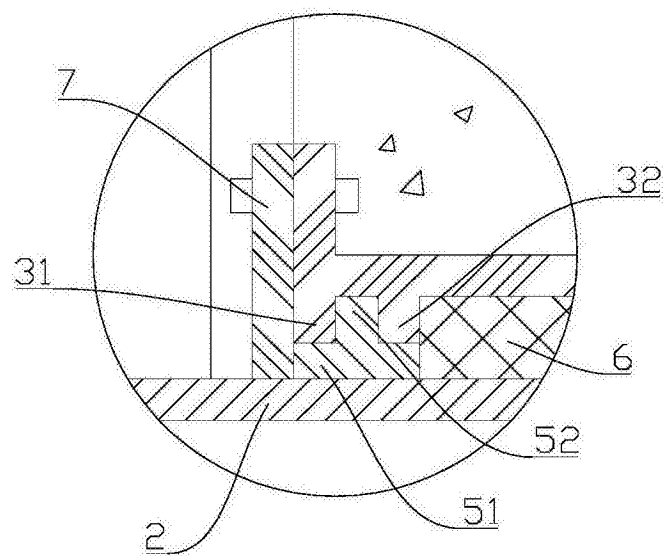


图2