



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102734573 A

(43) 申请公布日 2012. 10. 17

(21) 申请号 201110087282. X

(22) 申请日 2011. 04. 07

(71) 申请人 上海市电力公司

地址 200122 上海市浦东新区源深路 1122 号

申请人 上海久隆电力科技有限公司

(72) 发明人 朱玉林 杨文威 陆小龙 何真珍

(74) 专利代理机构 上海科盛知识产权代理有限公司 31225

代理人 蒋亮珠

(51) Int. Cl.

F16L 13/10 (2006. 01)

F16L 1/036 (2006. 01)

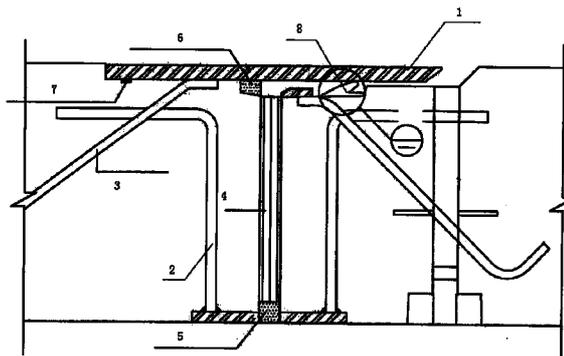
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 发明名称

一种顶管法隧道管节连接防水结构

(57) 摘要

本发明涉及一种顶管法隧道管节连接防水结构,包括顶管,密封胶和锚筋,所述的顶管相连的管节处设置锚筋,所述的顶管抵接处设有胶合板,胶合板下端设有密封胶,胶合板上端两侧顶管管口处设有密封胶。与现有技术相比,本发明具有弹性好、减少水渗透几率等优点。



1. 一种顶管法隧道管节连接防水结构,其特征在于,包括顶管,密封胶和锚筋,所述的顶管相连的管节处设置锚筋,所述的顶管抵接处设有胶合板,胶合板下端设有密封胶,胶合板上端两侧顶管管口处设有密封胶。

2. 根据权利要求 1 所述的一种顶管法隧道管节连接防水结构,其特征在于,所述的顶管底部设有一倒 L 形锚筋,顶部设有 L 形锚筋交叉的钩状锚筋。

3. 根据权利要求 2 所述的一种顶管法隧道管节连接防水结构,其特征在于,所述的顶管顶部钩状锚筋后侧设有单组份水膨胀聚氨酯密封胶。

4. 根据权利要求 1 所述的一种顶管法隧道管节连接防水结构,其特征在于,所述的顶管顶部靠近胶合板顶部灌注有低模量聚氨酯密封胶。

5. 根据权利要求 1 所述的一种顶管法隧道管节连接防水结构,其特征在于,所述的胶合板下端的密封胶为高模量聚氨酯密封胶。

6. 根据权利要求 1 所述的一种顶管法隧道管节连接防水结构,其特征在于,所述的顶管管节处呈台阶状,其上层台阶上设有盖板,顶管顶部与盖板间设有密封垫。

7. 根据权利要求 6 所述的一种顶管法隧道管节连接防水结构,其特征在于,所述的密封垫为丁腈橡胶,其一侧呈斜坡状,与其相邻的另一侧呈弧形状。

一种顶管法隧道管节连接防水结构

技术领域

[0001] 本发明涉及电缆管道铺设防水密封垫,尤其涉及一种顶管法隧道管节连接防水结构。

背景技术

[0002] 由于各种市政管线在地下纵横交错、层叠密布,地面上的市政建筑越来越多,开挖施工破坏道路结构、破坏环境,同时给人们的生活、工作带来诸多不便,且施工成本越来越高。为了解决现有市政设施与施工的矛盾,诞生了一项新的施工技术——非开挖技术。而非开挖技术中用于长距离管道铺设最普遍的技术就是顶管施工法。

[0003] 顶管管节接头形式单一,整体防水面积内的接缝数量较少,产生渗漏水的几率较小。管节接头所设橡胶止水圈的抗水压性能相对盾构隧道的弹性橡胶密封垫而言较低,如采用大直径顶管,管节自重较大,从而导致管节接口处上下间隙不均的可能性增大,对管节接头防水不利,尤其在曲线施工时容易造成密封损坏,隧道漏水。

发明内容

[0004] 本发明的目的就是为了解决上述现有技术存在的缺陷而提供一种弹性好、减少水渗透几率的顶管法隧道管节连接防水结构。

[0005] 本发明的目的可以通过以下技术方案来实现:一种顶管法隧道管节连接防水结构,其特征在于,包括顶管,密封胶和锚筋,所述的顶管相连的管节处设置锚筋,所述的顶管抵接处设有胶合板,胶合板下端设有密封胶,胶合板上端两侧顶管管口处设有密封胶。

[0006] 所述的顶管底部设有一倒 L 形锚筋,顶部设有 L 形锚筋交叉的钩状锚筋。

[0007] 所述的顶管顶部钩状锚筋后侧设有单组份水膨胀聚氨酯密封胶。

[0008] 所述的顶管顶部靠近胶合板顶部灌注有低模量聚氨酯密封胶。

[0009] 所述的胶合板下端的密封胶为高模量聚氨酯密封胶。

[0010] 所述的顶管管节处呈台阶状,其上层台阶上设有盖板,顶管顶部与盖板间设有密封垫。

[0011] 所述的密封垫为丁腈橡胶,其一侧呈斜坡状,与其相邻的另一侧呈弧形状。

[0012] 现有技术相比,本发明采用锚筋加强顶管管节处强度,并分别采用不同密封胶,将管节结合处密封,有效地起到防水防渗透效果。

附图说明

[0013] 图 1 为本发明顶管法隧道管节连接防水结构的结构示意图;

[0014] 图 2 为图 1 的 A 部放大图。

具体实施方式

[0015] 下面将结合具体实施例,对本发明作进一步说明。

[0016] 实施例 1

[0017] 如图 1 ~ 2 所示,一种顶管法隧道管节连接防水结构,包括抵接在一起的左右顶管,其连接处呈台阶状,该台阶处设有盖板 1,左右顶管内均设有两根锚筋,其中一根设置在顶管底部,为倒 L 形锚筋 2,另一根设置在顶管顶部,为与 L 形锚筋 2 交叉的钩状锚筋 3,左顶管与右顶管之间设有胶合板 4,胶合板 4 底部填充有高模量聚氨酯密封胶 5,左顶管顶部靠近接缝处灌注有低模量聚氨酯密封胶 6,盖板 1 与左顶管连接端设有单组份水膨胀聚氨酯密封胶 7,右顶管通过密封垫 8 与盖板 1 连接,密封垫 8 为丁腈橡胶,其一侧呈斜坡状,与其相邻的另一侧呈弧形状(参见图 2)。

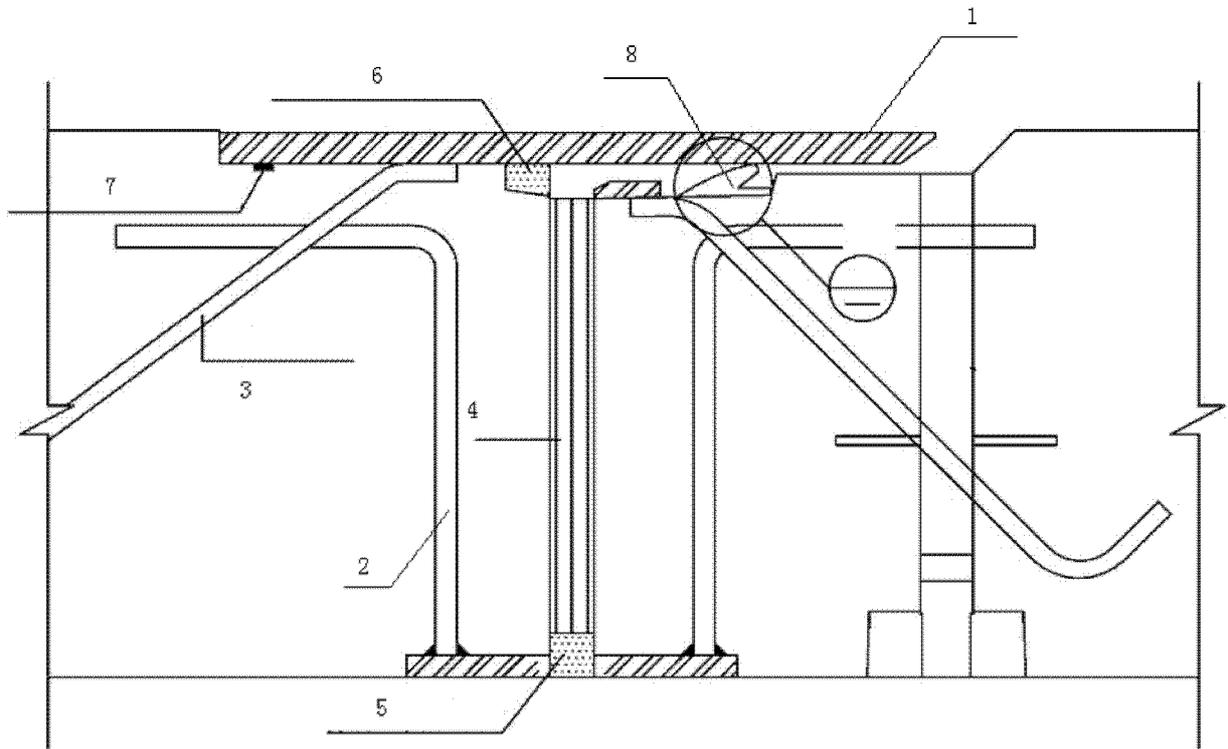


图 1

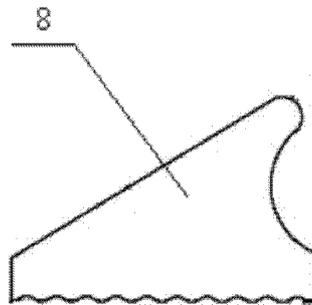


图 2