(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 213926222 U
(45)授权公告日 2021.08.10

(21)申请号 202022532632.6

(22)申请日 2020.11.05

(73)专利权人 云南民鼎建筑工程有限公司
地址 650000 云南省昆明市穿金路764号云南映象主题文化小区48幢1单元401号

(72)发明人 冯自祥 顾鹏辉 杨继云 宋世程 唐达聪 刘正鹏 李青凤 陈思 唐达丽 李亚军 何志军 罗冰 李荣晶 李明云

(51)Int.Cl.
E02D 5/18(2006.01)

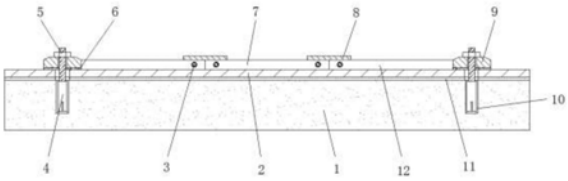
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种防渗墙与土工膜的连接结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种防渗墙与土工膜的连接结构，包括防渗墙本体，所述防渗墙本体的顶部设置有土工膜本体，所述土工膜本体顶部的两侧均设置有夹板，所述防渗墙本体顶部的两侧均开设有安装槽，所述安装槽的内腔设置有膨胀螺栓，所述膨胀螺栓的顶部延伸至夹板的顶部，所述膨胀螺栓表面的顶部螺纹套设有第一螺母，所述夹板相对的一侧固定连接有第一压杆，所述第一压杆相对的一侧设置有第二压杆，所述第一压杆与第二压杆的前后两侧均固定连接有支撑杆。本实用具备连接稳固的优点，解决了现有的防渗墙与土工膜的连接结构在对土工膜进行安装的过程中，对土工膜的固定效果较差，容易造成土工膜与防渗墙连接处渗水的问题。



CN 213926222 U

1.一种防渗墙与土工膜的连接结构,包括防渗墙本体(1),其特征在于:所述防渗墙本体(1)的顶部设置有土工膜本体(2),所述土工膜本体(2)顶部的两侧均设置有夹板(9),所述防渗墙本体(1)顶部的两侧均开设有安装槽(10),所述安装槽(10)的内腔设置有膨胀螺栓(4),所述膨胀螺栓(4)的顶部延伸至夹板(9)的顶部,所述膨胀螺栓(4)表面的顶部螺纹套设有第一螺母(5),所述夹板(9)相对的一侧固定连接有第一压杆(12),所述第一压杆(12)相对的一侧设置有第二压杆(7),所述第一压杆(12)与第二压杆(7)的前后两侧均固定连接有支撑杆(16),所述支撑杆(16)相反的一端固定连接有支撑板(13),所述第一压杆(12)的表面活动连接有固定框(8),所述第二压杆(7)相反的一端延伸至固定框(8)的内腔,所述固定框(8)正面的两侧均贯穿设置有螺栓(3),所述螺栓(3)的后端延伸至固定框(8)的后侧,所述螺栓(3)表面的后侧螺纹套设有第二螺母(14)。

2.根据权利要求1所述的一种防渗墙与土工膜的连接结构,其特征在于:所述土工膜本体(2)的底部固定连接有胶层(11),所述胶层(11)的底部与防渗墙本体(1)的顶部固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种防渗墙与土工膜的连接结构,其特征在于:所述夹板(9)的底部固定连接有密封圈(6),所述密封圈(6)的材料为硅胶。

4.根据权利要求1所述的一种防渗墙与土工膜的连接结构,其特征在于:所述土工膜本体(2)上开设有与膨胀螺栓(4)配合使用的通孔,且通孔的内径大于膨胀螺栓(4)的直径。

5.根据权利要求1所述的一种防渗墙与土工膜的连接结构,其特征在于:所述支撑板(13)的底部固定连接有防滑层(15),所述防滑层(15)的底部位于土工膜本体(2)的顶部。

6.根据权利要求5所述的一种防渗墙与土工膜的连接结构,其特征在于:所述防滑层(15)的材料为橡胶,所述防滑层(15)的底部设置有防滑纹。

7.根据权利要求5所述的一种防渗墙与土工膜的连接结构,其特征在于:所述第一压杆(12)、第二压杆(7)和固定框(8)上均开设有与螺栓(3)配合使用的安装孔(17),所述螺栓(3)表面的后侧且位于第二螺母(14)的正面套设有防水垫片。

一种防渗墙与土工膜的连接结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及防渗墙工程施工技术领域，具体为一种防渗墙与土工膜的连接结构。

背景技术

[0002] 防渗墙是使用专用机具钻凿圆孔或直接开挖槽孔，孔内浇灌混凝土、回填黏土或其他防渗材料等或安装，预制混凝土构件形成连续的地下墙体，防渗墙是一种修建在松散透水层或土石坝中起防渗作用的地连续墙，防渗墙技因其结构可靠、防渗效果好、适应各类地层条件、施工简便以及造价低等优点，尤其是在处理坝基渗漏、坝后渗透变形隐患问题上效果良好，在国内外得到了广泛的应用。

[0003] 现有的防渗墙与土工膜的连接结构在对土工膜进行安装的过程中，对土工膜的固定效果较差，容易造成土工膜与防渗墙连接处渗水，影响土工膜的防水性能。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种防渗墙与土工膜的连接结构，具备连接稳固的优点，解决了现有的防渗墙与土工膜的连接结构在对土工膜进行安装的过程中，对土工膜的固定效果较差，容易造成土工膜与防渗墙连接处渗水，影响土工膜防水性能的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种防渗墙与土工膜的连接结构，包括防渗墙本体，所述防渗墙本体的顶部设置有土工膜本体，所述土工膜本体顶部的两侧均设置有夹板，所述防渗墙本体顶部的两侧均开设有安装槽，所述安装槽的内腔设置有膨胀螺栓，所述膨胀螺栓的顶部延伸至夹板的顶部，所述膨胀螺栓表面的顶部螺纹套设有第一螺母，所述夹板相对的一侧固定连接有第一压杆，所述第一压杆相对的一侧设置有第二压杆，所述第一压杆与第二压杆的前后两侧均固定连接有支撑杆，所述支撑杆相反的一端固定连接有支撑板，所述第一压杆的表面活动连接有固定框，所述第二压杆相反的一端延伸至固定框的内腔，所述固定框正面的两侧均贯穿设置有螺栓，所述螺栓的后端延伸至固定框的后侧，所述螺栓表面的后侧螺纹套设有第二螺母。

[0006] 优选的，所述土工膜本体的底部固定连接有胶层，所述胶层的底部与防渗墙本体的顶部固定连接。

[0007] 优选的，所述夹板的底部固定连接有密封圈，所述密封圈的材料为硅胶。

[0008] 优选的，所述土工膜本体上开设有与膨胀螺栓配合使用的通孔，且通孔的内径大于膨胀螺栓的直径。

[0009] 优选的，所述支撑板的底部固定连接有防滑层，所述防滑层的底部位于土工膜本体的顶部。

[0010] 优选的，所述防滑层的材料为橡胶，所述防滑层的底部设置有防滑纹。

[0011] 优选的，所述第一压杆、第二压杆和固定框上均开设有与螺栓配合使用的安装孔，所述螺栓表面的后侧且位于第二螺母的正面套设有防水垫片。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0013] 1、本实用新型通过螺栓、膨胀螺栓、第一螺母、密封圈、第二压杆、固定框、夹板、安装槽、胶层、第一压杆、支撑板、第二螺母、防滑层、支撑杆和安装孔的配合使用，解决了现有的防渗墙与土工膜的连接结构在对土工膜进行安装的过程中，对土工膜的固定效果较差，容易造成土工膜与防渗墙连接处渗水，影响土工膜防水性能的问题。

[0014] 2、本实用新型通过设置胶层，能够便于使土工膜本体与防渗墙本体贴合，通过设置安装槽，能够便于对膨胀螺栓进行安装，通过膨胀螺栓和第一螺母的配合使用，能够便于对夹板进行固定，通过设置密封圈，能够便于防止通孔渗水，通过设置防滑层，能够便于增加支撑板底部与土工膜本体顶部的摩擦力，通过设置安装孔，能够便于对螺栓进行安装。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型左视剖视示意图；

[0017] 图3为本实用新型俯视结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型图2中A的放大示意图。

[0019] 图中：1防渗墙本体、2土工膜本体、3螺栓、4膨胀螺栓、5第一螺母、6密封圈、7第二压杆、8固定框、9夹板、10安装槽、11胶层、12第一压杆、13支撑板、14第二螺母、15防滑层、16支撑杆、17安装孔。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 在实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，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。

[0022] 在实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0023] 本实用新型中的防渗墙本体1、土工膜本体2、螺栓3、膨胀螺栓4、第一螺母5、密封圈6、第二压杆7、固定框8、夹板9、胶层11、第一压杆12、支撑板13、第二螺母14、防滑层15和支撑杆16等部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件，其结构和原理都为本领域技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0024] 请参阅图1-4，一种防渗墙与土工膜的连接结构，包括防渗墙本体1，防渗墙本体1

的顶部设置有土工膜本体2，土工膜本体2的底部固定连接有胶层11，胶层11的底部与防渗墙本体1的顶部固定连接，通过设置胶层11，能够便于使土工膜本体2与防渗墙本体1贴合，土工膜本体2顶部的两侧均设置有夹板9，夹板9的底部固定连接有密封圈6，密封圈6的材料为硅胶，通过设置密封圈6，能够便于防止通孔渗水，防渗墙本体1顶部的两侧均开设有安装槽10通过设置安装槽10，能够便于对膨胀螺栓4进行安装，安装槽10的内腔设置有膨胀螺栓4，膨胀螺栓4的顶部延伸至夹板9的顶部，土工膜本体2上开设有与膨胀螺栓4配合使用的通孔，且通孔的内径大于膨胀螺栓4的直径，膨胀螺栓4表面的顶部螺纹套设有第一螺母5，通过膨胀螺栓4和第一螺母5的配合使用，能够便于对夹板9进行固定，夹板9相对的一侧固定连接有第一压杆12，第一压杆12相对的一侧设置有第二压杆7，第一压杆12与第二压杆7的前后两侧均固定连接有支撑杆16，支撑杆16相反的一端固定连接有支撑板13，支撑板13的底部固定连接有防滑层15，防滑层15的底部位于土工膜本体2的顶部，防滑层15的材料为橡胶，防滑层15的底部设置有防滑纹，通过设置防滑层15，能够便于增加支撑板13底部与土工膜本体2顶部的摩擦力，第一压杆12的表面活动连接有固定框8，第二压杆7相反的一端延伸至固定框8的内腔，固定框8正面的两侧均贯穿设置有螺栓3，螺栓3的后端延伸至固定框8的后侧，螺栓3表面的后侧螺纹套设有第二螺母14，第一压杆12、第二压杆7和固定框8上均开设有与螺栓3配合使用的安装孔17，通过设置安装孔17，能够便于对螺栓3进行安装，螺栓3表面的后侧且位于第二螺母14的正面套设有防水垫片，通过螺栓3、膨胀螺栓4、第一螺母5、密封圈6、第二压杆7、固定框8、夹板9、安装槽10、胶层11、第一压杆12、支撑板13、第二螺母14、防滑层15、支撑杆16和安装孔17的配合使用，解决了现有的防渗墙与土工膜的连接结构在对土工膜进行安装的过程中，对土工膜的固定效果较差，容易造成土工膜与防渗墙连接处渗水，影响土工膜防水性能的问题。

[0025] 使用时，把土工膜本体2通过胶层11铺设在防渗墙本体1的表面，根据连接的长度对防渗墙本体1的顶部开设安装槽10，把膨胀螺栓4插入到安装槽10内，把夹板9套在膨胀螺栓4的顶部，把第一螺母5旋入膨胀螺栓4的顶部，并转动第一螺母5，第一螺母5带动膨胀螺栓4内部的螺纹杆转动，螺纹杆向上移动使膨胀管膨胀，膨胀管膨胀与安装槽10摩擦形成自锁，对夹板9进行固定，固定完成后，把第二压杆7放入到第一压杆12相对的一端，并套上固定框8，通过螺栓3和第二螺母14对第一压杆12、第二压杆7和固定框8进行固定，第一压杆12、第二压杆7和支撑板13对土工膜本体2进行压紧，使土工膜本体2和防渗墙本体1紧固连接，避免土工膜本体2与防渗墙本体1连接处渗水。

[0026] 综上所述：该防渗墙与土工膜的连接结构，通过螺栓3、膨胀螺栓4、第一螺母5、密封圈6、第二压杆7、固定框8、夹板9、安装槽10、胶层11、第一压杆12、支撑板13、第二螺母14、防滑层15、支撑杆16和安装孔17的配合使用，解决了现有的防渗墙与土工膜的连接结构在对土工膜进行安装的过程中，对土工膜的固定效果较差，容易造成土工膜与防渗墙连接处渗水，影响土工膜防水性能的问题。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

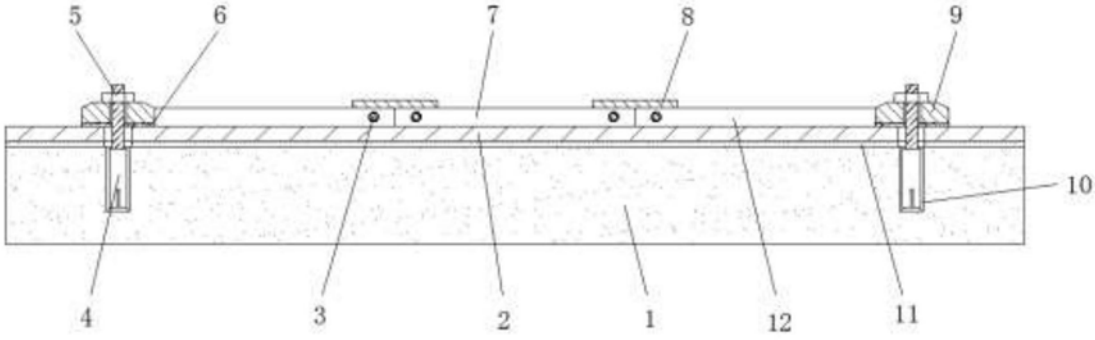


图1

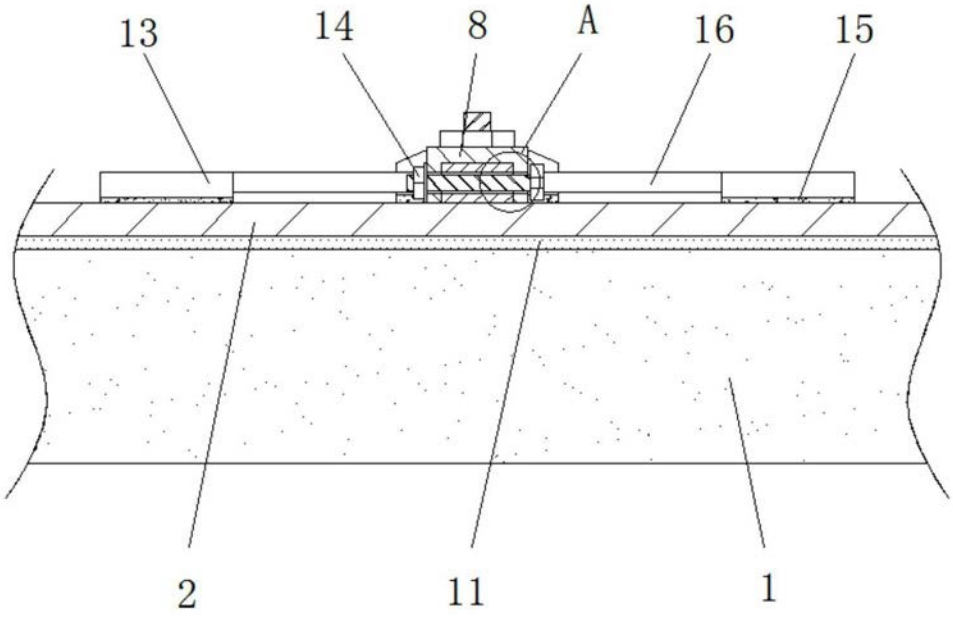


图2

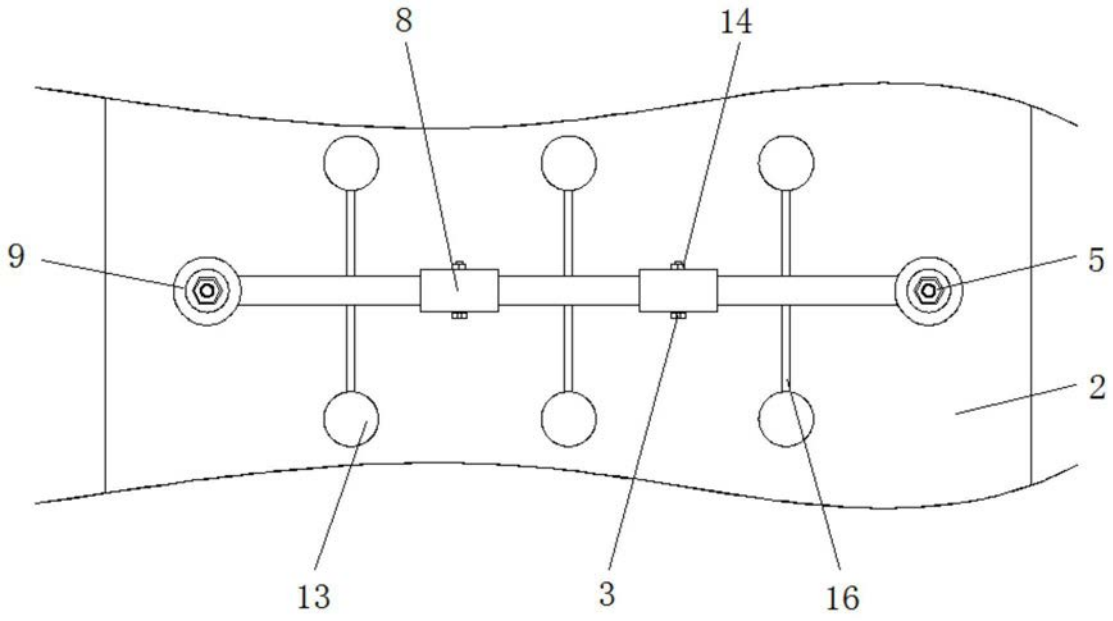


图3

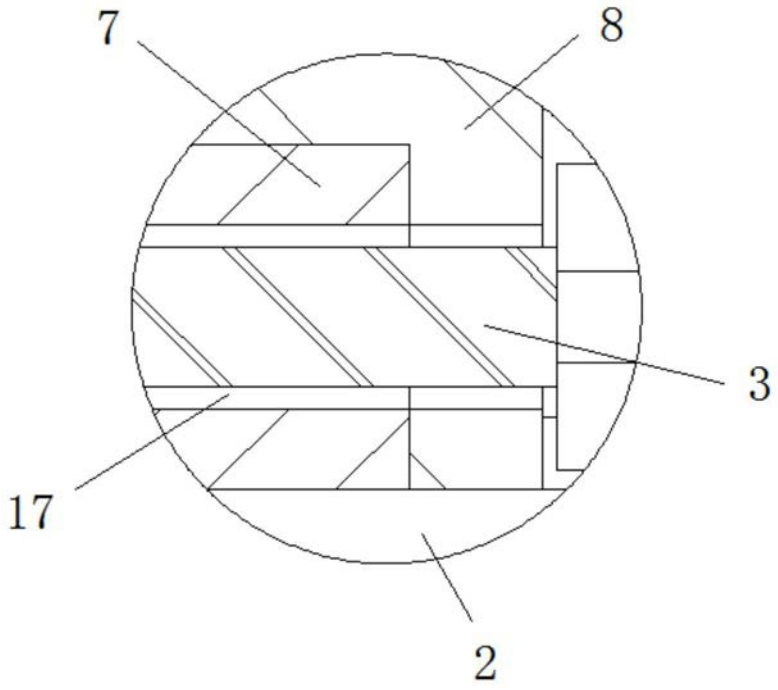


图4