



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203320499 U

(45) 授权公告日 2013.12.04

(21) 申请号 201320255879.5

(22) 申请日 2013.05.13

(73) 专利权人 朱少鹏

地址 247000 安徽省池州市贵池区长江中路
280号

(72) 发明人 朱少鹏

(74) 专利代理机构 上海市华诚律师事务所
31210

代理人 章登亚

(51) Int. Cl.

E02B 13/00(2006.01)

E02B 3/16(2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

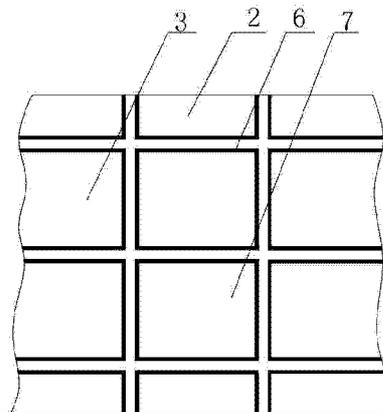
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种灌溉渠砂浆抹面防开裂结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种灌溉渠砂浆抹面防开裂结构,包括排灌渠坡面防渗漏基层以及防渗漏基层上方的砂浆抹面层,其特征在于:所述防渗漏基层上方的砂浆抹面层中设置有网状格栅结构,所述网状格栅结构上设置有上下贯通的若干阶梯孔,所述阶梯孔中设置有水泥钉,所述水泥钉钉在下方的防渗漏基层上。利用PVC分格条拼接成网状格栅结构置于砂浆抹面层中,并在网状格栅结构上设置上下贯通的阶梯孔,利用水泥钉穿过阶梯孔,将网状格栅结构与防渗漏基层连成一体,最后在网状格栅结构围城的若干最小规格目数间填充砂浆抹面层。



1. 一种灌溉渠砂浆抹面防开裂结构,包括排灌渠坡面防渗漏基层以及防渗漏基层上方的砂浆抹面层,其特征在于:所述防渗漏基层上方的砂浆抹面层中设置有网状格栅结构,所述网状格栅结构上设置有上下贯通的若干阶梯孔,所述阶梯孔中设置有水泥钉,所述水泥钉钉在下方的防渗漏基层上。

2. 根据权利要求1所述的一种灌溉渠砂浆抹面防开裂结构,其特征在于:所述网状格栅结构为若干PVC分格条拼接而成。

3. 根据权利要求2所述的一种灌溉渠砂浆抹面防开裂结构,其特征在于:所述网状格栅结构中最小规格目数为4根PVC分格条首尾相接构成的方形网格。

4. 根据权利要求3所述的一种灌溉渠砂浆抹面防开裂结构,其特征在于:所述方形网格的规格目数为 $1.5\text{m}\times 1.5\text{m}$ 或者 $2.0\text{m}\times 2.0\text{m}$ 。

5. 根据权利要求2所述的一种灌溉渠砂浆抹面防开裂结构,其特征在于:所述PVC分格条的净高等于砂浆抹面层的厚度。

6. 根据权利要求5所述的一种灌溉渠砂浆抹面防开裂结构,其特征在于:所述PVC分格条的横截面为近似“倒置的 Ω 型”结构。

7. 根据权利要求6所述的一种灌溉渠砂浆抹面防开裂结构,其特征在于:所述近似“倒置的 Ω 型”结构中间空心部分注满砂浆抹面层,该位置处的砂浆抹面层上端面与PVC分格条上端面平齐。

一种灌溉渠砂浆抹面防开裂结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种灌溉渠砂浆抹面防开裂结构,尤其是砂浆抹面不易开裂、使用效果好、相对生产成本低的灌溉渠砂浆抹面防开裂结构。

背景技术

[0002] 田间排灌渠道存在着断面小,量大,防渗要求高的使用要求,技术改进之前,采用的方式为:防渗砌体大多为浆砌石,混凝土以及砖砌体,防渗漏砌块砌成型后,均要用水泥砂浆抹面进行防渗和减小渠道过水断面的糙率。但采用这种方式,对防渗砌体加工强度较大,比较费时,为此对该技术进行改进,现采用免烧的混凝土压制的防渗漏基层,具有砌筑方便,成型好的特点,但是经抹面处理后,排灌渠抹面均出现了规则性的裂缝。按照规范中所确立的 15~20 米长设计一条伸缩缝远远不能满足实际的使用要求,现经实践观察证明,大约每 2~3 米就出现温变裂缝,裂缝产生后不能满足使用要求,出现漏水、渗水,对砌体耐久性也产生危害,而采用传统方式增设伸缩缝的数量方式,存在着造价高,施工不方便的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种灌溉渠砂浆抹面防开裂结构,具有砂浆抹面不易开裂、使用效果好、相对生产成本低的特点。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型的技术方案为:一种灌溉渠砂浆抹面防开裂结构,包括排灌渠坡面防渗漏基层以及防渗漏基层上方的砂浆抹面层,其创新点在于:所述防渗漏基层上方的砂浆抹面层中设置有网状格栅结构,所述网状格栅结构上设置有上下贯通的若干阶梯孔,所述阶梯孔中设置有水泥钉,所述水泥钉钉在下方的防渗漏基层上。

[0005] 进一步的,所述网状格栅结构为若干 PVC 分格条拼接而成。

[0006] 进一步的,所述网状格栅结构中最小规格目数为 4 根 PVC 分格条首尾相接构成的方形网格。

[0007] 进一步的,所述方形网格的规格目数为 1.5m×1.5m 或者 2.0m×2.0m。

[0008] 进一步的,所述 PVC 分格条的净高等于砂浆抹面层的厚度。

[0009] 进一步的,所述 PVC 分格条的横截面为近似“倒置的 Ω 型”结构。

[0010] 进一步的,所述近似“倒置的 Ω 型”结构中间空心部分注满砂浆抹面层,该位置处的砂浆抹面层上端面与 PVC 分格条上端面平齐。

[0011] 本实用新型的优点在于:利用 PVC 分格条拼接成网状格栅结构置于砂浆抹面层中,并在网状格栅结构上设置上下贯通的阶梯孔,利用水泥钉穿过阶梯孔,将网状格栅结构与防渗漏基层连成一整体,最后在网状格栅结构围城的若干最小规格目数间填充砂浆抹面层。另外结合实际裂纹产生的规律(每 2~3 米就出现温变裂缝),通过将方形网格的规格目数为 1.5m×1.5m 或者 2.0m×2.0m,进一步限制裂纹的产生。

[0012] 通过采用上述的排布方式,有效的防止渠道裂缝的产生,另外 PVC 分格条的组装

拼接构成网状栅格结构,大大方便的现场安装施工,增强渠道防渗能力,延长渠道使用寿命,同时相较采用传统手段减少工程造价,缩短施工工期。

附图说明

- [0013] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。
- [0014] 图 1 是本实用新型一种灌溉渠砂浆抹面防开裂结构的结构示意图。
- [0015] 图 2 是本实用新型一种灌溉渠砂浆抹面防开裂结构的主视图。
- [0016] 图 3 是图 2 的向视图 A。
- [0017] 图 4 是本实用新型一种灌溉渠砂浆抹面防开裂结构中 PVC 分格条的左视图。
- [0018] 图 5 是本实用新型一种灌溉渠砂浆抹面防开裂结构中 PVC 分格条的俯视图。
- [0019] 图 6 是本实用新型一种灌溉渠砂浆抹面防开裂结构中 PVC 分格条安装到防渗漏基层上的局部结构示意图。
- [0020] 图 7 是本实用新型一种灌溉渠砂浆抹面防开裂结构中 PVC 分格条位置处填充砂浆抹面层后的局部结构示意图。

具体实施方式

[0021] 图 1 至图 7 所示的一种灌溉渠砂浆抹面防开裂结构包括防渗漏基层 1、砂浆抹面层 2、网状栅格结构 3、阶梯孔 4、水泥钉 5、PVC 分格条 6、方形网格 7。

[0022] 本实用新型所述的一种灌溉渠砂浆抹面防开裂结构,如图 1 所示,主要包括排灌渠坡面防渗漏基层 1、防渗漏基层 1 上方的砂浆抹面层 2、防渗漏基层 1 上方的砂浆抹面层 2 中的网状格栅结构 3 三大部分。其中网状栅格结构 3 通过水泥钉 5 穿过其上设置的上下贯通的阶梯孔 4,将网状结构 3 与防渗漏基层 1 连为一体,最后在防渗漏基层 1 上的网状栅格结构 3 中填充砂浆抹面层 2。

[0023] 为便于现场安装和长途运输,将网状栅格结构 3 采用若干 PVC 分格条 6 拼接而成的方式组装而成,如图 3 所示。另外为便于现场更好的安装,将网状栅格结构 3 中的最小规格目数,采用 4 根 PVC 分格条 6 首尾相接构成方形网格 7 的方式进行现场安装。考虑到裂纹产生的规律,即大约每 2~3 米就出现温变裂缝,为此,考虑将方形网格 7 的规格目数设置为 1.5m×1.5m 或者 2.0m×2.0m。

[0024] 本实用新型中使用到的 PVC 分格条的横截面为近似“倒置的 Ω 型”结构,如图 4 所示,并将上下贯通的阶梯孔 4 设置在近似“倒置的 Ω 型”结构的中间空心部分,如图 5 所示,最终在近似“倒置的 Ω 型”结构中间空心部分注满砂浆抹面层,同时保证该位置处的砂浆抹面层上端面与 PVC 分格条上端面平齐,如图 7 所示。

[0025] 具体安装过程如下:首先完成排灌渠坡面防渗漏基层 1 的铺设,接着将由若干 PVC 分格条 6 构成网状栅格结构 3 排布在防渗漏基层 1 上,具体的通过将水泥钉 5 穿过网状栅格结构 3 上的阶梯孔 4,将网状栅格结构 3 与防渗漏基层 1 连成一体,如图 6 所示。接着在防渗漏基层 1 上的网状栅格结构 3 中填充砂浆抹面层 2,保证砂浆抹面层 2 的厚度与由 PVC 分格条 6 构成的网状栅格结构 3 的净高一致。

[0026] 本实用新型的一种灌溉渠砂浆抹面防开裂结构中,PVC 分格条不局限于使用 PVC 材质的分格条,同时 PVC 分格条的横截面也不局限于本实用新型所公开的近似“倒置的 Ω

型”结构；本实用新型中用于连接防渗漏基层与网状栅格结构的连接用钉子，并不局限于水泥钉，采用其他材质的钉子，仍属于本实用新型的保护范围。另外本在不脱离本实用新型技术精神和范围的前提下，针对本实用新型做的衍生简单的变化和改进，均落入要求保护的本实用新型技术的范围内。

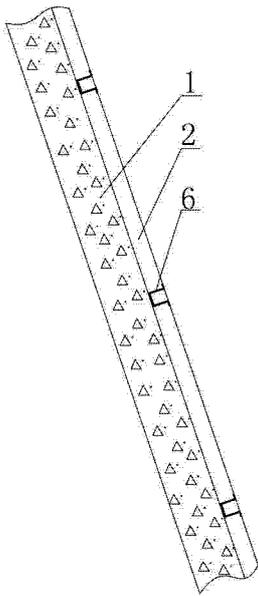


图 1

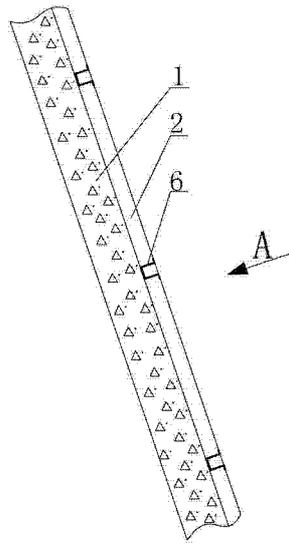


图 2

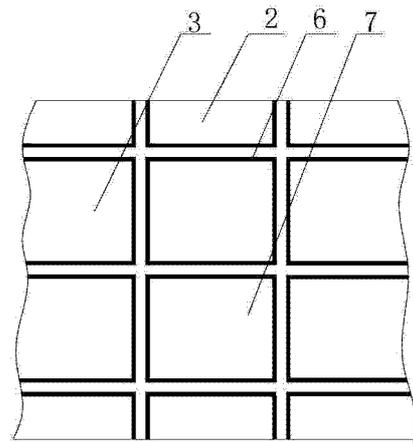


图 3

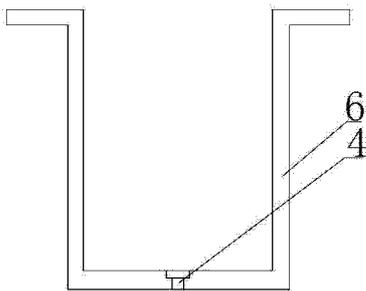


图 4

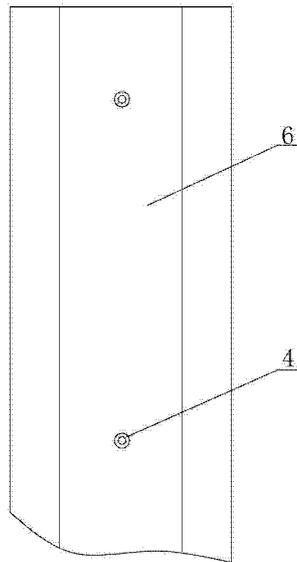


图 5

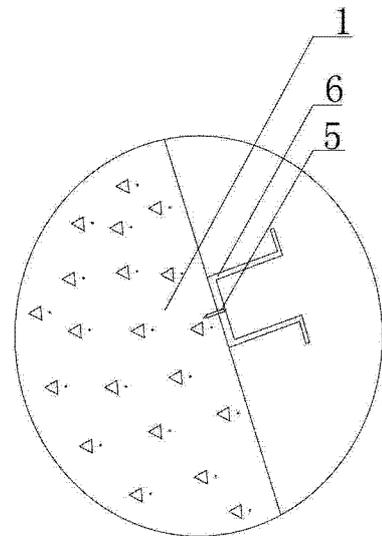


图 6

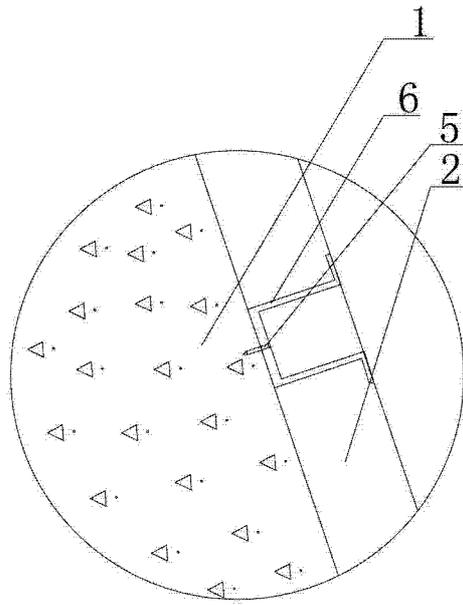


图 7