(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220978016 U
(45)授权公告日 2024.05.17

(21)申请号 202323069596.4

(22)申请日 2023.11.14

(73)专利权人 山东民生置业有限公司东昌府区分公司
地址 252000 山东省聊城市江北水城旅游度假区湖西办事处姜堤社区

(72)发明人 张合宾 陈明凯 冀望

(74)专利代理机构 济南光启专利代理事务所(普通合伙) 37292
专利代理师 宁初明

(51)Int.Cl.
E02D 15/02(2006.01)
E02D 3/12(2006.01)

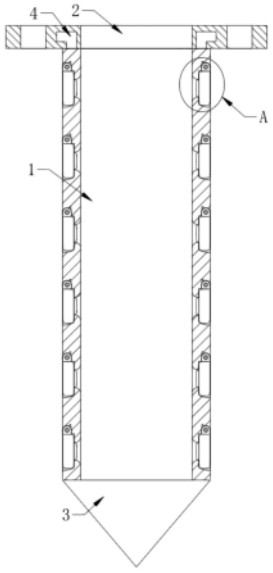
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种回填土地基用的加固注浆管

(57)摘要

本实用新型涉及回填土地基技术领域,且公开了一种回填土地基用的加固注浆管,包括注浆管和连接环,所述连接环固定连接在注浆管的顶端,所述注浆管的管壁上开设有多个注浆孔,所述注浆管位于注浆孔的内壁固定连接有固定杆,所述固定杆的杆壁上活动套设有套盒,所述套盒的底部固定连接有活动盖板,所述固定杆的杆壁上活动套设有扭簧,所述扭簧的一端固定连接在注浆管的内壁。本实用新型提供的活动盖板可以对注浆孔进行遮挡,防止堵塞,后续注浆管内部的浆液流动提高注浆管内部的压力后可以推动活动盖板和套盒沿固定杆的杆壁摆动,使浆液可以流出。



CN 220978016 U

1.一种回填土地基用的加固注浆管,包括注浆管(1)和连接环(2),其特征在于:所述连接环(2)固定连接在注浆管(1)的顶端,所述注浆管(1)的管壁上开设有多个注浆孔,所述注浆管(1)位于注浆孔的内壁固定连接有固定杆(5),所述固定杆(5)的杆壁上活动套设有套盒(6),所述套盒(6)的底部固定连接有活动盖板(7),所述固定杆(5)的杆壁上活动套设有扭簧(8),所述扭簧(8)的一端固定连接在注浆管(1)的内壁,所述扭簧(8)的另一端延伸至活动盖板(7)的内壁。

2.根据权利要求1所述的一种回填土地基用的加固注浆管,其特征在于:所述注浆管(1)的底部固定连接有增重抗阻块(3),所述增重抗阻块(3)设置为锥形块。

3.根据权利要求1所述的一种回填土地基用的加固注浆管,其特征在于:所述活动盖板(7)的顶端内壁固定连接有矩形板(9),所述扭簧(8)位于活动盖板(7)内部的一端固定连接在矩形板(9)的内壁。

4.根据权利要求1所述的一种回填土地基用的加固注浆管,其特征在于:所述固定杆(5)位于中心处的杆壁上固定连接有挡环(10),所述套盒(6)的两侧内壁分别固定连接有密封圈(11),所述密封圈(11)的内壁压紧设置在固定杆(5)的杆壁上。

5.根据权利要求1所述的一种回填土地基用的加固注浆管,其特征在于:所述注浆管(1)位于注浆孔的内壁设置为锥形孔,所述活动盖板(7)的侧壁上固定连接有密封塞(12),所述密封塞(12)压紧设置在锥形孔的内壁。

6.根据权利要求1所述的一种回填土地基用的加固注浆管,其特征在于:所述注浆管(1)的顶端固定连接有加强块(4),所述加强块(4)设置为梯形。

一种回填土地基用的加固注浆管

技术领域

[0001] 本实用新型涉及回填土地基技术领域,尤其涉及一种回填土地基用的加固注浆管。

背景技术

[0002] 用于地基的回填土加固方法在确保承载力要求的情况下,考虑工程造价成本、回填夯实的操作空间需求,根据回填土深度,需要采用注浆管往地基内注入水泥浆,使水泥浆在土层裂隙内流动扩散,充填,固结,成为具有一定强度和低透水性的结石体,以达到地层加固从而对周边土层以固化回填土。

[0003] 现有技术中,在使用注浆管进行水泥注浆时,由于注浆管的管壁上设有多个注浆孔,若是灌注浆前期或后期,注浆灌位于注浆孔的出浆压力较小时,土地基内部的泥块容易沿注浆孔反渗至注浆管的内部,造成注浆孔的堵塞,影响后续的注浆作业。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中注浆灌位于注浆孔的出浆压力较小时,土地基内部的泥块容易沿注浆孔反渗至注浆管的内部,造成注浆孔的堵塞,影响后续的注浆作业的问题,而提出的一种回填土地基用的加固注浆管。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种回填土地基用的加固注浆管,包括注浆管和连接环,所述连接环固定连接在注浆管的顶端,所述注浆管的管壁上开设有多个注浆孔,所述注浆管位于注浆孔的内壁固定连接有固定杆,所述固定杆的杆壁上活动套设有套盒,所述套盒的底部固定连接有活动盖板,所述固定杆的杆壁上活动套设有扭簧,所述扭簧的一端固定连接在注浆管的内壁,所述扭簧的另一端延伸至活动盖板的内壁。

[0007] 优选的,所述注浆管的底部固定连接有增重抗阻块,所述增重抗阻块设置为锥形块。

[0008] 优选的,所述活动盖板的顶端内壁固定连接有矩形板,所述扭簧位于活动盖板内部的一端固定连接在矩形板的内壁。

[0009] 优选的,所述固定杆位于中心处的杆壁上固定连接有挡环,所述套盒的两侧内壁分别固定连接有密封圈,所述密封圈的内壁压紧设置在固定杆的杆壁上。

[0010] 优选的,所述注浆管位于注浆孔的内壁设置为锥形孔,所述活动盖板的侧壁上固定连接有密封塞,所述密封塞压紧设置在锥形孔的内壁。

[0011] 优选的,所述注浆管的顶端固定连接有加强块,所述加强块设置为梯形。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种回填土地基用的加固注浆管,具备以下有益效果:

[0013] 1、该回填土地基用的加固注浆管,通过活动盖板可以对注浆孔进行遮挡,防止堵塞,后续注浆管内部的浆液流动提高注浆管内部的压力后可以推动活动盖板和套盒沿固定

杆的杆壁摆动,使浆液可以流出。

[0014] 2、该回填土地基用的加固注浆管,通过密封圈可以提高套盒的紧密性,矩形板可以提高扭簧对活动盖板的拨动效果,密封塞可以提高活动盖板和注浆孔连接的紧密性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种回填土地基用的加固注浆管的结构示意图;

[0016] 图2为图1中活动盖板的结构示意图;

[0017] 图3为图1中局部A部分的结构放大示意图。

[0018] 图中:1注浆管、2连接环、3增重抗阻块、4加强块、5固定杆、6套盒、7活动盖板、8扭簧、9矩形板、10挡环、11密封圈、12密封塞。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 参照图1-3,一种回填土地基用的加固注浆管,包括注浆管1和连接环2,连接环2固定连接在注浆管1的顶端,注浆管1的管壁上开设有多个注浆孔,注浆管1位于注浆孔的内壁固定连接有固定杆5,固定杆5的杆壁上活动套设有套盒6,套盒6的底部固定连接有活动盖板7,固定杆5的杆壁上活动套设有扭簧8,扭簧8的一端固定连接在注浆管1的内壁,扭簧8的另一端延伸至活动盖板7的内壁。

[0021] 注浆管1的底部固定连接有增重抗阻块3,增重抗阻块3设置为锥形块,活动盖板7的顶端内壁固定连接有矩形板9,扭簧8位于活动盖板7内部的一端固定连接在矩形板9的内壁。

[0022] 使用时,通过将注浆管1延伸至土地基的内部,通过连接环2可以保证注浆管1连接的稳定性,通过增重抗阻块3可以提高注浆管1的稳定放置,加强块4可以提高注浆管1和连接环2连接的稳定性,活动盖板7可以对注浆孔进行遮挡,防止堵塞,后续注浆管1内部的浆液流动提高注浆管1内部的压力后可以推动活动盖板7和套盒6沿固定杆5的杆壁摆动,使浆液可以流出,后续压力减小,扭簧8可以使活动盖板7快速复位至注浆孔的内壁,防止注浆孔的内壁有泥沙堵塞。

[0023] 为了进一步提高注浆孔与活动盖板7连接的紧密性,如图1-3所示,固定杆5位于中心处的杆壁上固定连接有挡环10,套盒6的两侧内壁分别固定连接有密封圈11,密封圈11的内壁压紧设置在固定杆5的杆壁上,注浆管1位于注浆孔的内壁设置为锥形孔,活动盖板7的侧壁上固定连接有密封塞12,密封塞12压紧设置在锥形孔的内壁,注浆管1的顶端固定连接有加强块4,加强块4设置为梯形。

[0024] 密封圈11可以提高套盒6的紧密性,矩形板9可以提高扭簧8对活动盖板7的拨动效果,密封塞12可以提高活动盖板7和注浆孔连接的紧密性。

[0025] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范

围之内。

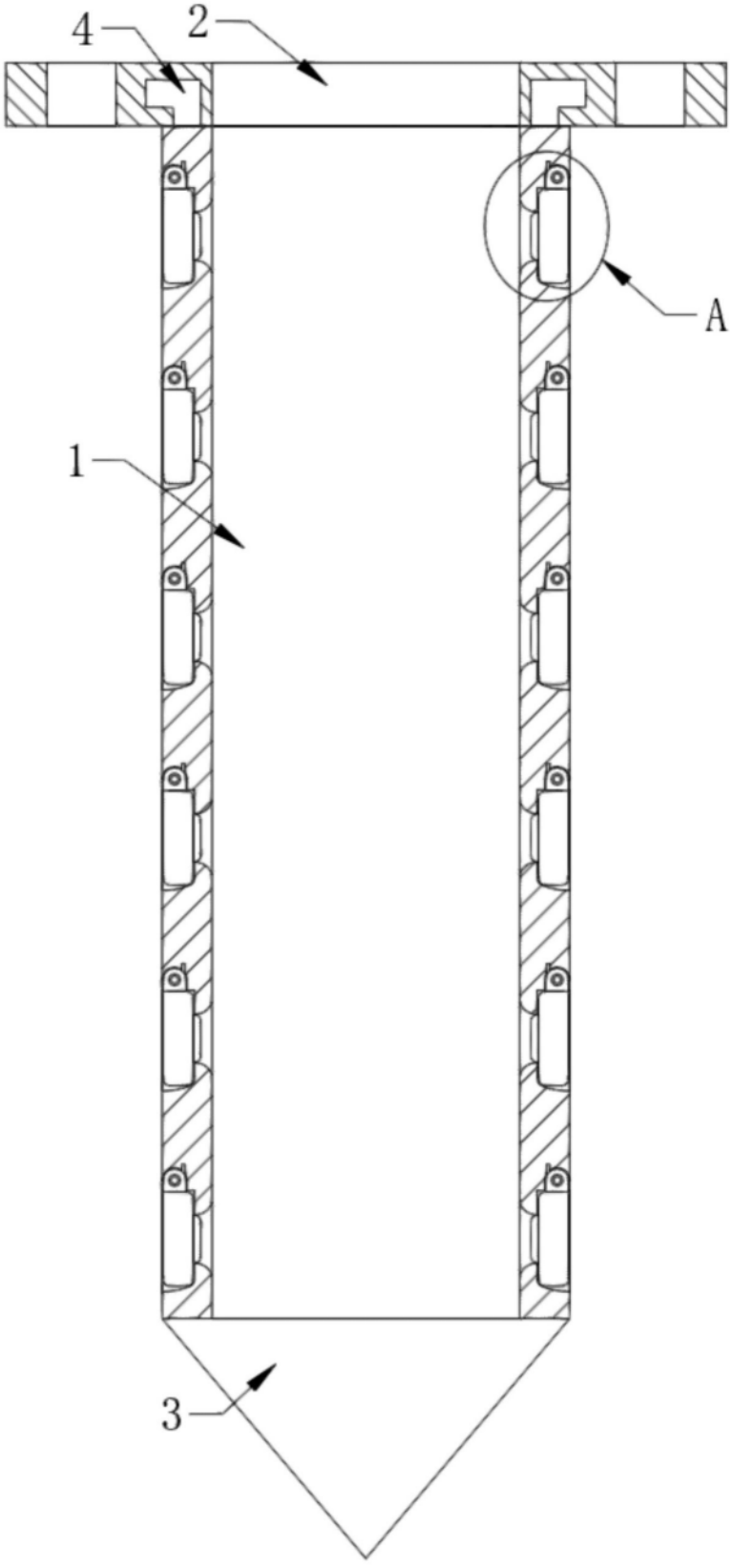


图1

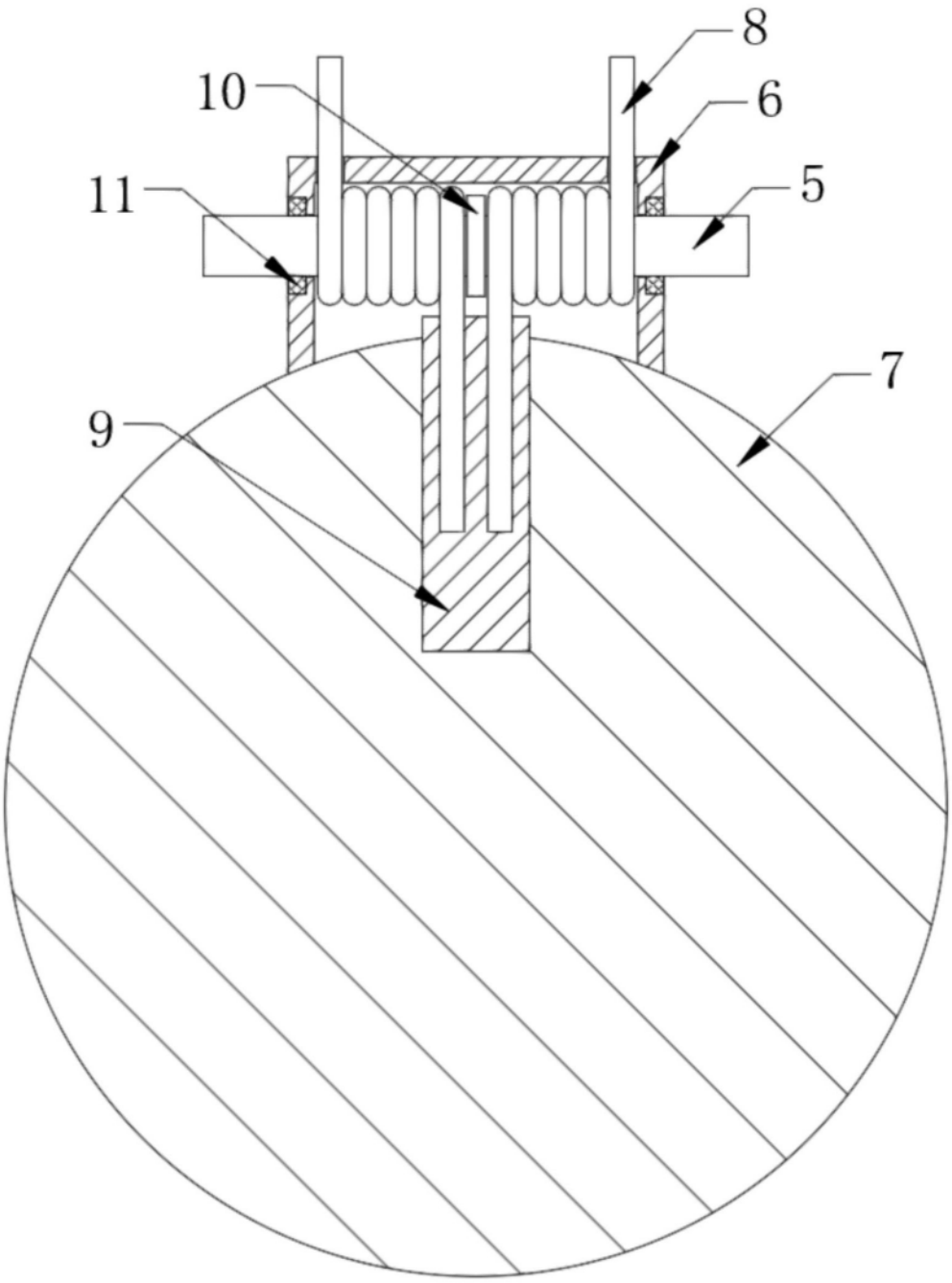


图2

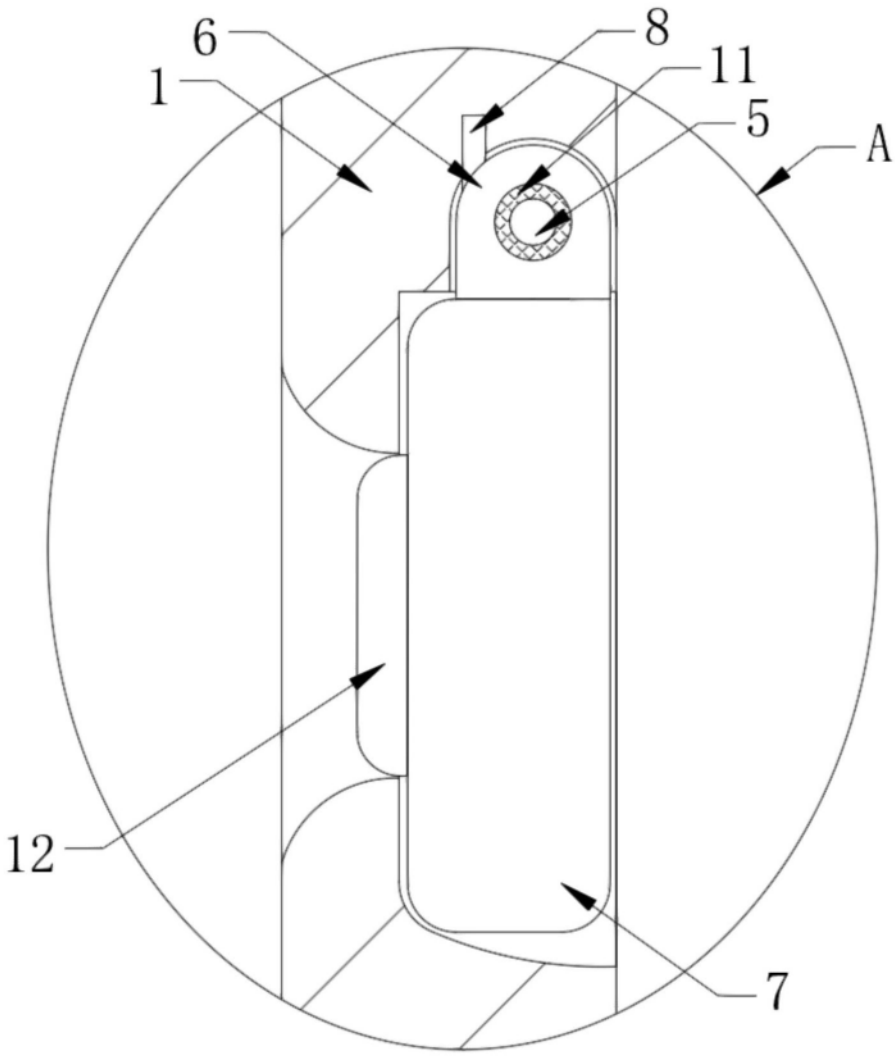


图3