



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215406137 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 04

(21) 申请号 202120457892.3

(22) 申请日 2021.03.03

(73) 专利权人 江苏省泰兴中等专业学校
地址 225400 江苏省泰州市泰兴市南二环
东路1号

(72) 发明人 桂强 陈钧颐 丁九峰 桂宇杰
刘猛

(74) 专利代理机构 泰兴市致泽专利代理事务所
(普通合伙) 32387

代理人 张斌

(51) Int. Cl.

E02D 19/10 (2006.01)

E02D 19/06 (2006.01)

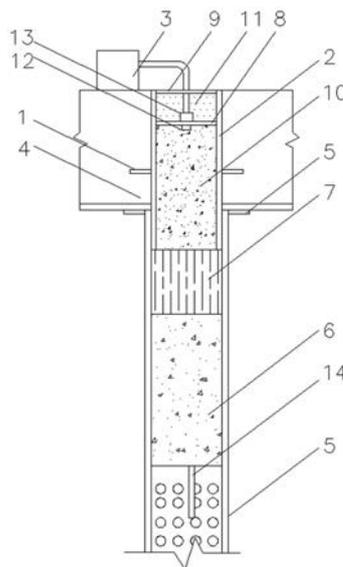
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种地下室降水真空深井结构

(57) 摘要

本实用新型涉及一种地下室降水真空深井结构,包括漏孔钢管和抽水泵,漏孔钢管插入地下室底板以下,漏孔钢管的外壁套有钢网,漏孔钢管内自下而上依次设有砂石料填充层、快硬水泥层、聚氨酯灌浆层,漏孔钢管的顶端同轴安装有上钢管,上钢管插入漏孔钢管内;上钢管埋于地下室底板层,上钢管内的中上部焊接安装有第一钢板,上钢管的顶端焊接有第二钢板,上钢管内的第一钢板以下方填充有灌浆料,第一钢板与第二钢板之间填充有微膨胀混凝土;抽水泵的抽水管穿过上钢管和漏孔钢板并插入砂石料填充层内。本技书方案的封堵效果好,适用于地下水压较大的场合,且上钢管可以回收使用,节约成本。



1. 一种地下室降水真空深井结构,包括漏孔钢管和抽水泵,漏孔钢管插入地下室底板以下,漏孔钢管的外壁套有钢网,其特征在于,漏孔钢管内自下而上依次设有砂石料填充层、快硬水泥层、聚氨酯灌浆层,所述漏孔钢管的顶端同轴安装有上钢管,上钢管插入漏孔钢管内;上钢管埋于地下室底板层,上钢管内的中上部焊接安装有第一钢板,上钢管的顶端焊接有第二钢板,上钢管内的第一钢板以下方填充有灌浆料,第一钢板与第二钢板之间填充有微膨胀混凝土;所述抽水泵的抽水管穿过上钢管和漏孔钢板并插入砂石料填充层内。

2. 根据权利要求1所述的一种地下室降水真空深井结构,其特征在于,所述第一钢板中部安装有灌浆管,所述灌浆管外部设有外螺纹,所述灌浆管上通过螺纹安装有丝堵。

3. 根据权利要求1所述的一种地下室降水真空深井结构,其特征在于,所述上钢管的外壁焊接有止水环。

一种地下室降水真空深井结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工领域,具体涉及一种地下室降水真空深井结构。

背景技术

[0002] 目前深基坑降水井通常采用无砂水泥管深井降水,深基坑降水井具有降水具有施工快捷、排水量大、降水深、排水效果好、井距大等诸多优点。深基坑降水井埋设在基坑内,井口的封堵成是难题。常规的封堵装置在封堵的过程当中或者在封堵过后往往容易出现渗漏的现象,处理费时费工,而且堵漏不彻底。在降水结束后给井口的封堵带来很大困难,成为深井降水的薄弱环节。如果深井井口封堵处理不好,容易出现混凝土严重跑浆及空洞现象,不仅会影响结构的强度和耐久性,还会造成混凝土渗漏水,严重影响工程的正常使用。

发明内容

[0003] 为解决现有技术中深井降水封堵的技术难题,本实用新型的目的在于提供一种地下室降水真空深井结构。

[0004] 为达到以上目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 一种地下室降水真空深井结构,包括漏孔钢管和抽水泵,漏孔钢管插入地下室底板以下,漏孔钢管的外壁套有钢网,漏孔钢管内自下而上依次设有砂石料填充层、快硬水泥层、聚氨酯灌浆层,所述漏孔钢管的顶端同轴安装有上钢管,上钢管插入漏孔钢管内;上钢管埋于地下室底板层,上钢管内的中上部焊接安装有第一钢板,上钢管的顶端焊接有第二钢板,上钢管内的第一钢板以下方填充有灌浆料,第一钢板与第二钢板之间填充有微膨胀混凝土;所述抽水泵的抽水管穿过上钢管和漏孔钢板并插入砂石料填充层内。

[0006] 进一步地,所述第一钢板中部安装有灌浆管,所述灌浆管外部设有外螺纹,所述灌浆管上通过螺纹安装有丝堵。

[0007] 再进一步地,所述上钢管的外壁焊接有止水环。

[0008] 采取以上技术方案后,本实用新型的有益效果为:在漏孔钢管内设置多个填充层,避免地下水向上渗漏。在漏孔钢管的顶部额外安装上钢管,上钢管通过两道封堵钢板及填充层进一步地封堵防止高压地下水的渗漏。其中一道钢管上设置丝堵,便于在灌浆后的及时封堵。本技术方案封堵效果好,适用于地下水压较大的场合,且上钢管可以回收使用,节约成本。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0010] 以下结合附图对本实用新型的具体实施方式做进一步详述:

[0011] 如图所示,一种地下室降水真空深井结构,包括漏孔钢管1、上钢管2和抽水泵3组

成,漏孔钢管1插入地下室底板4以下,漏孔钢管1与地下室底板之间安装下止水环5。漏孔钢管1采用350mm直径,厚度4mm,漏孔钢管1上均布有漏水孔,并在其外壁套有钢网用于过滤。漏孔钢管1内自下而上依次设有砂石料填充层5、快硬水泥层6、聚氨酯灌浆层7,用于防止高压地下水的上涌。

[0012] 上钢管2同轴插入式安装在漏孔钢管1的顶端并焊接固定;上钢管2埋于地下室底板4层,在上钢管2内的中上部焊接安装有第一钢板8,第一钢板8中部安装有灌浆管12,灌浆管外部设有外螺纹,灌浆管顶部通过外螺纹安装有丝堵13,在完成灌浆或者完成抽水后通过丝堵封闭灌浆管,防止地下水上涌。上钢管2的顶端焊接有第二钢板9,上钢管2内的第一钢板8以下方填充有H50灌浆料10,第一钢板8与第二钢板9之间填充有微膨胀混凝土11;抽水泵3的抽水管14穿过上钢管2和漏孔钢管1并插入砂石料填充层5内。通过管内抽水泵3抽水,形成抽水管14内真空负压,将淤泥质土中水排出。

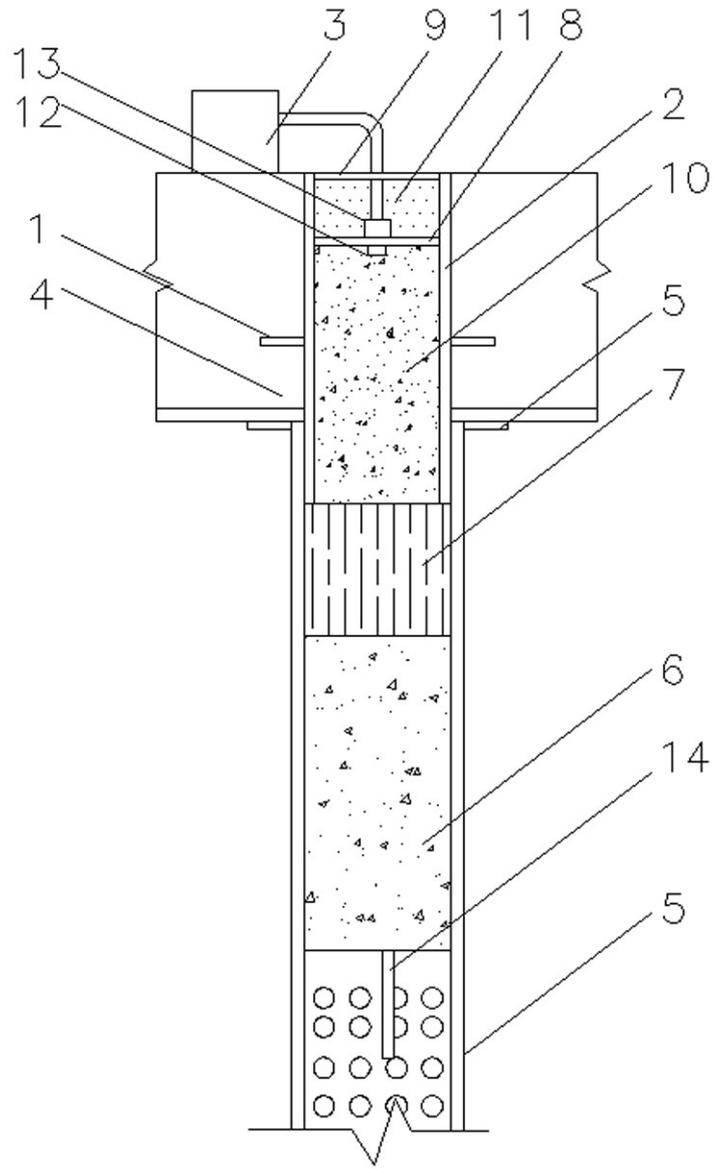


图1