



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222810055 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 29

(21) 申请号 202421586891.9

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2024.07.05

E02D 19/10 (2006.01)

E02D 31/06 (2006.01)

(73) 专利权人 深圳市政集团有限公司

地址 518109 广东省深圳市龙华区民治街道北站社区华侨城创想大厦2栋2001

专利权人 深圳市深水宝安水务集团有限公司

(72) 发明人 李明 迟占明 刘宇霖 刘雄飞  
敖海龙 何伟强 彭双林 牛双建  
马丽伟 黄旭生 胡小松 梁云桥  
赵轩 李向东 余钦聪 周志伟

(74) 专利代理机构 深圳市壹品专利代理事务所  
(普通合伙) 44356  
专利代理师 毛邦福

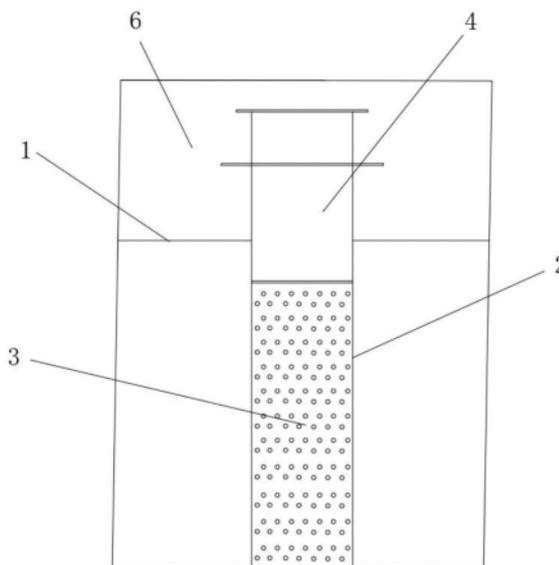
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

带有止水翼环的降水井封堵结构

(57) 摘要

本实用新型涉及建筑施工技术领域,公开了带有止水翼环的降水井封堵结构,包括基坑,基坑内开设有降水井,降水井的最底端安装有井管,井管的顶端连接有钢套筒,钢套筒的顶端活动安装有盲板,基坑内浇筑有砼结构板,钢套筒被浇筑在砼结构板内,该结构通过将井管和钢套筒放入降水井内的方式使得降水井周围的泥土能够有效被限制在井管之外,从而确保降水井不会被泥土侵蚀致使降水井的降水功能受影响;通过在基坑内浇筑砼结构板,使得井管以及钢套筒能够被有效限定在特定位置,同时具有良好的防水效果,同时有效提高了降水井周围渗漏水的防渗漏效果。



1. 带有止水翼环的降水井封堵结构,包括基坑,其特征在于,所述基坑内开设有降水井,降水井的最底端安装有井管,井管的顶端连接有钢套筒,钢套筒的顶端活动安装有盲板,所述基坑内浇筑有砼结构板,钢套筒被浇筑在砼结构板内,所述钢套筒的外边缘处安装有环形的止水翼环,止水翼环至砼结构板底端的距离大于15cm。

2. 如权利要求1所述的带有止水翼环的降水井封堵结构,其特征在于,所述井管上均匀分布有若干个滤孔,若干个滤孔的尺寸均小于砂砾的尺寸。

3. 如权利要求1所述的带有止水翼环的降水井封堵结构,其特征在于,所述井管和钢套筒均为高强度金属材质。

4. 如权利要求1所述的带有止水翼环的降水井封堵结构,其特征在于,所述井管和钢套筒之间采用焊接的方式连接。

5. 如权利要求1所述的带有止水翼环的降水井封堵结构,其特征在于,所述钢套筒的顶端安装有法兰,法兰于施工前预制在钢套筒上。

6. 如权利要求5所述的带有止水翼环的降水井封堵结构,其特征在于,所述法兰和盲板之间设置有胶垫,胶垫、盲板和法兰三者的尺寸相同。

7. 如权利要求1所述的带有止水翼环的降水井封堵结构,其特征在于,盲板距离砼结构板顶端的距离大于15cm。

8. 如权利要求1所述的带有止水翼环的降水井封堵结构,其特征在于,所述盲板的外曲面上安装有裙边,裙边的内曲面与法兰的外曲面尺寸相适配。

9. 如权利要求8所述的带有止水翼环的降水井封堵结构,其特征在于,所述裙边内弹性连接有若干个连接块,若干个连接块能够裸露于裙边以外位置,法兰上开设有若干个连接槽,若干个连接块滑动适配在连接槽内。

10. 如权利要求9所述的带有止水翼环的降水井封堵结构,其特征在于,若干个连接块靠近钢套筒的一端均开设有倾斜面。

## 带有止水翼环的降水井封堵结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型专利涉及建筑施工技术领域,具体而言,涉及带有止水翼环的降水井封堵结构。

### 背景技术

[0002] 在城市地下空间发展过程中,深基坑工程成为建筑领域的重点建设项目,基坑开挖前应对采取坑内降排水措施,确保水位线在开挖面50cm以下,通常的降水措施是在基坑内按照相关规定布设一定数量的降水井,但是,对降水井封堵一直是施工重难点。

[0003] 目前常见的封堵方法:一是对降水井进行简单的回填封堵;二是采用普通的钢套管进行接长封堵;三是对降水井周围结构混凝土进行加厚处理;目前这些方法封堵效果都并不是很好,后期降水井周围经常会出现渗漏水现象,甚至影响结构的正常使用。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供带有止水翼环的降水井封堵结构,旨在解决现有技术中,降水井周围渗漏水的问题。

[0005] 本实用新型是这样实现的,带有止水翼环的降水井封堵结构,包括基坑,所述基坑内开设有降水井,降水井的最底端安装有井管,井管的顶端连接有钢套筒,钢套筒的顶端活动安装有盲板,所述基坑内浇筑有砼结构板,钢套筒被浇筑在砼结构板内,所述钢套筒的外边缘处安装有环形的止水翼环,止水翼环至砼结构板底端的距离大于15cm。

[0006] 优选的,所述井管上均匀分布有若干个滤孔,若干个滤孔的尺寸均小于砂砾的尺寸。

[0007] 优选的,所述井管和钢套筒均为高强度金属材料。

[0008] 优选的,所述井管和钢套筒之间采用焊接的方式连接。

[0009] 优选的,所述钢套筒的顶端安装有法兰,法兰于施工前预制在钢套筒上。

[0010] 优选的,所述法兰和盲板之间设置有胶垫,胶垫、盲板和法兰三者的尺寸相同。

[0011] 优选的,所述盲板的外曲面上安装有裙边,裙边的内曲面与法兰的外曲面尺寸相适配。

[0012] 优选的,所述裙边内弹性连接有若干个连接块,若干个连接块能够裸露于裙边以外位置,法兰上开设有若干个连接槽,若干个连接块滑动适配在连接槽内。

[0013] 优选的,所述裙边内弹性连接有若干个连接块,若干个连接块能够裸露于裙边以外位置,法兰上开设有若干个连接槽,若干个连接块滑动适配在连接槽内。

[0014] 优选的若干个连接块靠近钢套筒的一端均开设有倾斜面。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供的带有止水翼环的降水井封堵结构,通过将井管与钢套管焊接为一个整体,将其放入降水井内,之后将盲板活动安装在钢套筒上,之后向基坑内浇筑砼结构板,该结构通过将井管和钢套筒放入降水井内的方式使得降水井周围的泥土能够有效被限制在井管之外,从而确保降水井不会被泥土侵蚀致使降水井的降水功能

受影响;通过在基坑内浇筑砼结构板,使得井管以及钢套筒能够被有效限定在特定位置,同时具有良好的防水效果,同时有效提高了降水井周围渗漏水的防渗漏效果。

### 附图说明

[0016] 图1是本实用新型提供的带有止水翼环的降水井封堵结构的整体结构示意图;

[0017] 图2是本实用新型提供的带有止水翼环的降水井封堵结构的钢套筒与盲板的位置结构示意图;

[0018] 图3是本实用新型提供的带有止水翼环的降水井封堵结构的钢套筒与盲板的前视剖面结构示意图。

[0019] 图4是本实用新型提供的带有止水翼环的降水井封堵结构的A处放大结构示意图。

[0020] 附图标记说明:

[0021] 1、基坑;2、降水井;3、井管;4、钢套筒;5、盲板;6、砼结构板;7、法兰;8、胶垫;9、裙边;10、止水翼环;11、连接块;12、连接槽。

### 具体实施方式

[0022] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0023] 以下结合具体实施例对本实用新型的实现进行详细的描述。

[0024] 本实施例的附图中相同或相似的标号对应相同或相似的部件;在本实用新型的描述中,需要理解的是,若有术语“上”、“下”、“左”、“右”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,因此附图中描述位置关系的用语仅用于示例性说明,不能理解为对本专利的限制,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语的具体含义。

[0025] 参照图1-4所示,为本实用新型提供的较佳实施例。

[0026] 带有止水翼环的降水井封堵结构,包括基坑1,基坑1内开设有降水井2,降水井2的最底端安装有井管3,井管3的顶端连接有钢套筒4,钢套筒4的顶端活动安装有盲板5,基坑1内浇筑有砼结构板6,钢套筒4被浇筑在砼结构板6内,钢套筒4的外边缘处安装有环形的止水翼环10,止水翼环10至砼结构板6底端的距离大于15cm。

[0027] 该封堵结构使用时,先将井管3与钢套管4焊接为一个整体,将其放入降水井2内,之后将盲板5活动安装在钢套筒4上,之后向基坑1内浇筑砼结构板6,该结构通过将井管3和钢套筒4放入降水井2内的方式使得降水井2周围的泥土能够有效被限制在井管3之外,从而确保降水井2不会被泥土侵蚀致使降水井2的降水功能受影响;通过在基坑1内浇筑砼结构板6,使得井管3以及钢套筒4能够被有效限定在特定位置,同时具有良好的防水效果,同时有效提高了降水井2周围渗漏水的防渗漏效果。

[0028] 具体的,本实施例中,井管3上均匀分布有若干个滤孔,若干个滤孔的尺寸均小于砂砾的尺寸。

[0029] 通过在井管3上设置滤孔,使得井管3外的水能够流入降水井2内,而泥沙被井管3

所阻拦,无法进入降水井2内,从而保证降水井2内的存储容积。

[0030] 具体的,本实施例中,井管3和钢套筒4均为高强度金属材质。

[0031] 由于井管3和钢套筒4为金属材料制成,从而能够抵挡降水井2四周泥土对井管3和钢套筒4施加的压力,从而确保井管3和钢套筒4的正常使用。

[0032] 具体的,本实施例中,井管3和钢套筒4之间采用焊接的方式连接。

[0033] 通过焊接的方式将井管3和钢套筒4安装在一起,能够使得井管3和钢套筒4的连接更加牢固,从而避免井管3和钢套筒4分离的情况出现。

[0034] 具体的,本实施例中,钢套筒4的顶端安装有法兰7,法兰7于施工前预制在钢套筒4上。

[0035] 通过法兰7的设置能够加大钢套筒4顶端的截面面积,从而便于将钢套筒4与盲板5相连接。

[0036] 具体的,本实施例中,法兰7和盲板5之间设置有胶垫8,胶垫8、盲板5和法兰7三者的尺寸相同。

[0037] 通过胶垫8的设置可以促使盲板5和钢套管7的连接更加紧密,从而起到防水密封作用。

[0038] 具体的,本实施例中,盲板5距离砼结构板6顶端的距离大于15cm。

[0039] 由于盲板5距离砼结构板6顶端的距离大于15cm,使得盲板5能够与砼结构板6顶端保持适当的距离,从而避免水出现渗漏。

[0040] 具体的,本实施例中,盲板5的外曲面上安装有裙边9,裙边9的内曲面与法兰7的外曲面尺寸相适配。

[0041] 通过裙边9的设置使得盲板5能够套接在法兰7上,从而便于盲板5的快速安装,提高工作效率。

[0042] 具体的,本实施例中,裙边9内弹性连接有若干个连接块11,若干个连接块11能够裸露于裙边9以外位置,法兰7上开设有若干个连接槽12,若干个连接块11滑动适配在连接槽12内。

[0043] 通过连接块11与连接槽12的设置,使得与裙边9相连接的盲板5能够通过连接块11安装在法兰7上,该方式操作简单、安装效率高。

[0044] 具体的,本实施例中,若干个连接块11靠近钢套筒4的一端均开设有倾斜面。

[0045] 通过倾斜面的设置,使得连接块11与法兰7的顶端接触时,法兰7能够通过倾斜面的设置将连接块11向裙边9内部推动,从而使得裙边9能够无障碍的套接在法兰7上。

[0046] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

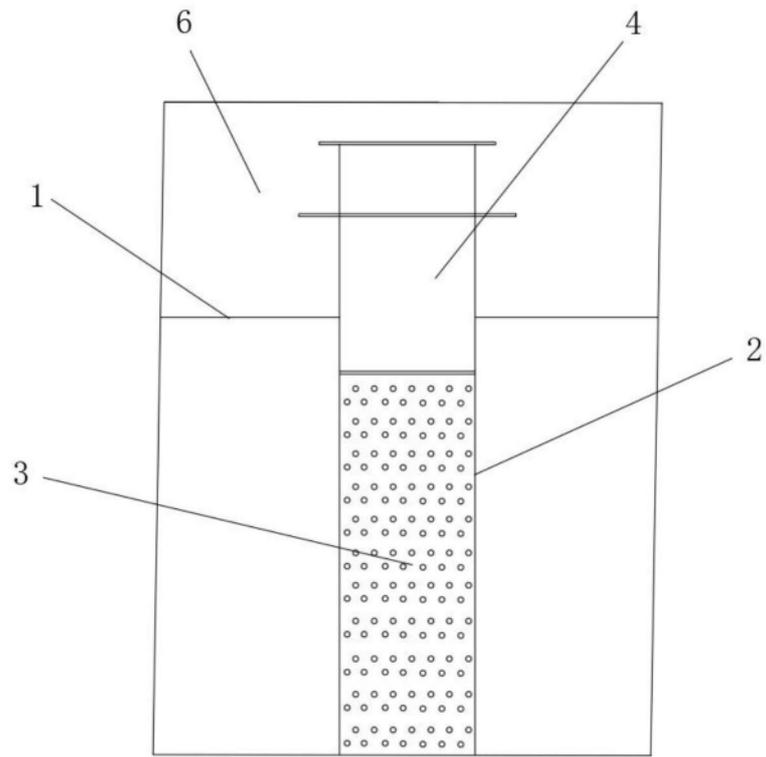


图1

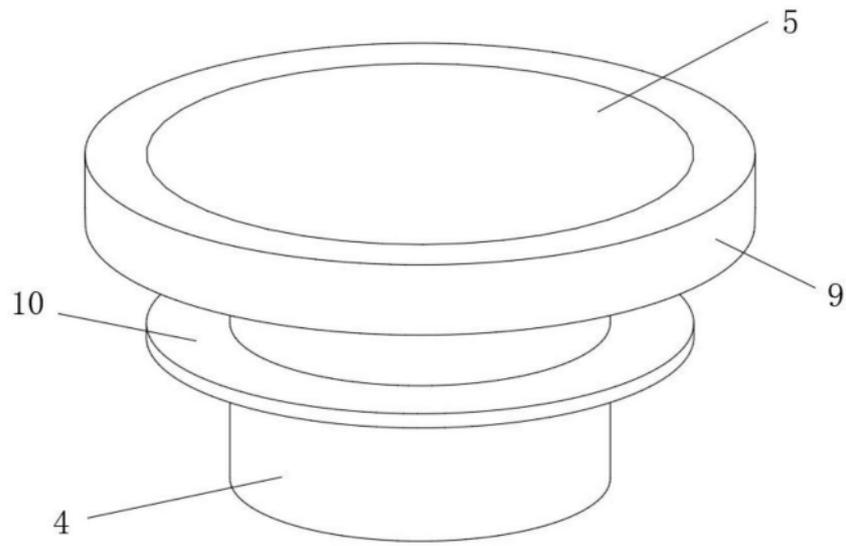


图2

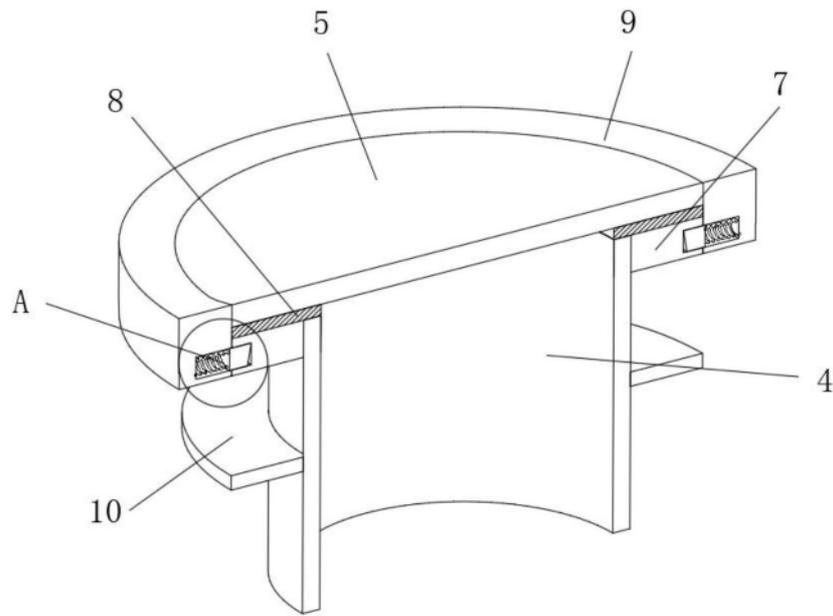


图3

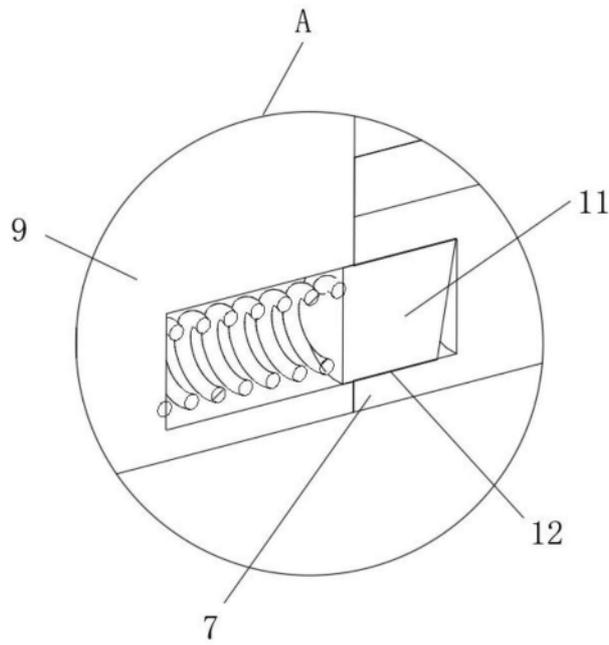


图4