



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207891927 U

(45)授权公告日 2018.09.21

(21)申请号 201820083271.1

(22)申请日 2018.01.18

(73)专利权人 江苏中森建筑设计有限公司
地址 212000 江苏省镇江市解放路70号

(72)发明人 周文林

(51)Int.Cl.

E02D 31/02(2006.01)

E02D 29/16(2006.01)

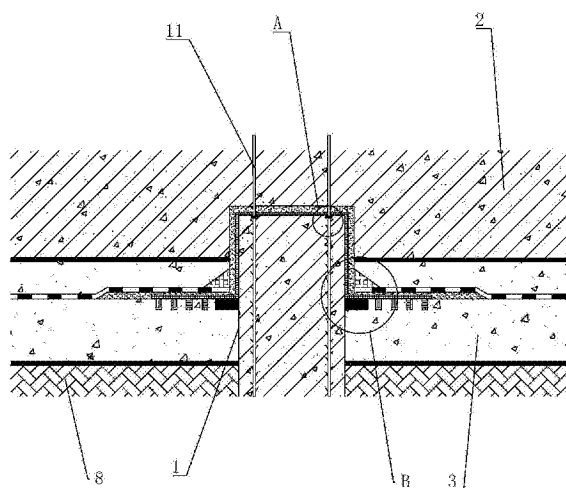
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种桩头防水构造

(57)摘要

本实用新型公开了一种桩头防水构造,属于建筑防水领域,旨在提供一种能够吸收水分,使水分不易直接与遇水膨胀止水条接触,延长桩头使用寿命的桩头防水构造,其技术方案如下,包括桩基和结构底板,所述桩基内部设有钢筋,所述桩基外侧周围设有混凝土保护层,所述混凝土保护层上设有穴槽,所述穴槽内设有高吸水性树脂,所述高吸水性树脂靠近桩基。采用了高吸水性树脂,从而可以将渗透到混凝土保护层中的水分吸收掉,延迟混凝土保护层中水分的漫延速度,对桩基进行保护。



1. 一种桩头防水构造,包括桩基(1)和结构底板(2),所述桩基(1)内部设有钢筋(11),所述桩基(1)外侧周围设有混凝土保护层(3),其特征是:所述混凝土保护层(3)上设有穴槽(31),所述穴槽(31)内设有高吸水性树脂(311),所述高吸水性树脂(311)靠近桩基(1)。

2. 根据权利要求1所述的一种桩头防水构造,其特征是:所述桩基(1)的桩头顶部和侧面均设有水泥基渗透结晶防水涂层(4)。

3. 根据权利要求2所述的一种桩头防水构造,其特征是:所述水泥基渗透结晶防水涂层(4)外侧铺设卷材防水层(5)。

4. 根据权利要求3所述的一种桩头防水构造,其特征是:所述水泥基渗透结晶防水涂层(4)与卷材防水层(5)之间设有聚合物水泥防水砂浆(6)。

5. 根据权利要求4所述的一种桩头防水构造,其特征是:所述卷材防水层(5)与聚合物水泥防水砂浆(6)的接缝处设有密封膏(61)。

6. 根据权利要求2所述的一种桩头防水构造,其特征是:所述水泥基渗透结晶防水涂层(4)与桩基(1)的接缝处设有第一遇水膨胀止水条(7)。

7. 根据权利要求6所述的一种桩头防水构造,其特征是:所述桩基(1)的桩尾处设有混凝土垫层(8),所述混凝土垫层(8)位于混凝土保护层(3)的下方。

8. 根据权利要求1所述的一种桩头防水构造,其特征是:所述桩基(1)上表面与钢筋(11)接触的位置处设置有第二遇水膨胀止水条(9)。

9. 根据权利要求8所述的一种桩头防水构造,其特征是:所述钢筋(11)与桩基(1)接触的外侧轴向上交错设置有倒刺(111)。

一种桩头防水构造

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑防水领域,特别涉及一种桩头防水构造。

背景技术

[0002] 建筑物因桩头渗漏影响建筑物正常使用的现象时有发生,从防水的角度来看,桩头防水工程的防水层要做到封闭,即防水层连续不间断,才能彻底阻断地下水的渗透。

[0003] 公告号为CN204282413U的中国专利公开了一种桩头防水构造,包括桩和结构底板,所述的桩头外围设置有混凝土垫层,该混凝土垫层的厚度为100~150mm,该混凝土垫层的强度为C15;所述的混凝土垫层上铺设有防水层;所述桩头周围且位于防水层顶面上方处设置有遇水膨胀止水条;所述的桩头顶部设有水泥基渗透结晶防水涂层;所述的结构底板铺设在防水层和水泥基渗透结晶防水涂层的上方,该结构底板的厚度为500~1000mm,该结构底板的强度为C30~C35,抗渗等级P6。

[0004] 这种桩头防水构造通过遇水膨胀止水条直接对桩头进行密封,但是遇水膨胀止水条经过反复多次的膨胀之后,膨胀效果会变差,使得密封效果降低,对桩头造成影响。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种桩头防水构造,具有能够吸收水分,使水分不易直接与遇水膨胀止水条接触,延长桩头使用寿命的效果。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0007] 一种桩头防水构造,包括桩基和结构底板,所述桩基内部设有钢筋,所述桩基外侧周围设有混凝土保护层,所述混凝土保护层上设有穴槽,所述穴槽内设有高吸水性树脂,所述高吸水性树脂靠近桩基。

[0008] 通过采用上述技术方案,桩头和结构地板都是连接在一起的,这样成桩势必会贯穿防水层,使得地下室有几百甚至几千个洞,防水层本身无法形成全封闭,容易造成渗漏。当水渗透到混凝土保护层后,水继续向桩基漫延,对桩基造成影响。高吸水性树脂能够吸收自身重量几百倍至千倍的水分,无毒、无害、无污染,吸水能力特强,可以将渗透到混凝土保护层中的水分吸收掉,延迟混凝土保护层中水分的漫延速度,进一步对桩基进行保护。

[0009] 进一步的,所述桩基的桩头顶部和侧面均设有水泥基渗透结晶防水涂层。

[0010] 通过采用上述技术方案,水泥基渗透结晶防水涂层与水作用后,材料中含有的活性化学物质通过载体水向混凝土内部渗透,在混凝土中形成不溶于水的结晶体,堵塞毛细孔道,从而使混凝土致密、防水。

[0011] 进一步的,所述水泥基渗透结晶防水涂层外侧铺设有卷材防水层。

[0012] 通过采用上述技术方案,卷材防水层是一种可卷曲成卷装的柔性建材产品,可以适应结构振动和微小变形,实现无渗漏连接,对整个桩基防水起着至关重要的作用。

[0013] 进一步的,所述水泥基渗透结晶防水涂层与卷材防水层之间设有聚合物水泥防水砂浆。

[0014] 通过采用上述技术方案,聚合物水泥防水砂浆的粘接强度高,可以作为卷材防水层的粘接剂,使得卷材防水层粘结牢固,降低水分因渗漏而对桩基造成影响。

[0015] 进一步的,所述卷材防水层与聚合物水泥防水砂浆的接缝处设有密封膏。

[0016] 通过采用上述技术方案,水分开始渗漏时,最容易从接缝处开始向下渗漏。在卷材防水层与聚合物水泥防水砂浆的接缝处设密封膏可以降低水分从接缝处渗漏,进一步对桩基进行保护。

[0017] 进一步的,所述水泥基渗透结晶防水涂层与桩基的接缝处设有第一遇水膨胀止水条。

[0018] 通过采用上述技术方案,第一遇水膨胀止水条遇水后产生2-3倍的膨胀变形,并充满接缝的所有不规则表面、空穴及间隙,同时产生巨大的接触压力,降低渗漏。在水泥基渗透结晶防水涂层与桩基的接缝处设有第一遇水膨胀止水条可以减少水分从接缝处渗漏到桩基中对桩基造成影响。

[0019] 进一步的,所述桩基的桩尾处设有混凝土垫层,所述混凝土垫层位于混凝土保护层的下方。

[0020] 通过采用上述技术方案,混凝土垫层能够加固地下桩头防水构造的强度,能够减小各种因素所带来的冲击力,起到缓冲的作用,从而降低桩头防水构造因受到震动时产生断裂,增加了实用性。

[0021] 进一步的,所述桩基上表面与钢筋接触的位置处设置有第二遇水膨胀止水条。

[0022] 通过采用上述技术方案,第二遇水膨胀止水条降低水分从桩基与钢筋连接的缝隙中渗漏到桩基中对桩基造成影响。

[0023] 进一步的,所述钢筋与桩基接触的外侧轴向上交错设置有倒刺。

[0024] 通过采用上述技术方案,有倒刺增加了钢筋与桩基接触面积,使钢筋不易从桩基中拔出,提高了钢筋与桩基的连接强度和牢固性。

[0025] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0026] 1.采用了高吸水性树脂,从而可以将渗透到混凝土保护层中的水分吸收掉,延迟混凝土保护层中水分的漫延速度,对桩基进行保护;

[0027] 2.采用了水泥基渗透结晶防水涂层、卷材防水层与聚合物水泥防水砂浆,从而使水泥基渗透结晶防水涂层与卷材防水层粘结牢固,降低水分渗漏;

[0028] 3.采用了密封膏、第一遇水膨胀止水条与第二遇水膨胀止水条,从而提高接缝处的密封,降低水分从接缝处渗漏,对桩基造成影响。

附图说明

[0029] 图1是本实施例中用于体现桩基、钢筋、结构地板之间的连接关系示意图;

[0030] 图2是图1中A部放大图;

[0031] 图3是图1中B部放大图。

[0032] 图中,1、桩基;11、钢筋;111、倒刺;2、结构底板;3、混凝土保护层;31、穴槽;311、高吸水性树脂;4、水泥基渗透结晶防水涂层;5、卷材防水层;6、聚合物水泥防水砂浆;61、密封膏;7、第一遇水膨胀止水条;8、混凝土垫层;9、第二遇水膨胀止水条。

具体实施方式

[0033] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0034] 其中相同的零部件用相同的附图标记表示。需要说明的是,下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”和“下”指的是附图中的方向,词语“底面”和“顶面”、“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向。

[0035] 一种桩头防水构造,如图1所示,包括桩基1和结构底板2,桩基1内设置有钢筋11,钢筋11穿出桩基1。钢筋11与桩基1接触的外侧轴向上交错设置有倒刺111(参见图2)增加了钢筋11与桩基1接触面积,使钢筋11不易从桩基1中拔出,提高了钢筋11与桩基1的连接强度和牢固性。桩基1上表面与钢筋11接触的位置处设置有第二遇水膨胀止水条9(参见图2)。第二遇水膨胀止水条9接触到水后发生膨胀变形,并充满桩基1与钢筋11接触的位置处,产生巨大的接触压力,使防水效果更为可靠。

[0036] 如图1所示,混凝土保护层3的下方设有混凝土垫层8,混凝土垫层8能够加固地下桩头防水构造的强度,能够减小各种因素所带来的冲击力,起到缓冲的作用,从而降低桩头防水构造因受到震动时产生断裂。

[0037] 如图3所示,先在混凝土垫层8上铺设有一层混凝土保护层3,混凝土保护层3上设有穴槽31,穴槽31远离桩基1,穴槽31内设有高吸水性树脂311。当水渗漏到混凝土保护层3中时,高吸水性树脂311能够吸收混凝土保护层3中的水,且高吸水性树脂311能够吸收自身重量几百倍至千倍的水分,无毒、无害、无污染,吸水能力特强,对桩基1进一步进行保护。

[0038] 如图3所示,桩基1上涂刷有水泥基渗透结晶防水涂层4,并且每个桩头至少涂刷两遍水泥基渗透结晶防水涂层4,使得凹凸处都能刷涂到位且涂覆均匀,使水泥基渗透结晶防水涂层4不易开裂。水泥基渗透结晶防水涂层4与水作用后,会产生结晶作用自行修补愈合0.4mm混凝土裂缝,从而使混凝土致密,降低水从混凝土裂缝中渗漏。水泥基渗透结晶防水涂层4与桩基1的接缝处设有第一遇水膨胀止水条7,可以减少水从接缝处进入而对桩基1造成影响。

[0039] 如图3所示,水泥基渗透结晶防水涂层4上设有聚合物水泥防水砂浆6,聚合物水泥防水砂浆6施工方便,能在低温条件下施工,且耐腐蚀,不污染环境,防水防渗效果好。聚合物水泥防水砂浆6上设有卷材防水层5,卷材防水层5作为桩基1的主防水层,具有良好的韧性和延伸性,可以适应结构振动和微小变形,具有抗渗性能好、抗拉伸强度高、使用寿命长等特点。聚合物水泥防水砂浆6不仅可以作为卷材防水层5粘接剂,还可以作为水泥基渗透结晶防水涂层4的保护层。

[0040] 如图3所示,为了进一步对桩基1进行保护,降低水渗入到桩基1内部,在卷材防水层5与聚合物水泥防水砂浆6的接缝处设有密封膏61。

[0041] 如图3所示,在卷材防水层5再次铺设有一层混凝土保护层3,混凝土保护层3不仅可以对卷材防水层5、聚合物水泥防水砂浆6和水泥基渗透结晶防水涂层4进行保护,还能起到加固桩基1的结构。

[0042] 具体实施过程:首先对桩头清理,再铺设一层混凝土垫层8提高桩基1的牢固性,然后在混凝土垫层8的上方铺设一层混凝土保护层3,接着在混凝土保护层3内设有穴槽31,穴槽31内设有高吸水性树脂311,接着在混凝土保护层3内紧贴桩基1处设第一遇水膨胀止水

条7。桩基1上至少涂刷两次水泥基渗透结晶防水涂层4,水泥基渗透结晶防水涂层4和卷材防水层5之间通过聚合物水泥防水砂浆6粘接,提高其牢固度。在卷材防水层5与聚合物水泥防水砂浆6的接缝处涂覆有密封膏61,然后再铺设一层混凝土保护层3将卷材防水层5、防水砂浆6、水泥基渗透结晶防水涂层4等包覆在内,最后在桩基1上表面与钢筋11接触的位置处设置有第二遇水膨胀止水条9。

[0043] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

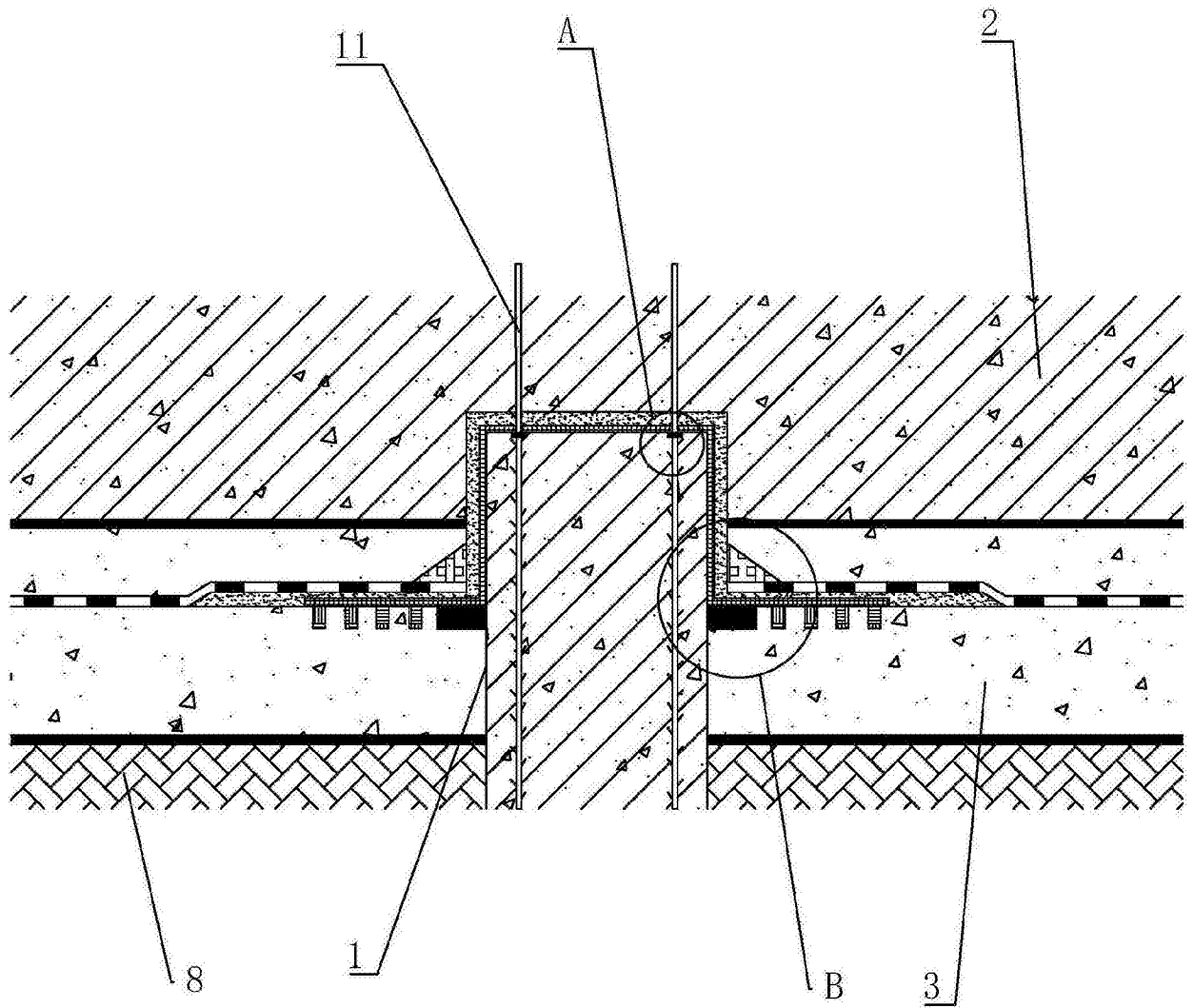
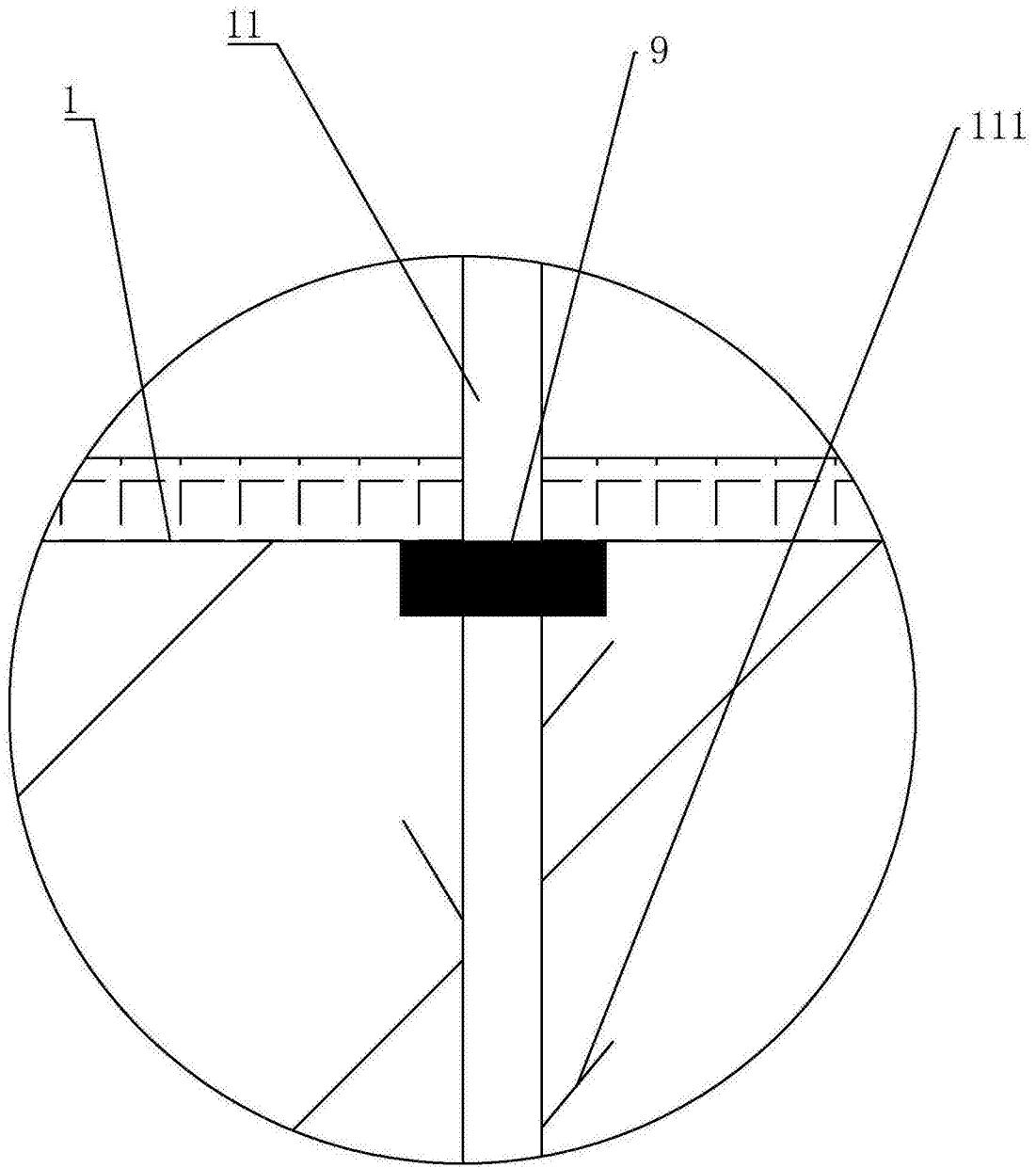


图1



A

图2

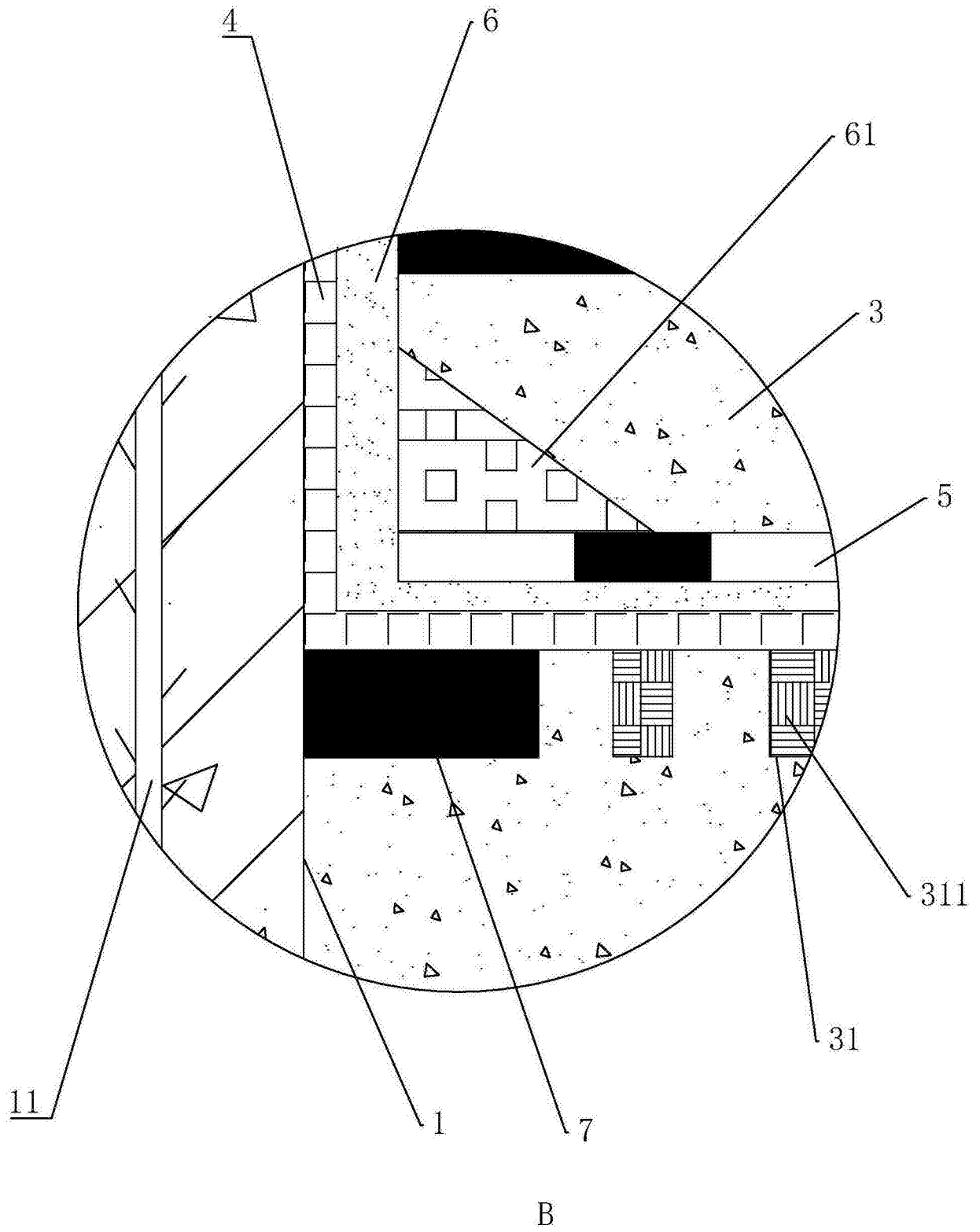


图3