



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210421345 U

(45)授权公告日 2020.04.28

(21)申请号 201920510403.9

(22)申请日 2019.04.16

(73)专利权人 佛山市顺德区顺茵绿化设计工程
有限公司

地址 528312 广东省佛山市顺德区北滘镇
工业大道18号三楼西九室

(72)发明人 林宏全

(51)Int.Cl.

E03F 5/04(2006.01)

E03F 3/04(2006.01)

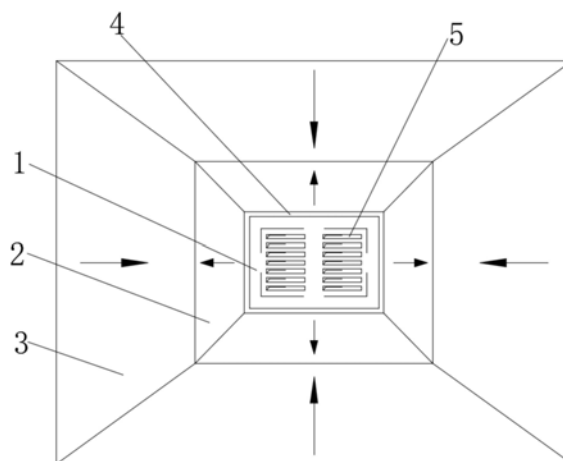
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54)实用新型名称

一种截污扩流雨水口

(57)摘要

本实用新型公开了一种截污扩流雨水口,属于城市排水领域,一种截污扩流雨水口,包括预制混凝土雨水箅子、预制透水混凝土井框、砖砌雨水井和市政雨水管,所述砖砌雨水井的顶部固定有预制透水混凝土井框,此种截污扩流雨水口在不增加砖砌雨水井大小的情况下,利用预制透水混凝土井框的透水性加大了透水量,达到更快的去水目的,实现扩流的效果,此种技术方案可在同等数量砖砌雨水井的情况下达到更快的排水效果,减少目前我国目前路面一到雨水高峰期就有路面积水的现象,而且能降低进入雨水口的污染物质,空腔内部能够放置一定量的颗粒物,能很好的降低城市雨水管网系统堵塞,减少了管道清掏次数,有利于雨水口的维护管理,能很好的节省人力物力。



1. 一种截污扩流雨水口,包括预制混凝土雨水箅子(1)、预制透水混凝土井框(2)、砖砌雨水井(6)和市政雨水管(8),其特征在于:所述砖砌雨水井(6)的顶部固定有预制透水混凝土井框(2),所述预制透水混凝土井框(2)内侧壁且相靠近的一侧均固定安装有箅子放置板(4),所述预制透水混凝土井框(2)内侧且位于箅子放置板(4)的顶部放置有预制混凝土雨水箅子(1),所述预制混凝土雨水箅子(1)的中部沿竖直方向开设有若干个条形通孔(5),所述砖砌雨水井(6)中部连接有贯穿砖砌雨水井(6)右侧壁并延伸至砖砌雨水井(6)右侧的市政雨水管(8),所述砖砌雨水井(6)的底部固定安装有水井底座(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种截污扩流雨水口,其特征在于:所述砖砌雨水井(6)内部且位于市政雨水管(8)与水井底座(7)之间形成一定的空腔。

3. 根据权利要求1所述的一种截污扩流雨水口,其特征在于:所述预制透水混凝土井框(2)的顶部设有反坡,所述反坡由内向外倾斜,且所述反坡的高度由内到外逐渐降低。

4. 根据权利要求1所述的一种截污扩流雨水口,其特征在于:所述条形通孔(5)为十到二十个,且所述条形通孔(5)均匀排布在预制混凝土雨水箅子(1)的中部。

5. 根据权利要求1所述的一种截污扩流雨水口,其特征在于:所述预制透水混凝土井框(2)的外侧设有外放坡(3),所述外放坡(3)向远离预制透水混凝土井框(2)的一侧倾斜,所述外放坡(3)的高度由内到外逐渐升高。

6. 根据权利要求1所述的一种截污扩流雨水口,其特征在于:所述预制透水混凝土井框(2)与箅子放置板(4)通过一体成型,所述箅子放置板(4)距离预制透水混凝土井框(2)顶端的高度与预制混凝土雨水箅子(1)的高度相同。

一种截污扩流雨水口

技术领域

[0001] 本实用新型涉及城市排水领域,更具体地说,涉及一种截污扩流雨水口。

背景技术

[0002] 排水系统是现代化城市的重要基础设施,如何经济合理地优化设计和改扩建城市的排水系统是一个重要的研究课题.在市政建设和环境治理工程建设中,排水系统常占有较大的投资比例,如何在满足规定的各种技术条件下合理设计城市排水系统,是规划设计中的一个重要课题,但是现有的截污扩流雨水口存在以下缺陷;

[0003] 1.现状雨水井受过水面积(井盖大小及箅子孔眼大小)限制,在雨季洪峰期经常遇到排水不畅现象;

[0004] 2.现状市政及小区路面颗粒物较多,且所有路面颗粒物在雨期均会受水冲刷流入雨水井,导致雨水井内颗粒物剧增,随着时间推移,增加了清掏井底沉淀物的次数,增大人力物力。

实用新型内容

[0005] 1.要解决的技术问题

[0006] 针对现有技术中存在的问题,本实用新型的目的在于提供一种截污扩流雨水口,具备可在同等数量雨水井的情况下达到更快的排水效果以及减少管道清掏次数,节省人力物力的优点,解决了雨季洪峰期经常遇到排水不畅以及清掏较为频繁的问题。

[0007] 2.技术方案

[0008] 为解决上述问题,本实用新型采用如下的技术方案。

[0009] 一种截污扩流雨水口,包括预制混凝土雨水箅子、预制透水混凝土井框、砖砌雨水井和市政雨水管,所述砖砌雨水井的顶部固定有预制透水混凝土井框,所述预制透水混凝土井框内侧壁且相靠近的一侧均固定安装有箅子放置板,所述预制透水混凝土井框内侧且位于箅子放置板的顶部放置有预制混凝土雨水箅子,所述预制混凝土雨水箅子的中部沿竖直方向开设有若干个条形通孔,所述砖砌雨水井中部连接有贯穿砖砌雨水井右侧壁并延伸至砖砌雨水井右侧的市政雨水管,所述砖砌雨水井的底部固定安装有水井底座,使用时,首先在砖砌雨水井上用砂浆找平、固定预制透水混凝土井框,再将预制混凝土雨水箅子放置在预制透水混凝土井框上,雨期到来时,雨水经过路面夹带路面颗粒物通过放坡形式流向砖砌雨水井井口,在预制透水混凝土井框遇反坡时,颗粒物受阻滞留,雨水可以通过预制混凝土雨水箅子上的条形通孔流入砖砌雨水井,部分雨水可以通过预制透水混凝土井框以渗透水形式流入砖砌雨水井,在雨水流入砖砌雨水井内部后,颗粒物和雨水会落在砖砌雨水井底部,当雨水的水位达到市政雨水管时,雨水会顺着市政雨水管导出,颗粒物会留在砖砌雨水井的底部,此种截污扩流雨水口在不增加砖砌雨水井大小的情况下,利用预制透水混凝土井框的透水性加大了透水量,达到更快的去水目的,实现扩流的效果,此种技术方案可在同等数量砖砌雨水井的情况下达到更快的排水效果,减少目前我国目前路面一到雨水高

峰期就有路面积水的现象。

[0010] 优选的,所述砖砌雨水井内部且位于市政雨水管与水井底座之间形成一定的空腔,此种砖砌雨水井能降低进入雨水口的污染物的量,空腔内部能够放置一定量的颗粒物,能很好的降低城市雨水管网系统堵塞,减少了管道清掏次数,有利于雨水口的维护管理,能很好的节省人力物力。

[0011] 优选的,所述预制透水混凝土井框的顶部设有反坡,所述反坡由内向外倾斜,且所述反坡的高度由内到外逐渐降低,由于反坡由内向外倾斜,雨水经过路面夹带颗粒物在预制透水混凝土井框上遇反坡时,颗粒物会受阻滞留在预制透水混凝土井框外圈,雨水则会通过预制透水混凝土井框以渗透的方式流到砖砌雨水井内部。

[0012] 优选的,所述条形通孔为十到二十个,且所述条形通孔均匀排布在预制混凝土雨水算子的中部,预制混凝土雨水算子中部的多个条形通孔能使雨水进入砖砌雨水井内部时更加均匀稳定,使得雨水能够更加稳定的流进砖砌雨水井中,从而降低部分雨水滞留的问题。

[0013] 优选的,所述预制透水混凝土井框的外侧设有外放坡,所述外放坡向远离预制透水混凝土井框的一侧倾斜,所述外放坡的高度由内到外逐渐升高,倾斜的外放坡能使雨水更加顺利的导向砖砌雨水井中,能很好的降低雨水在路面上滞留,减少了雨水高峰期路面积水的现象。

[0014] 优选的,所述预制透水混凝土井框与算子放置板通过一体成型,所述算子放置板距离预制透水混凝土井框顶端的高度与预制混凝土雨水算子的高度相同,一体成型的预制透水混凝土井框与算子放置板能使预制混凝土雨水算子的放置更加稳定,而且预制混凝土雨水算子的高度与算子放置板距离预制透水混凝土井框顶端的高度相同,能很好的避免高度差过大时路面事故的发生,使此种砖砌雨水井的安全性更高。

[0015] 3.有益效果

[0016] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于:

[0017] (1)首先在砖砌雨水井上用砂浆找平、固定预制透水混凝土井框,再将预制混凝土雨水算子放置在预制透水混凝土井框上,雨期到来时,雨水经过路面夹带路面颗粒物通过放坡形式流向砖砌雨水井井口,在预制透水混凝土井框遇反坡时,颗粒物受阻滞留,雨水可以通过预制混凝土雨水算子上的条形通孔流入砖砌雨水井,部分雨水可以通过预制透水混凝土井框以渗透水形式流入砖砌雨水井,在雨水流入砖砌雨水井内部后,颗粒物和雨水会落在砖砌雨水井底部,当雨水的水位达到市政雨水管时,雨水会顺着市政雨水管导出,颗粒物会留在砖砌雨水井的底部,此种截污扩流雨水口在不增加砖砌雨水井大小的情况下,利用预制透水混凝土井框的透水性加大了透水量,达到更快的去水目的,实现扩流的效果,此种技术方案可在同等数量砖砌雨水井的情况下达到更快的排水效果,减少目前我国目前路面一到雨水高峰期就有路面积水的现象。

[0018] (2)优选的,所述砖砌雨水井内部且位于市政雨水管与水井底座之间形成一定的空腔,此种砖砌雨水井能降低进入雨水口的污染物的量,空腔内部能够放置一定量的颗粒物,能很好的降低城市雨水管网系统堵塞,减少了管道清掏次数,有利于雨水口的维护管理,能很好的节省人力物力。

[0019] (3)所述预制透水混凝土井框的顶部设有反坡,所述反坡由内向外倾斜,且所述反

坡的高度由内到外逐渐降低,由于反坡由内向外倾斜,雨水经过路面夹带颗粒物在预制透水混凝土井框上遇反坡时,颗粒物会受阻滞留在预制透水混凝土井框外圈,雨水则会通过预制透水混凝土井框以渗透的方式流到砖砌雨水井内部。

[0020] (4)所述条形通孔为十到二十个,且所述条形通孔均匀排布在预制混凝土雨水算子的中部,预制混凝土雨水算子中部的多个条形通孔能使雨水进入砖砌雨水井内部时更加均匀稳定,使得雨水能够更加稳定的流进砖砌雨水井中,从而降低部分雨水滞留的问题。

[0021] (5)所述预制透水混凝土井框的外侧设有外放坡,所述外放坡向远离预制透水混凝土井框的一侧倾斜,所述外放坡的高度由内到外逐渐升高,倾斜的外放坡能使雨水更加顺利的导向砖砌雨水井中,能很好的降低雨水在路面上滞留,减少了雨水高峰期路面积水的现象。

[0022] (6)所述预制透水混凝土井框与算子放置板通过一体成型,所述算子放置板距离预制透水混凝土井框顶端的高度与预制混凝土雨水算子的高度相同,一体成型的预制透水混凝土井框与算子放置板能使预制混凝土雨水算子的放置更加稳定,而且预制混凝土雨水算子的高度与算子放置板距离预制透水混凝土井框顶端的高度相同,能很好的避免高度差过大时路面事故的发生,使此种砖砌雨水井的安全性更高。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型截污雨水井平面结构示意图;

[0024] 图2为本实用新型截污雨水井剖面结构示意图;

[0025] 图3为本实用新型预制透水混凝土井框轴视结构示意图;

[0026] 图4为本实用新型预制混凝土雨水算子轴视结构示意图。

[0027] 图中标号说明:

[0028] 1、预制混凝土雨水算子;2、预制透水混凝土井框;3、外放坡;4、算子放置板;5、条形通孔;6、砖砌雨水井;7、水井底座;8、市政雨水管。

具体实施方式

[0029] 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,基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0030] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“顶/底端”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,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0031] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“套设/接”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可

以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0032] 请参阅图1-4,一种截污扩流雨水口,包括预制混凝土雨水箐子1、预制透水混凝土井框2、砖砌雨水井6和市政雨水管8,砖砌雨水井6的顶部固定有预制透水混凝土井框2,预制透水混凝土井框2内侧壁且相靠近的一侧均固定安装有箐子放置板4,预制透水混凝土井框2内侧且位于箐子放置板4的顶部放置有预制混凝土雨水箐子1,预制混凝土雨水箐子1的中部沿竖直方向开设有若干个条形通孔5,砖砌雨水井6中部连接有贯穿砖砌雨水井6右侧壁并延伸至砖砌雨水井6右侧的市政雨水管8,砖砌雨水井6的底部固定安装有水井底座7,使用时,首先在砖砌雨水井6上用砂浆找平、固定预制透水混凝土井框2,再将预制混凝土雨水箐子1放置在预制透水混凝土井框2上,雨期到来时,雨水经过路面夹带路面颗粒物通过放坡形式流向砖砌雨水井6井口,在预制透水混凝土井框2遇反坡时,颗粒物受阻滞留,雨水可以通过预制混凝土雨水箐子1上的条形通孔5流入砖砌雨水井6,部分雨水可以通过预制透水混凝土井框2以渗透水形式流入砖砌雨水井6,在雨水流入砖砌雨水井6内部后,颗粒物和雨水会落在砖砌雨水井6底部,当雨水的水位达到市政雨水管8时,雨水会顺着市政雨水管8导出,颗粒物会留在砖砌雨水井6的底部,此种截污扩流雨水口在不增加砖砌雨水井6大小的情况下,利用预制透水混凝土井框2的透水性加大了透水量,达到更快的去水目的,实现扩流的效果,此种技术方案可在同等数量砖砌雨水井6的情况下达到更快的排水效果,减少目前我国目前路面一到雨水高峰期就有路面积水的现象。

[0033] 进一步的,砖砌雨水井6内部且位于市政雨水管8与水井底座7之间形成一定的空腔,此种砖砌雨水井6能降低进入雨水口的污染物质,空腔内部能够放置一定量的颗粒物,能很好的降低城市雨水管网系统堵塞,减少了管道清掏次数,有利于雨水口的维护管理,能很好的节省人力物力。

[0034] 进一步的,预制透水混凝土井框2的顶部设有反坡,反坡由内向外倾斜,且反坡的高度由内到外逐渐降低,由于反坡由内向外倾斜,雨水经过路面夹带颗粒物在预制透水混凝土井框2上遇反坡时,颗粒物会受阻滞留在预制透水混凝土井框2外圈,雨水则会通过预制透水混凝土井框2以渗透的方式流到砖砌雨水井6内部。

[0035] 进一步的,条形通孔5为十到二十个,且条形通孔5均匀排布在预制混凝土雨水箐子1的中部,预制混凝土雨水箐子1中部的多个条形通孔5能使雨水进入砖砌雨水井6内部时更加均匀稳定,使得雨水能够更加稳定的流进砖砌雨水井6中,从而降低部分雨水滞留的问题。

[0036] 进一步的,预制透水混凝土井框2的外侧设有外放坡3,外放坡3向远离预制透水混凝土井框2的一侧倾斜,外放坡3的高度由内到外逐渐升高,倾斜的外放坡3能使雨水更加顺利的导向砖砌雨水井6中,能很好的降低雨水在路面上滞留,减少了雨水高峰期路面积水的现象。

[0037] 进一步的,预制透水混凝土井框2与箐子放置板4通过一体成型,箐子放置板4距离预制透水混凝土井框2顶端的高度与预制混凝土雨水箐子1的高度相同,一体成型的预制透水混凝土井框2与箐子放置板4能使预制混凝土雨水箐子1的放置更加稳定,而且预制混凝土雨水箐子1的高度与箐子放置板4距离预制透水混凝土井框2顶端的高度相同,能很好的避免高度差过大时路面事故的发生,使此种砖砌雨水井6的安全性更高。

[0038] 工作原理:使用时,首先在砖砌雨水井6上用砂浆找平、固定预制透水混凝土井框

2,再将预制混凝土雨水箐子1放置在预制透水混凝土井框2上,雨期到来时,雨水经过路面夹带路面颗粒物通过放坡形式流向砖砌雨水井6井口,在预制透水混凝土井框2遇反坡时,颗粒物受阻滞留,雨水可以通过预制混凝土雨水箐子1上的条形通孔5流入砖砌雨水井6,部分雨水可以通过预制透水混凝土井框2以渗透水形式流入砖砌雨水井6,在雨水流入砖砌雨水井6内部后,颗粒物和雨水会落在砖砌雨水井6底部,当雨水的水位达到市政雨水管8时,雨水会顺着市政雨水管8导出,颗粒物会留在砖砌雨水井6的底部,此种截污扩流雨水口在不增加砖砌雨水井6大小的情况下,利用预制透水混凝土井框2的透水性加大了透水量,达到更快的去水目的,实现扩流的效果,此种技术方案可在同等数量砖砌雨水井6的情况下达到更快的排水效果,减少目前我国目前路面一到雨水高峰期就有路面积水的现象,由于反坡由内向外倾斜,雨水经过路面夹带颗粒物在预制透水混凝土井框2上遇反坡时,颗粒物会受阻滞留在预制透水混凝土井框2外圈,雨水则会通过预制透水混凝土井框2以渗透的方式流到砖砌雨水井6内部,此种砖砌雨水井6能降低进入雨水口的污染物质,空腔内部能够放置一定量的颗粒物,能很好的降低城市雨水管网系统堵塞,减少了管道清掏次数,有利于雨水口的维护管理,能很好的节省人力物力,倾斜的外放坡3能使雨水更加顺利的导向砖砌雨水井6中,能很好的降低雨水在路面上滞留,减少了雨水高峰期路面积水的现象。

[0039] 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改进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内。

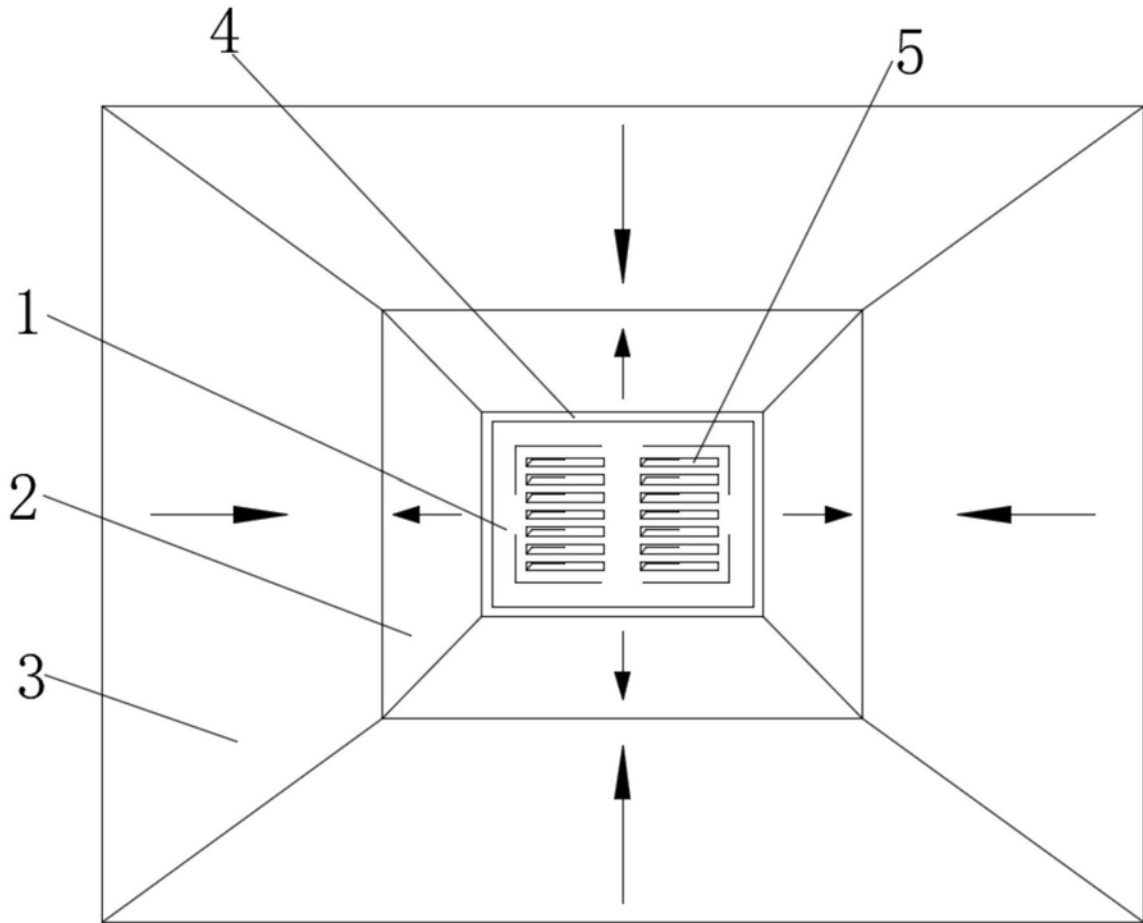


图1

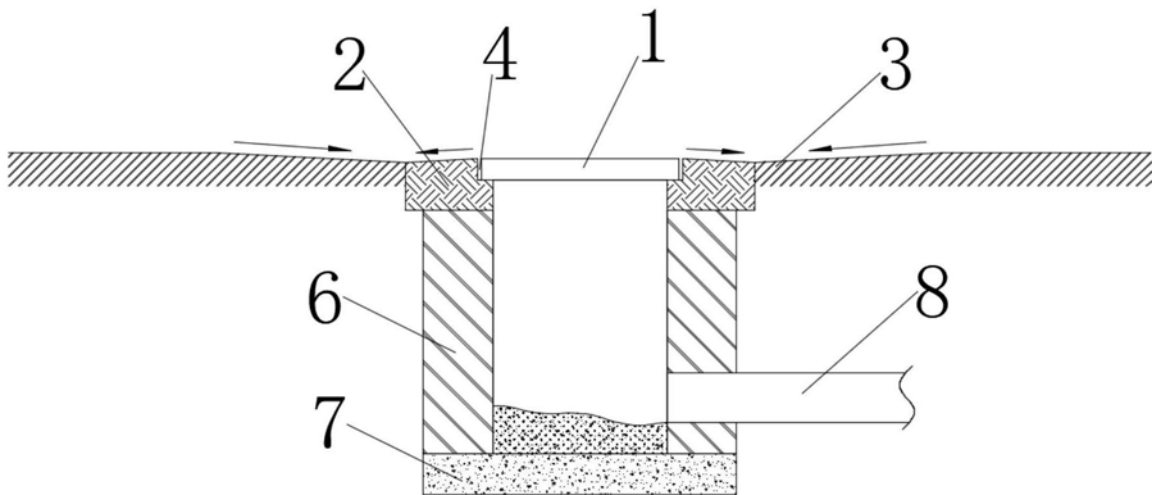


图2

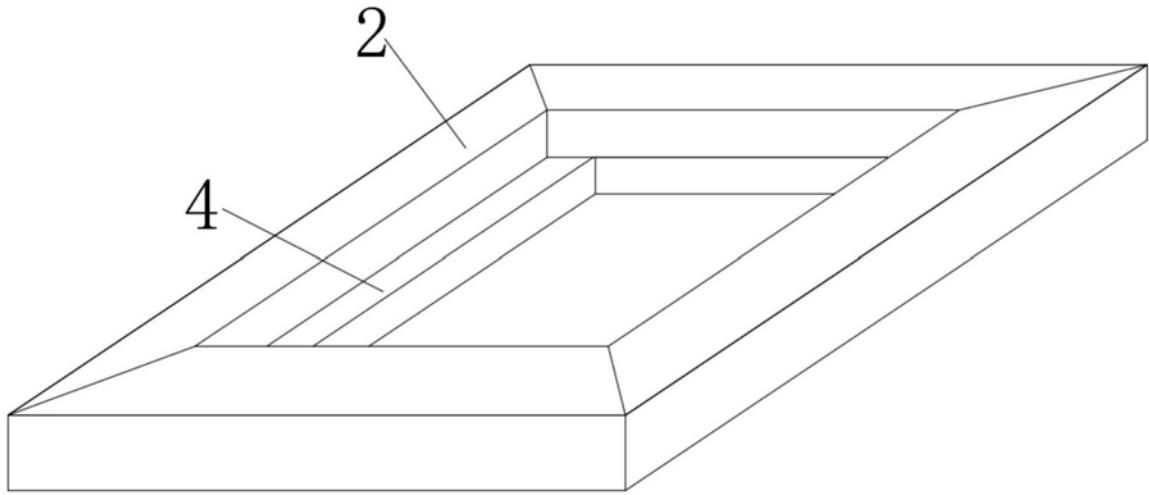


图3

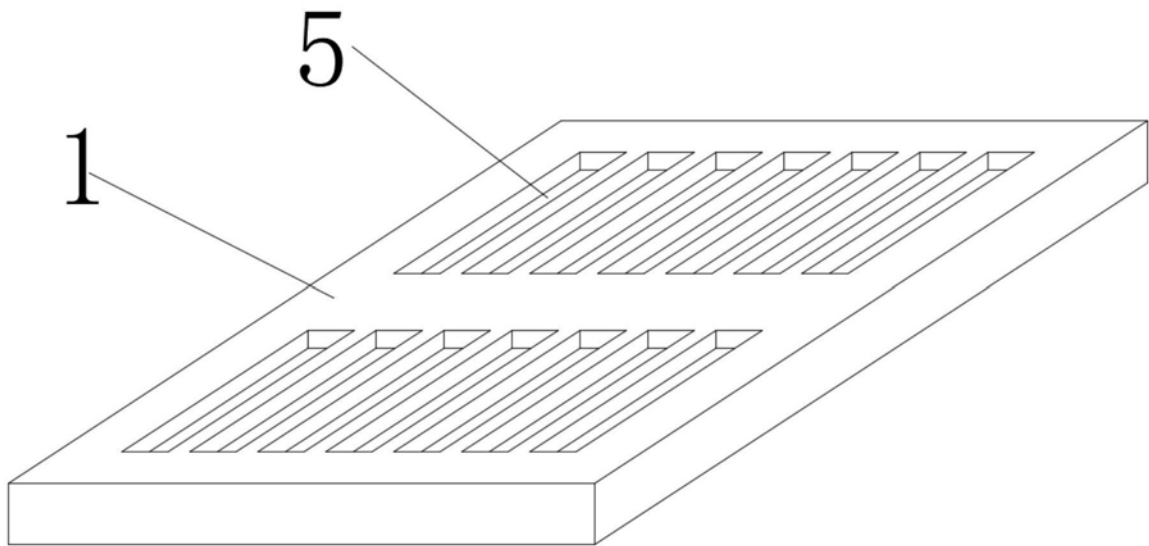


图4