



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222183621 U

(45) 授权公告日 2024.12.17

(21) 申请号 202420547782.X

(22) 申请日 2024.03.20

(73) 专利权人 陕西省交通工程咨询有限公司
地址 710000 陕西省西安市莲湖区药王洞
18号

(72) 发明人 翁阳 李宪 张微

(74) 专利代理机构 西安毅联专利代理有限公司
61225
专利代理师 李振瑞

(51) Int. Cl.

E03F 5/04 (2006.01)

E03F 5/06 (2006.01)

E03F 5/14 (2006.01)

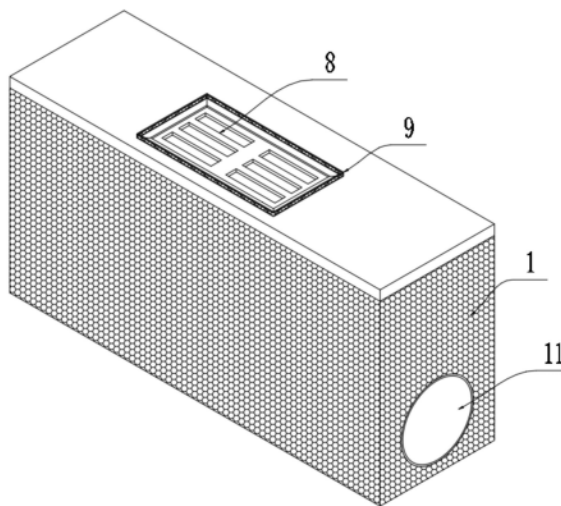
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种路面排水设施

(57) 摘要

本实用新型涉及路面排水技术领域,具体为一种路面排水设施,包括地面,所述地面内壁固定连接收集框,所述收集框内壁固定连接内胆,所述内胆顶端固定连接滤网,所述收集框顶端固定连接漏斗壳,所述收集框内底壁卡接有矩形圈。本实用新型通过收集框、内胆、滤网和漏斗壳的设置,使用时,通过收集框固定内胆,内胆和收集框之间留有宽约30厘米的缝隙,用于从收集从顶部掉落的杂物,再通过滤网的开设,滤网之间网眼密度较高,杂物不易掉落到滤网内部,跟随水流下落的杂物会从滤网表面滑落到收集框和内胆的缝隙内,不会堵塞排水口,漏斗壳造型上大下小,用于集中收集废水,从而达到分隔开废水和杂物的效果。



1. 一种路面排水设施,其特征在于:包括地面(1),所述地面(1)内壁固定连接有收集框(2),所述收集框(2)内壁固定连接有内胆(3),所述内胆(3)顶端固定连接有滤网(4),所述收集框(2)顶端固定连接有漏斗壳(5),所述收集框(2)内底壁卡接有矩形圈(6),所述矩形圈(6)顶端固定连接有两个拉杆(7)。
2. 根据权利要求1所述的一种路面排水设施,其特征在于:所述地面(1)顶端开设有方形槽孔,所述方形槽孔内壁固定连接有石板(8)。
3. 根据权利要求2所述的一种路面排水设施,其特征在于:所述方形槽孔外表面固定连接有固定架(9),所述固定架(9)内壁固定连接有小型网(10)。
4. 根据权利要求1所述的一种路面排水设施,其特征在于:所述收集框(2)底端开设有连接槽孔,所述连接槽孔内壁固定连接有排水管(11)。
5. 根据权利要求4所述的一种路面排水设施,其特征在于:所述排水管(11)底端开设有槽孔,所述槽孔内壁固定连接有沉淀收集槽(12)。
6. 根据权利要求4所述的一种路面排水设施,其特征在于:所述排水管(11)底端两侧开设有固定槽孔,所述固定槽孔内壁固定连接有泥沙收集槽(13)。
7. 根据权利要求1所述的一种路面排水设施,其特征在于:所述收集框(2)与内胆(3)之间间隙相隔30厘米。

一种路面排水设施

技术领域

[0001] 本实用新型涉及路面排水技术领域,具体为一种路面排水设施。

背景技术

[0002] 结合道路工程排除路面与地面雨雪水、城市废水、地下水和降低地下水位的设施。它是道路工程的一个重要组成部分。在涉及排水系统或防洪时,也是排水或防洪工程的一个组成部分,暴雨径流、冰雪覆盖、能使路面积水。它们与上层滞水、潜水和泉水还能软化、冲刷甚至毁坏道路路基,造成路基边坡滑坍、道路翻浆等病害。道路排水设施的作用,是迅速排除路面、地面径流和各种城市废水,防止积水,降低过高的地下水位和排除渗入路面结构层以及路基的水,以保证路基稳定,延长路面使用年限,维持车辆及行人的正常交通和安全,并使道路整洁卫生现有技术的路面排水设施,通常采用在路边开设沟槽地表面放置石板,水流从石板表面流入到沟槽内从而达到排水作用。

[0003] 但是现有技术缺少可便于拦截杂物的功能,在实际使用中,在排水时,通常废水中会掺杂一些杂物,在废水被冲刷时,杂物会随着废水流动,杂物在出水口堆积会堵住出水口,导致后续的水源无法排出,出现无法排水,废水堆积回流的情况。

[0004] 并且现有技术还缺少可便于收集杂物的功能,在实际使用中,在排水后,排水管内部垃圾堆积较多,工作人员手动清除杂物,不仅操作性要求高,而且工作效率慢,通常一次只能一个工作人员清理,在地面放置多个排水口时,会导致工作人员清理步骤多,杂物堆积较深时,无法进行清理,导致现有技术无法快速清理杂物的情况。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种路面排水设施,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种路面排水设施,包括

[0008] 地面,所述地面内壁固定连接收集框,所述收集框内壁固定连接有内胆,所述内胆顶端固定连接滤网,所述收集框顶端固定连接漏斗壳,所述收集框内底壁卡接有矩形圈,所述矩形圈顶端固定连接有两个拉杆,通过收集框、内胆、滤网、漏斗壳、矩形圈和拉杆的设置,从而分隔废水和杂物并且快速收集清理杂物的作用。

[0009] 优选的,所述地面顶端开设有方形槽孔,所述方形槽孔内壁固定连接石板,通过石板的设置,从而达到防护的作用。

[0010] 优选的,所述方形槽孔外表面固定连接固定架,所述固定架内壁固定连接小型网,通过固定架和小型网的设置,从而达到拦截细小杂物减少工作量的作用。

[0011] 优选的,所述收集框底端开设有连接槽孔,所述连接槽孔内壁固定连接排水管,通过排水管的设置,从而达到排水的作用。

[0012] 优选的,所述排水管底端开设有槽孔,所述槽孔内壁固定连接沉淀收集槽,通过

沉淀收集槽的设置,从而达到沉淀泥沙的作用。

[0013] 优选的,所述排水管底端两侧开设有固定槽孔,所述固定槽孔内壁固定连接泥沙收集槽,通过泥沙收集槽的设置,从而达到在降雨量大时,快速拦截流动的废水的作用。

[0014] 优选的,所述收集框2与内胆3之间间隙相隔30厘米,通过开设的30厘米间隙,从而达到可承载大型杂物的作用。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 1. 该一种路面排水设施,通过收集框、内胆、滤网和漏斗壳的设置,使用时,通过收集框固定内胆,内胆和收集框之间留有宽约30厘米的缝隙,用于从收集从顶部掉落的杂物,再过滤网的开设,滤网之间网眼密度较高,杂物不易掉落到滤网内部,跟随水流下落的杂物会从滤网表面滑落到收集框和内胆的缝隙内,不会堵塞排水口,漏斗壳造型上大下小,用于集中收集废水,从而达到分隔开废水和杂物的效果。

[0017] 2. 该一种路面排水设施,通过矩形圈和拉杆的设置,使用时,通过矩形圈放置在内胆顶端用于收集杂物,再通过拉动拉杆向上拉出,矩形圈带动杂物向上,便于工作人员统一收集杂物,从而达到了快速收集清理杂物的效果,避免了在排水后,排水管内部垃圾堆积较多,工作人员手动清除杂物,不仅操作性要求高,而且工作效率慢,通常一次只能一个工作人员清理,在地面放置多个排水口时,会导致工作人员清理步骤多,杂物堆积较深时,无法进行清理,导致现有技术无法快速清理杂物的情况。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的整体示意图;

[0019] 图2为本实用新型的地面内部展示示意图;

[0020] 图3为本实用新型的收集框、内胆、滤网和漏斗壳拆分示意图;

[0021] 图4为本实用新型的石板、固定架和小型网拆分示意图;

[0022] 图5为本实用新型的收集框和内胆剖视图。

[0023] 图中:1、地面;2、收集框;3、内胆;4、滤网;5、漏斗壳;6、矩形圈;7、拉杆;8、石板;9、固定架;10、小型网;11、排水管;12、沉淀收集槽;13、泥沙收集槽。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-图5所示,本实用新型提供一种技术方案:

[0026] 一种路面排水设施,包括

[0027] 地面1,地面1内壁固定连接收集框2,收集框2内壁固定连接内胆3,内胆3顶端固定连接滤网4,收集框2顶端固定连接漏斗壳5,收集框2内底壁卡接有矩形圈6,矩形圈6顶端固定连接有两个拉杆7,通过收集框2、内胆3、滤网4和漏斗壳5的设置,使用时,通过收集框2固定内胆3,内胆3和收集框2之间留有宽约30厘米的缝隙,用于从收集从顶部掉落的杂物,再过滤网4的开设,滤网4之间网眼密度较高,杂物不易掉落到滤网4内部,跟随水

流下落的杂物会从滤网4表面滑落到收集框2和内胆3的缝隙内,不会堵塞排水口,漏斗壳5造型上大下小,用于集中收集废水,从而达到分隔开废水和杂物的作用,避免了在排水时,通常废水中会掺杂一些杂物,在废水被冲刷时,杂物会随着废水流动,杂物在出水口堆积会堵住出水口,导致后续的水源无法排出,出现无法排水,废水堆积回流的情况。通过矩形圈6和拉杆7的设置,使用时,通过矩形圈6放置在内胆3顶端用于收集杂物,再通过拉动拉杆7向上拉出,矩形圈6带动杂物向上,便于工作人员统一收集杂物,从而达到了快速收集清理杂物的作用,避免了在排水后,排水管内部垃圾堆积较多,工作人员手动清除杂物,不仅操作性要求高,而且工作效率慢,通常一次只能一个工作人员清理,在地面放置多个排水口时,会导致工作人员清理步骤多,杂物堆积较深时,无法进行清理,导致现有技术无法快速清理杂物的情况;

[0028] 本实施例中,优选的,地面1顶端开设有方形槽孔,方形槽孔内壁固定连接石板8,通过石板8的设置,使用时,通过石板8的安装,石板8表面开设有若干进水孔,废水从表面进入到地面1内部,进行排水和分隔杂物处理,石板8的安装防止人走动或者汽车行驶中,掉落到内部,从而达到防护的作用;

[0029] 本实施例中,优选的,方形槽孔外表面固定连接固定架9,固定架9内壁固定连接小型网10,通过固定架9和小型网10的设置,使用时,通过固定架9固定小型网10,小型网10的开设用于拦截小型水流杂物,在降雨量小时,在地表表面进行拦截杂物,减少工作量也便于工作人员进行收集细小杂物,从而达到拦截细小杂物减少工作量的情况;

[0030] 本实施例中,优选的,收集框2底端开设有连接槽孔,连接槽孔内壁固定连接排水管11,通过排水管11的设置,使用时,通过排水管11的连接,排水管11将过滤后的废水进行排水处理,排水管11可连接相邻排水管11进行分流,从而达到排水的作用;

[0031] 本实施例中,优选的,排水管11底端开设有槽孔,槽孔内壁固定连接沉淀收集槽12,通过沉淀收集槽12的设置,使用时,通过沉淀收集槽12,在降雨量较小时,水源流入沉淀收集槽12可将大部分泥沙沉淀在内部,减少废水内部的泥沙防止划伤排水管11增强使用寿命,从而达到沉淀泥沙的作用;

[0032] 本实施例中,优选的,排水管11底端两侧开设有固定槽孔,固定槽孔内壁固定连接泥沙收集槽13,通过泥沙收集槽13的设置,使用时,通过泥沙收集槽13的开设,在降雨量大时,废水在排水管11内部快速流动,由于泥沙收集槽13内壁设置斜坡状,可更好地拦截部分泥沙,从而达到在降雨量大时,快速拦截流动的废水的作用;

[0033] 本实施例中,优选的,收集框2与内胆3之间间隙相隔30厘米,通过开设的30厘米用于承载降水量较大的环境,30厘米的宽度可收集大型的塑料制品、石头、木头等,也便于工作人员手动进行清理内部,从而达到承载大型杂物的作用。

[0034] 本实施例的一种路面排水设施在使用时,通过石板8的安装,石板8表面开设有若干进水孔,废水从表面进入地面1内部,进行排水和分隔杂物处理,石板8的安装防止人走动或者汽车行驶中,掉落到内部,从而达到防护的作用,通过固定架9固定小型网10,小型网10的开设用于拦截小型水流杂物,在降雨量小时,在地表表面进行拦截杂物,减少工作量也便于工作人员进行收集细小杂物,从而达到拦截细小杂物减少工作量的情况,通过排水管11的连接,排水管11将过滤后的废水进行排水处理,排水管11可连接相邻排水管11进行分流,从而达到排水的作用,通过沉淀收集槽12,在降雨量较小时,水源流入沉淀收集槽12可将大

部分泥沙沉淀在内部,减少废水内部的泥沙防止划伤排水管11增强使用寿命,从而达到沉淀泥沙的作用,通过泥沙收集槽13的开设,在降雨量大时,废水在排水管11内部快速流动,由于泥沙收集槽13内壁设置斜坡状,可更好地拦截部分泥沙,从而达到在降雨量大时,快速拦截流动的废水的作用,通过收集框2固定内胆3,内胆3和收集框2之间留有宽约30厘米的缝隙,用于从收集从顶部掉落的杂物,再过滤网4的开设,滤网4之间网眼密度较高,杂物不易掉落到滤网4内部,跟随水流下落的杂物会从滤网4表面滑落到收集框2和内胆3的缝隙内,不会堵塞排水口,漏斗壳5造型上大下小,用于集中收集废水,从而达到分隔开废水和杂物的作用,通过矩形圈6放置在内胆3顶端用于收集杂物,再通过拉动拉杆7向上拉出,矩形圈6带动杂物向上,便于工作人员统一收集杂物,从而达到了快速收集清理杂物的效果,避免了在排水后,内部垃圾堆积较多,人工手动清除杂物,操作性要求高,杂物堆积较深时,无法进行清理,导致现有技术无法快速清理杂物的情况。

[0035] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

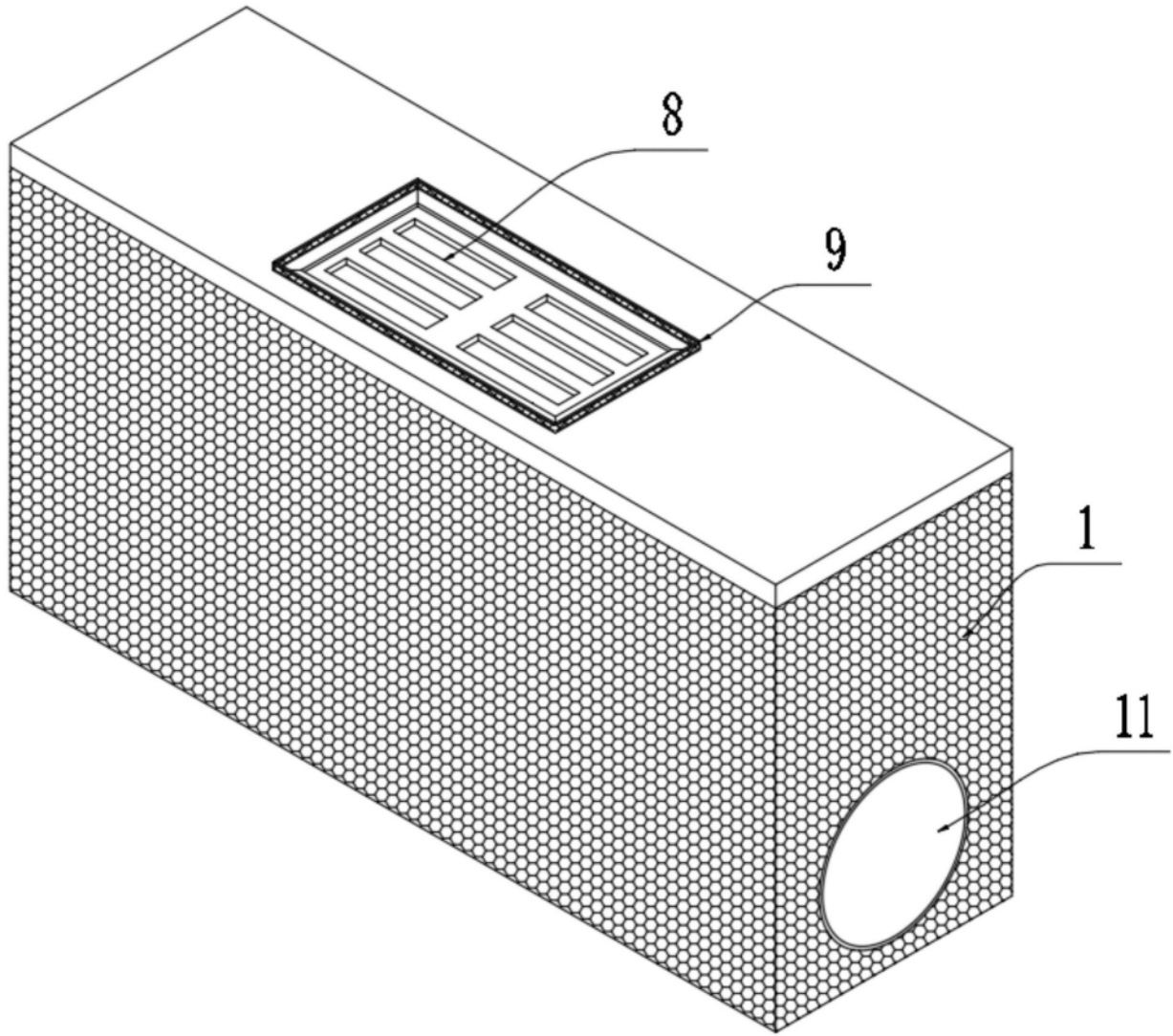


图1

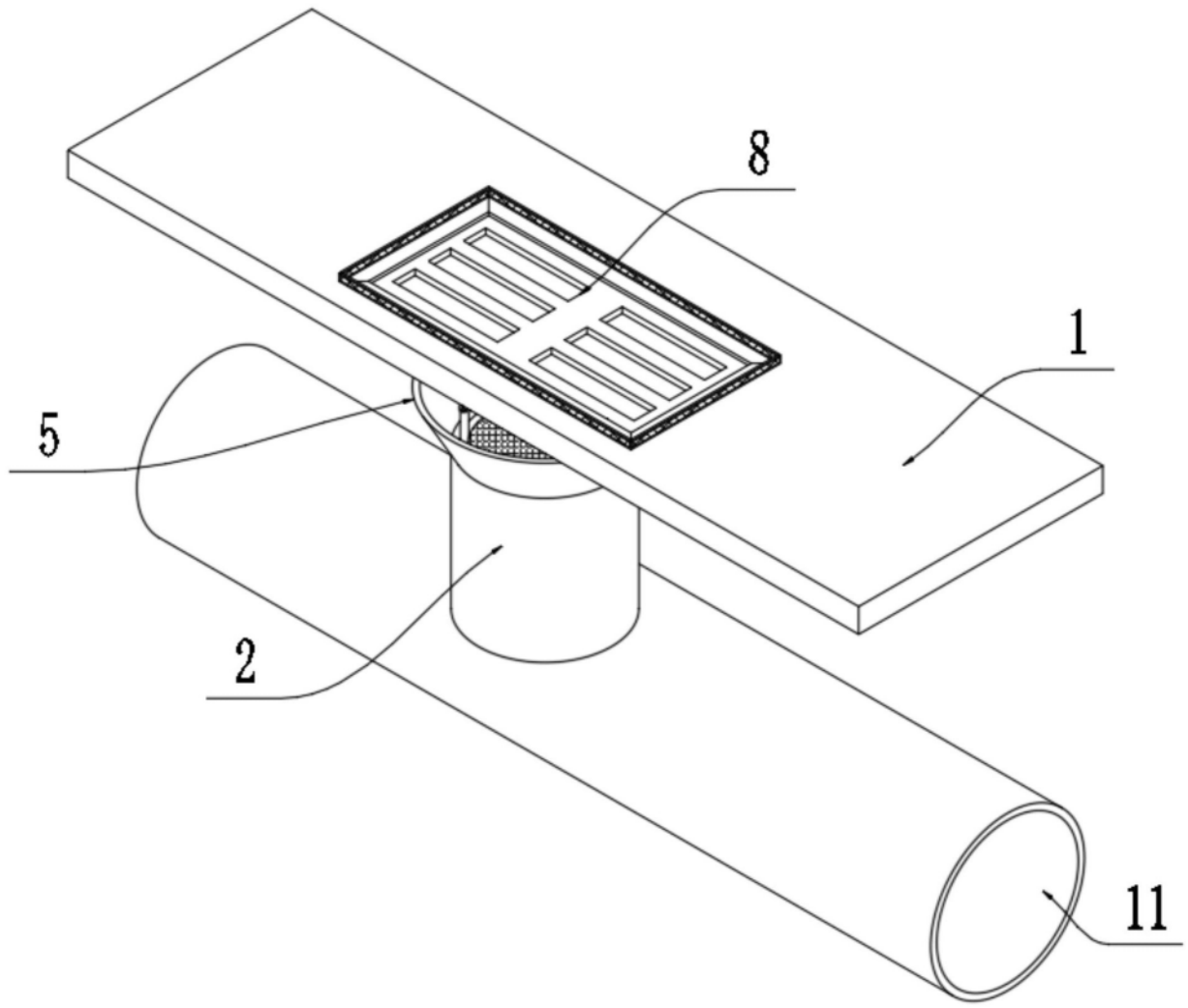


图2

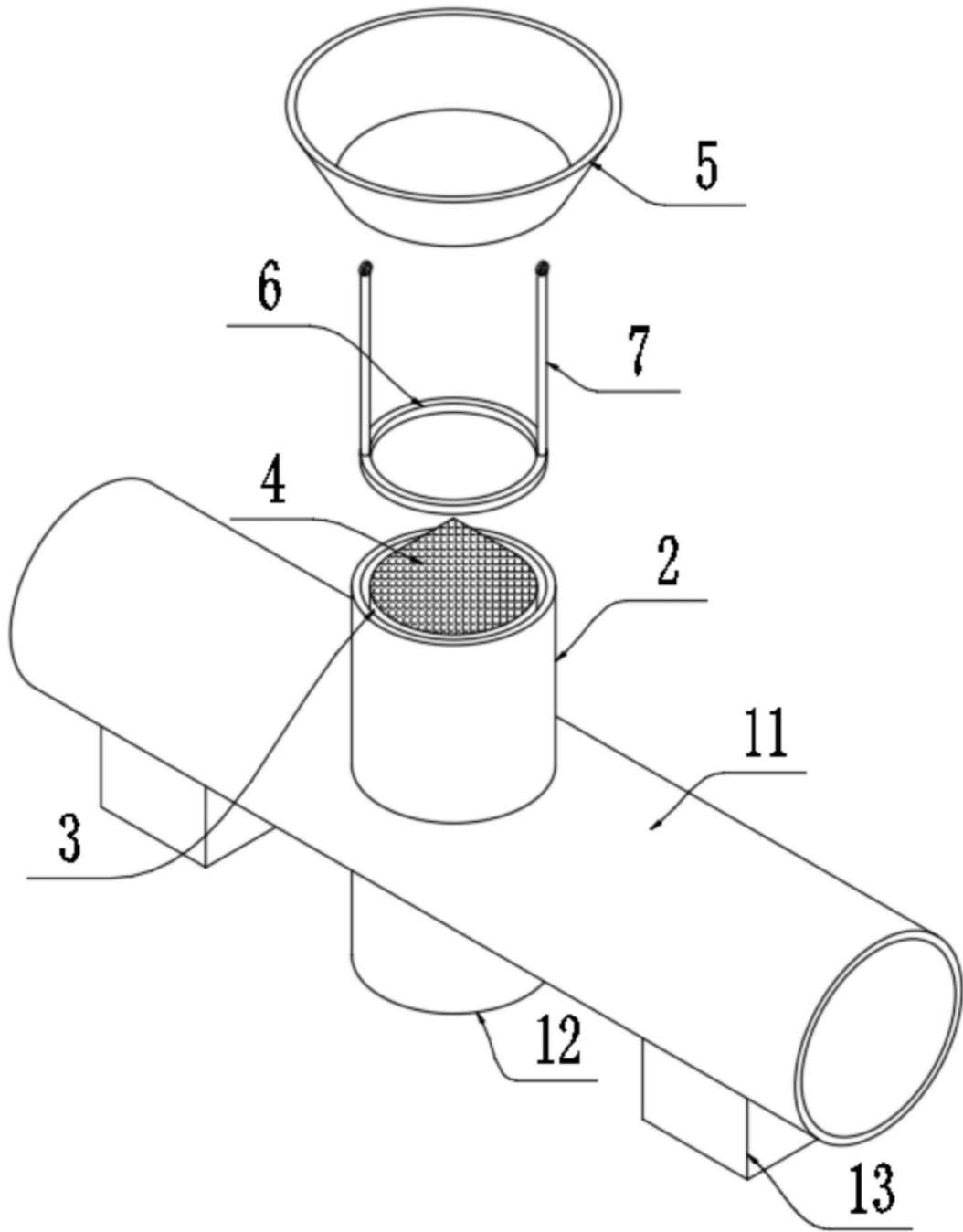


图3

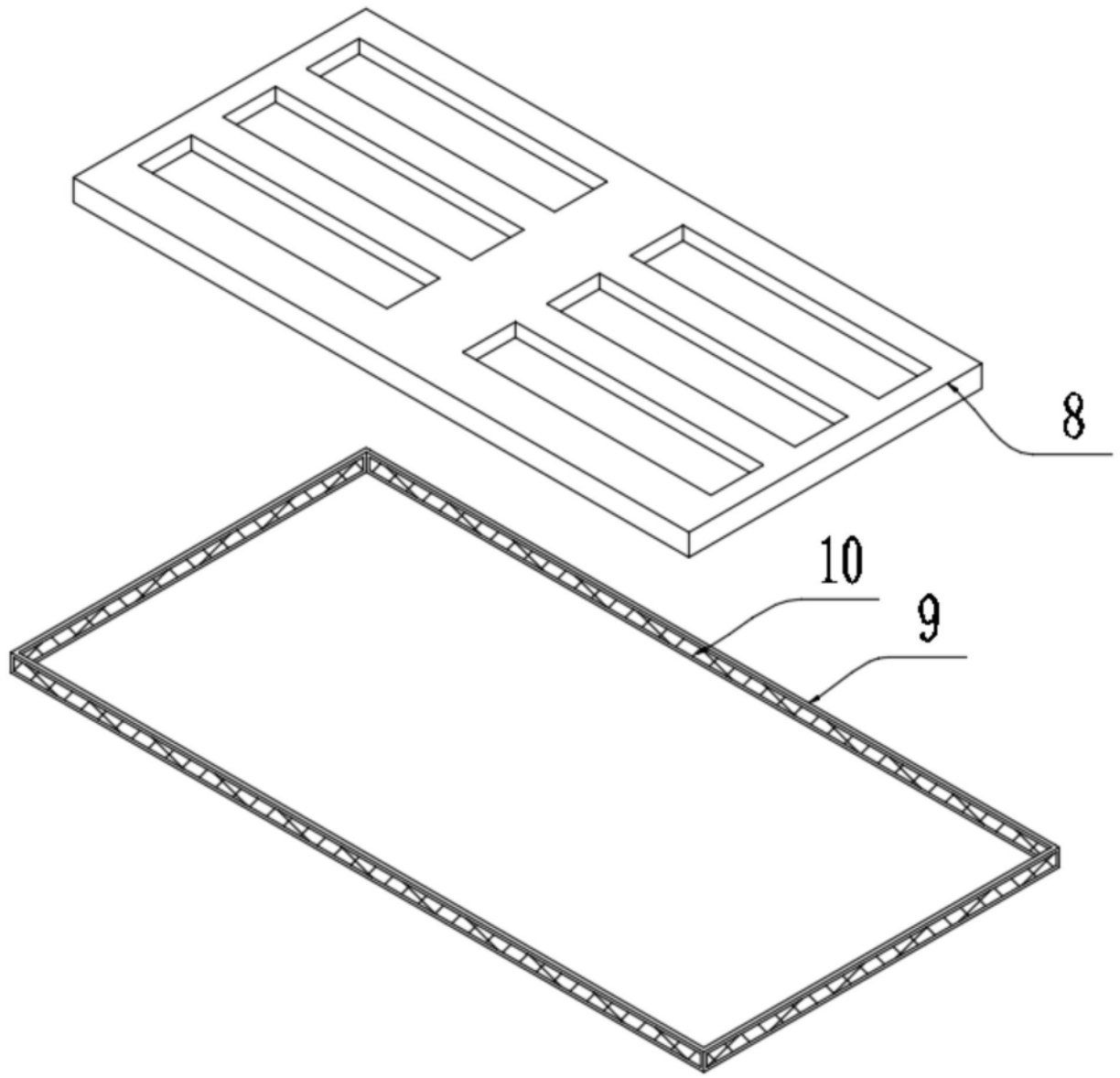


图4

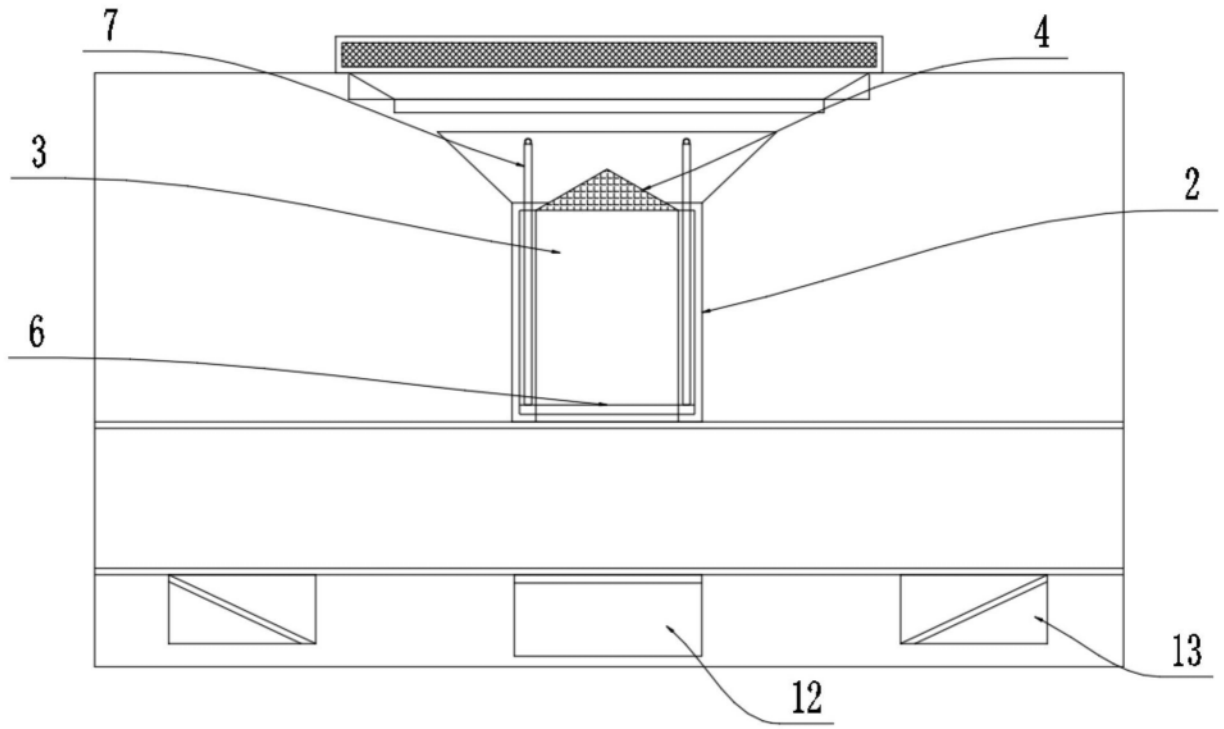


图5