



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214613574 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 05

(21) 申请号 202023100092.0

(22) 申请日 2020.12.16

(73) 专利权人 四川翔晖路桥工程有限公司
地址 610000 四川省成都市新津工业园区A
区兴园12路399号

(72) 发明人 欧阳先凯

(51) Int. Cl.

E01D 19/08 (2006.01)

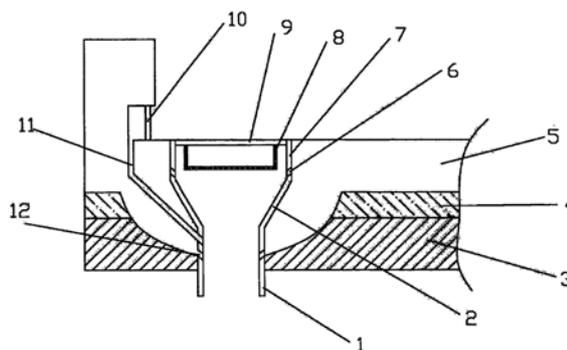
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种桥梁排水系统

(57) 摘要

本实用新型公开一种桥梁排水系统,涉及桥梁排水技术领域,主要结构包括排水管、集水斗、主集水管和第二集水管;通过主集水管对桥面进行排水,在主集水管堵塞的情况下,桥面上水位上升,积水通过第二集水管流入排水管,由于流速越大压强越小,第二集水管下端的压强小于上端,因此,能够将堵塞主集水管的杂物吸向第二集水管,较小的杂物穿过滤水格栅进入排水管排出,减小杂物对主集水管的堵塞,以提高排水效率,减少桥面积水,同时,漏水槽和集水孔能够将桥面吸附的雨水排向排水管。



1. 一种桥梁排水系统,其特征在于,包括嵌设在桥体内的排水管,所述排水管的顶端设有集水斗,所述集水斗的顶部设置有主集水管;所述主集水管上设有多个漏水槽,所述漏水槽朝向所述主集水管内壁的一侧向下倾斜;所述集水斗的底部设有多个连通排水管的集水孔,所述集水孔朝向所述排水管内壁的一侧向下倾斜;所述排水管的顶部侧壁上还设置有第二集水管,所述第二集水管的顶部设置于桥梁的边缘内侧壁上。

2. 根据权利要求1所述的桥梁排水系统,其特征在于,所述第二集水管的直径小于所述排水管的直径。

3. 根据权利要求1所述的桥梁排水系统,其特征在于,所述第二集水管的入水口最低端与桥面的上表面相平齐。

4. 根据权利要求1所述的桥梁排水系统,其特征在于,所述主集水管的开口处设有排水篦子。

5. 根据权利要求1所述的桥梁排水系统,其特征在于,所述主集水管内设置有过滤杯。

6. 根据权利要求1所述的桥梁排水系统,其特征在于,所述第二集水管的进水口处设置有滤水格栅。

7. 根据权利要求1所述的桥梁排水系统,其特征在于,所述排水管的顶部侧壁上设置有多个第二集水管,多个所述第二集水管线性排列于所述主集水管的两侧。

8. 根据权利要求1所述的桥梁排水系统,其特征在于,所述第二集水管与所述排水管相连接通的部位高于所述集水孔。

一种桥梁排水系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及桥梁排水技术领域,特别是涉及一种桥梁排水系统。

背景技术

[0002] 城市道路和高速公路往往包括有许多桥梁,桥梁已经成为现在公路的重要组成部分。桥梁由于其较为封闭的结构,使得在雨天时会在桥面上产生大量积水,当雨水较大或排水口发生堵塞时,管口座内的雨水会从管口座与泄水管之间的缝隙流向桥梁防水层,进而渗入到桥体内,影响桥梁的安全性,因此,桥梁的排水成为影响桥梁质量的重要因素之一。

发明内容

[0003] 为解决以上技术问题,本实用新型提供一种桥梁排水系统,以避免排水口堵塞,防止雨水对桥体的渗入。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下方案:

[0005] 本实用新型提供一种桥梁排水系统,包括嵌设在桥体内的排水管,所述排水管的顶端设有集水斗,所述集水斗的顶部设置有主集水管;所述主集水管上设有多个漏水槽,所述漏水槽朝向所述主集水管内壁的一侧向下倾斜;所述集水斗的底部设有多个连通排水管的集水孔,所述集水孔朝向所述排水管内壁的一侧向下倾斜;所述排水管的顶部侧壁上还设置有第二集水管,所述第二集水管的顶部设置于桥梁的边缘内侧壁上。

[0006] 可选的,所述第二集水管的直径小于所述排水管的直径。

[0007] 可选的,所述第二集水管的入水口最低端与桥面的上表面相平齐。

[0008] 可选的,所述主集水管的开口处设有排水篦子。

[0009] 可选的,所述主集水管内设置有过滤杯。

[0010] 可选的,所述第二集水管的进水口处设置有滤水格栅。

[0011] 可选的,所述所述排水管的顶部侧壁上设置有多个第二集水管,多个所述第二集水管线性排列于所述主集水管的两侧。

[0012] 可选的,所述第二集水管与所述排水管相连接的部分高于所述集水孔。

[0013] 本实用新型相对于现有技术取得了以下技术效果:

[0014] 本实用新型中的桥梁排水系统主要结构包括排水管、集水斗、主集水管和第二集水管;通过主集水管对桥面进行排水,在主集水管堵塞的情况下,桥面上水位上升,积水通过第二集水管流入排水管,由于流速越大压强越小,第二集水管下端的压强小于上端,因此,能够将堵塞主集水管的杂物吸向第二集水管,较小的杂物穿过滤水格栅进入排水管排出,减小杂物对主集水管的堵塞,以提高排水效率,减少桥面积水,同时,漏水槽和集水孔能够将桥面吸附的雨水排向排水管。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例

中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为本实用新型桥梁排水系统的结构示意图。

[0017] 附图标记说明:1、排水管;2、集水斗;3、桥基;4、防水层;5、桥面;6、漏水槽;7、主集水管;8、过滤杯;9、排水篦子;10、滤水格栅;11、第二集水管;12、集水孔。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 实施例一:

[0020] 如图1所示,本实施例提供一种桥梁排水系统,包括嵌设在桥体内的排水管1,所述排水管1的顶端设有集水斗2,所述集水斗2的顶部设置有主集水管7;所述主集水管7上设有多个漏水槽6,所述漏水槽6朝向所述主集水管7内壁的一侧向下倾斜;所述集水斗2的底部设有多个连通排水管1的集水孔12,所述集水孔12朝向所述排水管1内壁的一侧向下倾斜;所述排水管1的顶部侧壁上还设置有第二集水管11,所述第二集水管11的顶部设置于桥梁的边缘内侧壁上。

[0021] 于本具体实施例中,所述第二集水管11的直径小于所述排水管1的直径。所述第二集水管11的入水口最低端与桥面5的上表面相平齐。所述主集水管7的开口处设有排水篦子9。所述主集水管7内设置有过滤杯8。所述第二集水管11的进水口处设置有滤水格栅10。所述所述排水管1的顶部侧壁上设置有多个第二集水管11,多个所述第二集水管11线性排列于所述主集水管7的两侧。所述第二集水管11与所述排水管1相连通的部位高于所述集水孔12。

[0022] 通过主集水管7对桥面5进行排水,通过排水篦子9和过滤杯8两次过滤后,污水流入排水管1,杂物堆积在排水篦子9和过滤杯8上;当排水篦子9或过滤杯8被杂物堵塞后,污水主要通过第二集水管11流入排水管1,由于流速越大压强越小,第二集水管11下端的压强小于上端,因此,能够将堵塞主集水管7的杂物吸向第二集水管11,较小的杂物穿过滤水格栅10进入排水管1排出,减小杂物对主集水管7的堵塞,由于所述第二集水管11的直径小于所述排水管1的直径,通过第二集水管11流入排水管1的杂物不会堵塞排水管1,提高了排水效率,大大减少了桥面5积水;通过桥面5吸附到桥体内部的雨水,通过漏水槽6和集水孔12流向排水管1,避免了雨水长期对防水层4的渗透,避免了雨水对桥基3的损坏。

[0023] 本说明书中应用了具体个例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想;同时,对于本领域的一般技术人员,依据本实用新型的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处。综上所述,本说明书内容不应理解为对本实用新型的限制。

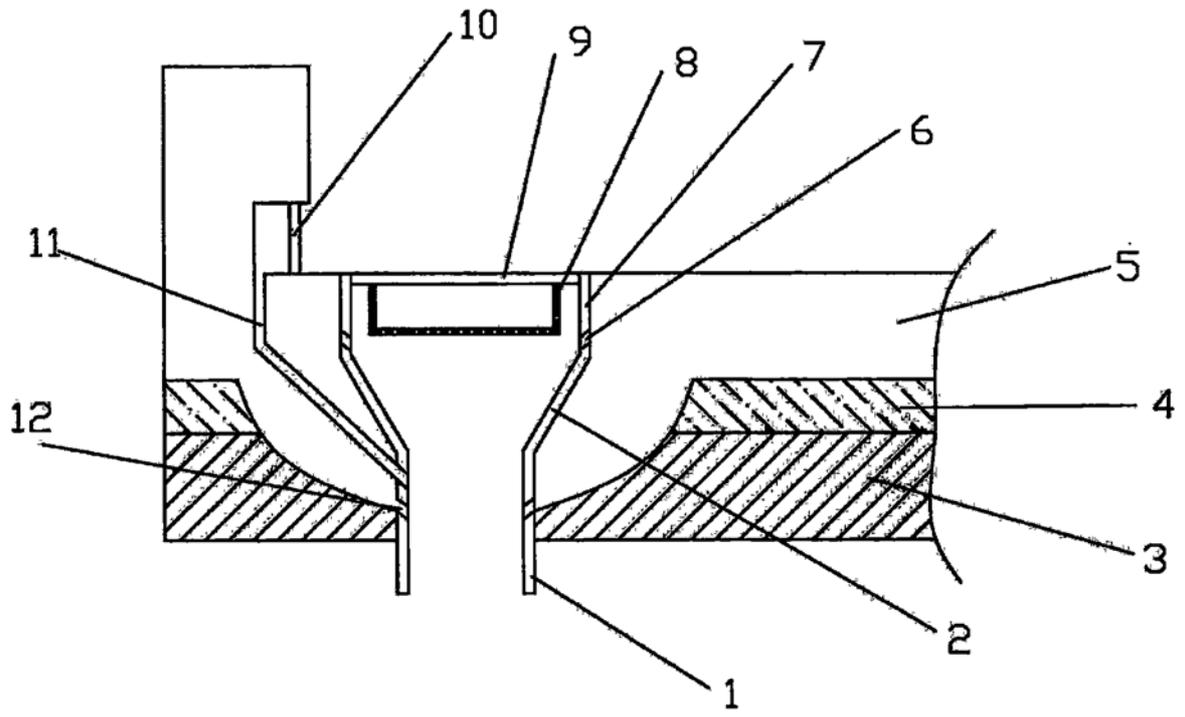


图1