



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211665565 U

(45) 授权公告日 2020. 10. 13

(21) 申请号 202020135882.3

(22) 申请日 2020.01.21

(73) 专利权人 李娜

地址 276826 山东省日照市泰安路79号日照公路建设有限公司

(72) 发明人 李娜 徐鹏飞

(51) Int. Cl.

E01D 19/08 (2006.01)

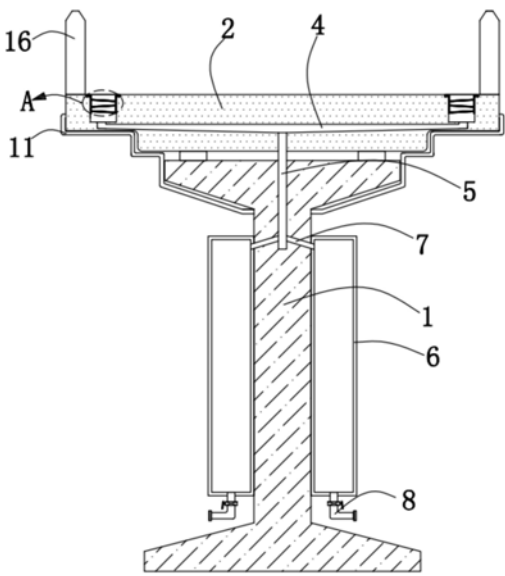
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种桥梁排水系统

(57) 摘要

本实用新型提供一种桥梁排水系统。所述桥梁排水系统包括桥墩；桥身，所述桥身设置在所述桥墩的上方；两个排水槽，两个所述排水槽均开设在所述桥身的顶部；通水管，所述通水管设置在所述桥身上；第一排水管，所述第一排水管上设置在所述桥墩上，所述第一排水管的顶端与所述通水管相连通；两个蓄水箱，两个所述蓄水箱分别固定安装在所述桥墩的两侧；两个排水支管，两个所述排水支管分别固定安装在两个所述蓄水箱相互靠近的一侧，两个所述排水支管相互靠近的一端均与所述第一排水管相连通。本实用新型提供的桥梁排水系统具有能收集雨水，且能对雨水进行初步过滤、减少水管堵塞的优点。



1. 一种桥梁排水系统,其特征在于,包括:
桥墩;
桥身,所述桥身设置在所述桥墩的上方;
两个排水槽,两个所述排水槽均开设在所述桥身的顶部;
通水管,所述通水管设置在所述桥身上;
第一排水管,所述第一排水管上设置在所述桥墩上,所述第一排水管的顶端与所述通水管相连通;
两个蓄水箱,两个所述蓄水箱分别固定安装在所述桥墩的两侧;
两个排水支管,两个所述排水支管分别固定安装在两个所述蓄水箱相互靠近的一侧,两个所述排水支管相互靠近的一端均与所述第一排水管相连通;
两个出水管,两个所述出水管分别固定安装在两个所述蓄水箱的底部;
溢水支管,所述溢水支管设置在所述桥墩上;
第二排水管,所述第二排水管设置在所述桥墩上,所述第二排水管与所述溢水支管相连通;
两个溢水主管,两个所述溢水主管的一端分别与两个所述排水槽相连通,两个所述溢水主管的另一端均与所述溢水支管相连通;
两个过滤机构,两个所述过滤机构分别设置在两个所述排水槽上。
2. 根据权利要求1所述的桥梁排水系统,其特征在于,所述过滤机构包括有顶槽、两个衔接板、两个侧边配板和三个过滤网,所述顶槽开设在所述排水槽的顶部,两个所述衔接板均设置在所述顶槽的底部内壁上,两个侧边配板分别固定安装在两个所述衔接板相互靠近的一侧,三个所述过滤网均固定安装在两个所述侧边配板相互靠近的一侧。
3. 根据权利要求1所述的桥梁排水系统,其特征在于,所述桥身的顶部固定安装有两个挡边。
4. 根据权利要求1所述的桥梁排水系统,其特征在于,所述桥墩的顶部固定安装有两个固定座,所述固定座的顶部与所述桥身的底部固定连接。
5. 根据权利要求2所述的桥梁排水系统,其特征在于,所述衔接板通过螺栓与所述顶槽的底部内壁固定连接,所述衔接板的顶部固定安装有拉带。
6. 根据权利要求1所述的桥梁排水系统,其特征在于,所述出水管上设有排水阀。
7. 根据权利要求2所述的桥梁排水系统,其特征在于,三个所述过滤网呈倾斜交错分布。

一种桥梁排水系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及排水技术领域,尤其涉及一种桥梁排水系统。

背景技术

[0002] 桥梁一般是指架设在江河湖海上,使车辆行人等能顺利通行的构筑物,为适应现代高速发展的交通行业,桥梁亦引申为跨越山涧、不良地质或满足其他交通需要而架设的使通行更加便捷的建筑物,桥梁一般由上部构造、下部结构、支座和附属构造物组成,同时,为了防止桥梁内部受雨水长期冲刷而腐蚀,一般会在桥梁上设置排水机构,从而能够将桥面上的雨水等液体尽快排出,提高桥梁的使用寿命。

[0003] 然而传统的桥梁排水方式虽然能够将桥面上的水尽快排出,但是这些排出的雨水大多只有两个去向,一是排进地下排水系统,二是排入附近的河流,两者均不能够对雨水进行一定量的收集,较为浪费水资源,并且收集的雨水中杂质较多,很容易将预埋在桥墩和桥身中的水管堵塞,从而提高了维修次数,相应的提高了维修成本。

[0004] 因此,有必要提供一种新的桥梁排水系统解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型解决的技术问题是提供一种能收集雨水,且能对雨水进行初步过滤、减少水管堵塞的桥梁排水系统。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的桥梁排水系统包括:桥墩;桥身,所述桥身设置在所述桥墩的上方;两个排水槽,两个所述排水槽均开设在所述桥身的顶部;通水管,所述通水管设置在所述桥身上;第一排水管,所述第一排水管上设置在所述桥墩上,所述第一排水管的顶端与所述通水管相连通;两个蓄水箱,两个所述蓄水箱分别固定安装在所述桥墩的两侧;两个排水支管,两个所述排水支管分别固定安装在两个所述蓄水箱相互靠近的一侧,两个所述排水支管相互靠近的一端均与所述第一排水管相连通;两个出水管,两个所述出水管分别固定安装在两个所述蓄水箱的底部;溢水支管,所述溢水支管设置在所述桥墩上;第二排水管,所述第二排水管设置在所述桥墩上,所述第二排水管与所述溢水支管相连通;两个溢水主管,两个所述溢水主管的一端分别与两个所述排水槽相连通,两个所述溢水主管的另一端均与所述溢水支管相连通;两个过滤机构,两个所述过滤机构分别设置在两个所述排水槽上。

[0007] 优选的,所述过滤机构包括有顶槽、两个衔接板、两个侧边配板和三个过滤网,所述顶槽开设在所述排水槽的顶部,两个所述衔接板均设置在所述顶槽的底部内壁上,两个侧边配板分别固定安装在两个所述衔接板相互靠近的一侧,三个所述过滤网均固定安装在两个所述侧边配板相互靠近的一侧。

[0008] 优选的,所述桥身的顶部固定安装有两个挡边。

[0009] 优选的,所述桥墩的顶部固定安装有两个固定座,所述固定座的顶部与所述桥身的底部固定连接。

[0010] 优选的,所述衔接板通过螺栓与所述顶槽的底部内壁固定连接,所述衔接板的顶部固定安装有拉带。

[0011] 优选的,所述出水管上设有排水阀。

[0012] 优选的,三个所述过滤网呈倾斜交错分布。

[0013] 与相关技术相比较,本实用新型提供的桥梁排水系统具有如下有益效果:

[0014] 本实用新型提供一种桥梁排水系统,使用时,雨水流进两个排水槽内,并依次通过三个过滤网的过滤,最后依次经过通水管、第一排水管和排水支管通入蓄水箱内,当蓄水箱装满后,多余的水便依次通过溢水主管、溢水支管和第二排水管排到外部,本装置既能够存储一定量的雨水,又能够及时将多余的雨水排出,保证了桥梁的使用稳定性,且过滤网的设置有效减少了管道出现堵塞的情况,此外,后期只需将衔接板上的螺栓取出,便可将过滤网提出更换,使用方便,使用效果较好。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提供的桥梁排水系统的一种较佳实施例的结构示意图;

[0016] 图2为图1所示的A部放大示意图;

[0017] 图3为图1所示的溢水主管的结构示意图。

[0018] 图中标号:1、桥墩,2、桥身,3、排水槽,4、通水管,5、第一排水管,6、蓄水箱,7、排水支管,8、出水管,9、溢水支管,10、第二排水管,11、溢水主管,12、顶槽,13、衔接板,14、侧边配板,15、过滤网,16、挡边。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0020] 请结合参阅图1、图2和图3,其中,图1为本实用新型提供的桥梁排水系统的一种较佳实施例的结构示意图;图2为图1所示的A部放大示意图;图3为图1所示的溢水腔的结构示意图。桥梁排水系统包括:桥墩1;桥身2,所述桥身2设置在所述桥墩1的上方;两个排水槽3,两个所述排水槽3均开设在所述桥身2的顶部;通水管4,所述通水管4设置在所述桥身2上;第一排水管5,所述第一排水管5上设置在所述桥墩1上,所述第一排水管5的顶端与所述通水管4相连通;两个蓄水箱6,两个所述蓄水箱6分别固定安装在所述桥墩1的两侧;两个排水支管7,两个所述排水支管7分别固定安装在两个所述蓄水箱6相互靠近的一侧,两个所述排水支管7相互靠近的一端均与所述第一排水管5相连通;两个出水管8,两个所述出水管8分别固定安装在两个所述蓄水箱6的底部;溢水支管9,所述溢水支管9设置在所述桥墩1上;第二排水管10,所述第二排水管10设置在所述桥墩1上,所述第二排水管10与所述溢水支管9相连通;两个溢水主管11,两个所述溢水主管11的一端分别与两个所述排水槽3相连通,两个所述溢水主管11的另一端均与所述溢水支管9相连通;两个过滤机构,两个所述过滤机构分别设置在两个所述排水槽3上。

[0021] 所述过滤机构包括有顶槽12、两个衔接板13、两个侧边配板14和三个过滤网15,所述顶槽12开设在所述排水槽3的顶部,两个所述衔接板13均设置在所述顶槽12的底部内壁,两个侧边配板14分别固定安装在两个所述衔接板13相互靠近的一侧,三个所述过滤网15均固定安装在两个所述侧边配板14相互靠近的一侧。

[0022] 所述桥身2的顶部固定安装有两个挡边16。

[0023] 所述桥墩1的顶部固定安装有两个固定座,所述固定座的顶部与所述桥身2的底部固定连接。

[0024] 所述衔接板13通过螺栓与所述顶槽12的底部内壁固定连接,所述衔接板13的顶部固定安装有拉带。

[0025] 所述出水管8上设有排水阀。

[0026] 三个所述过滤网15呈倾斜交错分布。

[0027] 本实用新型提供的桥梁排水系统的工作原理如下:

[0028] 本装置中三个过滤网15按照从上往下的顺序,网孔直径逐渐减小;

[0029] 在下雨季节,雨水便会流进两个排水槽3内,并依次通过三个过滤网15的过滤,通过三层目数不同的过滤网15能够将雨水中较大的颗粒、絮凝物等杂质进行有效拦截,然后雨水便进入通水管4内,并依次通过第一排水管5和排水支管7通入蓄水箱6内,当蓄水箱6内的水装满后,多余的水便会通过两个溢水主管11汇流进同一个溢水支管9内,然后通过第二排水管10排到外部,本装置通过溢水主管11和通水管4的双重作用,既能够存储一定量的雨水,又能够及时将多余的雨水排出,保证了桥梁的使用稳定性,且设置的过滤网15能够对雨水进行一个初步过滤,有效减少了管道出现堵塞的情况,此外,在后期对过滤网15拆下更换时,只需将衔接板13上的螺栓取出,便可将过滤网15提出更换即可,使用方便。

[0030] 与相关技术相比较,本实用新型提供的桥梁排水系统具有如下有益效果:

[0031] 本实用新型提供一种桥梁排水系统,使用时,雨水流进两个排水槽3内,并依次通过三个过滤网15的过滤,最后依次经过通水管4、第一排水管5和排水支管7通入蓄水箱6内,当蓄水箱6装满后,多余的水便依次通过溢水主管11、溢水支管9和第二排水管10排到外部,本装置既能够存储一定量的雨水,又能够及时将多余的雨水排出,保证了桥梁的使用稳定性,且过滤网15的设置有效减少了管道出现堵塞的情况,此外,后期只需将衔接板13上的螺栓取出,便可将过滤网15提出更换,使用方便,使用效果较好。

[0032] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

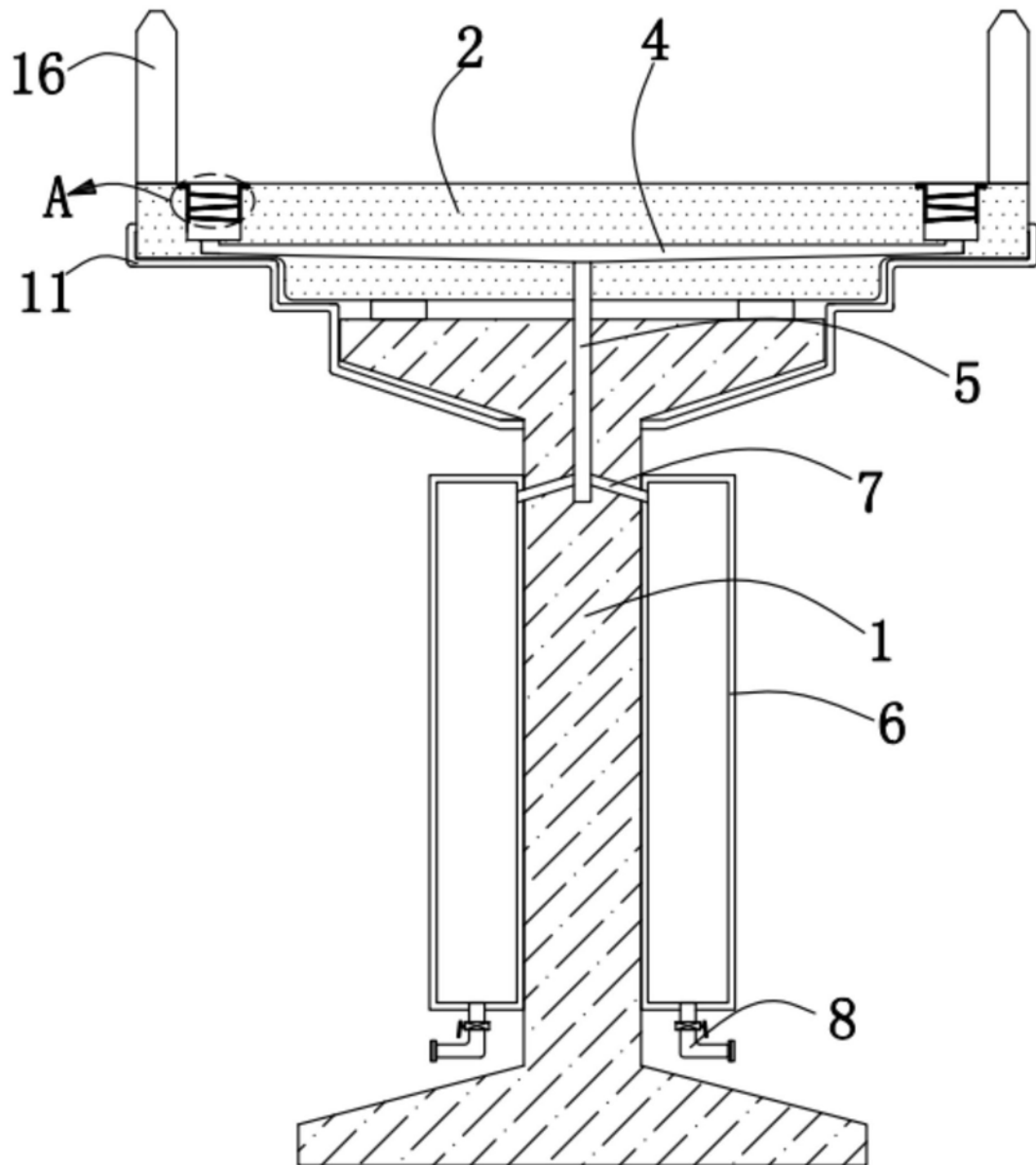


图1

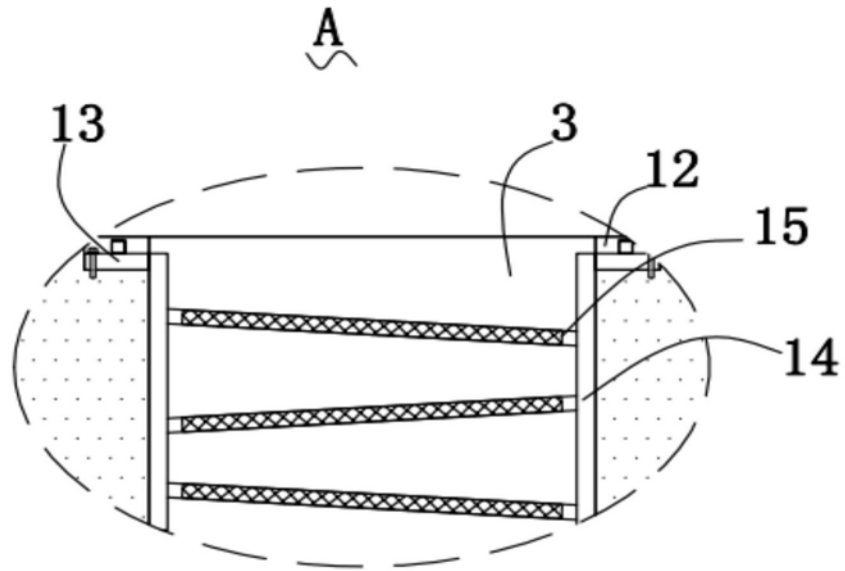


图2

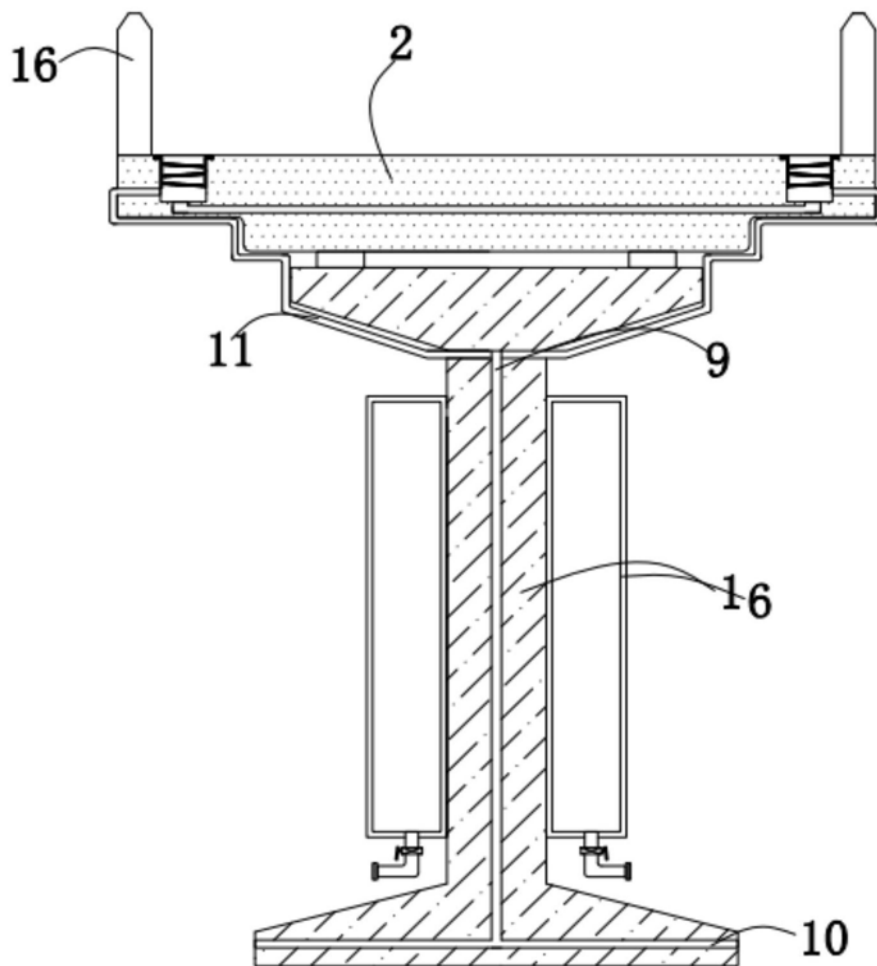


图3