



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219992325 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 10

(21) 申请号 202321581810.1

(22) 申请日 2023.06.20

(73) 专利权人 高原

地址 050000 河北省石家庄市新华区柏林南路6号

(72) 发明人 何园 彭永田 袁小雪 高原
连俊彩

(51) Int. Cl.

E01H 3/02 (2006.01)

E03B 11/10 (2006.01)

E03B 7/07 (2006.01)

E03B 7/00 (2006.01)

E03B 7/02 (2006.01)

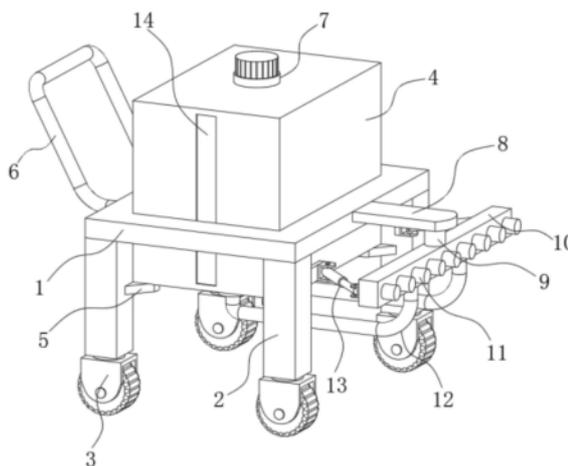
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种市政桥梁喷洒机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种市政桥梁喷洒机,涉及桥梁维护技术领域,包括承载板,承载板的底面固定连接有一组支撑腿,每个支撑腿的底端均安装有万向轮,承载板的上表面固定镶嵌有蓄水箱,每个支撑腿的外表面均安装有支撑块,且支撑块的上表面与蓄水箱的底面相连接,承载板的外表面安装有手推杆,蓄水箱的上表面设置有进水组件。它能够通过蓄水箱、进水组件、连接板、连接轴、过水管、喷头、增压组件以及伸缩组件之间的配合设置,利用增压组件,能够将蓄水箱内部的水增压后注入到过水管的内部通过喷头喷出,能够对桥梁进行洒水,利用伸缩组件,能够对喷头的喷水角度进行自动调节,能够增大该装置的喷洒范围,能够保证该装置的使用效果。



1. 一种市政桥梁喷洒机,包括承载板(1),其特征在于:所述承载板(1)的底面固定连接有一组支撑腿(2),每个所述支撑腿(2)的底端均安装有万向轮(3),所述承载板(1)的上表面固定镶嵌有蓄水箱(4),每个所述支撑腿(2)的外表面均安装有支撑块(5),且支撑块(5)的上表面与蓄水箱(4)的底面相连接,所述承载板(1)的外表面安装有手推杆(6),所述蓄水箱(4)的上表面设置有进水组件(7),所述承载板(1)的右侧面固定连接连接有连接板(8),所述连接板(8)的底面转动连接有连接轴(9),所述连接轴(9)的底端安装有过水管(10),所述过水管(10)的右侧面固定连通有一组喷头(11),所述蓄水箱(4)的底面安装有增压组件(12),所述过水管(10)的外表面安装有两个伸缩组件(13),所述蓄水箱(4)的正面固定镶嵌有透明板(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种市政桥梁喷洒机,其特征在于:所述进水组件(7)包括螺纹连接于所述蓄水箱(4)上表面的连接套筒(701),所述连接套筒(701)的内壁固定连接连接有进水筒(702),所述连接套筒(701)的内壁螺纹连接有水管盖(703)。

3. 根据权利要求2所述的一种市政桥梁喷洒机,其特征在于:所述进水筒(702)的外表面开设有一组空槽(704),每个所述空槽(704)的内壁均安装有滤网(705)。

4. 根据权利要求1所述的一种市政桥梁喷洒机,其特征在于:所述增压组件(12)包括固定镶嵌于所述蓄水箱(4)底面的增压泵(121),且增压泵(121)的输入端与蓄水箱(4)的内部相连通,所述增压泵(121)的输出端固定连通有连接软管(122),且连接软管(122)的右端与过水管(10)的内部相连通。

5. 根据权利要求1所述的一种市政桥梁喷洒机,其特征在于:所述伸缩组件(13)包括固定连接于所述支撑腿(2)外表面的支撑板(131),所述支撑板(131)的外表面固定连接连接有铰接架一(132)。

6. 根据权利要求5所述的一种市政桥梁喷洒机,其特征在于:所述铰接架一(132)的内壁铰接有防水电动伸缩杆(133),所述防水电动伸缩杆(133)的输出端铰接有铰接架二(134),且铰接架二(134)与过水管(10)相连接。

一种市政桥梁喷洒机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及桥梁维护技术领域,具体是一种市政桥梁喷洒机。

背景技术

[0002] 桥梁,一般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,桥梁在使用过程,需要经常由市政部门使用洒水装置对桥梁表面进行洒水,起到降温 and 降尘的作用,当地面的温度太高时路面会裂开,洒水降低温度能够保护路面,洒水可以将灰尘润湿,有效防止灰尘扬起来,从而减少空气的污染。

[0003] 根据申请号201820896809.0的中国专利,公开了一种用于市政桥梁的喷洒装置,包括底座,所述底座的上端固定连接有水箱,所述水箱的侧壁连接管,所述连接管的输出端固定连接主管,所述主管侧壁倾斜设多个喷头,所述底座的侧壁设有两个滑槽,两个所述滑槽内均设有滑块,所述滑块的侧壁固定连接有两个扇形盘,两个所述扇形盘之间转动连接有固定轴,所述固定轴的侧壁设有伸缩杆,所述伸缩杆侧壁均设有中空槽,所述中空槽内设有限位杆,所述扇形盘的侧壁沿其周向等间距固定连接有两个与限位杆相配合的限位槽,所述限位杆的侧壁固定连接有与其垂直的拉杆。

[0004] 采用上述方案,减少了喷洒装置的占地,便于操作员的使用,但是上述方案在使用时仍存在一定的缺陷,上述方案在使用时不能够对喷头的喷水角度进行自动调节,导致喷洒装置的喷洒范围受限,影响喷洒装置的使用效果;为此,我们提供了一种市政桥梁喷洒机解决以上问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的就是为了弥补现有技术的不足,提供了市政桥梁喷洒机。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种市政桥梁喷洒机,包括承载板,所述承载板的底面固定连接有一组支撑腿,每个所述支撑腿的底端均安装有万向轮,所述承载板的上表面固定镶嵌有蓄水箱,每个所述支撑腿的外表面均安装有支撑块,且支撑块的上表面与蓄水箱的底面相连接,所述承载板的外表面安装有手推杆,所述蓄水箱的上表面设置有进水组件,所述承载板的右侧面固定连接连接板,所述连接板的底面转动连接有连接轴,所述连接轴的底端安装有过水管,所述过水管的右侧面固定连通有一组喷头,所述蓄水箱的底面安装有增压组件,所述过水管的外表面安装有两个伸缩组件,所述蓄水箱的正面固定镶嵌有透明板。

[0007] 进一步的,所述进水组件包括螺纹连接于所述蓄水箱上表面的连接套筒,所述连接套筒的内壁固定连接进水筒,所述连接套筒的内壁螺纹连接有水管盖。

[0008] 进一步的,所述进水筒的外表面开设有一组空槽,每个所述空槽的内壁均安装有滤网。

[0009] 进一步的,所述增压组件包括固定镶嵌于所述蓄水箱底面的增压泵,且增压泵的

输入端与蓄水箱的内部相连通,所述增压泵的输出端固定连通有连接软管,且连接软管的右端与过水管的内部相连通。

[0010] 进一步的,所述伸缩组件包括固定连接于所述支撑腿外表面的支撑板,所述支撑板的外表面固定连接有铰接架一。

[0011] 进一步的,所述铰接架一的内壁铰接有防水电动伸缩杆,所述防水电动伸缩杆的输出端铰接有铰接架二,且铰接架二与过水管相连接。

[0012] 与现有技术相比,该市政桥梁喷洒机具备如下有益效果:

[0013] 本实用新型通过蓄水箱、进水组件、连接板、连接轴、过水管、喷头、增压组件以及伸缩组件之间的配合设置,利用增压组件,能够将蓄水箱内部的水增压后注入到过水管的内部通过喷头喷出,能够对桥梁进行洒水,利用伸缩组件,能够对喷头的喷水角度进行自动调节,能够增大该装置的喷洒范围,能够保证该装置的使用效果。

[0014] 本实用新型通过连接板、连接轴、过水管、喷头、支撑板、铰接架一、防水电动伸缩杆以及铰接架二之间的配合设置,防水电动伸缩杆的输出端伸出另一个防水电动伸缩杆的输出端收缩,从而能够使得过水管带动连接轴在连接板的底面转动,同理,防水电动伸缩杆的输出端收缩另一个防水电动伸缩杆的输出端伸出,两个电动推杆重复上述动作,能够使得过水管发生摆动,能够方便对喷头的喷水角度进行自动调节。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型进水组件的立体结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型增压组件的立体结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型伸缩组件的立体结构示意图。

[0019] 图中:1、承载板;2、支撑腿;3、万向轮;4、蓄水箱;5、支撑块;6、手推杆;7、进水组件;701、连接套筒;702、进水管;703、水管盖;704、空槽;705、滤网;8、连接板;9、连接轴;10、过水管;11、喷头;12、增压组件;121、增压泵;122、连接软管;13、伸缩组件;131、支撑板;132、铰接架一;133、防水电动伸缩杆;134、铰接架二;14、透明板。

实施方式

[0020] 以下结合附图对本实用新型的原理和特征进行描述,所举实例只用于解释本实用新型,并非用于限定本实用新型的范围。

[0021] 本实施例提供了一种市政桥梁喷洒机,该装置用于对桥梁进行喷洒水达到对市政桥梁进行降温和降尘的效果,该装置能够对喷头11的喷水角度进行自动调节,能够增大该装置的喷洒范围,能够保证该装置的使用效果。

[0022] 参见图1~图4,一种市政桥梁喷洒机,包括承载板1,承载板1的底面固定连接有一组支撑腿2,每个支撑腿2的底端均安装有万向轮3,设置的支撑腿2,能够对承载板1进行支撑,设置的万向轮3,能够方便该装置的移动,承载板1的外表面安装有手推杆6,市政工作人员推动手推杆6,能够方便对该装置进行移动。

[0023] 承载板1的上表面固定镶嵌有蓄水箱4,设置的蓄水箱4,能够方便对水进行储存,蓄水箱4的正面固定镶嵌有透明板14,设置的透明板14,能够方便观察蓄水箱4内部的水的

容积,每个支撑腿2的外表面均安装有支撑块5,且支撑块5的上表面与蓄水箱4的底面相连接,设置的支撑块5,能够对蓄水箱4进行一定的支撑,能够保证蓄水箱4在使用使得稳定性。

[0024] 蓄水箱4的上表面设置有进水组件7,进水组件7包括螺纹连接于蓄水箱4上表面的连接套筒701,连接套筒701的内壁固定连接于进水筒702,连接套筒701的内壁螺纹连接有水管盖703,进水筒702的外表面开设有一组呈圆周阵列的空槽704,每个空槽704的内壁均安装有滤网705。

[0025] 拧开水管盖703,能够方便降水通过连接套筒701和进水筒702注入到蓄水箱4的内部进行使用,利用设置的滤网705,能够对水中的杂质进行过滤,避免水中的杂质进入到蓄水箱4的内部,松动连接套筒701,能够方便对进水筒702进行拆卸,能够方便对进水筒702内部过滤的杂质进行过滤。

[0026] 承载板1的右侧面固定连接于连接板8,连接板8的底面转动连接有连接轴9,连接轴9的底端安装有过水管10,过水管10的右侧面固定连通有一组等距离排列的喷头11。

[0027] 过水管10和连接轴9能够在连接板8的底面转动,过水管10内部的水能够通过喷头11喷出,能够方便对桥梁进行洒水。

[0028] 蓄水箱4的底面安装有增压组件12,增压组件12包括固定镶嵌于蓄水箱4底面的增压泵121,且增压泵121的输入端与蓄水箱4的内部相连通,增压泵121的输出端固定连通有连接软管122,且连接软管122的右端与过水管10的内部相连通。

[0029] 增压泵121工作能够将蓄水箱4内部的水增压后通过连接软管122注入到过水管10的内部,过水管10内部的水在压力的作用下,能够通过喷头11喷出,能够对桥梁进行喷洒,能够对桥梁进行降温和降尘。

[0030] 过水管10的外表面安装有两个相对称的伸缩组件13,伸缩组件13包括固定连接于支撑腿2外表面的支撑板131,支撑板131的外表面固定连接有铰接架一132,铰接架一132的内壁铰接有防水电动伸缩杆133,防水电动伸缩杆133的输出端铰接有铰接架二134,且铰接架二134与过水管10相连接。

[0031] 两个伸缩组件13中的防水电动伸缩杆133的型号和大小均相同,且两个防水电动伸缩杆133由同一个控制器控制工作,防水电动伸缩杆133的输出端伸出时另一个防水电动伸缩杆133的输出端收缩,同理,防水电动伸缩杆133的输出端收缩另一个防水电动伸缩杆133的输出端伸出,能够使得过水管10发生摆动,能够方便对喷头11的喷水角度进行自动调节。

[0032] 工作原理:该喷洒机在使用时,拧开水管盖703,能够方便降水通过连接套筒701和进水筒702注入到蓄水箱4的内部进行使用,利用设置的滤网705,能够对水中的杂质进行过滤,避免水中的杂质进入到蓄水箱4的内部,推动设置的手推杆6,能够方便使得该装置利用设置的万向轮3进行移动,增压泵121工作能够将蓄水箱4内部的水增压后通过连接软管122注入到过水管10的内部,过水管10内部的水在压力的作用下,能够通过喷头11喷出,能够对桥梁进行喷洒,能够对桥梁进行降温和降尘,该装置在使用时,启动两个防水电动伸缩杆133,防水电动伸缩杆133的输出端伸出另一个防水电动伸缩杆133的输出端收缩,从而能够使得过水管10带动连接轴9在连接板8的底面转动,同理,防水电动伸缩杆133的输出端收缩另一个防水电动伸缩杆133的输出端伸出,能够使得过水管10发生摆动,能够方便对喷头11的喷水角度进行自动调节,能够增大该装置的喷洒范围。

[0033] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

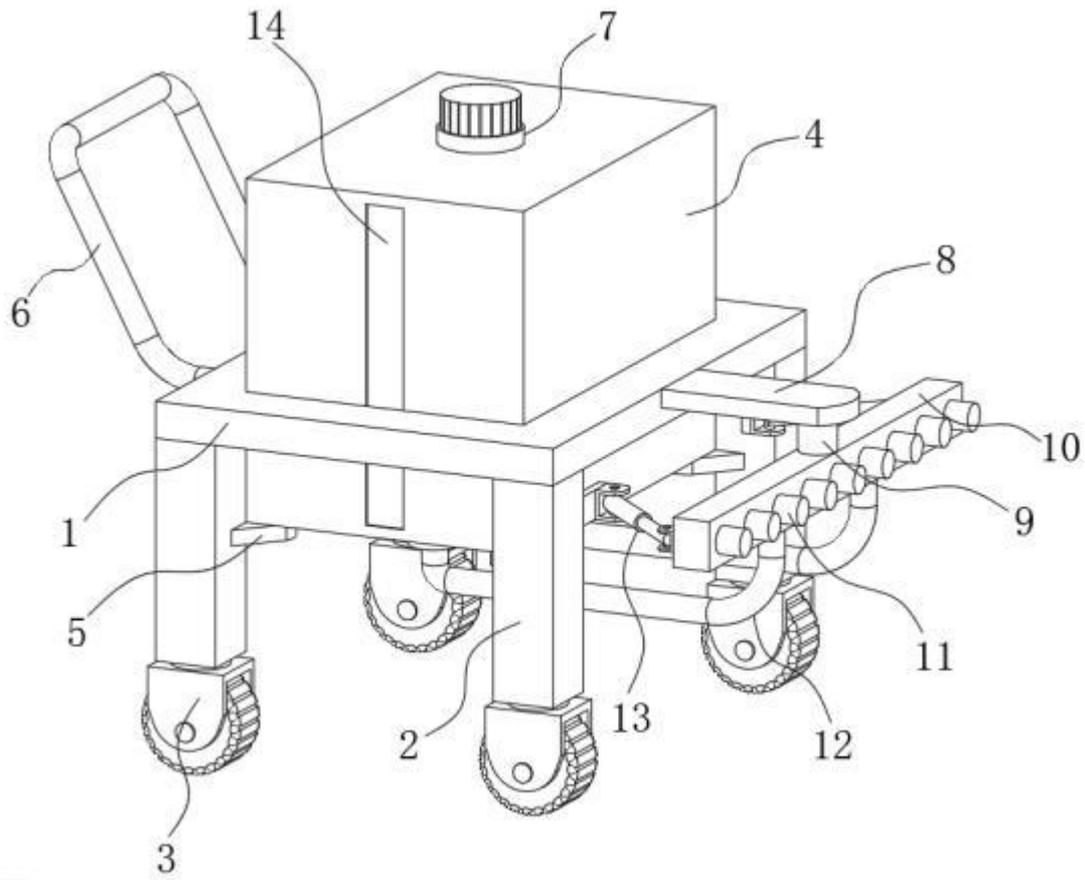


图 1

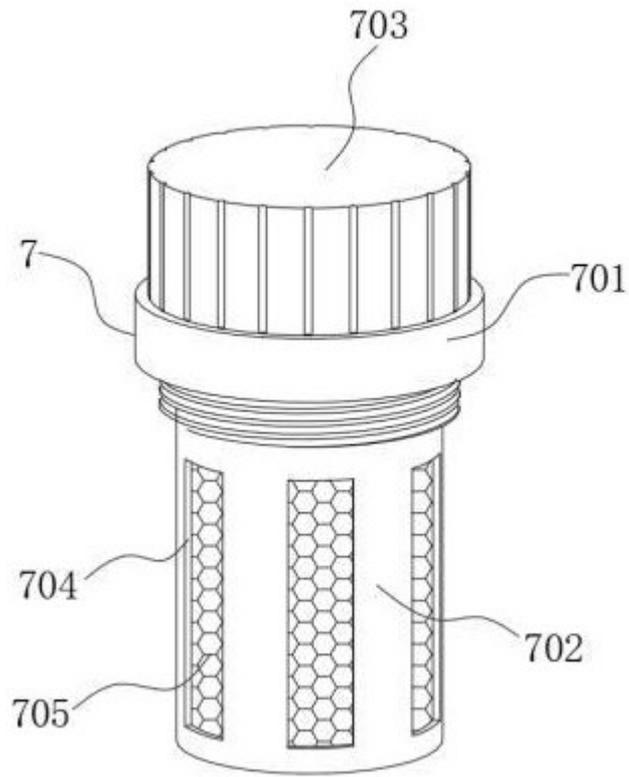


图 2

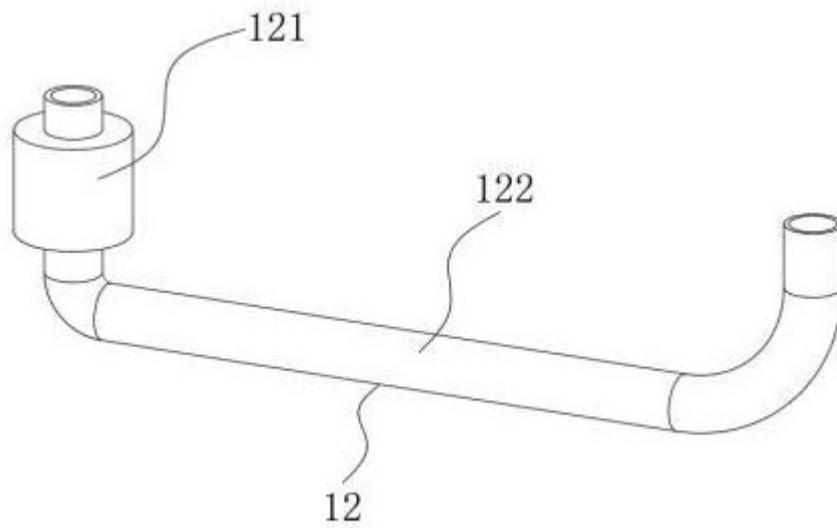


图 3

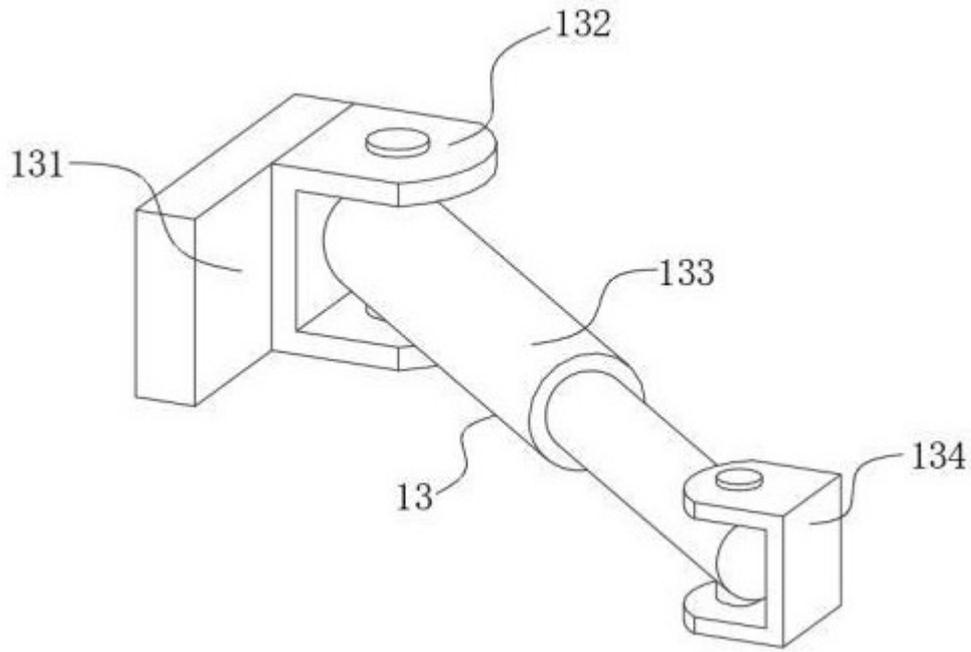


图 4