



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202747299 U

(45) 授权公告日 2013. 02. 20

(21) 申请号 201220268833. 2

(22) 申请日 2012. 06. 08

(73) 专利权人 李顺和

地址 212499 江苏省句容市华阳镇茅山路
900 号

专利权人 高步勤

(72) 发明人 李顺和 高步勤

(74) 专利代理机构 北京方圆嘉禾知识产权代理
有限公司 11385

代理人 高萍

(51) Int. Cl.

F21V 33/00 (2006. 01)

B05B 9/04 (2006. 01)

B05B 13/02 (2006. 01)

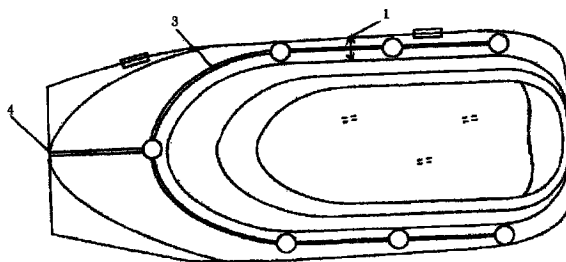
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

多功能路灯

(57) 摘要

本实用新型公开了一种多功能路灯,包括灯罩,其中多功能路灯与全自动多功能喷雾系统连接,所述灯罩内设有独立水道,灯罩外壳与独立水道对应位置设有多个喷雾孔,独立水道内设有高压水管与所述喷雾孔连接,所述喷雾孔内安装有高压喷嘴。通过上述结构改进,本实用新型的多功能路灯把现有的喷雾降温除尘技术与路灯结合在一起更有效的达到净化城市的空气,易于使用、方便控制,能够有效节能的去除空气中的尘埃与烟雾。并且作用范围广,能够有效净化城市空气。



1. 多功能路灯,包括灯罩,其特征在于多功能路灯与全自动多功能喷雾系统连接,所述灯罩内设有独立水道,灯罩外壳与独立水道对应位置设有多个喷雾孔,所述喷雾孔内安装有高压喷嘴,独立水道内设有高压水管与所述喷雾孔内的高压喷嘴连接。

2. 根据权利要求1所述的多功能路灯,其特征在于与路灯连接的灯杆内设有进水管,所述进水管穿过高压水管并与灯罩内的独立水道连接。

3. 根据权利要求1所述的多功能路灯,其特征在于所述全自动多功能喷雾系统位于路灯灯杆底部,其外观为一箱体,箱体上设有水箱进水口和自来水进水口,所述水箱进水口和自来水进水口均通过出水管接头与高压水管连接。

4. 根据权利要求3所述的多功能路灯,其特征在于所述箱体上还设有电线通路、全自动控制器、开关装置,所述开关装置与全自动控制器、雨水感应器连接,所述雨水感应器安装在路灯外壳顶部。

多功能路灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种路灯,尤其涉及多功能路灯,属于城市照明与空气清洁设备领域。

背景技术

[0002] 在目前的城市建设中,路灯或者类似的景观灯数目越来越多。但是这种路灯通常只具有照明的作用,功能单一,由于路灯的铺设需要占用一定的市政面积,因此无法在有限的市政空间内实现路灯效用的最大化。

[0003] 另一方面,伴随着城市建设随之而来的是大规模的喷水喷雾清洁系统,此类系统通常是安装在 2m 左右的高度,通过向其中接入自来水源然后通过喷雾系统的喷头向外喷出液体,通过风机吹散。此种系统存在的一个问题是由于喷雾装置的安装高度相对较低,非常容易导致路过的行人吸入喷雾形成的雾滴,并且在较低高度下喷雾浓度较大容易让人体呼吸感觉不适应。

发明内容

[0004] 针对现有技术的缺陷,本实用新型开创性的将功能单一的路灯进行了结构改造,使其具有喷水、降温、除尘、调湿等功能,从而得到了一种多功能路灯。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型是通过下述技术方案实现的:

[0006] 多功能路灯,包括灯罩,多功能路灯与全自动多功能喷雾系统连接,所述灯罩内设有独立水道,灯罩外壳与独立水道对应位置设有多个喷雾孔,所述喷雾孔内安装有高压喷嘴,独立水道内设有高压水管与所述喷雾孔内的高压喷嘴连接。

[0007] 通过上述结构,在使用时通过自来水源或其他水源的高压泵、增压系统向高压水管内提供水,然后通过高压喷嘴即可将水喷出从而起到喷水、降温、除尘、调湿等功能。由于路灯的安装高度较高,喷雾在大空间面积内分散不易形成雾滴,从而避免了对人体呼吸的影响,通式由于上述结构改进是在灯壳内的,不会影响路灯本身的照明功能,因此两种结构结合从而形成多功能路灯。

[0008] 上述的独立水道可以在灯罩压铸时通过铸造工艺一次成型,从而节省了生产成本。

[0009] 进一步的,为了提高上述结构的安全性,与路灯连接的灯杆内设有进水管,所述进水管穿过高压水管并与灯罩内的独立水道连接。通过此结构,在高压水管、高压喷头漏水时,能够形成水回流通路,从而防止溢出,确保安全。

[0010] 进一步的,在上述基础上,为了防止仅使用自来水源可能面临自来水源损坏时无法进行喷雾清洁的问题,增加装置的进水通路,全自动多功能喷雾系统位于路灯灯杆底部,其外观为一箱体,箱体上设有水箱进水口和自来水进水口,水箱进水口和自来水进水口均通过出水管接头与高压水管连接。

[0011] 通过设置上述全自动多用途喷雾系统,可以向箱体中加入水,然后为路灯外壳内

的高压水管以及高压喷嘴供水,在其它情况下则可以使用外界自来水源以增压系统或高压泵通过自来水进水口为独立水道内的高压管以及高压喷嘴供水,从而提供了两种供水途径,提高了使用的可靠性。

[0012] 进一步的,所述箱体上还设有电线通路、全自动控制器、开关装置,所述开关装置与全自动控制器、雨水感应器连接,所述雨水感应器安装在路灯灯壳顶部。

[0013] 通过使用雨水感应器,可以感应外界天气情况,在面临下雨天气时,可以调节开关自动停止喷雾,从而节约水源,降低能耗;通过使用全自动控制器,可以根据环境、气候变化根据需要调节喷雾时间和喷雾水压,从而实现自动化运行。

[0014] 进一步的,上述全自动多功能喷雾系统,高压水管,高压喷嘴,进水管,雨水感应器根据不同路灯灯罩外形做出造型与灯罩外壳,路灯挑臂连接可以对现有的城市路灯改进,同样能达到相同的效果而且成本低。

[0015] 本领域技术人员可以理解,为了实现上述功能,雨水感应器、全自动控制器内是带有感应芯片、控制芯片的装置,这对本领域技术人员而言是显而易见的。

[0016] 通过上述综合的结构改进,本实用新型的路灯构成了一种高压雾化系统,使用自来水时采用增压系统确保高压喷嘴需要的压力,使用其他水源时利用高压泵加压至 20 公斤左右,采用的高压喷嘴使水形成 10-15 微米左右的自然颗粒,呈锥形喷撒雾滴至整个空间,这些微小的雾粒大量聚集并漂浮在空气中,雾滴快速蒸发,从而达到增加空气湿度、降低环境温度和去除灰尘及除静电等多重功效,同时使空气中产生大量的负离子,改变局部小气候,有效的去除环境中的尘埃与烟雾。

[0017] 本实用新型的多功能路灯把现有的喷雾降温除尘技术与路灯结合在一起更有效的达到净化城市的空气,不仅具有照明功能,并且能自动、可调的实现路灯所在街道、路段、城市干道等范围内的喷雾除尘、除烟雾的功能,所公开的路灯结构简单,制造成本低,节能,能够在更大范围内有效、安全的净化城市空气。

附图说明

[0018] 图 1a、图 1b 为本实用新型多功能路灯的基本结构俯视图、基本结构侧视图;

[0019] 图 2 为本实用新型多功能路灯的全自动多用途喷雾系统结构主视图。

具体实施方式

[0020] 参考图 1a、图 1b,本实用新型的多功能路灯,与附图 2 的全自动多功能喷雾系统通过管道连接,灯罩内设有独立水道 1,灯罩外壳与独立水道 1 对应位置设有多个安装有高压喷嘴(在喷雾孔内,图中未示出)的喷雾孔 2,独立水道内设有高压水管 3 与喷雾孔 2 内的高压喷嘴连接;与路灯连接的灯杆内设有进水管 4 穿过高压水管 3 并与灯罩内的独立水道 1 连接从而形成水回流通路。

[0021] 参考图 2,显示了全自动多用途喷雾系统,安装于任意一根路灯灯杆底部,通过管道与多功能路灯连接,包括在其侧部的水箱进水口 51 和自来水进水口 52,均通过出水管接头 53 与灯罩内的高压水管连接。箱体上还设有电线通路 54、全自动控制器 55、安装在箱体上表面的雨水感应器 56、开关装置 57,开关装置与全自动控制器、雨水感应器连接。

[0022] 所给附图和上述实施仅为本实用新型的较优实现,本实用新型并不限制路灯、箱

体等的具体大小,根据应用环境的需要可以选择任意合适规格。同时,各种管路的粗细也是可以根据实际需要合理调整的。

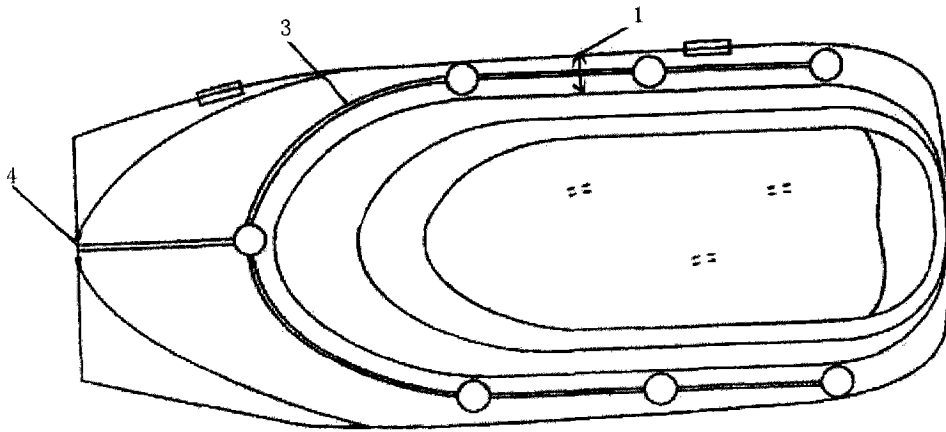


图 1a

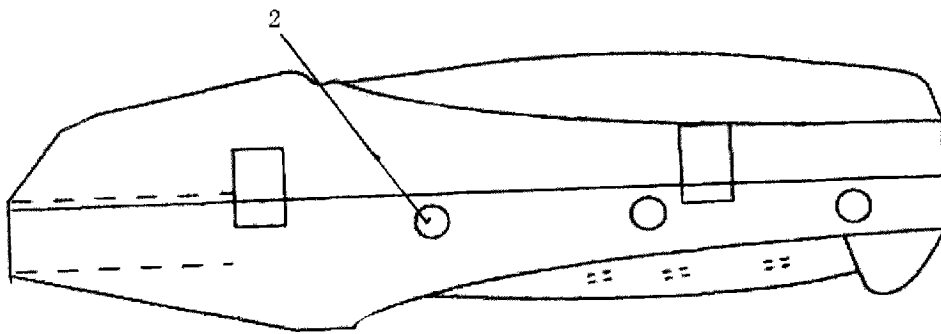


图 1b

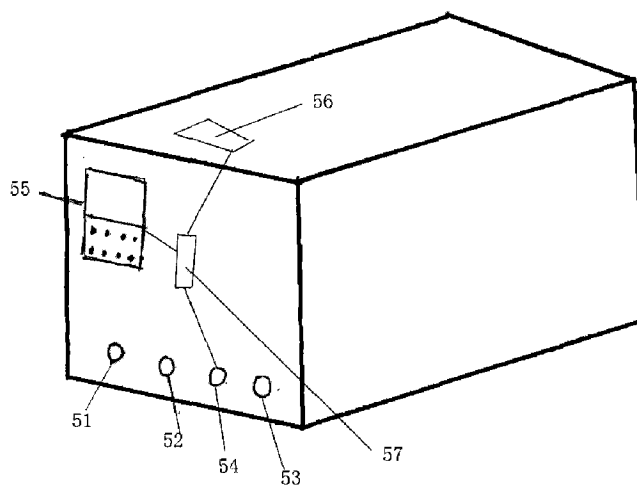


图 2