



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219364448 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 18

(21) 申请号 202223209357.X

(22) 申请日 2022.12.01

(73) 专利权人 武汉江夏经济开发集团环境科技
有限公司

地址 430000 湖北省武汉市江夏经济开发
区藏龙岛科技园6407号

(72) 发明人 方旺元 张桥

(74) 专利代理机构 天津市尚仪知识产权代理事
务所(普通合伙) 12217

专利代理师 高正方

(51) Int. Cl.

E01H 1/10 (2006.01)

E01H 3/02 (2006.01)

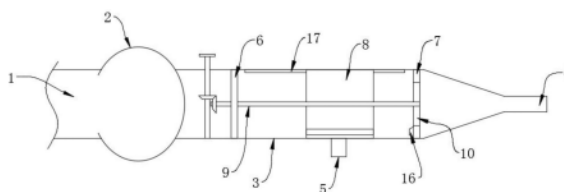
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种高效节能型洒水车装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高效节能型洒水车装置,包括导水管以及与导水管通过万向球阀连接的洒水喷头,所述洒水喷头的端处以及中部分别设置有扇形出水口、圆形出水口,所述洒水喷头的内部设置有切换机构,所述切换机构包括第一支架、第二支架以及活塞,所述第一支架、第二支架通过螺纹杆连接,所述第二支架的中心处在螺纹杆的外侧开设有通水孔,所述活塞通过在开设中心螺纹孔与所述的螺纹杆连接,所述活塞的下端开设有与中心螺纹孔平行的输水孔,本实用新型的有益效果是:通过转动调节机构的转动杆,使得活塞在洒水喷头的内部左右运动,使其与圆形出水口或扇形出水口对应,实现出水口的切换,从而提高对道路冲洗的效果。



1. 一种高效节能型洒水车装置,其特征在于,包括导水管(1)以及与导水管(1)通过万向球阀(2)连接的洒水喷头(3),所述洒水喷头(3)的端处以及中部分别设置有扇形出水口(4)、圆形出水口(5),所述洒水喷头(3)的内部设置有切换机构,所述切换机构包括第一支架(6)、第二支架(7)以及活塞(8),所述第一支架(6)、第二支架(7)通过螺纹杆(9)连接,所述第二支架(7)的中心处在螺纹杆(9)的外侧开设有通水孔(10),所述活塞(8)通过在开设中心螺纹孔(11)与所述的螺纹杆(9)连接,所述活塞(8)的下端开设有与中心螺纹孔(11)平行的输水孔(12),所述切换机构与所述洒水喷头(3)端处设置的调节机构连接。

2. 根据权利要求1所述的一种高效节能型洒水车装置,其特征在于:所述调节机构包括转动杆(13)、第一锥齿轮(14)以及第二锥齿轮(15),所述转动杆(13)垂直设置在所述洒水喷头(3)远离扇形出水口(4)的一端,且所述转动杆(13)的上端延伸至洒水喷头(3)的外部,所述第一锥齿轮(14)设置在所述转动杆(13)的中部外侧,所述第二锥齿轮(15)设置在所述螺纹杆(9)的端处外侧,所述第二锥齿轮(15)与所述第一锥齿轮(14)啮合。

3. 根据权利要求1所述的一种高效节能型洒水车装置,其特征在于:所述第二支架(7)靠近活塞(8)的一侧表面在与输水孔(12)对应处设置有孔塞(16)。

4. 根据权利要求1所述的一种高效节能型洒水车装置,其特征在于:所述洒水喷头(3)的内侧上表面设置有导轨(17),所述导轨(17)与所述活塞(8)上表面开设的滑槽(18)滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种高效节能型洒水车装置,其特征在于:所述第一锥齿轮(14)、第二锥齿轮(15)、转动杆(13)以及螺纹杆(9)的表面均设置有防腐涂层。

一种高效节能型洒水车装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及洒水车相关技术领域,具体为一种高效节能型洒水车装置。

背景技术

[0002] 洒水车又称为喷洒车、多功能洒水车、园林绿化洒水车、水罐车、运水车。洒水车适合于各种路面冲洗,树木、绿化带、草坪绿化,道路、厂矿企业施工建设,高空建筑冲洗。具有洒水、压尘、高、低位喷洒,农药喷洒、护栏冲洗等功能,还具有运水、排水,应急消防等功能。

[0003] 当前洒水车的洒水喷头直接通过导水管与洒水车的水泵连接,且洒水喷头只设置有单一的出水口,在进行冲洗作业时存在以下不足:冲洗方式单一,作业时只能冲洗较为开阔、平直的路段,遇到小区域(车行道与人行道交界边沟、中间护栏、人行道等区域)时,由于设备的缺陷,往往需要多次重复的作业,才能勉强保证合格,作业时需更多的耗费物力、人力,且浪费过多的水资源。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种高效节能型洒水车装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高效节能型洒水车装置,包括导水管以及与导水管通过万向球阀连接的洒水喷头,所述洒水喷头的端处以及中部分别设置有扇形出水口、圆形出水口,所述洒水喷头的内部设置有切换机构,所述切换机构包括第一支架、第二支架以及活塞,所述第一支架、第二支架通过螺纹杆连接,所述第二支架的中心处在螺纹杆的外侧开设有通水孔,所述活塞通过在开设中心螺纹孔与所述的螺纹杆连接,所述活塞的下端开设有与中心螺纹孔平行的输水孔,所述切换机构与所述洒水喷头端处设置的调节机构连接。

[0006] 优选的,所述调节机构包括转动杆、第一锥齿轮以及第二锥齿轮,所述转动杆垂直设置在所述洒水喷头远离扇形出水口的一端,且所述转动杆的上端延伸至洒水喷头的外部,所述第一锥齿轮设置在所述转动杆的中部外侧,所述第二锥齿轮设置在所述螺纹杆的端处外侧,所述第二锥齿轮与所述第一锥齿轮啮合。

[0007] 优选的,所述第二支架靠近活塞的一侧表面在与输水孔对应处设置有孔塞。

[0008] 优选的,所述洒水喷头的内侧上表面设置有导轨,所述导轨与所述活塞上表面开设的滑槽滑动连接。

[0009] 优选的,所述第一锥齿轮、第二锥齿轮、转动杆以及螺纹杆的表面均设置有防腐涂层。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 1、通过将导水管的端处与洒水喷头的端处通过万向球阀连接,从而在使用过程中,可根据需求进行调节洒水喷头的朝向,实现多角度洒水;

[0012] 2、通过在洒水喷头的中部以及端处分别设置圆形出水口、扇形出水口,并在洒水

喷头的内部设置切换机构,且将切换机构的螺纹杆端处与调节机构连接,从而在使用过程中,通过转动调节机构的转动杆,使得活塞在洒水喷头的内部左右运动,使其与圆形出水口或扇形出水口对应,实现出水口的切换,从而提高对道路冲洗的效果。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的整体的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的活塞的截面图;

[0015] 图3为本实用新型的调节机构的结构示意图。

[0016] 图中:1、导水管;2、万向球阀;3、洒水喷头;4、扇形出水口;5、圆形出水口;6、第一支架;7、第二支架;8、活塞;9、螺纹杆;10、通水孔;11、螺纹孔;12、输水孔;13、转动杆;14、第一锥齿轮;15、第二锥齿轮;16、孔塞;17、导轨;18、滑槽。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种高效节能型洒水车装置,包括导水管1以及与导水管1通过万向球阀2连接的洒水喷头3,所述洒水喷头3的端处以及中部分别设置有扇形出水口4、圆形出水口5,所述洒水喷头3的内部设置有切换机构,所述切换机构包括第一支架6、第二支架7以及活塞8,所述第一支架6、第二支架7通过螺纹杆9连接,所述第二支架7的中心处在螺纹杆9的外侧开设有通水孔10,所述活塞8通过在开设中心螺纹孔11与所述的螺纹杆9连接,所述活塞8的下端开设有与中心螺纹孔11平行的输水孔12,所述切换机构与所述洒水喷头3端处设置的调节机构连接。

[0019] 所述调节机构包括转动杆13、第一锥齿轮14以及第二锥齿轮15,所述转动杆13垂直设置在所述洒水喷头3远离扇形出水口4的一端,且所述转动杆13的上端延伸至洒水喷头3的外部,所述第一锥齿轮14设置在所述转动杆13的中部外侧,所述第二锥齿轮15设置在所述螺纹杆9的端处外侧,所述第二锥齿轮15与所述第一锥齿轮14啮合。

[0020] 所述第二支架7靠近活塞8的一侧表面在与输水孔12对应处设置有孔塞16。

[0021] 所述洒水喷头3的内侧上表面设置有导轨17,所述导轨17与所述活塞8上表面开设的滑槽18滑动连接。

[0022] 所述第一锥齿轮14、第二锥齿轮15、转动杆13以及螺纹杆9的表面均设置有防腐涂层。

[0023] 具体的,使用本实用新型时,将导水管1的端处与洒水车的水泵出水端连接,进行供水,通过转动调节机构的转动杆13的上端,从而在第一锥齿轮14、第二锥齿轮15的作用下,使得螺纹杆9整体转动,结合导轨17、滑槽18的共同作用,使得活塞8整体在洒水喷头3的内部沿螺纹杆9的轴线做直线运动,从而实现扇形出水口4出水、圆形出水口5出水的快速切换,并且通过万向球阀2实现多角度的喷水;

[0024] 在上述进行出水口的切换过程中,即当活塞8的端面与第二支架7的侧面抵接时,

此时输水孔12的端处与孔塞16配合连接,洒水喷头3内部的水通过圆形出水口5排出;当活塞8整体处于洒水喷头3的内侧中部时,此时活塞8将圆形出水口5的上端口堵塞,使洒水喷头3内部的水通过输水孔12穿过活塞8,后续通过扇形出水口4排出。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0026] 此外,术语“第一”、“第二”、“第三”、“第四”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量,由此,限定有“第一”、“第二”、“第三”、“第四”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。

[0027] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

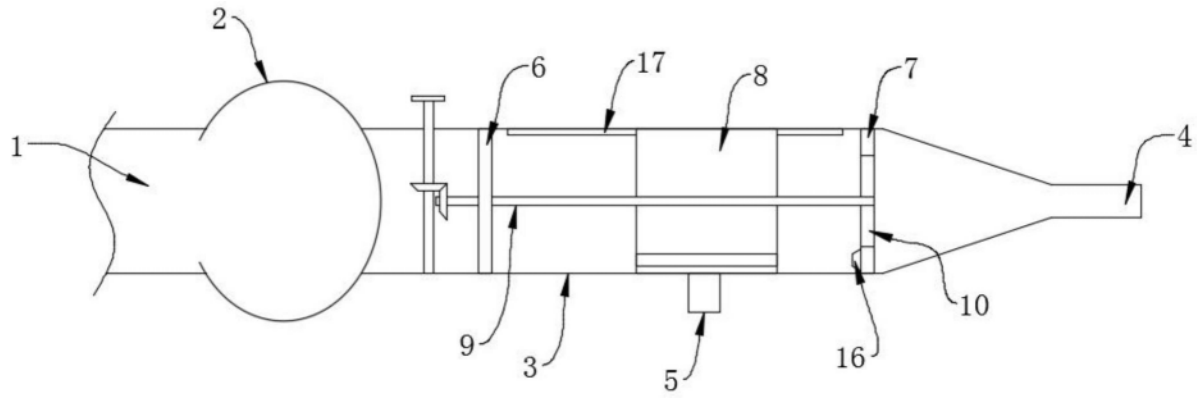


图1

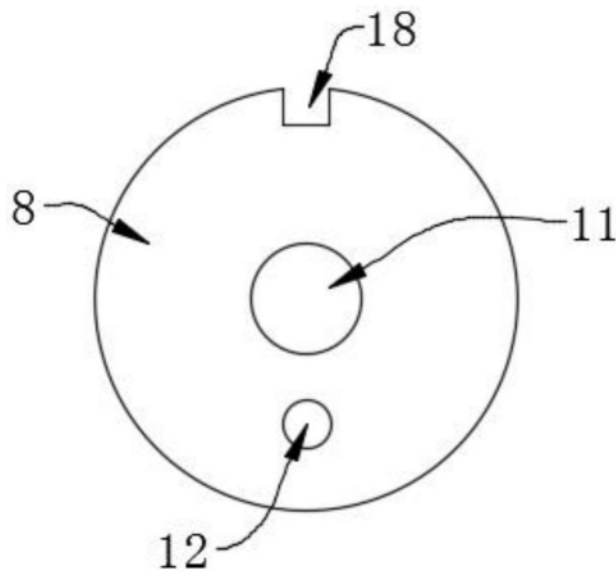


图2

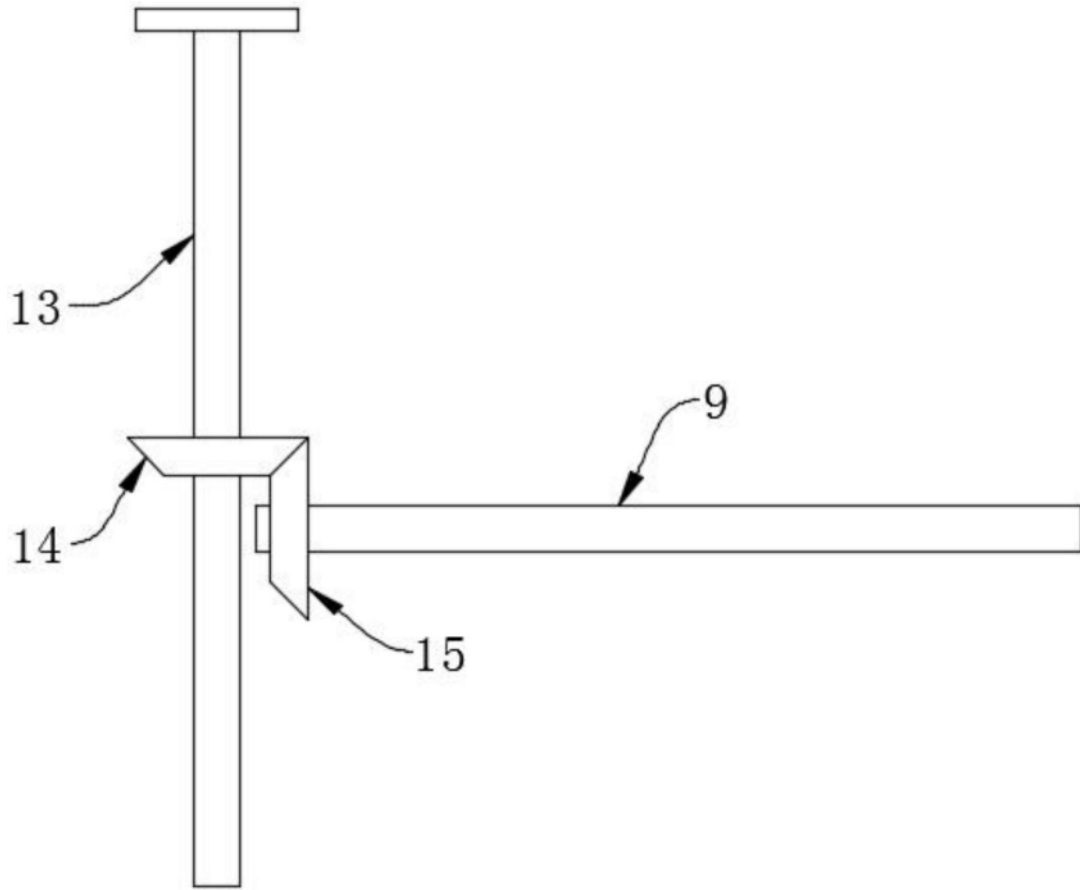


图3