



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215935794 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 04

(21) 申请号 202121885221.3

B01D 29/58 (2006.01)

(22) 申请日 2021.08.12

(73) 专利权人 上海久诺建设工程有限公司

地址 202153 上海市崇明区庙镇宏海公路
2050号B幢8163室(上海庙镇经济开发
区)

(72) 发明人 段志钢

(74) 专利代理机构 上海宏京知识产权代理事务
所(普通合伙) 31297

代理人 闫亚

(51) Int.Cl.

A01G 25/02 (2006.01)

E03B 3/02 (2006.01)

E03F 5/10 (2006.01)

B01D 29/01 (2006.01)

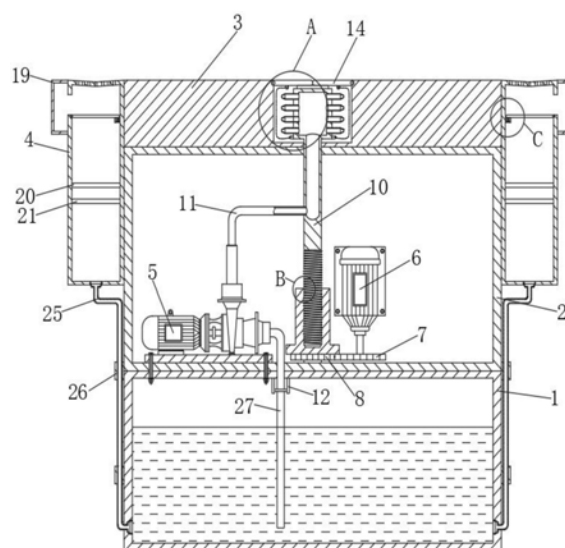
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种市政道路绿化带浇灌装置

(57) 摘要

本实用新型属于绿化带灌溉技术领域,公开了一种市政道路绿化带浇灌装置,包括蓄水箱,所述蓄水箱的顶部安装有箱体,所述箱体的内部安装有水泵,所述箱体的内部安装有电机,且电机位于水泵的一侧,所述电机与水泵中间安装有丝套,所述电机的输出端安装有第一齿轮,所述丝套的下方安装有第二齿轮,所述丝套的上方安装有丝杆,所述箱体的顶部安装有顶盖,所述丝杆的外壁安装有喷头,所述喷头的外壁安装有喷嘴;本实用新型设置了丝杆、丝套、电机和喷头,通过安装相应的机械结构,对喷洒装置进一步改善,从而对喷头进行了有效的保护,延长了喷头的使用寿命,进一步增加了装置的实用性。



1. 一种市政道路绿化带浇灌装置,包括蓄水箱(1),其特征在于:所述蓄水箱(1)的顶部安装有箱体(2),所述箱体(2)的内部安装有水泵(5),所述箱体(2)的内部安装有电机(6),且电机(6)位于水泵(5)的一侧,所述电机(6)与水泵(5)中间安装有丝套(9),所述电机(6)的输出端安装有第一齿轮(7),所述丝套(9)的下方安装有第二齿轮(8),且第一齿轮(7)与第二齿轮(8)通过齿轮啮合传动,所述丝套(9)的上方安装有丝杆(10),所述丝杆(10)与丝套(9)通过螺纹转动连接,所述箱体(2)的顶部安装有顶盖(3),所述丝杆(10)的外壁安装有喷头(13),所述喷头(13)的外壁安装有喷嘴(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种市政道路绿化带浇灌装置,其特征在于:所述水泵(5)与箱体(2)通过螺栓连接,所述电机(6)与箱体(2)通过螺栓连接。

3. 根据权利要求1所述的一种市政道路绿化带浇灌装置,其特征在于:所述水泵(5)与丝杆(10)之间安装有出水管(11),所述水泵(5)与蓄水箱(1)之间通过进水管(27)连接,所述蓄水箱(1)的内部安装有固定架(12),且进水管(27)始终固定在固定架(12)的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种市政道路绿化带浇灌装置,其特征在于:所述喷头(13)的上方安装有盖板(15),所述盖板(15)共设置有两块,所述盖板(15)的下表面安装有第一凸块(16),所述第一凸块(16)共设置有两块,所述喷头(13)的外壁安装有第二凸块(18),所述第二凸块(18)共设置有两块,所述第一凸块(16)与第二凸块(18)之间通过绳索(17)连接,所述绳索(17)共设置有两根,所述顶盖(3)的外壁安装有过滤箱(4),所述过滤箱(4)共设置有两个。

5. 根据权利要求4所述的一种市政道路绿化带浇灌装置,其特征在于:所述过滤箱(4)的外壁安装有垃圾箱(19),所述垃圾箱(19)共设置有两个,所述过滤箱(4)的内部安装有支撑块(23),所述支撑块(23)的内部安装有升降杆(24),所述升降杆(24)的顶部安装有滤板(22),且滤板(22)的一端与过滤箱(4)通过铰链连接,所述过滤箱(4)的内部安装有第一滤网(20),所述过滤箱(4)的内部安装有第二滤网(21),所述第二滤网(21)位于第一滤网(20)的下方。

6. 根据权利要求4所述的一种市政道路绿化带浇灌装置,其特征在于:所述过滤箱(4)的底部安装有导管(25),所述蓄水箱(1)的外壁安装有固定块(26),且导管(25)始终位于固定块(26)的内部。

一种市政道路绿化带浇灌装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于绿化带灌溉技术领域,具体涉及一种市政道路绿化带浇灌装置。

背景技术

[0002] 绿化带应用在城市街道,有着消除司机的视觉疲劳、净化环境、美化城市和减少交通事故的作用,因此城市中占据着不可取代的重要地位。

[0003] 但现有绿化带在灌溉技术方面存在一定的不足之处,一些绿化带喷洒装置喷头被直接安装在地面并且未安装相应的保护措施,行人在不经意的情况下就可能对喷头造成损坏,在一定程度上严重影响喷头的使用寿命,还有就是浇灌装置所用水大多为可饮用水,用于对绿化带的浇灌,一定程度上造成了水资源的浪费。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种市政道路绿化带浇灌装置,以解决现有的喷头易损坏和水资源浪费的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种市政道路绿化带浇灌装置,包括蓄水箱,所述蓄水箱的顶部安装有箱体,所述箱体的内部安装有水泵,所述箱体的内部安装有电机,且电机位于水泵的一侧,所述电机与水泵中间安装有丝套,所述电机的输出端安装有第一齿轮,所述丝套的下方安装有第二齿轮,且第一齿轮与第二齿轮通过齿轮啮合传动,所述丝套的上方安装有丝杆,所述丝杆与丝套通过螺纹转动连接,所述箱体的顶部安装有顶盖,所述丝杆的外壁安装有喷头,所述喷头的外壁安装有喷嘴。

[0006] 优选的,所述水泵与箱体通过螺栓连接,所述电机与箱体通过螺栓连接。

[0007] 优选的,所述水泵与丝杆之间安装有出水管,所述水泵与蓄水箱之间通过进水管连接,所述蓄水箱的内部安装有固定架,且进水管始终固定在固定架的内部。

[0008] 优选的,所述喷头的上方安装有盖板,所述盖板共设置有两块,所述盖板的下表面安装有第一凸块,所述第一凸块共设置有两块,所述喷头的外壁安装有第二凸块,所述第二凸块共设置有两块,所述第一凸块与第二凸块之间通过绳索连接,所述绳索共设置有两根,所述顶盖的外壁安装有过滤箱,所述过滤箱共设置有两个。

[0009] 优选的,所述过滤箱的外壁安装有垃圾箱,所述垃圾箱共设置有两个,所述过滤箱的内部安装有支撑块,所述支撑块的内部安装有升降杆,所述升降杆的顶部安装有滤板,且滤板的一端与过滤箱通过铰链连接,所述过滤箱的内部安装有第一滤网,所述过滤箱的内部安装有第二滤网,所述第二滤网位于第一滤网的下方。

[0010] 优选的,所述过滤箱的底部安装有导管,所述蓄水箱的外壁安装有固定块,且导管始终位于固定块的内部。

[0011] 本实用新型与现有技术相比,具有以下有益效果:

[0012] (1) 本实用新型设置了丝杆、丝套、电机和喷头,通过安装相应的机械结构,对喷洒装置进一步改善,在电机输出端安装的第一齿轮与丝套下方安装的第二齿轮通过齿轮啮合

作用,再通过丝套和丝杆螺纹螺旋的作用使喷头进行上升和下降,使喷头不工作时处于地下,不易受到外界损害,避免一直暴露在地面受到损害的可能性,从而延长了喷头的使用寿命,增加了装置的实用性。

[0013] (2) 本实用新型设置了过滤箱、滤板、第一滤网和第二滤网,当雨水掉落在地面然后流进过滤箱,经过滤板过滤完较大杂质,然后经过第一滤网和第二滤网进行细小杂质的过滤,使水能达到喷洒灌溉的要求,通过第一滤网和第二滤网对掉落在地表的雨水进行有效的过滤和回收利用,一定程度上节约了水资源,并且使蓄水箱内水源能够得到有效的补充,使喷洒装置能够更好的对绿化带进行喷洒灌溉,避免了水资源的浪费。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的A处放大图;

[0016] 图3为本实用新型的B处放大图;

[0017] 图4为本实用新型的C处放大图;

[0018] 图中:1、蓄水箱;2、箱体;3、顶盖;4、过滤箱;5、水泵;6、电机;7、第一齿轮;8、第二齿轮;9、丝套;10、丝杆;11、出水管;12、固定架;13、喷头;14、喷嘴;15、盖板;16、第一凸块;17、绳索;18、第二凸块;19、垃圾箱;20、第一滤网;21、第二滤网;22、滤板;23、支撑块;24、升降杆;25、导管;26、固定块;27、进水管。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-图4所示,本实用新型提供如下技术方案:一种市政道路绿化带浇灌装置,包括蓄水箱1,蓄水箱1的顶部安装有箱体2,箱体2的内部安装有水泵5,箱体2的内部安装有电机6,且电机6位于水泵5的一侧,电机6与水泵5中间安装有丝套9,电机6的输出端安装有第一齿轮7,丝套9的下方安装有第二齿轮8,且第一齿轮7与第二齿轮8通过齿轮啮合传动,丝套9的上方安装有丝杆10,丝杆10与丝套9通过螺纹转动连接,箱体2的顶部安装有顶盖3,丝杆10的外壁安装有喷头13,喷头13的外壁安装有喷嘴14,水泵5采用型号为32LG6.5-15x3,额定功率为2.2KW,每小时的流量为6.5立方米,电机6采用型号为25-7-8-0.55,转速为2900r/min,额定功率为1.1KW,通过水泵5的作用,可以有效的将水从蓄水箱1内部经由进水管27抽入到喷头13内,最终实现对绿化带的有效浇灌,电机6主要作为输出动力源,负责带动喷头13上升和下降,使喷头13在不工作时处于地底,与外界隔离,避免喷头13受到外界损害的可能性。

[0021] 进一步的,水泵5与箱体2通过螺栓连接,电机6与箱体2通过螺栓连接。

[0022] 更进一步的,水泵5与丝杆10之间安装有出水管11,水泵5与蓄水箱1之间通过进水管27连接,蓄水箱1的内部安装有固定架12,且进水管27始终固定在固定架12的内部,固定架12负责固定进水管27,使进水管27始终处于稳定的工作状态。

[0023] 具体的,喷头13的上方安装有盖板15,盖板15共设置有两块,盖板15的下表面安装有第一凸块16,第一凸块16共设置有两块,喷头13的外壁安装有第二凸块18,第二凸块18共设置有两块,第一凸块16与第二凸块18之间通过绳索17连接,绳索17共设置有两根,顶盖3的外壁安装有过滤箱4,过滤箱4共设置有两个,第一凸块16和第二凸块18主要作用是作为连接件,绳索17为钢索,当喷头13向上移动到地面,喷头13直接顶开盖板15,此时绳索17处于不工作状态,当喷头13向下移动回到地底,此时绳索17处于工作状态,通过绳索17的作用将盖板15拉回原始位置,遮住喷头13,起到保护喷头13的作用。

[0024] 值得说明的是,过滤箱4的外壁安装有垃圾箱19,垃圾箱19共设置有两个,过滤箱4的内部安装有支撑块23,支撑块23的内部安装有升降杆24,升降杆24的顶部安装有滤板22,且滤板22的一端与过滤箱4通过铰链连接,过滤箱4的内部安装有第一滤网20,过滤箱4的内部安装有第二滤网21,第二滤网21位于第一滤网20的下方,滤板22主要形状为方形框架,内部为网格状,主要负责过滤与雨水一起流进的较大杂质和树叶,当表面存在较多较大杂质时,升降杆24上升,将杂质倾倒进入垃圾箱19,第一滤网20和第二滤网21负责过滤细小杂质,使过滤完的雨水达到可以浇灌绿化带的条件。

[0025] 进一步的,过滤箱4的底部安装有导管25,蓄水箱1的外壁安装有固定块26,且导管25始终位于固定块26的内部。

[0026] 本实用新型的工作原理及使用流程:当需要对绿化带进行浇灌时,首先安装在箱体2内部的电机6启动,作为动力源输出动力,将动力输出到输出端安装的第一齿轮7,然后第一齿轮7发生转动,与第二齿轮8发生齿轮啮合作用使第二齿轮8转动,从而带动丝套9转动,然后丝套9与丝杆10通过螺纹螺旋作用使丝杆10向上移动,从而带动安装在丝杆10顶部的喷头13向上移动,喷头13向上移动从顶盖3内部顶开盖板15移动到地面,接下来启动水泵5,水泵5产生较大吸力将水从蓄水箱1内部吸出,从安装在固定架12内部的进水管27内进入水泵5,然后从水泵5经由出水管11到达喷头13,最后水从喷头13外壁安装的喷嘴14内喷洒出来,实现对绿化带的浇灌,当浇灌完毕之后,水泵5停止工作,电机6开始反转,丝杆10在丝套9的作用向下移动,从而带动喷头13向下移动,当向下到一定程度时,安装在喷头13外壁的第二凸块18通过绳索17的作用拉动第一凸块16,最终将盖板15拉回原始位置,形成对喷头13的保护,当遇见下雨天时,雨水掉落地面,最后流进过滤箱4,雨水最先到达的位置就是滤板22,滤板22将雨水掺杂的较大杂质过滤掉,当滤板22表面堆积较多杂质时,此时启动安装在支撑块23内部的升降杆24,升降杆24向上移动使滤板22向一侧倾斜,堆积的杂质随之倾斜并最终流进垃圾箱19内,当清理完毕后滤板22回到原来的位置,雨水从滤板22流出后掉落在第一滤网20上,然后在掉落在第二滤网21,经由第一滤网20和第二滤网21使雨水重新达到浇灌绿化带的条件,最后雨水经由安装在固定块26内部的导管25流进蓄水箱1。

[0027] 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。

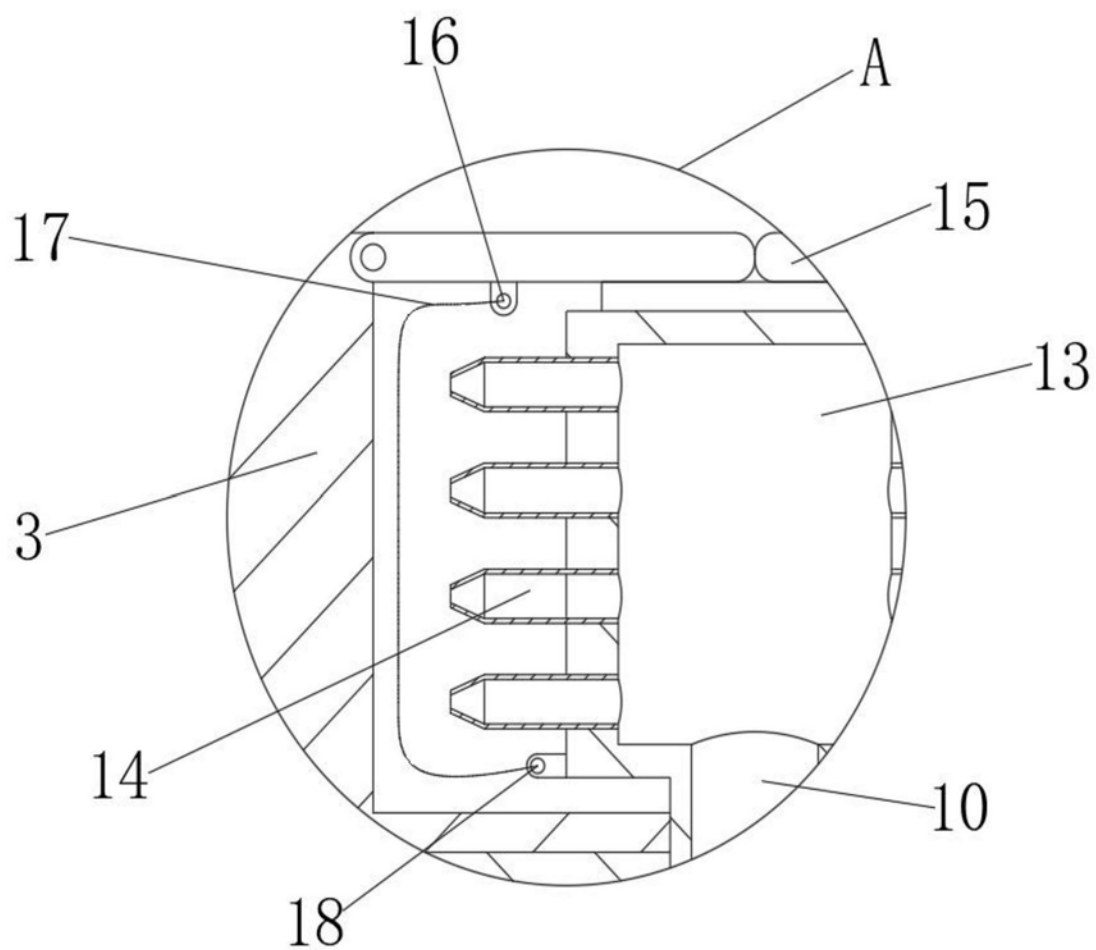


图2

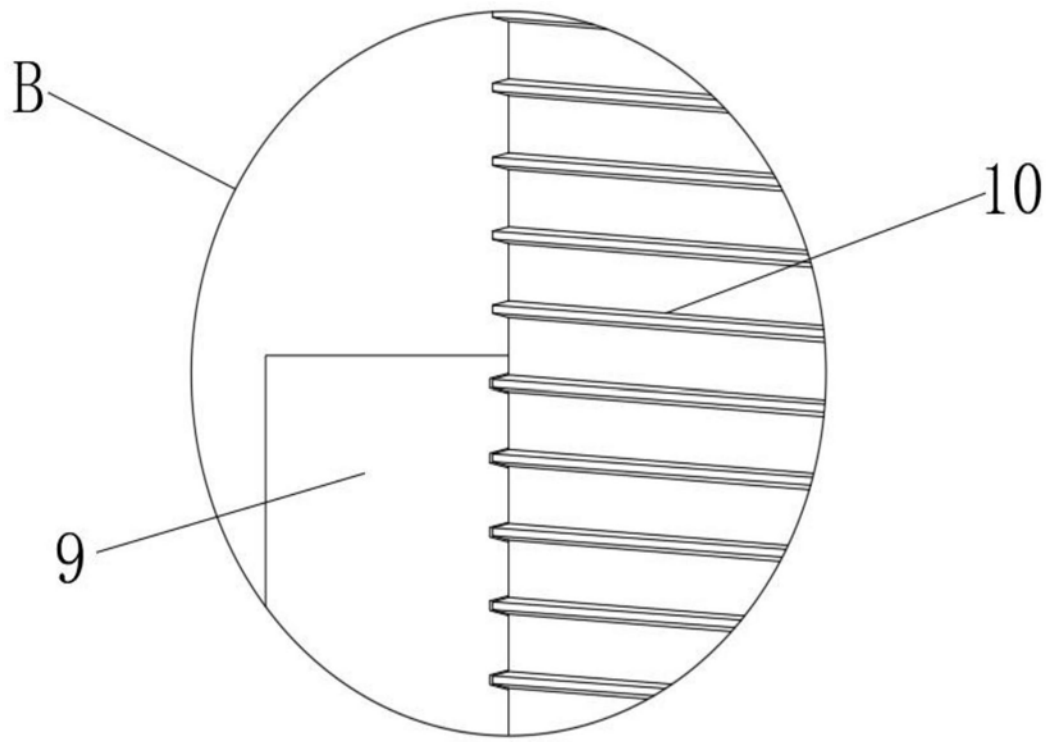


图3

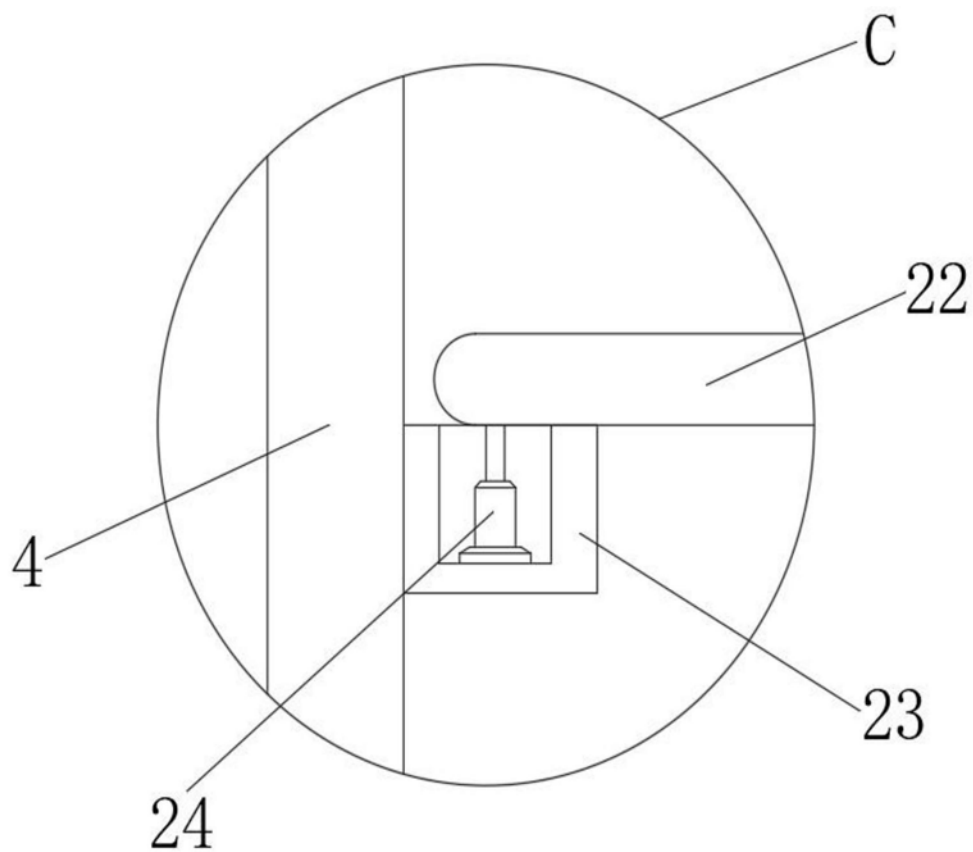


图4