



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212520289 U

(45) 授权公告日 2021.02.12

(21) 申请号 202020553950.8

(22) 申请日 2020.04.14

(73) 专利权人 朱海兵

地址 257000 山东省东营市东营区黄河路
779号14号楼2单元501室

(72) 发明人 朱海兵 陈玉花 丁莉莉 崔洪超
李军 马爱香 张燕舞 成霞
孙世利 宋萍 刘江艳

(74) 专利代理机构 石家庄隆康知识产权代理事
务所(普通合伙) 13140

代理人 李慧

(51) Int.Cl.

A01G 25/09 (2006.01)

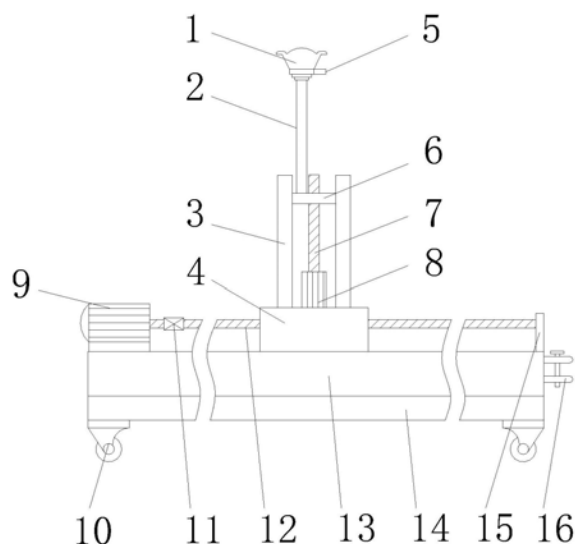
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种园林用草坪绿化设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种园林用草坪绿化设备,包括第一导轨、第一滑块、第二导轨、底座和第二滑块,底座的顶部固定有第二导轨,第二导轨顶部的一侧固定有第二伺服电机,第二伺服电机的输出端通过联轴器固定有第二螺杆,第二导轨上通过第二螺杆滑动连接有第二滑块,第二滑块的顶部固定有支撑座,第一导轨之间的支撑座上固定有第一伺服电机,第一伺服电机的输出端固定有第一螺杆,第一导轨通过第一螺杆滑动连接有第一滑块。本实用新型通过设置旋转喷头、第一导轨、第一伺服电机、第二伺服电机和第二导轨,解决了草坪绿化过程中,手动喷灌耗时耗力,喷管效果差以及过多使用自动喷灌装置,草坪绿化的成本价和维护费用过高的问题。



1. 一种园林用草坪绿化设备,包括第一导轨(3)、第一滑块(6)、第二导轨(13)、底座(14)和第二滑块(18),其特征在于:所述底座(14)的顶部固定有第二导轨(13),所述第二导轨(13)顶部的一侧固定有第二伺服电机(9),所述第二伺服电机(9)的输出端通过联轴器(11)固定有第二螺杆(12),所述第二导轨(13)上通过第二螺杆(12)滑动连接有第二滑块(18),所述第二滑块(18)的顶部固定有支撑座(4),所述支撑座(4)上固定有第一导轨(3),所述第一导轨(3)之间的支撑座(4)上固定有第一伺服电机(8),所述第一伺服电机(8)的输出端固定有第一螺杆(7),所述第一导轨(3)通过第一螺杆(7)滑动连接有第一滑块(6),所述第一滑块(6)的顶部通过支撑杆(2)固定有旋转喷头(1)。

2. 根据权利要求1所述的一种园林用草坪绿化设备,其特征在于:所述第二滑块(18)上开设有第二螺纹孔(17),所述第二螺纹孔(17)螺纹套接在第二螺杆(12)上。

3. 根据权利要求1所述的一种园林用草坪绿化设备,其特征在于:所述第一滑块(6)上开设有第一螺纹孔(19),所述第一螺纹孔(19)螺纹套接在第一螺杆(7)上。

4. 根据权利要求1所述的一种园林用草坪绿化设备,其特征在于:所述第二螺杆(12)背离联轴器(11)的一端转动连接在支座(15)上,所述支座(15)的底部固定在第二导轨(13)另一侧的顶部。

5. 根据权利要求1所述的一种园林用草坪绿化设备,其特征在于:所述支撑杆(2)的底部固定连接在第一滑块(6)顶部的一侧,所述旋转喷头(1)的一侧固定连接有支管(5)。

6. 根据权利要求1所述的一种园林用草坪绿化设备,其特征在于:所述底座(14)底部的四角位置处均固定有万向轮(10),所述底座(14)靠近支座(15)的一侧固定有牵引头(16)。

一种园林用草坪绿化设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及园林绿化技术领域,具体为一种园林用草坪绿化设备。

背景技术

[0002] 园林绿化是在一定的地域运用工程技术和艺术手段,通过改造地形(或进一步筑山、叠石、理水)种植树木花草、营造建筑和布置园路等途径创作而成的美的自然环境和游憩境域,就称为园林。园林包括庭园、宅园、小游园、花园、公园、植物园、动物园等,随着园林学科的发展,还包括森林公园、风景名胜区、自然保护区或国家公园的游览区以及休养胜地。在园林草坪绿化过程中,通常会根据实际情况选择使用自动喷灌和手动喷灌,如草坪面积较大时,使用过多的自动喷灌装置,会使造价成本以及维护管理成本过高,使用手动喷灌时会给绿化人员带来较大的劳动量,同时手动喷灌不均匀,喷灌效果不好,故需对现有园林草坪用绿化设备进行改进,以解决上述问题。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种园林用草坪绿化设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种园林用草坪绿化设备,包括第一导轨、第一滑块、第二导轨、底座和第二滑块,所述底座的顶部固定有第二导轨,所述第二导轨顶部的一侧固定有第二伺服电机,所述第二伺服电机的输出端通过联轴器固定有第二螺杆,所述第二导轨上通过第二螺杆滑动连接有第二滑块,所述第二滑块的顶部固定有支撑座,所述支撑座上固定有第一导轨,所述第一导轨之间的支撑座上固定有第一伺服电机,所述第一伺服电机的输出端固定有第一螺杆,所述第一导轨通过第一螺杆滑动连接有第一滑块,所述第一滑块的顶部通过支撑杆固定有旋转喷头。

[0007] 优选的,所述第二滑块上开设有第二螺纹孔,所述第二螺纹孔螺纹套接在第二螺杆上。

[0008] 优选的,所述第一滑块上开设有第一螺纹孔,所述第一螺纹孔螺纹套接在第一螺杆上。

[0009] 优选的,所述第二螺杆背离联轴器的一端转动连接在支座上,所述支座的底部固定在第二导轨另一侧的顶部。

[0010] 优选的,所述支撑杆的底部固定连接在第一滑块顶部的一侧,所述旋转喷头的一侧固定连接有支管。

[0011] 优选的,所述底座底部的四角位置处均固定有万向轮,所述底座靠近支座的一侧固定有牵引头。

[0012] (三)有益效果

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型通过设置旋转喷头、第一导轨、第一伺服电机、第二伺服电机和第二导轨,通过牵引车将该设备移动至合适位置处,将外界输水管道与支管固定连接,接着通过牵引车上的电源驱动第二伺服电机和第一伺服电机,第二伺服电机驱动带动第二螺杆转动,第二螺杆转动带动第二滑块移动,第二滑块移动带动支撑座移动,支撑座移动带动其上的支撑杆连同旋转喷头一同移动,同时第一伺服电机转动带动第一螺杆转动,第一螺杆转动带动第一滑块沿第一导轨上下移动,进而带动支撑杆上的旋转喷头上上下下移动,实现对不同区域的草坪均匀灌溉,解决草坪绿化过程中,手动喷灌耗时耗力,喷管效果差以及使用过多自动喷灌装置,使得草坪绿化的成本价和维护费用过高的问题,具有能够自动对草坪实现均匀喷灌,降低绿化成本以及维护费用的优点。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构图;

[0016] 图2为本实用新型第二导轨和第二滑块的滑动连接图;

[0017] 图3为本实用新型第一导轨和第一滑块的滑动连接图。

[0018] 图中附图标记为:1、旋转喷头;2、支撑杆;3、第一导轨;4、支撑座;5、支管;6、第一滑块;7、第一螺杆;8、第一伺服电机;9、第二伺服电机;10、万向轮;11、联轴器;12、第二螺杆;13、第二导轨;14、底座;15、支座;16、牵引头;17、第二螺纹孔;18、第二滑块;19、第一螺纹孔。

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1-3所示,本实用新型提供一种实施例:一种园林用草坪绿化设备,包括第一导轨3、第一滑块6、第二导轨13、底座14和第二滑块18,底座14的顶部固定有第二导轨13,底座14用于实现对整个绿化设备的固定支撑,第二导轨13顶部的一侧固定有第二伺服电机9,第二伺服电机9的型号为IHSS57-36-20,为现有技术,第二伺服电机9的输出端通过联轴器11固定有第二螺杆12,联轴器11用于将第二螺杆12与第二伺服电机9的输出端固定连接,第二导轨13上通过第二螺杆12滑动连接有第二滑块18,第二滑块18的顶部固定有支撑座4,第二伺服电机9转动带动第二螺杆12转动,第二螺杆12转动进而带动第二滑块18沿第二导轨13移动,进而带动支撑座4实现移动,支撑座4上固定有第一导轨3,第一导轨3用于实现第一滑块6上下移动,第一导轨3之间的支撑座4上固定有第一伺服电机8,第一伺服电机8的型号为AF60-L1,为现有技术,第一伺服电机8的输出端固定有第一螺杆7,第一导轨3通过第一螺杆7滑动连接有第一滑块6,第一伺服电机8转动带动第一螺杆7同步转动,第一螺杆7转动进而带动第一滑块6沿着第一导轨3实现上下移动,第一滑块6的顶部通过支撑杆2固定有旋转喷头1,旋转喷头1用于实现对园林草坪的均匀喷洒。

[0021] 第二滑块18上开设有第二螺纹孔17,第二螺纹孔17螺纹套接在第二螺杆12上,第

二螺纹孔17与第二螺杆12螺纹套接,能够通过第二螺杆12转动,实现第二滑块18沿第二导轨13实现往复移动。

[0022] 第一滑块6上开设有第一螺纹孔19,第一螺纹孔19螺纹套接在第一螺杆7上,第一螺纹孔19与第一螺杆7螺纹套接,能够通过第一螺杆7转动,实现第一滑块6沿着第一导轨3实现上下往复移动。

[0023] 第二螺杆12背离联轴器11的一端转动连接在支座15上,支座15的底部固定在第二导轨13另一侧的顶部,支座15用于对第二螺杆12支撑,实现第二螺杆12的稳定转动。

[0024] 支撑杆2的底部固定连接在第一滑块6顶部的一侧,支撑杆2用于实现对旋转喷头1的固定支撑,旋转喷头1的一侧固定连接有支管5,支管5用于与外界高压输水管道连接,对旋转喷头1提供高压喷水。

[0025] 底座14底部的四角位置处均固定有万向轮10,万向轮10用于实现该绿化设备的移动,底座14靠近支座15的一侧固定有牵引头16,牵引头16用于与牵引车连接,并通过牵引车将该设备牵引至所需位置处完成草坪喷灌,其中牵引车上装载有提供第二伺服电机9和第一伺服电机8驱动电源以及控制第二伺服电机9和第一伺服电机8工作的智能控制器。

[0026] 工作原理:使用时,通过牵引头16将该绿化设备与外界牵引车连接,通过底座14底部的万向轮10将该绿化设备牵引移动至所需位置处,接着将外界高压输水管道与支管5对接固定,此时通过驱动第二伺服电机9和第一伺服电机8转动,第二伺服电机9转动带动第二螺杆12转动,第二螺杆12转动带动第二滑块18沿着第二导轨13移动,第二滑块18移动带动支撑座4同步移动,支撑座4移动带动其上的支撑杆2和支撑杆2上端的旋转喷头1移动,完成对不同区域草坪的喷灌,第一伺服电机8转动带动第一螺杆7转动,第一螺杆7转动带动第一滑块6沿第一导轨3上下往复移动,第一滑块6移动进而带动支撑杆2和旋转喷头1完成升降移动,完成对不同范围草坪的喷灌,最终通过牵引车将该绿化设备牵引至不同位置处,完成对需要喷灌处理的草坪逐一喷灌。

[0027] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[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。

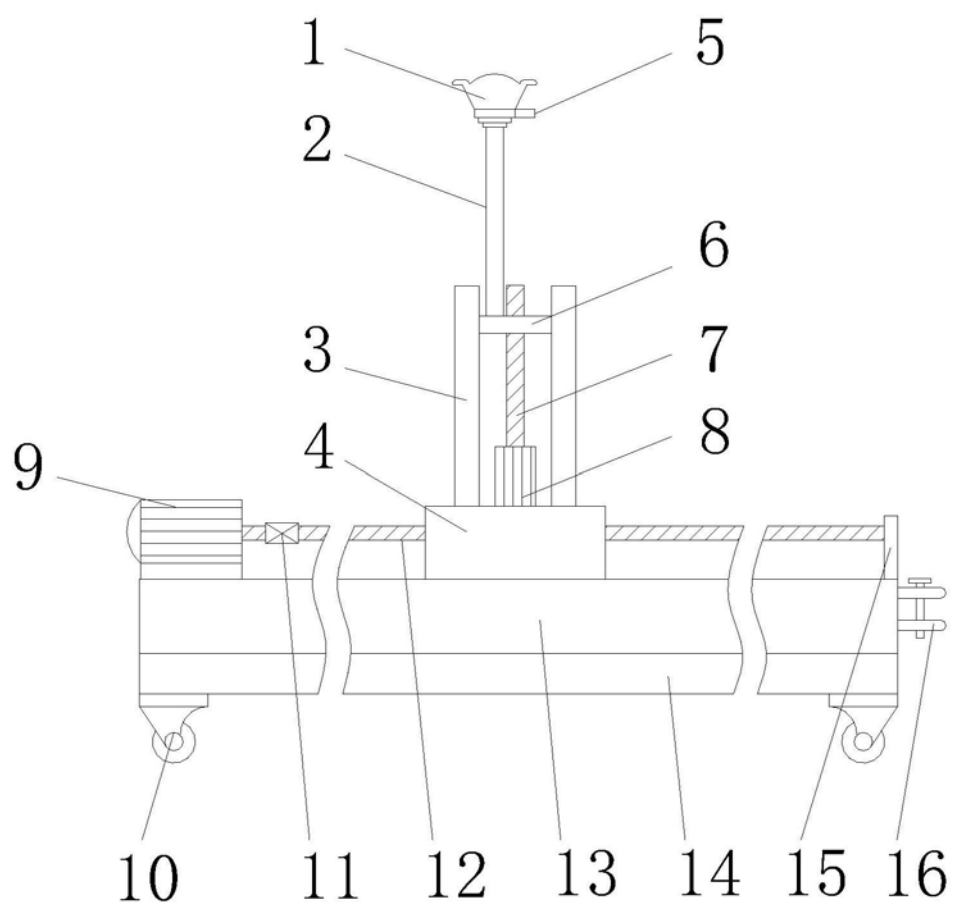


图1

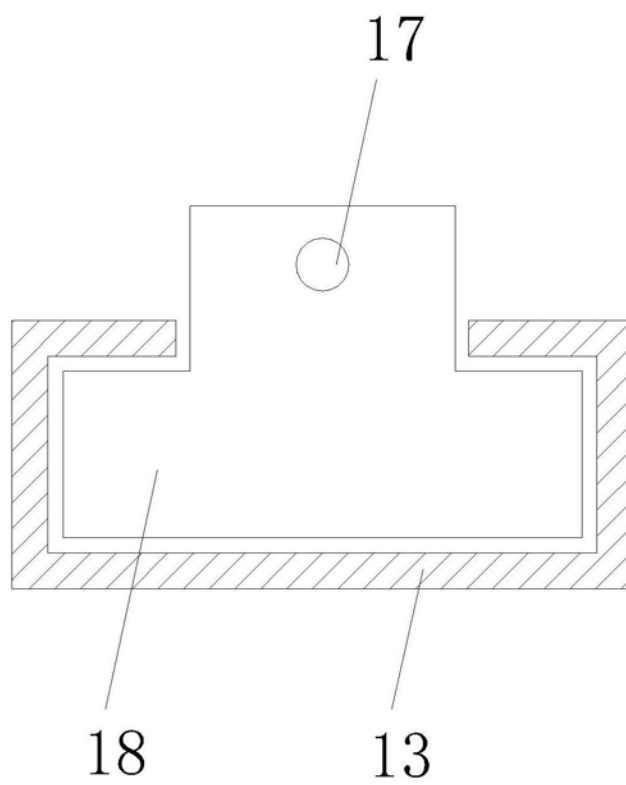


图2

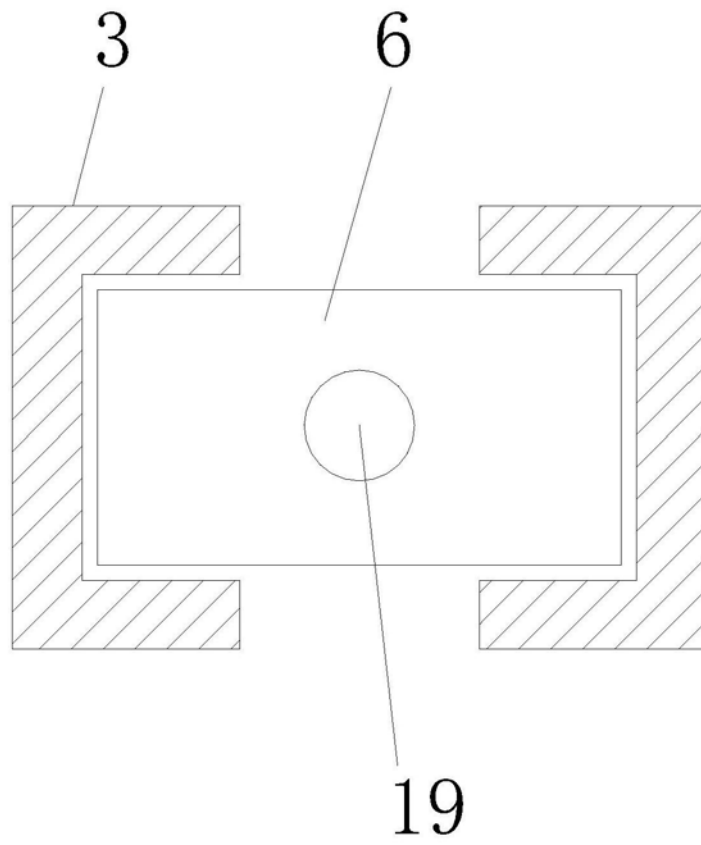


图3