



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112823624 A

(43)申请公布日 2021.05.21

(21)申请号 201911140630.8

(22)申请日 2019.11.20

(71)申请人 西安锐科鑫苑环保科技有限公司  
地址 710075 陕西省西安市雁塔区高新区丈八街道办高新二路9号千人楼蒜泥空间1-S39

(72)发明人 不公告发明人

(74)专利代理机构 西安吉盛专利代理有限责任公司 61108

代理人 高云

(51)Int.Cl.  
A01M 7/00(2006.01)

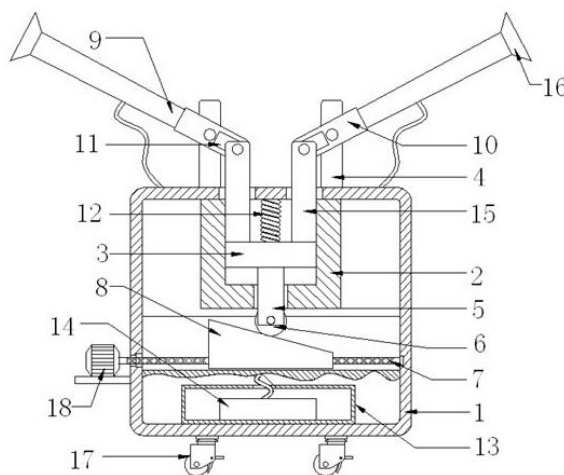
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种绿化养护一体式喷药车

(57)摘要

本发明涉及喷药车技术领域,且公开了一种绿化养护一体式喷药车,包括车体、支撑板和喷药管,所述车体的内部开设有第一空腔,所述第一空腔的顶部固定连接有限位块,所述限位块的内部开设有第一限位滑槽,所述第一限位滑槽的内部设置有滑块,所述滑块的上表面对称设置有两个第一连接杆,两个所述喷药管对称设置于车体的上端,两个所述喷药管的下端均固定连接旋转块,两个所述支撑板对应设置于两个所述旋转块的后侧,所述滑块的下端设有传动机构,所述第一空腔的后侧开设有第二空腔,所述第二空腔内部设置有喷药机构。本发明能够增大装置喷药的面积,自动调节喷洒角度,提高喷药的效率。



1. 一种绿化养护一体式喷药车,包括车体(1)、支撑板(4)和喷药管(9),其特征在于,所述车体(1)的内部开设有第一空腔,所述第一空腔的顶部固定连接有限位块(2),所述限位块(2)的内部开设有第一限位滑槽,所述第一限位滑槽的内部设置有滑块(3),所述滑块(3)的上表面对称设置有两个第一连接杆(15),两个所述第一连接杆(15)的上端均延伸至车体(1)的外部,两个所述喷药管(9)对称设置于所述车体(1)的上端,两个所述喷药管(9)的下端均固定连接有限转块(10),两个所述转块(10)的侧面均开设有条形口(11),两个所述第一连接杆(15)的上端分别与对应的所述条形口(11)通过第一轴销旋转滑动连接,两个所述支撑板(4)对应设置于两个所述转块(10)的后侧,两个所述支撑板(4)均通过第二轴销与对应的转块(10)转动连接,两个所述喷药管(9)的末端均固定连接有限头(16)且喷头(16)的内部设置有过滤网,所述滑块(3)的下端设有传动机构,所述第一空腔的后侧开设有第二空腔,所述第二空腔内部设置有喷药机构。

2. 根据权利要求1所述的一种绿化养护一体式喷药车,其特征在于,所述传动机构包括往复丝杆(7)和梯形滑块(8),所述滑块(3)的下端固定连接有限二连接杆(5),所述第二连接杆(5)的下端延伸至所述限位块(2)外部,所述第二连接杆(5)的下端转动连接有滚轮(6),所述往复丝杆(7)横向设置与所述滚轮(6)的下端,所述往复丝杆(7)的两端均通过滚动轴承转动设置于所述第一空腔的两侧壁且所述往复丝杆(7)的左侧延伸至所述车体(1)的外部,所述车体(1)的外侧壁悬挂设置有限电机(18),所述电机(18)的输出端与所述往复丝杆(7)的左端固定连接,所述梯形滑块(8)螺纹连接于所述往复丝杆(7)的杆壁外侧,所述梯形滑块(8)的倾斜面与所述滚轮(6)相抵设置,所述第一空腔的两侧开设有第二限位滑槽,所述梯形滑块(8)与所述第二限位滑槽相匹配。

3. 根据权利要求1所述的一种绿化养护一体式喷药车,其特征在于,所述喷药机构包括药箱(13)和水泵(14),所述药箱(13)设置于第二空腔的底部,所述水泵(14)设置于所述药箱(13)的内部,所述水泵(14)的出水口固定套接有限水管,所述水管的上端贯穿所述药箱(13)和车体(1)的上表面延伸至车体(1)的外部,所述水管的上端分为两个支管,两个所述支管分别与对应的所述喷药管(9)的下端连通设置。

4. 根据权利要求1所述的一种绿化养护一体式喷药车,其特征在于,所述滑块(3)的上表面且位于两个所述第一连接杆(15)之间设置有限弹簧(12),所述弹簧(12)的上端与所述第一空腔的顶部固定连接且下端与所述滑块(3)的上表面固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种绿化养护一体式喷药车,其特征在于,所述车体(1)底部固定连接有限万向轮(17)。

## 一种绿化养护一体式喷药车

### 技术领域

[0001] 本发明涉及喷药车技术领域,尤其涉及一种绿化养护一体式喷药车。

### 背景技术

[0002] 绿色植物是我们日常生活中常见的一种生物,优美的生活环境离不开绿色植物,绿色植物的作用有防风固沙、保持水土、制造氧气等等,是我们生活不可缺少的,而绿色植物免不了遭受害虫的侵蚀,这时候就需要我们人工去绿化养护。

[0003] 传统的绿化养护是人工背着喷药桶去喷洒药物,不仅劳累,而且效率低下,而喷药车能够明显提高作业效率,而且节省人力,但一般的喷药车只能朝一个方向喷洒,而且喷洒角度需要人工去调节,不够便捷,效率还不够高。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中喷药车只能朝一个方向喷洒,喷洒角度需人工调节,效率不够高的问题,而提出的一种绿化养护一体式喷药车。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

一种绿化养护一体式喷药车,包括车体、支撑板和喷药管,所述车体的内部开设有第一空腔,所述第一空腔的顶部固定连接有限位块,所述限位块的内部开设有第一限位滑槽,所述第一限位滑槽的内部设置有滑块,所述滑块的上表面对称设置有两个第一连接杆,两个所述第一连接杆的上端均延伸至车体的外部,两个所述喷药管对称设置于所述车体的上端,两个所述喷药管的下端均固定连接有旋转块,两个所述旋转块的侧面均开设有条形口,两个所述第一连接杆的上端分别与对应的所述条形口通过第一轴销旋转滑动连接,两个所述支撑板对应设置于两个所述旋转块的后侧,两个所述支撑板均通过第二轴销与对应的旋转块转动连接,两个所述喷药管的末端均固定连接有喷头且喷头的内部设置有过滤网,所述滑块的下端设有传动机构,所述第一空腔的后侧开设有第二空腔,所述第二空腔内部设置有喷药机构。

[0006] 优选的,所述传动机构包括往复丝杆和梯形滑块,所述滑块的下端固定连接有第二连接杆,所述第二连接杆的下端延伸至所述限位块外部,所述第二连接杆的下端转动连接有滚轮,所述往复丝杆横向设置与所述滚轮的下端,所述往复丝杆的两端均通过滚动轴承转动设置于所述第一空腔的两侧壁且所述往复丝杆的左侧延伸至所述车体的外部,所述车体的外侧壁悬挂设置有电机,所述电机的输出端与所述往复丝杆的左端固定连接,所述梯形滑块螺纹连接于所述往复丝杆的杆壁外侧,所述梯形滑块的倾斜面与所述滚轮相抵设置,所述第一空腔的两侧开设有第二限位滑槽,所述梯形滑块与所述第二限位滑槽相匹配。

[0007] 优选的,所述喷药机构包括药箱和水泵,所述药箱设置于第二空腔的底部,所述水泵设置于所述药箱的内部,所述水泵的出水口固定套接有水管,所述水管的上端贯穿所述药箱和车体的上表面延伸至车体的外部,所述水管的上端分为两个支管,两个所述支管分别与对应的所述喷药管的下端连通设置。

[0008] 优选的,所述滑块的上表面且位于两个所述第一连接杆之间设有弹簧,所述弹簧的上端与所述第一空腔的顶部固定连接且下端与所述滑块的上表面固定连接。

[0009] 优选的,所述车体底部固定连接有用向轮。

[0010] 与现有技术相比,本发明提供了一种绿化养护一体式喷药车,具备以下有益效果:

1、该绿化养护一体式喷药车,通过电机转动带动往复丝杆转动,使得梯形滑块在往复丝杆上往复运动,通过梯形滑块的倾斜面与滚轮相抵设置,从而推动滑块上下运动,滑块带动上端的第一连接杆上下运动,使得旋转块带动喷药管左上下往复运动,完成对喷洒角度的自动调节。

[0011] 2、该绿化养护一体式喷药车,通过水泵将药箱里的药水抽出,经过水管导入到两个喷药管内部,通过喷头里的过滤网喷洒出细密的药水,完成对药水的均匀喷洒。

[0012] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本发明能够增大装置喷药的面积,自动调节喷洒角度,提高喷药的效率。

## 附图说明

[0013] 图1为本发明提出的一种绿化养护一体式喷药车的结构示意图;

图2为图1中喷头的前侧结构示意图。

[0014] 图中:1车体、2限位块、3滑块、4支撑板、5第二连接杆、6滚轮、7往复丝杆、8梯形滑块、9喷药管、10旋转块、11条形口、12弹簧、13药箱、14水泵、15第一连接杆、16喷头、17万向轮、18电机。

## 具体实施方式

[0015] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0016] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”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发明和简化描述,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发明的限制。

[0017] 参照图1-2,一种绿化养护一体式喷药车,包括车体1、支撑板4和喷药管9,车体1的内部开设有第一空腔,第一空腔的顶部固定连接有限位块2,限位块2的内部开设有第一限位滑槽,第一限位滑槽的内部设置有滑块3,滑块3的上表面对称设置有两个第一连接杆15,两个第一连接杆15的上端均延伸至车体1的外部,两个喷药管9对称设置于车体1的上端,两个喷药管9的下端均固定连接有用旋转块10,两个旋转块10的侧面均开设有条形口11,两个第一连接杆15的上端分别与对应的条形口11通过第一轴销旋转滑动连接,两个支撑板4对应设置于两个旋转块10的后侧,两个支撑板4均通过第二轴销与对应的旋转块10转动连接,两个喷药管9的末端均固定连接有用喷头16且喷头16的内部设置有过滤网,能够让喷出的药水更细密,更均匀的喷洒在植物上,滑块3的下端设有传动机构,第一空腔的后侧开设有第二空腔,第二空腔内部设置有喷药机构,传动机构包括往复丝杆7和梯形滑块8,滑块3的下端固定连接有用第二连接杆5,第二连接杆5的下端延伸至限位块2外部,第二连接杆5的下端转动连接有用滚轮6,往复丝杆7横向设置与滚轮6的下端,往复丝杆7的两端均通过滚动轴承转

动设置于第一空腔的两侧壁且往复丝杆7的左侧延伸至车体1的外部,车体1的外侧壁悬挂设置有电机18,电机18的输出端与往复丝杆7的左端固定连接,梯形滑块8螺纹连接于往复丝杆7的杆壁外侧,梯形滑块8的倾斜面与滚轮6相抵设置,第一空腔的两侧开设有第二限位滑槽,梯形滑块8与第二限位滑槽相匹配,喷药机构包括药箱13和水泵14,药箱13设置于第二空腔的底部,水泵14设置于药箱13的内部,水泵14的出水口固定套接有水管,水管的上端贯穿药箱13和车体1的上表面延伸至车体1的外部,水管的上端分为两个支管,两个支管分别与对应的喷药管9的下端连通设置,滑块3的上表面且位于两个第一连接杆15之间设有弹簧12,弹簧12的上端与第一空腔的顶部固定连接且下端与滑块3的上表面固定连接,往复丝杆7的左端固定连接有电机18,车体1底部固定连接有用向轮17,方便喷药车的移动和旋转。

[0018] 本发明中,使用时,使用者打开电机18的电源,电机18旋转带动往复丝杆7转动,往复丝杆7带动梯形滑块8做左右往复运动,梯形滑块8推动滚轮6做上下往复运动,使得滑块3在第一限位滑槽内部做上下往复运动,使得两个第一连接杆15推动旋转块10转动,从而带动喷水管9上下摆动,完成对喷洒角度的自动调节,通过水泵14将药箱13内部的药水抽出,经水管导入到喷药管9的内部,再经过喷头16内部的过滤网使得喷出的药水细密且均匀,完成对植物表面的均匀喷洒。

[0019] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

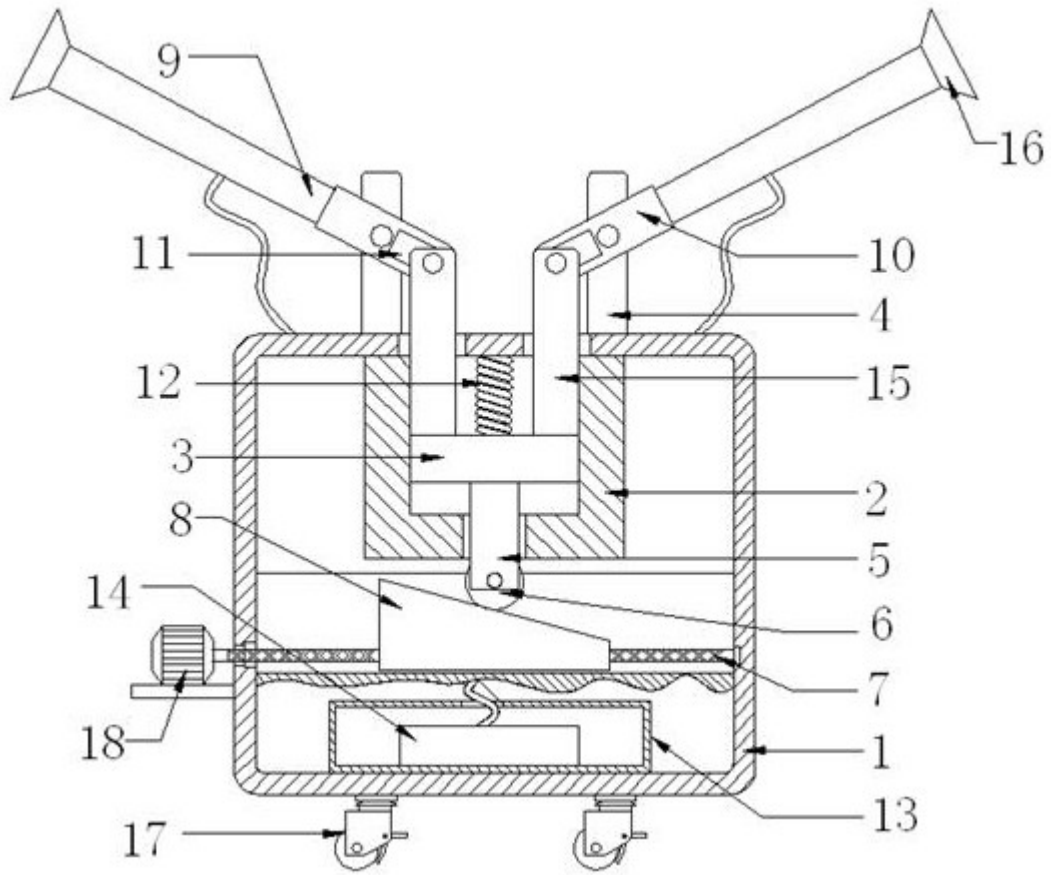


图1

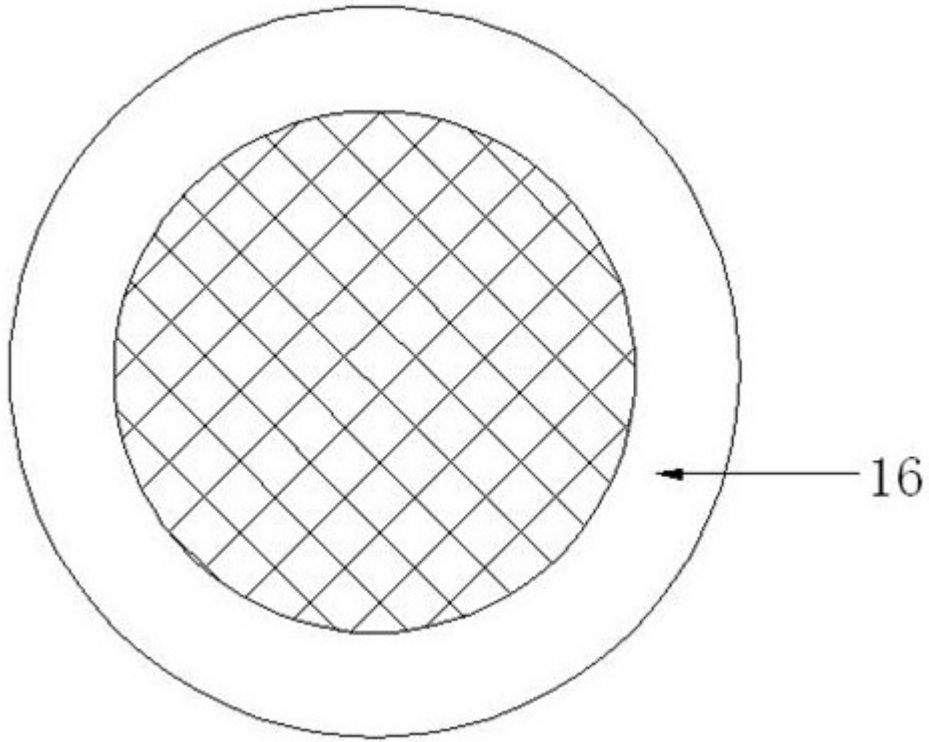


图2