



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222267572 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 31

(21) 申请号 202420982398.2

(22) 申请日 2024.05.08

(73) 专利权人 欧博生态园林建设有限公司

地址 710000 陕西省西安市浐灞生态区兴泰南路1555号浐灞发展大厦17层17-2

(72) 发明人 王小超 邓健 董育刚

(74) 专利代理机构 西安志帆知识产权代理事务所(普通合伙) 61258

专利代理师 侯峰

(51) Int. Cl.

B05B 13/04 (2006.01)

B05B 15/68 (2018.01)

B05B 15/63 (2018.01)

A01G 13/00 (2006.01)

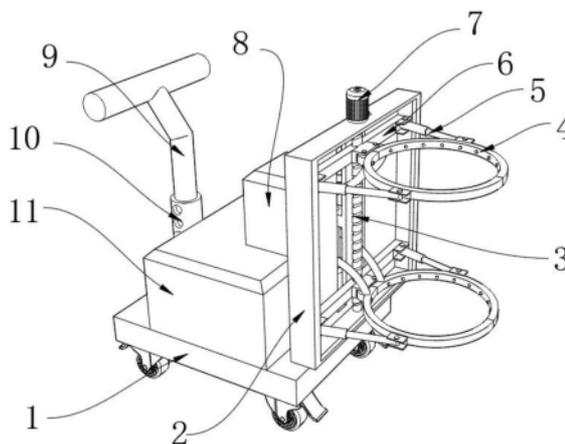
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种树木涂刷装置

(57) 摘要

本实用新型涉及市政绿化领域,公开了一种树木涂刷装置,包括底座,所述底座的上端外壁上固定连接有涂料箱,所述涂料箱的上端外壁上固定连接有吸料泵,所述吸料泵的右端内壁上固定连接有输料管,所述底座的上端右侧外壁上固定连接有电动气缸,所述电动气缸的上端外壁上固定连接有支撑架,所述支撑架的上端外壁上固定连接有电机,所述支撑架的右端内壁上转动连接有双向丝杆。本实用新型中,通过电机顺时针转动带动双向丝杆的转动,使上下的横梁向两侧移动调整间距到需喷涂的长度,电机逆时针转动带动横梁向中心移动,上下弧形罩移动能同时喷涂,缩短一半的喷涂时间,提高了工作效率。



1. 一种树木涂刷装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上端外壁上固定连接有涂料箱(11),所述涂料箱(11)的上端外壁上固定连接有吸料泵(8),所述吸料泵(8)的右端内壁上固定连接有输料管(12),所述底座(1)的上端右侧外壁上固定连接有电动气缸(13),所述电动气缸(13)的上端外壁上固定连接有支撑架(2),所述支撑架(2)的上端外壁上固定连接有电机(7),所述支撑架(2)的右端内壁上转动连接有双向丝杆(3),所述双向丝杆(3)的外壁上螺纹连接有横梁(6),所述横梁(6)的右端内壁上转动连接有弧形罩(4),所述横梁(6)的后端内壁上转动连接有电动推杆(5),所述底座(1)的上端左端外壁上固定连接有推动组件。

2. 根据权利要求1所述的一种树木涂刷装置,其特征在于:所述推动组件包括固定柱(10),所述固定柱(10)的上端内壁上滑动连接有扶手(9),所述扶手(9)的前端内壁上通过弹簧(14)弹性连接有嵌块(15)。

3. 根据权利要求2所述的一种树木涂刷装置,其特征在于:所述弹簧(14)的一端固定连接在扶手(9)的前端内壁上,所述弹簧(14)的另一端固定连接在嵌块(15)的后端外壁上。

4. 根据权利要求2所述的一种树木涂刷装置,其特征在于:所述嵌块(15)的前端外壁呈半球型设置,所述嵌块(15)的前端外壁滑动连接在扶手(9)的前端内壁上,所述嵌块(15)的前端外壁滑动连接在固定柱(10)的前端内壁上。

5. 根据权利要求1所述的一种树木涂刷装置,其特征在于:所述电动推杆(5)的右端外壁转动连接在弧形罩(4)的后端内壁上,所述电动推杆(5)呈对称设置。

6. 根据权利要求1所述的一种树木涂刷装置,其特征在于:所述弧形罩(4)为中空设置,所述弧形罩(4)的呈半圆形设置,所述弧形罩(4)呈对称设置。

7. 根据权利要求1所述的一种树木涂刷装置,其特征在于:所述横梁(6)的两端外壁滑动连接在支撑架(2)的右端内壁上。

## 一种树木涂刷装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及市政绿化领域,尤其涉及一种树木涂刷装置。

### 背景技术

[0002] 涂刷树木可以形成一层保护膜,防止病菌、真菌和寄生虫等病害侵入树木内部,从而减少树木的疾病发生的可能性,这有助于延长树木的寿命并保持其健康。

[0003] 经检索,中国专利公告号:CN219898659U公开了一种树木防虫害涂刷装置,包括底部车架,所述的底部车架的下部四角位置分别螺栓连接有万向移动轮,底部车架的上部左侧焊接有推动把手,底部车架的上部螺栓固定有防虫害涂料箱,并且防虫害涂料箱的上部螺栓固定有吸料泵,所述的底部车架上部右侧的前后两端螺栓固定有固定滑轨,固定滑轨的上部安装有可视化防护移动架组件,可视化防护移动架组件的右侧前后两端分别安装有螺纹孔连接座,并且螺纹孔连接座的右侧设置有电动开合架组件;所述的防虫害涂料箱的前后两端分别螺栓固定有电动气缸,推动把手的内侧上部螺栓固定有电动控制盒,所述的可视化防护移动架组件包括连接横梁,所述的连接横梁的前后两端焊接有滑动套管,连接横梁的上部前后两端焊接有凹槽限位梁,凹槽限位梁的内侧轴接有螺纹升降柱;凹槽限位梁的内侧设置有透明防护板。该实用新型通过可动连接板、固定耳板和电动推杆的设置,有利于控制对称设置的中空弧形罩自动开合,减轻工作人员的劳动强度,提高工作效率。

[0004] 上述技术中,通过设置可动连接板、固定耳板和电动推杆,实现弧形罩的开合,达到提高工作效率的效果,但是弧形罩通过螺纹升降柱上升对树干进行喷涂,由于弧形罩需从喷涂的起点移动到喷涂的终点,喷涂的速度较慢,当需要喷涂的树干较多时,时间较长,工作效率低,为此提出一种树木涂刷装置来解决上述问题。

### 实用新型内容

[0005] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种树木涂刷装置,旨在改善了现有技术中弧形罩移动距离大,工作效率低的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种树木涂刷装置,包括底座,所述底座的上端外壁上固定连接涂料箱,所述涂料箱的上端外壁上固定连接吸料泵,所述吸料泵的右端内壁上固定连接输料管,所述底座的上端右侧外壁上固定连接电动气缸,所述电动气缸的上端外壁上固定连接支撑架,所述支撑架的上端外壁上固定连接电机,所述支撑架的右端内壁上转动连接双向丝杆,所述双向丝杆的外壁上螺纹连接有横梁,所述横梁的右端内壁上转动连接有弧形罩,所述横梁的后端内壁上转动连接有电动推杆,所述底座的上端左端外壁上固定连接推动组件。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0008] 所述推动组件包括固定柱,所述固定柱的上端内壁上滑动连接有扶手,所述扶手的前端内壁上通过弹簧弹性连接有嵌块。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0010] 所述弹簧的一端固定连接在扶手的前端内壁上,所述弹簧的另一端固定连接在嵌块的后端外壁上。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0012] 所述嵌块的前端外壁呈半球型设置,所述嵌块的前端外壁滑动连接在扶手的前端内壁上,所述嵌块的前端外壁滑动连接在固定柱的前端内壁上。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0014] 所述电动推杆的右端外壁转动连接在弧形罩的后端内壁上,所述电动推杆呈对称设置。

[0015] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0016] 所述弧形罩为中空设置,所述弧形罩的呈半圆形设置,所述弧形罩呈对称设置。

[0017] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0018] 所述横梁的两端外壁滑动连接在支撑架的右端内壁。

[0019] 本实用新型具有如下有益效果:

[0020] 1、本实用新型中,通过电机顺时针转动带动双向丝杆的转动,使上下的横梁向两侧移动调整间距到需喷涂的长度,电机逆时针转动带动横梁向中心移动,上下弧形罩移动能同时喷涂,缩短一半的喷涂时间,提高了工作效率。

[0021] 2、本实用新型中,通过向后按压嵌块,使得嵌块回缩到扶手内,便可竖直方向上移动扶手的位置,待移动到合适位置时,嵌块弹出卡接在固定柱的前端内壁上,便可实现扶手位置的调节,以满足不同身高的人员使用。

## 附图说明

[0022] 图1为本实用新型提出的一种树木涂刷装置的立体示意图;

[0023] 图2为本实用新型提出的一种树木涂刷装置的电动气缸示意图;

[0024] 图3为本实用新型提出的一种树木涂刷装置的图2A处的放大示意图。

[0025] 图例说明:

[0026] 1、底座;2、支撑架;3、双向丝杆;4、弧形罩;5、电动推杆;6、横梁;7、电机;8、吸料泵;9、扶手;10、固定柱;11、涂料箱;12、输料管;13、电动气缸;14、弹簧;15、嵌块。

## 具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 参照图1-图3,本实用新型提供的一种实施例:一种树木涂刷装置,包括底座1,底座1的底端设置有轮组,方便涂刷装置的移动,底座1的上端外壁上固定连接有涂料箱11,涂料箱11用于盛装涂料,将配比后的涂料装入涂料箱11内,通过吸料泵8将涂料吸出,涂料箱11的上端外壁上固定连接有吸料泵8,吸料泵8用于将涂料箱11内的涂料通过输料管12输送到弧形罩4内,通过弧形罩4将涂料喷涂到树干上,吸料泵8的右端内壁上固定连接输料管12,输料管12设置有多组,输料管12的右端可拆卸安装在弧形罩4的内壁上,底座1的上端右

侧外壁上固定连接有电动气缸13,电动气缸13竖直方向上的移动通过支撑架2带动弧形罩4移动,电动气缸13的上端外壁上固定连接有支撑架2,支撑架2为横梁6的移动提供支撑,通过横梁6为弧形罩4提供支撑。

[0029] 进一步的,支撑架2的上端外壁上固定连接有电机7,电机7为双向丝杆3的转动提供动力,支撑架2的右端内壁上转动连接有双向丝杆3,双向丝杆3顺时针转动带动上下的横梁6向两侧移动,通过双向丝杆3逆时针转动带动上下横梁6向中心移动,双向丝杆3的外壁上螺纹连接有横梁6,横梁6滑动在支撑架2的内壁上,横梁6的移动带动弧形罩4的移动,横梁6的两端外壁滑动连接在支撑架2的右端内壁,横梁6的右端内壁上转动连接有弧形罩4,弧形罩4的内壁上设置有多个喷嘴,能够将弧形罩4内的涂料喷出,弧形罩4为中空设置,弧形罩4的呈半圆形设置,弧形罩4呈对称设置,横梁6的后端内壁上转动连接有电动推杆5,电动推杆5设置在弧形罩4的外部,通过电动推杆5带动弧形罩4转动,电动推杆5的右端外壁转动连接在弧形罩4的后端内壁上,电动推杆5呈对称设置,底座1的上端左端外壁上固定连接推动组件。

[0030] 参照图2和图3,推动组件包括固定柱10,固定柱10起固定作用,通过固定柱10能够对扶手9的滑动提供支撑,固定柱10的上端内壁上滑动连接有扶手9,扶手9便于使用人员将装置移动,扶手9的前端内壁上通过弹簧14弹性连接有嵌块15,嵌块15的前端外壁呈半球型设置,嵌块15的前端外壁滑动连接在扶手9的前端内壁上,通过向后按压嵌块15,使得嵌块15回缩到扶手9内,便可竖直方向上移动扶手9的位置,待移动到合适位置时,嵌块15弹出卡接在固定柱10的前端内壁上,固定扶手9的位置,嵌块15的前端外壁滑动连接在固定柱10的前端内壁上,弹簧14的一端固定连接在扶手9的前端内壁上,弹簧14的另一端固定连接在嵌块15的后端外壁上。

[0031] 工作原理:通过向后按压嵌块15,使得嵌块15回缩到扶手9内,便可竖直方向上移动扶手9的位置,待移动到合适位置时,嵌块15弹出卡接在固定柱10的前端内壁上,固定扶手9的位置,通过启动电机7顺时针转动带动双向丝杆3的转动,使上下的横梁6向两侧移动调整间距到需喷涂的长度,通过电动气缸13带动支撑架2移动位置,使得下端的弧形罩4移动到喷涂起点,启动吸料泵8,将涂料箱11内的涂料通过输料管12输送到弧形罩4内,通过弧形罩4将涂料喷涂到树干上,电机7逆时针转动带动横梁6向中心移动,上下弧形罩4移动能同时对树干喷涂,缩短喷涂的时间。

[0032] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

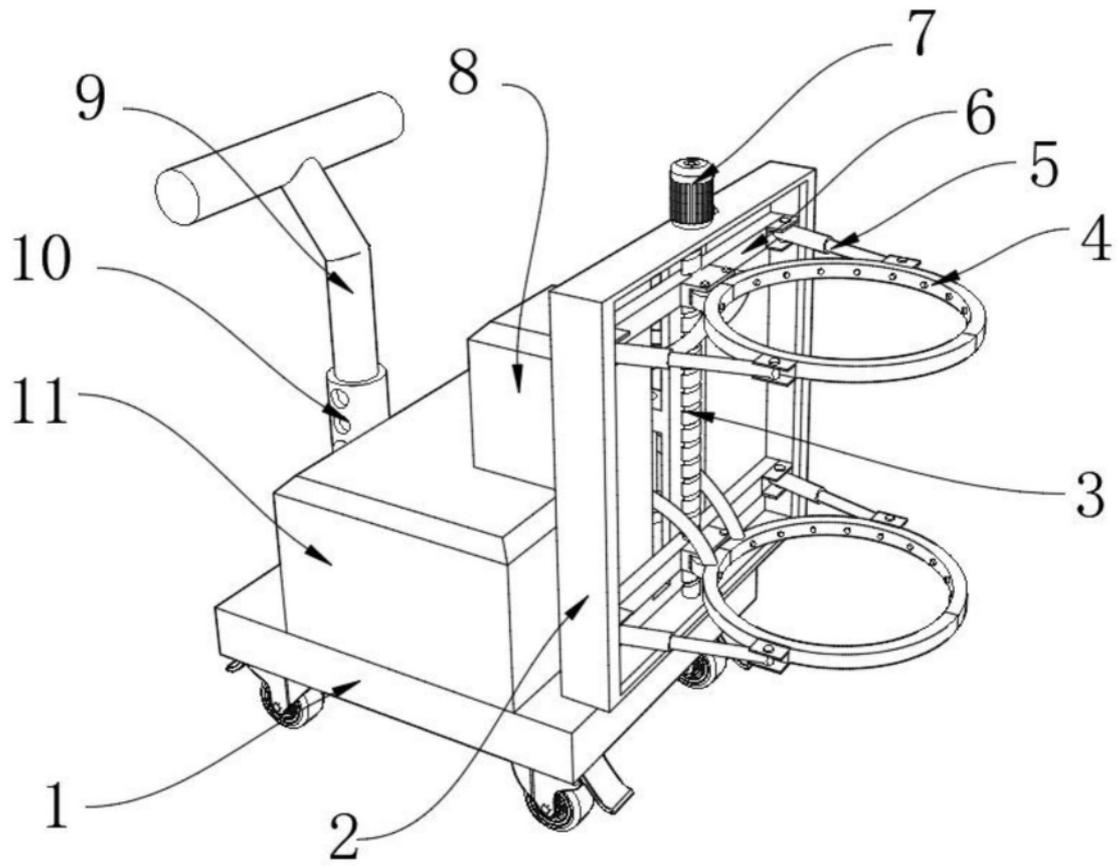


图1

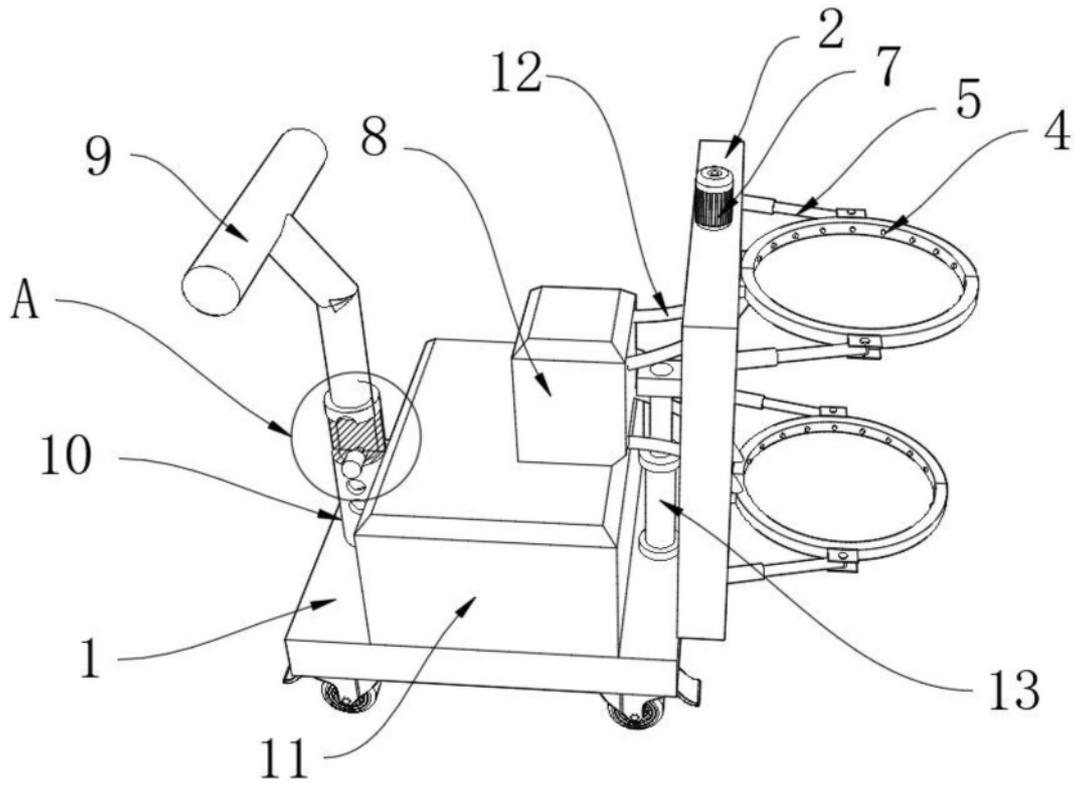


图2

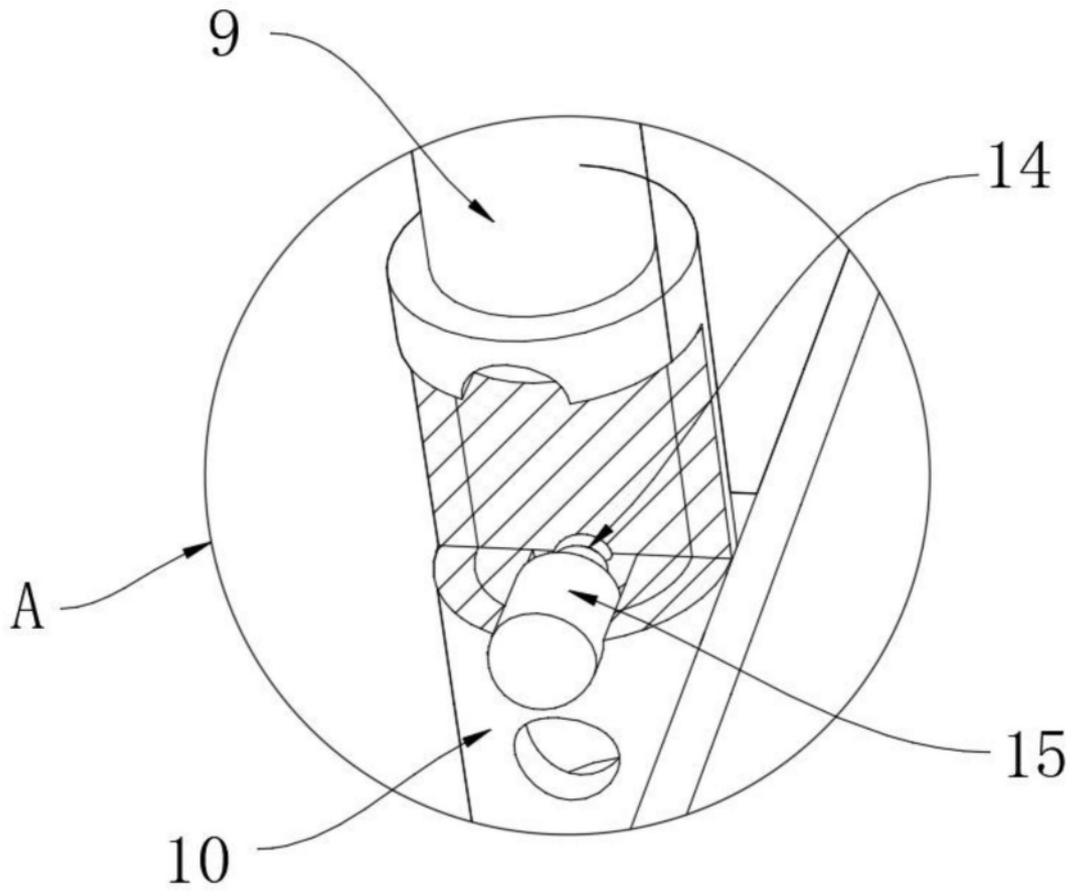


图3