(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212306599 U
(45)授权公告日 2021.01.08

(21)申请号 202020394243.9

(22)申请日 2020.03.25

(73)专利权人 海南蓝格有害生物防治科技有限公司
地址 570000 海南省海口市琼山区博雅路276号一、二楼

(72)发明人 林国荣

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

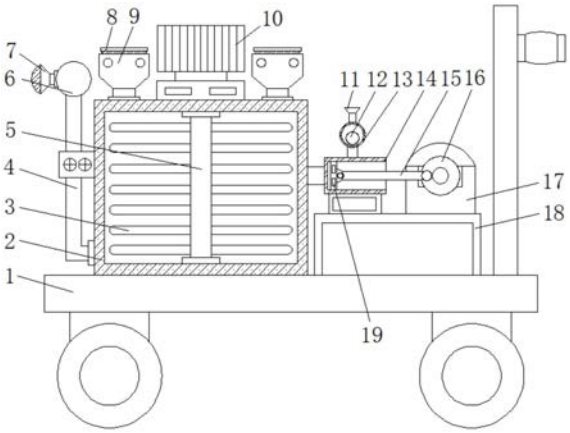
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种市政园林用除虫剂喷洒装置

(57)摘要

本实用新型涉及园林装置技术领域，且公开了一种市政园林用除虫剂喷洒装置，包括底座，所述底座顶面的左侧固定连接有药剂箱，所述底座顶面的右侧固定连接有支架，且支架顶面的右侧固定连接有第二电机，所述第二电机的输出轴上固定套接有转轮，且转轮的正面活动套接有联动杆。本实用新型通过采用机械代替人工进行药剂喷洒的方式，利用活塞与换气管之间的相互作用，通过换气管将空气压入到药剂箱内，将药剂箱内的药剂压入到喷头喷淋在花草上，避免了常采用人工背着喷药器进行除虫剂的喷洒，由于人工喷洒的速度较慢，且需要消耗大量的劳动力，造成喷洒效率低，劳动力浪费的问题，提高喷洒效率的同时节约了劳动力。



CN 212306599 U

1.一种市政园林用除虫剂喷洒装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶面的左侧固定连接有药剂箱(2),所述底座(1)顶面的右侧固定连接有支架(18),且支架(18)顶面的右侧固定连接有第二电机(17),所述第二电机(17)的输出轴上固定套接有转轮(16),且转轮(16)的正面活动套接有联动杆(15),所述支架(18)顶面的左侧固定连接有换气管(14),所述联动杆(15)的一端延伸至换气管(14)的内腔且活动连接有活塞(19),所述换气管(14)的顶面固定连接有换气球(13),且换气球(13)的内部放置有圆球(12),所述换气球(13)的顶面固定连接有进气管(11),所述换气管(14)的左侧固定连接在药剂箱(2)上,所述药剂箱(2)顶面的两侧均固定连接有注料口(9),且注料口(9)内活动套接有封塞(8)。

2.根据权利要求1所述的一种市政园林用除虫剂喷洒装置,其特征在于:所述药剂箱(2)顶面的中部固定连接有第一电机(10),所述第一电机(10)的输出轴上固定连接有主轴(5),所述主轴(5)的一端延伸至药剂箱(2)的内腔且固定连接有搅拌杆(3),所述药剂箱(2)左侧的底端固定连接有导管(4),且导管(4)的一端固定连接有排管(6),所述排管(6)的侧面固定连接有喷头(7)。

3.根据权利要求1所述的一种市政园林用除虫剂喷洒装置,其特征在于:所述活塞(19)的宽度值与换气管(14)内腔的宽度值相等,所述活塞(19)与换气管(14)的内腔活动套接。

4.根据权利要求1所述的一种市政园林用除虫剂喷洒装置,其特征在于:所述联动杆(15)的长度值大于转轮(16)的直径值,所述联动杆(15)的长度值小于转轮(16)到换气管(14)内腔侧面的距离值。

5.根据权利要求1所述的一种市政园林用除虫剂喷洒装置,其特征在于:所述圆球(12)的材质为塑料泡沫,所述圆球(12)与换气球(13)的内腔活动套接。

6.根据权利要求2所述的一种市政园林用除虫剂喷洒装置,其特征在于:所述搅拌杆(3)的数量为十四个,且十四个搅拌杆(3)均匀分布在主轴(5)的两侧,所述搅拌杆(3)的长度值小于药剂箱(2)内腔的半径值。

一种市政园林用除虫剂喷洒装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及园林装置技术领域，具体为一种市政园林用除虫剂喷洒装置。

背景技术

[0002] 市政园林是指在一定的地域运用工程技术和艺术手段，通过改造地形或筑山、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，在我国建筑中独树一帜，有重大成就的是古典园林建筑，随着园林的发展，还包括森林公园、广场、街道、风景名胜区、自然保护区或国家公园的游览区等。

[0003] 在进行园林花草种植时需要对园林进行杀虫处理，现代常采用人工背着喷药器进行除虫剂的喷洒，由于人工喷洒的速度较慢，且需要消耗大量的劳动力，造成喷洒效率低，劳动力浪费的问题，同时由于装置未对多种药剂进行充分的搅拌混合，造成药剂的有效成分无法被充分利用，导致除虫的效率低，时间浪费的问题，现推出一种市政园林用除虫剂喷洒装置。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种市政园林用除虫剂喷洒装置，具备喷洒效率高、节约劳动力、除虫效率好、节约时间的优点，解决了上述背景技术中提出的问题。

[0005] 本实用新型提供如下技术方案：一种市政园林用除虫剂喷洒装置，包括底座，所述底座顶面的左侧固定连接有药剂箱，所述底座顶面的右侧固定连接有支架，且支架顶面的右侧固定连接有第二电机，所述第二电机的输出轴上固定套接有转轮，且转轮的正面活动套接有联动杆，所述支架顶面的左侧固定连接有换气管，所述联动杆的一端延伸至换气管的内腔且活动连接有活塞，所述换气管的顶面固定连接有换气球，且换气球的内部放置有圆球，所述换气球的顶面固定连接有进气管，所述换气管的左侧固定连接在药剂箱上，所述药剂箱顶面的两侧均固定连接有注料口，且注料口内活动套接有封塞。

[0006] 精选的，所述药剂箱顶面的中部固定连接有第一电机，所述第一电机的输出轴上固定连接有主轴，所述主轴的一端延伸至药剂箱的内腔且固定连接有搅拌杆，所述药剂箱左侧的底端固定连接有导管，且导管的一端固定连接有排管，所述排管的侧面固定连接有喷头。

[0007] 精选的，所述活塞的宽度值与换气管内腔的宽度值相等，所述活塞与换气管的内腔活动套接。

[0008] 精选的，所述联动杆的长度值大于转轮的直径值，所述联动杆的长度值小于转轮到换气管内腔侧面的距离值。

[0009] 精选的，所述圆球的材质为塑料泡沫，所述圆球与换气球的内腔活动套接。

[0010] 精选的，所述搅拌杆的数量为十四个，且十四个搅拌杆均匀分布在主轴的两侧，所述搅拌杆的长度值小于药剂箱内腔的半径值。

[0011] 与现有技术对比，本实用新型具备以下有益效果：

[0012] 1、本实用新型通过采用机械代替人工进行药剂喷洒的方式，利用活塞与换气管之间的相互作用，通过换气管将空气压入到药剂箱内，将药剂箱内的药剂压入到喷头喷淋在花草上，避免了常采用人工背着喷药器进行除虫剂的喷洒，由于人工喷洒的速度较慢，且需要消耗大量的劳动力，造成喷洒效率低，劳动力浪费的问题，提高喷洒效率的同时节约了劳动力。

[0013] 2、本实用新型通过对药剂箱内的药剂进行搅拌的方式，利用在主轴上开设搅拌杆，通过转动的主轴带动搅拌杆转动，采用转动的搅拌杆对药剂箱内的药剂进行充分混合，避免了装置未对多种药剂进行充分的搅拌混合，造成药剂的有效成分无法被充分利用，导致除虫的效率低，时间浪费的问题，提高了装置除虫效率的同时节约了时间。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型结构药剂箱的俯视示意图；

[0016] 图3为本实用新型结构排管的俯视示意图。

[0017] 图中：1、底座；2、药剂箱；3、搅拌杆；4、导管；5、主轴；6、排管；7、喷头；8、封塞；9、注料口；10、第一电机；11、进气管；12、圆球；13、换气球；14、换气管；15、联动杆；16、转轮；17、第二电机；18、支架；19、活塞。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-3，一种市政园林用除虫剂喷洒装置，包括底座1，底座1顶面的左侧固定连接有药剂箱2，底座1顶面的右侧固定连接有支架18，且支架18顶面的右侧固定连接有第二电机17，第二电机17的输出轴上固定套接有转轮16，且转轮16的正面活动套接有联动杆15，联动杆15的长度值大于转轮16的直径值，联动杆15的长度值小于转轮16到换气管14内腔侧面的距离值，使得无论联动杆15运动至何处，活塞19始终存在于换气管14内左右移动，从而将空气压入到药剂箱2内，避免联动杆15过长或过短，造成结构卡死的问题，体现结构的稳定性，支架18顶面的左侧固定连接有换气管14，联动杆15的一端延伸至换气管14的内腔且活动连接有活塞19，活塞19的宽度值与换气管14内腔的宽度值相等，活塞19与换气管14的内腔活动套接，利用活塞19与换气管14之间的相互作用，通过换气管14将空气压入到药剂箱2内，将药剂箱2内的药剂压入到喷头7喷淋在花草上，避免了常采用人工背着喷药器进行除虫剂的喷洒，由于人工喷洒的速度较慢，且需要消耗大量的劳动力，造成喷洒效率低，劳动力浪费的问题，提高喷洒效率的同时节约了劳动力，换气管14的顶面固定连接有换气球13，且换气球13的内部放置有圆球12，圆球12的材质为塑料泡沫，圆球12与换气球13的内腔活动套接，设置圆球12的材质，使得圆球12能够在换气球13内被吹起，从而通过圆球12将进气管11堵住，实现将换气管14内空气压入到药剂箱2内，换气球13的顶面固定连接有进

气管11，换气管14的左侧固定连接在药剂箱2上，药剂箱2顶面的两侧均固定连接有注料口9，且注料口9内活动套接有封塞8，药剂箱2顶面的中部固定连接有第一电机10，第一电机10的输出轴上固定连接有主轴5，主轴5的一端延伸至药剂箱2的内腔且固定连接有搅拌杆3，搅拌杆3的数量为十四个，且十四个搅拌杆3均匀分布在主轴5的两侧，搅拌杆3的长度值小于药剂箱2内腔的半径值，利用在主轴5上开设搅拌杆3，通过转动的主轴5带动搅拌杆3转动，采用转动的搅拌杆3对药剂箱2内的药剂进行充分混合，避免了装置未对多种药剂进行充分的搅拌混合，造成药剂的有效成分无法被充分利用，导致除虫的效率低，时间浪费的问题，提高了装置除虫效率的同时节约了时间，药剂箱2左侧的底端固定连接有导管4，且导管4的一端固定连接有排管6，排管6的侧面固定连接有喷头7。

[0020] 工作原理：使用时，首先将装置移动至指定位置，而后将封塞8从注料口9取下，而后将药剂和水从注料口9加入到药剂箱2内，启动第一电机10带动主轴5转动，主轴5带动搅拌杆3转动，搅拌杆3转动对药剂箱2内的药剂进行充分搅拌混合，混合完成之后，将封塞8塞入到注料口9内对药剂箱2进行封闭，启动第二电机17，第二电机17带动转轮16转动，转轮16带动联动杆15左右移动，联动杆15带动活塞19在换气管14内左右移动，当活塞19向右移动时，圆球12在换气球13内落下，换气管14从进气管11吸入空气，当活塞19向左移动时，圆球12在换气球13内被吹起堵住进气管11，活塞19将换气管14内空气压入药剂箱2内，以此循环，当药剂箱2内压强到一定程度时，药剂箱2内的药剂被压入导管4内，而后药剂进入到排管6内，最后经过喷头7喷淋在花草上进行除虫。

[0021] 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。同时在本实用新型的附图中，填充图案只是为了区别图层，不做其他任何限定。

[0022] 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。

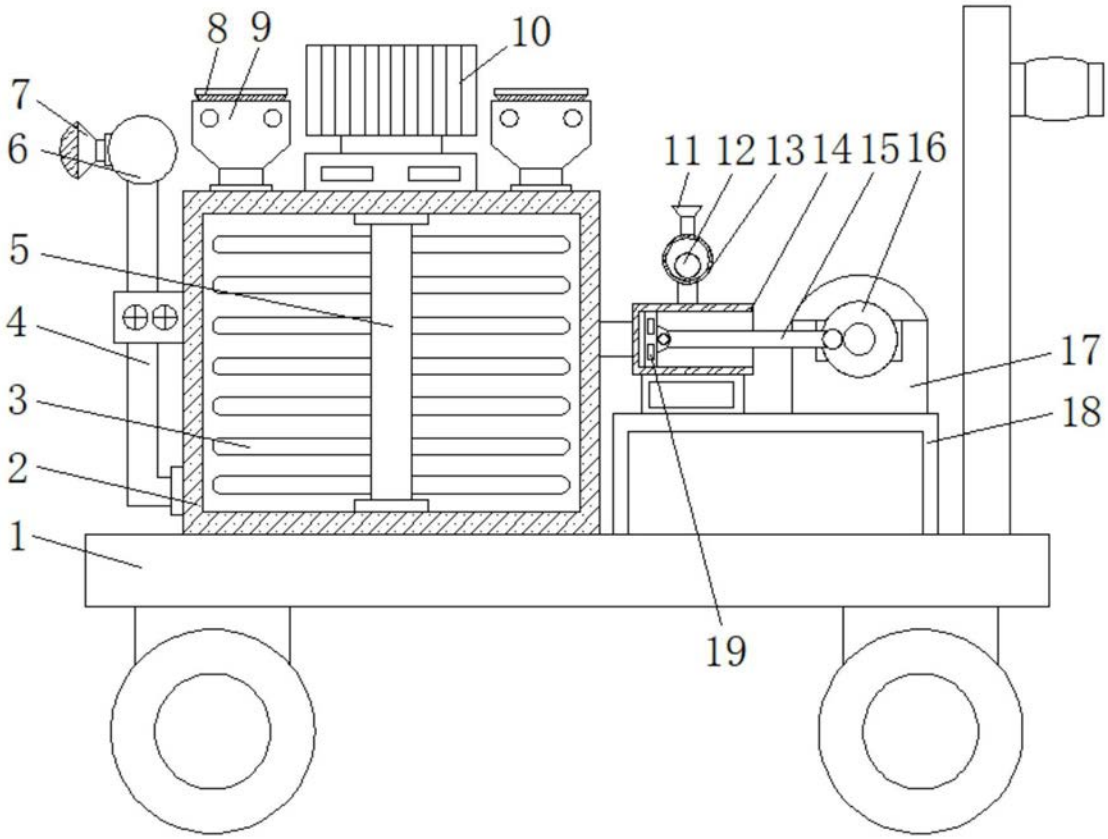


图1

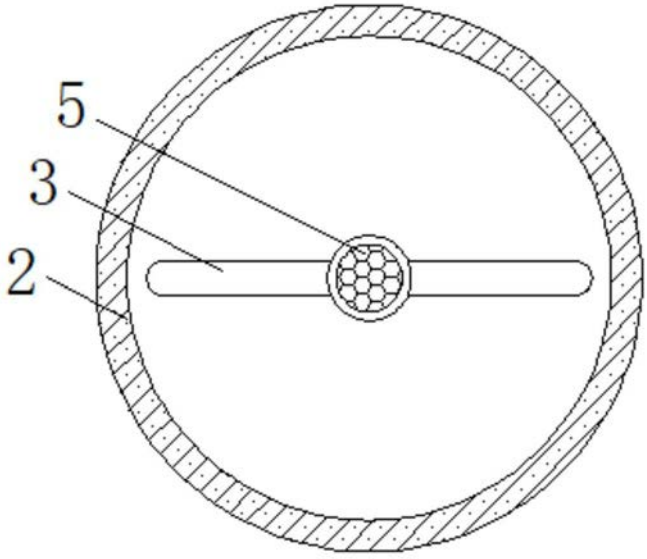


图2

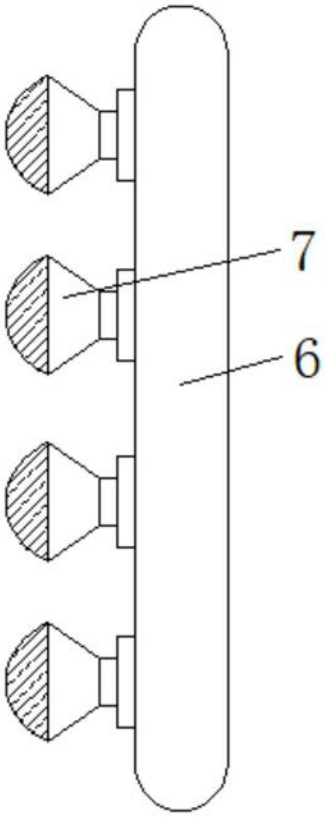


图3