



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207519485 U

(45)授权公告日 2018.06.22

(21)申请号 201721375736.2

(22)申请日 2017.10.24

(73)专利权人 林鑫盛

地址 515800 广东省汕头市澄海区凤翔街  
道城东益民路泰华园5幢203房

(72)发明人 林鑫盛

(51)Int.Cl.

A01M 7/00(2006.01)

B01F 7/18(2006.01)

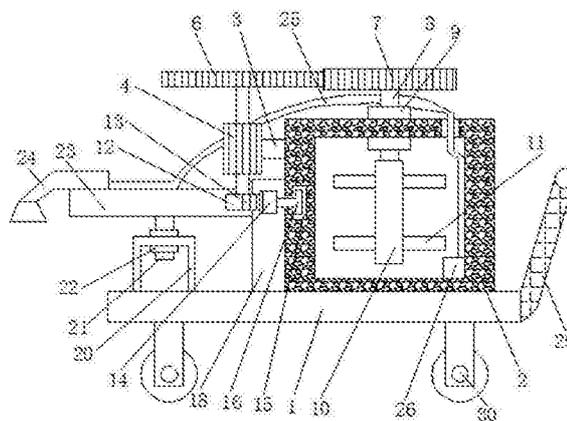
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

## (54)实用新型名称

一种撒药均匀的园林防虫害打药机

## (57)摘要

本实用新型公开了一种撒药均匀的园林防虫害打药机,包括底板,所述底板的上表面固定连接壳体,所述壳体的侧面通过固定杆固定连接双轴电机,所述双轴电机的两个输出轴上分别固定连接第一齿轮和转盘,所述第一齿轮与第二齿轮相啮合,所述第二齿轮的下表面固定连接第一转轴。该撒药均匀的园林防虫害打药机,从而使得搅拌桨在壳体内旋转对药液进行搅拌,从而防止了药液成分的沉淀,使得药液的使用效果更好,与此同时,转盘带动齿牙旋转,齿牙间歇性的啮合齿杆向后运动,在弹簧的配合下,从而使得运动杆的左端带动喷头绕第二转轴前后摆动,喷头前后摆动着对园林喷撒药液,从而使得药液喷撒的更加均匀,药液的喷洒效果更好。



CN 207519485 U

1. 一种撒药均匀的园林防虫害打药机,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的上表面固定连接壳体(2),所述壳体(2)的侧面通过固定杆(3)固定连接双轴电机(4),所述双轴电机(4)的两个输出轴上分别固定连接第一齿轮(6)和转盘(12),所述第一齿轮(6)与第二齿轮(7)相啮合,所述第二齿轮(7)的下表面固定连接第一转轴(8),所述第一转轴(8)的底端穿过卡接在壳体(2)上表面的第一轴承(9)并延伸至壳体(2)的内部,所述第一转轴(8)的底端固定连接搅拌杆(10),所述搅拌杆(10)的外表面固定连接若干搅拌桨(11),所述转盘(12)的外表面固定连接齿牙(13),所述齿牙(13)与齿杆(14)相啮合,所述壳体(2)的左侧面开设有T形滑槽(15),所述T形滑槽(15)内滑动连接有T形滑块(16),所述T形滑块(16)远离T形滑槽(15)的一端固定连接在齿杆(14)的右侧面;

所述齿杆(14)背面的一端固定连接第一滑轮(17),所述第一滑轮(17)远离齿杆(14)的一端搭接在运动杆(23)正面的右侧,所述底板(1)的上表面固定连接支撑板(18),所述支撑板(18)的正面通过伸缩装置(5)固定连接第二滑轮(19),所述第二滑轮(19)远离伸缩装置(5)的一端搭接在运动杆(23)背面的左侧,所述运动杆(23)下表面的中部固定连接第二转轴(21),所述第二转轴(21)的外表面套接第二轴承(22),所述第二轴承(22)卡接在U形板(20)的上表面,所述U形板(20)的下表面固定连接在底板(1)的上表面,所述运动杆(23)上表面的左侧固定连接喷头(24),所述喷头(24)与软管(25)的一端相连通,所述软管(25)的另一端与设置在壳体(2)内的水泵(26)相连通。

2. 根据权利要求1所述的一种撒药均匀的园林防虫害打药机,其特征在于:所述伸缩装置(5)包括伸缩杆(51)和套接在伸缩杆(51)外表面的弹簧(52),所述支撑板(18)的正面通过伸缩杆(51)和弹簧(52)与第二滑轮(19)背面的一端固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种撒药均匀的园林防虫害打药机,其特征在于:所述底板(1)的上表面固定连接蓄电池(27)和控制面板(28),所述蓄电池(27)位于控制面板(28)的后方。

4. 根据权利要求3所述的一种撒药均匀的园林防虫害打药机,其特征在于:所述蓄电池(27)的输出端与控制面板(28)的输入端电连接,所述控制面板(28)的输出端分别与双轴电机(4)和水泵(26)的输入端电连接。

5. 根据权利要求1所述的一种撒药均匀的园林防虫害打药机,其特征在于:所述底板(1)的右侧面固定连接把手(29),所述把手(29)的形状为U形,所述齿牙(13)在转盘(12)外缘上的跨度为转盘(12)周长的二分之一。

6. 根据权利要求1所述的一种撒药均匀的园林防虫害打药机,其特征在于:所述底板(1)的下表面固定连接四个第三滑轮(30),并且四个第三滑轮(30)分别位于底板(1)下表面的四角处。

## 一种撒药均匀的园林防虫害打药机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及园林技术领域,具体为一种撒药均匀的园林防虫害打药机。

### 背景技术

[0002] 在一定的地域运用工程技术和艺术手段,通过改造地形、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。在中国传统建筑中独树一帜,有重大成就的是古典园林建筑。传统中国文化中的一种艺术形式,受到传统礼乐文化影响很深。通过地形、山水、建筑群以及花木等作为载体衬托出人类主体的精神文化。

[0003] 在园林种植领域中,为了避免害虫对园林草坪造成危害,需要对园林草坪进行打药,现有的打药机大多由工人使用小推车推动打药机运动着进行喷撒药液,而喷头很多都不能实现摆动,药液喷撒不均匀,从而使得药液的喷撒效果不好,在进行药液喷撒时,药箱里的药液成分也很容易出现沉淀,从而影响了药液喷撒的效果。

### 实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种撒药均匀的园林防虫害打药机,解决了在园林种植领域中,为了避免害虫对园林草坪造成危害,需要对园林草坪进行打药,现有的打药机大多由工人使用小推车推动打药机运动着进行喷撒药液,而喷头很多都不能实现摆动,药液喷撒不均匀,从而使得药液的喷撒效果不好,在进行药液喷撒时,药箱里的药液成分也很容易出现沉淀,从而影响了药液喷撒效果的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种撒药均匀的园林防虫害打药机,包括底板,所述底板的上表面固定连接壳体,所述壳体的侧面通过固定杆固定连接双轴电机,所述双轴电机的两个输出轴上分别固定连接第一齿轮和转盘,所述第一齿轮与第二齿轮相啮合,所述第二齿轮的下表面固定连接第一转轴,所述第一转轴的底端穿过卡接在壳体上表面的第一轴承并延伸至壳体的内部,所述第一转轴的底端固定连接搅拌杆,所述搅拌杆的外表面固定连接若干搅拌桨,所述转盘的外表面固定连接齿牙,所述齿牙与齿杆相啮合,所述壳体的左侧面开设有T形滑槽,所述T形滑槽内滑动连接有T形滑块,所述T形滑块远离T形滑槽的一端固定连接在齿杆的右侧面。

[0008] 所述齿杆背面的一端固定连接第一滑轮,所述第一滑轮远离齿杆的一端搭接在运动杆正面的右侧,所述底板的上表面固定连接支撑板,所述支撑板的正面通过伸缩装置固定连接第二滑轮,所述第二滑轮远离伸缩装置的一端搭接在运动杆背面的左侧,所述运动杆下表面的中部固定连接第二转轴,所述第二转轴的外表面套接第二轴承,所述第二轴承卡接在U形板的上表面,所述U形板的下表面固定连接在底板的上表面,所述运动杆上表面的左侧固定连接喷头,所述喷头与软管的一端相连通,所述软管的另一端与设置在壳体内的水泵相连通。

[0009] 优选的,所述伸缩装置包括伸缩杆和套接在伸缩杆外表面的弹簧,所述支撑板的正面通过伸缩杆和弹簧与第二滑轮背面的一端固定连接。

[0010] 优选的,所述底板的上表面固定连接有机电控制机构和蓄电池,所述蓄电池位于控制机构的后方。

[0011] 优选的,所述蓄电池的输出端与控制机构的输入端电连接,所述控制机构的输出端分别与双轴电机和水泵的输出端电连接。

[0012] 优选的,所述底板的右侧面固定连接有机电控制机构,所述控制机构的形状为U形,所述齿牙在转盘外缘上的跨度为转盘周长的二分之一。

[0013] 优选的,所述底板的下表面固定连接有机电控制机构,并且四个第三滑轮分别位于底板下表面的四角处。

[0014] (三)有益效果

[0015] 本实用新型提供了一种撒药均匀的园林防虫害打药机,具备以下有益效果:

[0016] (1)、该撒药均匀的园林防虫害打药机,工人推动整个装置运动,使得双轴电机旋转并带动第一齿轮和转盘旋转,第一齿轮啮合第二齿轮旋转,从而使得搅拌桨在壳体内旋转对药液进行搅拌,从而防止了药液成分的沉淀,使得药液的使用效果更好,与此同时,转盘带动齿牙旋转,齿牙间歇性的啮合齿杆向后运动,在弹簧的配合下,从而使得运动杆的左端带动喷头绕第二转轴前后摆动,喷头前后摆动着对园林喷撒药液,从而使得药液喷撒的更加均匀,药液的喷洒效果更好。

[0017] (2)、该撒药均匀的园林防虫害打药机,通过设置T形滑槽和T形滑块,从而使得齿杆更加稳定的做前后运动,在伸缩装置的配合下,从而保证了喷头的前后摆动,通过设置第三滑轮和把手,使得工人可以更加方便的通过把手推动整个装置,从而完成药液的喷撒,且本实用新型结构紧凑,设计合理,实用性强。

## 附图说明

[0018] 图1为本实用新型正视的剖面结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型俯视的剖面结构示意图。

[0020] 图中:1底板、2壳体、3固定杆、4双轴电机、5伸缩装置、51伸缩杆、52弹簧、6第一齿轮、7第二齿轮、8第一转轴、9第一轴承、10搅拌杆、11搅拌桨、12转盘、13齿牙、14齿杆、15T形滑槽、16T形滑块、17第一滑轮、18支撑板、19第二滑轮、20U形板、21第二转轴、22第二轴承、23运动杆、24喷头、25软管、26水泵、27蓄电池、28控制面板、29把手、30第三滑轮。

## 具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 如图1-2所示,本实用新型提供一种技术方案:一种撒药均匀的园林防虫害打药机,包括底板1,底板1的上表面固定连接有机电控制机构2,底板1的上表面固定连接有机电控制机构27和蓄电池28,蓄电池27位于控制机构28的后方,通过设置蓄电池27,从而使得蓄电池27更加方

便的通过控制面板28给双轴电机4和水泵26提供电能,从而保证了双轴电机4和水泵26的正常使用,蓄电池27的输出端与控制面板28的输入端电连接,控制面板28的输出端分别与双轴电机4和水泵26的输入端电连接,通过设置控制面板28,从而使得工人更加方便的通过控制面板28控制双轴电机4和水泵26的正常工作,底板1的右侧面固定连接把手29,把手29的形状为U形,底板1的下表面固定连接四个第三滑轮30,并且四个第三滑轮30分别位于底板1下表面的四角处,通过设置第三滑轮30和把手29,使得工人可以更加方便的通过把手29推动整个装置,从而完成药液的喷撒,壳体2的侧面通过固定杆3固定连接双轴电机4,双轴电机4的两个输出轴上分别固定连接第一齿轮6和转盘12,第一齿轮6与第二齿轮7相啮合,通过设置双轴电机4,双轴电机4旋转并带动第一齿轮6和转盘12旋转,通过设置第一齿轮6和第二齿轮7,第一齿轮6啮合第二齿轮7旋转,第二齿轮7通过第一转轴8带动搅拌杆10和搅拌桨11旋转,搅拌桨11在壳体2内旋转对药液进行搅拌,从而防止了药液成分的沉淀,第二齿轮7的下表面固定连接第一转轴8,第一转轴8的底端穿过卡接在壳体2上表面的第一轴承9并延伸至壳体2的内部,通过设置第一轴承9,从而使得第一转轴8、第二齿轮7、搅拌杆10和搅拌桨11的旋转更加稳定,第一转轴8的底端固定连接搅拌杆10,搅拌杆10的外表面固定连接若干搅拌桨11,转盘12的外表面固定连接齿牙13,齿牙13在转盘12外缘上的跨度为转盘12周长的二分之一,通过设置齿牙13在转盘12外缘上的跨度为转盘12周长的二分之一,当转盘12带动齿牙13旋转时,从而保证了齿牙13可以间歇性的啮合齿杆14向后运动,齿牙13与齿杆14相啮合,壳体2的左侧面开设有T形滑槽15,T形滑槽15内滑动连接有T形滑块16,T形滑块16远离T形滑槽15的一端固定连接在齿杆14的右侧面,通过设置T形滑槽15和T形滑块16,从而使得齿杆14更加稳定的做前后运动,在伸缩装置5的配合下,从而保证了喷头24的前后摆动。

[0023] 齿杆14背面的一端固定连接第一滑轮17,通过设置第一滑轮17,从而使得齿杆14可以更加顺畅的通过第一滑轮17向后顶动运动杆23的右端,第一滑轮17远离齿杆14的一端搭接在运动杆23正面的右侧,底板1的上表面固定连接支撑板18,支撑板18的正面通过伸缩装置5固定连接第二滑轮19,通过设置第二滑轮19,从而使得弹簧52可以更加顺畅的通过第二滑轮19向前顶动运动杆23的右端,伸缩装置5包括伸缩杆51和套接在伸缩杆51外表面的弹簧52,通过设置伸缩杆51,从而保证了第二滑轮19的稳定性,同时伸缩杆51也保证了弹簧52伸缩时的稳定性,支撑板18的正面通过伸缩杆51和弹簧52与第二滑轮19背面的一端固定连接,通过设置弹簧52,当齿牙13不与齿杆14啮合时,在弹簧52的弹力作用下,弹簧52通过第二滑轮19向前顶动运动杆23的右端,双轴电机4持续旋转,从而使得运动杆23的左端带动喷头24绕第二转轴21前后往复摆动,喷头24前后摆动着对园林喷撒药液,第二滑轮19远离伸缩装置5的一端搭接在运动杆23背面的左侧,运动杆23下表面的中部固定连接第二转轴21,第二转轴21的外表面套接第二轴承22,通过设置U形板20和第二轴承22,从而使得第二转轴21可以更加稳定的在第二轴承22内旋转,第二轴承22卡接在U形板20的上表面,U形板20的下表面固定连接在底板1的上表面,运动杆23上表面的左侧固定连接喷头24,喷头24与软管25的一端相连通,软管25位于壳体2内的部分固定连接在壳体2内壁的右侧面,水泵26的右侧面固定连接在壳体2内壁的右侧面,从而避免了软管25和水泵26对搅拌桨11的旋转造成影响,软管25的另一端与设置在壳体2内的水泵26相连通,通过设置水泵26,水泵26启动从而将壳体2内的药液通过软管25输送给喷头24,喷头24对园林喷撒药液。

[0024] 使用时,工人通过把手29推动整个装置运动,由控制面板28控制双轴电机4和水泵26启动,水泵26启动从而将壳体2内的药液通过软管25输送给喷头24,喷头24对园林喷撒药液,双轴电机4旋转并带动第一齿轮6和转盘12旋转,第一齿轮6啮合第二齿轮7旋转,第二齿轮7通过第一转轴8带动搅拌杆10和搅拌桨11旋转,搅拌桨11在壳体2内旋转对药液进行搅拌,从而防止了药液成分的沉淀,与此同时,转盘12带动齿牙13旋转,齿牙13间歇性的啮合齿杆14向后运动,当齿杆14向后运动时,弹簧52和伸缩杆51处于压缩状态,T形滑块16在T形滑槽15内滑动,齿杆14间歇性的通过第一滑轮17向后顶动运动杆23的右端,当齿牙13不与齿杆14啮合时,在弹簧52的弹力作用下,弹簧52通过第二滑轮19向前顶动运动杆23的右端,双轴电机4持续旋转,从而使得运动杆23的左端带动喷头24绕第二转轴21前后往复摆动,喷头24前后摆动着对园林喷撒药液,当药液喷撒完成之后,由控制面板28控制双轴电机4和水泵26停止工作。

[0025] 综上所述,1、该撒药均匀的园林防虫害打药机,工人推动整个装置运动,使得双轴电机4旋转并带动第一齿轮6和转盘12旋转,第一齿轮6啮合第二齿轮7旋转,从而使得搅拌桨11在壳体2内旋转对药液进行搅拌,从而防止了药液成分的沉淀,使得药液的使用效果更好,与此同时,转盘12带动齿牙13旋转,齿牙13间歇性的啮合齿杆14向后运动,在弹簧52的配合下,从而使得运动杆23的左端带动喷头24绕第二转轴21前后摆动,喷头24前后摆动着对园林喷撒药液,从而使得药液喷撒的更加均匀,药液的喷洒效果更好。

[0026] 2、该撒药均匀的园林防虫害打药机,通过设置T形滑槽15和T形滑块16,从而使得齿杆14更加稳定的做前后运动,在伸缩装置5的配合下,从而保证了喷头24的前后摆动,通过设置第三滑轮30和把手29,使得工人可以更加方便的通过把手29推动整个装置,从而完成药液的喷撒,且本实用新型结构紧凑,设计合理,实用性强。

[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。

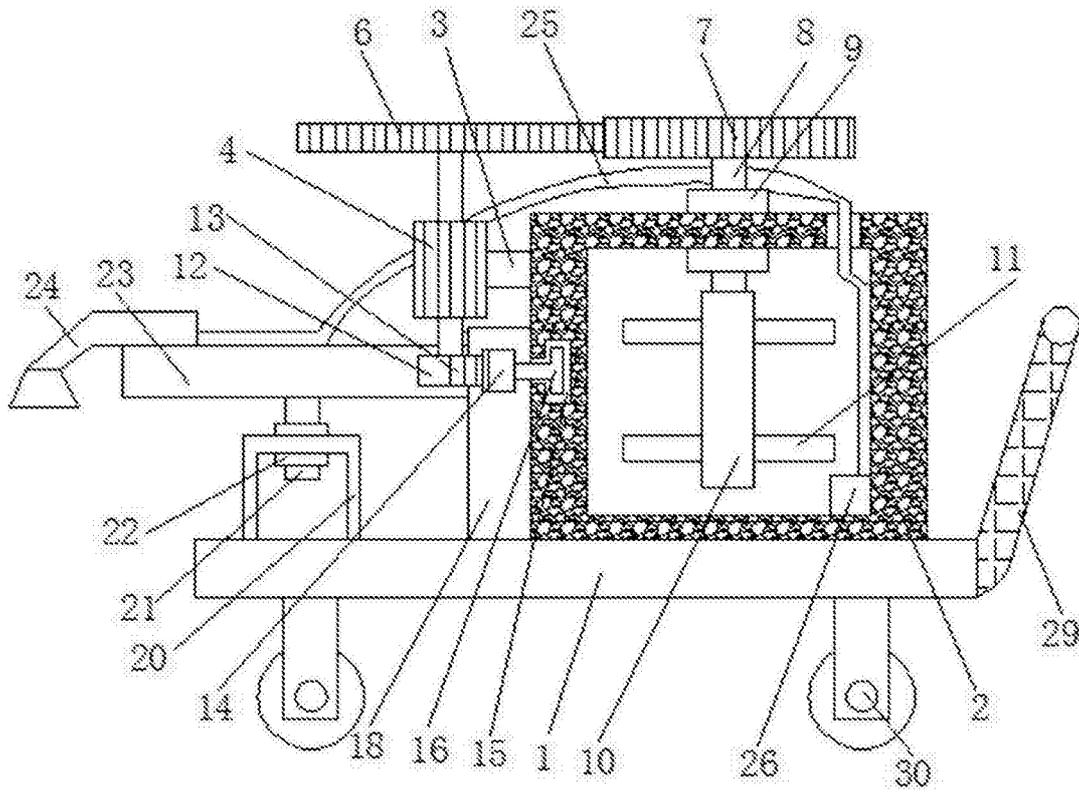


图1

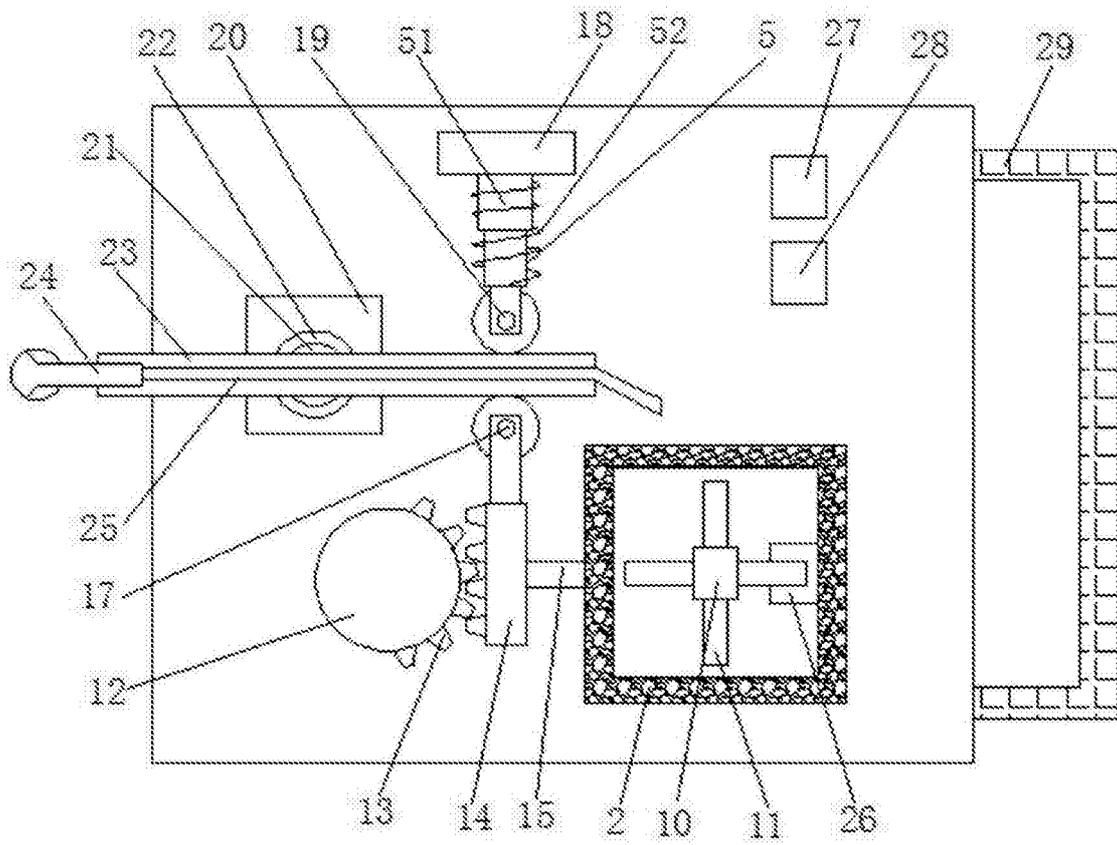


图2