



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205124818 U

(45) 授权公告日 2016. 04. 06

(21) 申请号 201520806612. X

(22) 申请日 2015. 10. 19

(73) 专利权人 重庆市屹山农业开发有限公司
地址 402660 重庆市潼南县梓潼镇大同街
153 号

(72) 发明人 不公告发明人

(51) Int. Cl.

A01M 7/00(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

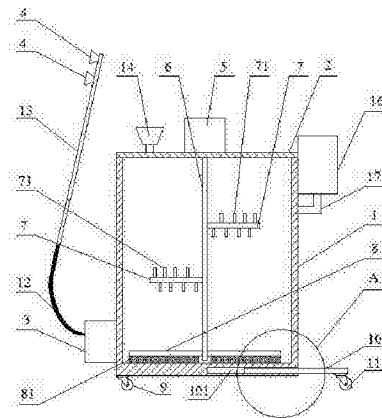
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种农药喷洒装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种农药喷洒装置,包括药桶、桶盖、压力泵和喷头,桶盖覆盖于药桶上,压力泵设于药桶的侧壁上,喷头与压力泵连通,药桶外壁上设有背带,桶盖上设有驱动电机,药桶内设有竖直设置的转轴,转轴的上端穿过桶盖与驱动电机连接,转轴上设有水平设置的第一支杆,转轴的下端设有水平设置的第二支杆,第一支杆上设有多个凸齿,第二支杆下表面设有毛刷,毛刷与药桶底部的上表面接触,药桶底部的下表面设有第一万向轮,且药桶底部的设有滑槽,滑槽内配合设置滑板,滑板位于滑槽外的一端设有第二万向轮,第二万向轮可随滑板沿滑槽水平往复移动。本实用新型所述的农药喷洒装置可防止农药沉淀,便于自动清洗药桶内部,且方便移动。



1. 一种农药喷洒装置,包括药桶(1)、桶盖(2)、压力泵(3)和喷头(4),所述桶盖(2)覆盖于所述药桶(1)上,所述压力泵(3)设于药桶(1)的侧壁上,并与所述药桶(1)内部连通,所述喷头(4)与所述压力泵(3)连通,所述药桶(1)外壁上设有背带,其特征在于:所述桶盖(2)上设有驱动电机(5),所述药桶(1)内设有竖直设置的转轴(6),所述转轴(6)的上端穿过所述桶盖(2)与所述驱动电机(5)连接,所述驱动电机(5)用于驱动所述转轴(6)旋转,所述转轴(6)上设有水平设置的第一支杆(7),所述转轴(6)的下端设有水平设置的第二支杆(8),所述第一支杆(7)上设有多个凸齿(71),所述第二支杆(8)下表面设有毛刷(81),所述毛刷(81)与所述药桶(1)底部的上表面接触,所述药桶(1)底部的下表面设有第一万向轮(9),且所述药桶(1)底部的设有滑槽(101),所述滑槽(101)内配合设置滑板(10),所述滑板(10)位于所述滑槽(101)外的一端设有第二万向轮(11),所述第二万向轮(11)可随所述滑板(10)沿所述滑槽(101)水平往复移动。

2. 根据权利要求1所述的农药喷洒装置,其特征在于:还包括软管(12)和硬管(13),所述硬管(13)一端通过所述软管(12)与所述压力泵(3)连通,另一端设有所述喷头(4)。

3. 根据权利要求2所述的农药喷洒装置,其特征在于:所述硬管(13)上设有多个所述喷头(4)。

4. 根据权利要求1所述的农药喷洒装置,其特征在于:所述桶盖(2)上设有送药漏斗(14),所述送药漏斗(14)与所述药桶(1)内部连通,且所述送药漏斗(14)内设有过滤网(15)。

5. 根据权利要求1所述的农药喷洒装置,其特征在于:所述转轴(6)上从上到下依次分布有多个所述第一支杆(7),且各所述第一支杆(7)上均设有多个所述凸齿(71)。

6. 根据权利要求1所述的农药喷洒装置,其特征在于:所述转轴(6)的下端沿周向设有多个位于同一平面的所述第二支杆(8),且各所述第二支杆(8)的下表面均设有所述毛刷(81),各所述毛刷(81)均与所述药桶(1)底部的上表面接触。

7. 根据权利要求1所述的农药喷洒装置,其特征在于:还包括进水斗(16),所述进水斗固定与所述药桶(1)的外壁上,并通过管道(17)与所述药桶(1)内部连通。

一种农药喷洒装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农作物种植技术领域,特别涉及一种农药喷洒装置。

背景技术

[0002] 在农作物种植中,经常会出现病虫害,或者出现杂草,例如柠檬这样的经济作物,经常会出现溃疡病、烟煤病、蚜虫、潜叶蛾等等病虫害,为了解决这些问题,经常会向农作物喷洒农药,在实践中通常会使用专门的农药喷洒装置为农作物喷洒农药,现有的农药喷洒装置一般包括药桶、桶盖、喷头和压力泵等组件,药桶上设有背带,操作人员背负药桶,人工掌控喷头的朝向,在压力泵的作用下,使药桶内的农药溶液从所述喷头喷出,从而完成喷药。

[0003] 但在现有的农药喷洒装置中,农药溶液在药桶内容易产生沉淀,导致农药溶液的浓度不一致,影响药效,且在清洗药桶时,药桶底部的沉淀物不利于清洗,且现有的药桶仅可以通过背带背负于操作人员的肩上,若不进行背负,难以移动,人员劳动强度较大,因此,如何防止农药沉淀,便于自动清洗药桶内部,且方便移动是亟待解决的技术问题。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此,本实用新型提供一种农药喷洒装置,可对药桶内的农药溶液进行搅拌,防止农药沉淀,便于自动清洗药桶内部,且方便移动。

[0005] 本实用新型通过以下技术手段解决上述问题:

[0006] 本实用新型提供的农药喷洒装置,包括药桶、桶盖、压力泵和喷头,所述桶盖覆盖于所述药桶上,所述压力泵设于药桶的侧壁上,并与所述药桶内部连通,所述喷头与所述压力泵连通,所述药桶外壁上设有背带,所述桶盖上设有驱动电机,所述药桶内设有竖直设置的转轴,所述转轴的上端穿过所述桶盖与所述驱动电机连接,所述驱动电机用于驱动所述转轴旋转,所述转轴上设有水平设置的第一支杆,所述转轴的下端设有水平设置的第二支杆,所述第一支杆上设有多个凸齿,所述第二支杆下表面设有毛刷,所述毛刷与所述药桶底部的上表面接触,所述药桶底部的下表面设有第一万向轮,且所述药桶底部的设有滑槽,所述滑槽内配合设置滑板,所述滑板位于所述滑槽外的一端设有第二万向轮,所述第二万向轮可随所述滑板沿所述滑槽水平往复移动。

[0007] 进一步,还包括软管和硬管,所述硬管一端通过所述软管与所述压力泵连通,另一端设有所述喷头。

[0008] 进一步,所述硬管上设有多个所述喷头。

[0009] 进一步,所述桶盖上设有送药漏斗,所述送药漏斗与所述药桶内部连通,且所述送药漏斗内设有过滤网。

[0010] 进一步,所述转轴上从上到下依次分布有多个所述第一支杆,且各所述第一支杆上均设有多个所述凸齿。

[0011] 进一步,所述转轴的下端沿周向设有多个位于同一平面的所述第二支杆,且各所

述第二支杆的下表面均设有所述毛刷,各所述毛刷均与所述药桶底部的上表面接触。

[0012] 进一步,还包括进水斗,所述进水斗固定与所述药桶的外壁上,并通过管道与所述药桶内部连通。

[0013] 本实用新型所述的农药喷洒装置,使用时,可将农药和水所需比例添加至所述药桶内,盖上所述桶盖,将所述药桶通过所述背带背负于操作人员的身上,开动所述驱动电机和所述压力泵,所述压力泵可将所述药桶内的农药溶液加压并从所述喷头喷出,操作人员可通过所述喷头向农作物喷洒农药,同时,所述驱动电机带动所述转轴旋转,所述转轴带动所述第一支杆和所述第二支杆转动,所述第一支杆在旋转过程中可起到对农药溶液的搅拌作用,防止农药溶液中出现沉淀,保证农药溶液混合均匀,从而保证药效;同时,由于所述第二支杆上设有与所述药桶底部上表面(即所述药桶内部空间的底面)贴合的所述毛刷,使得随着所述第二支杆的旋转,所述毛刷可对所述药桶底部的上表面进行擦拭,进一步防止沉淀,且在清洗所述药桶时,可在所述药桶内注入清水,再打开所述驱动电机,通过所述毛刷的擦拭清洗所述药桶的底部的上表面,从而实现自动化清洗;另,由于所述第一支杆上设有多个所述凸齿,从而可增大与农药溶液的接触面,从而增强搅拌的效果;此外,当不需要背负所述要同时,可沿所述滑槽水平拉出所述滑板,通过所述第一万向轮和所述第二万向轮支撑所述药桶,从而可直接推动或拉动所述药桶移动,并可自由转向,从而有利于所述药桶的移动。由此,可对药桶内的农药溶液进行搅拌,防止农药沉淀,便于自动清洗药桶内部,且方便移动。

附图说明

[0014] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步描述。

[0015] 图1为本实用新型提供的农药喷洒装置示意图;

[0016] 图2为图1中A部的局部视图;

[0017] 图3为本实用新型提供的农药喷洒装置的送药漏斗的截面图。

[0018] 附图标记说明:

[0019] 1-药桶,101-滑槽,2-桶盖,3-压力泵,4-喷头,5-驱动电机,6-转轴,7-第一支杆,71-凸齿,8-第二支杆,81-毛刷,9-第一万向轮,10-滑板,11-第二万向轮,12-软管,13-硬管,14-送药漏斗,15-过滤网,16-进水斗,17-管道。

具体实施方式

[0020] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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实用新型和简化描述,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实用新型的限制。

[0021] 术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0022] 以下将结合附图对本实用新型进行详细说明,如图1至图3所示:本实施例的农药喷洒装置,包括药桶1、桶盖2、压力泵3和喷头4,桶盖2覆盖于药桶1上,压力泵3设于药桶1的侧壁上,并与药桶1内部连通,喷头4与压力泵3连通,药桶1外壁上设有背带(图中未示出),桶盖2上设有驱动电机5,药桶1内设有竖直设置的转轴6,转轴6的上端穿过桶盖2与驱动电机5连接,驱动电机5用于驱动转轴6旋转,转轴6上设有水平设置的第一支杆7,转轴6的下端设有水平设置的第二支杆8,第一支杆7上设有多个凸齿71,第二支杆8下表面设有毛刷81,毛刷81与药桶1底部的上表面(即药桶1内部空间的底面)接触,药桶1底部的下表面(即药桶1外表面的底部)设有第一万向轮9,且药桶1底部的设有滑槽101,滑槽101内配合设置滑板10,滑板10位于滑槽101外的一端设有第二万向轮11,第二万向轮11可随滑板10沿滑槽101水平往复移动,且第一万向轮11始终位于滑槽101外。

[0023] 使用时,可将农药和水所需比例添加至药桶1内,盖上桶盖2,将药桶1通过所述背带背负于操作人员的身上,开动驱动电机5和压力泵3,压力泵3可将药桶1内的农药溶液加压并从喷头4喷出,操作人员可通过喷头4向农作物喷洒农药,同时,驱动电机5带动转轴6旋转,转轴6带动第一支杆7和第二支杆8转动,第一支杆7在旋转过程中可起到对农药溶液的搅拌作用,防止农药溶液中出现沉淀,保证农药溶液混合均匀,从而保证药效;同时,由于第二支杆8上设有与药桶1底部上表面贴合的毛刷81,使得随着第二支杆8的旋转,毛刷81可对药桶1底部的上表面进行擦拭,进一步防止沉淀,且在清洗药桶1时,可在药桶1内注入清水,再打开驱动电机5,通过毛刷81的擦拭清洗药桶1的底部的上表面,从而实现自动化清洗;另,由于第一支杆7上设有多个凸齿71,从而可增大与农药溶液的接触面,从而增强搅拌的效果;此外,当不需要背负所述要同时,可沿滑槽101水平拉出滑板10,通过第一万向轮9和第二万向轮11支撑药桶1,从而可直接推动或拉动药桶1移动,并可自由转向,从而有利于药桶1的移动,滑板10可增大第一万向轮9和第二万向轮11的间距,使药桶1更加稳定。由此,可对药桶1内的农药溶液进行搅拌,防止农药沉淀,便于自动清洗药桶1内部,且方便移动。

[0024] 作为上述技术方案的进一步改进,所述农药喷洒装置还包括软管12和硬管13,硬管13一端通过软管12与压力泵3连通,另一端设有喷头4,使用时,操作人员可手持硬管13,将喷头4对准农作物进行喷洒,由于硬管13一端通过软管12与压力泵3连通,方便操作人员改变硬管13位置,从而有利于自由改变喷头4的方向。

[0025] 为了提高喷洒效果,作为上述技术方案的进一步改进,可在硬管13上设置多个喷头4,各喷头4均用于喷洒农药,从而可扩大喷洒面积,为尽可能多的农作物喷洒农药,也有利于提高喷洒效率。

[0026] 作为上述技术方案的进一步改进,桶盖2上设有送药漏斗14,送药漏斗14与药桶1内部连通,且送药漏斗14内设有过滤网15,添加农药时,可将农药直接倒入送药漏斗14,过滤网15可对杂质进行过滤,特别是对于粉末状农药,过滤作用更加明显。

[0027] 为了进一步提高搅拌的效果,作为上述技术方案的进一步改进,转轴6上从上到下依次分布有多个第一支杆7,且述第一支杆7上均设有多个凸齿71,多个第一支杆7错开排列,从而进一步增强对农药溶液的搅拌作用,更好的防止沉淀,保证农药溶液浓度稳定。

[0028] 为了进一步提高清洗效果,作为上述技术方案的进一步改进,可在转轴6的下端沿周向设置多个第二支杆8,多个第二支杆8均位于同一水平面上,且各第二支杆8的下表面均设有毛刷81,各毛刷81均与药桶1底部的上表面接触,从而增大对药桶1底部的擦拭效果。

[0029] 作为上述技术方案的进一步改进,所述农药喷洒装置还包括进水斗16,进水斗固定与药桶1的外壁上,并通过管道17与药桶1内部连通,从而便于向药桶1内加水。

[0030] 为了避免外界杂质进入药桶1内,可在送药漏斗14和进水斗16上均设置盖子(图中未示出)。

[0031] 最后说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的宗旨和范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

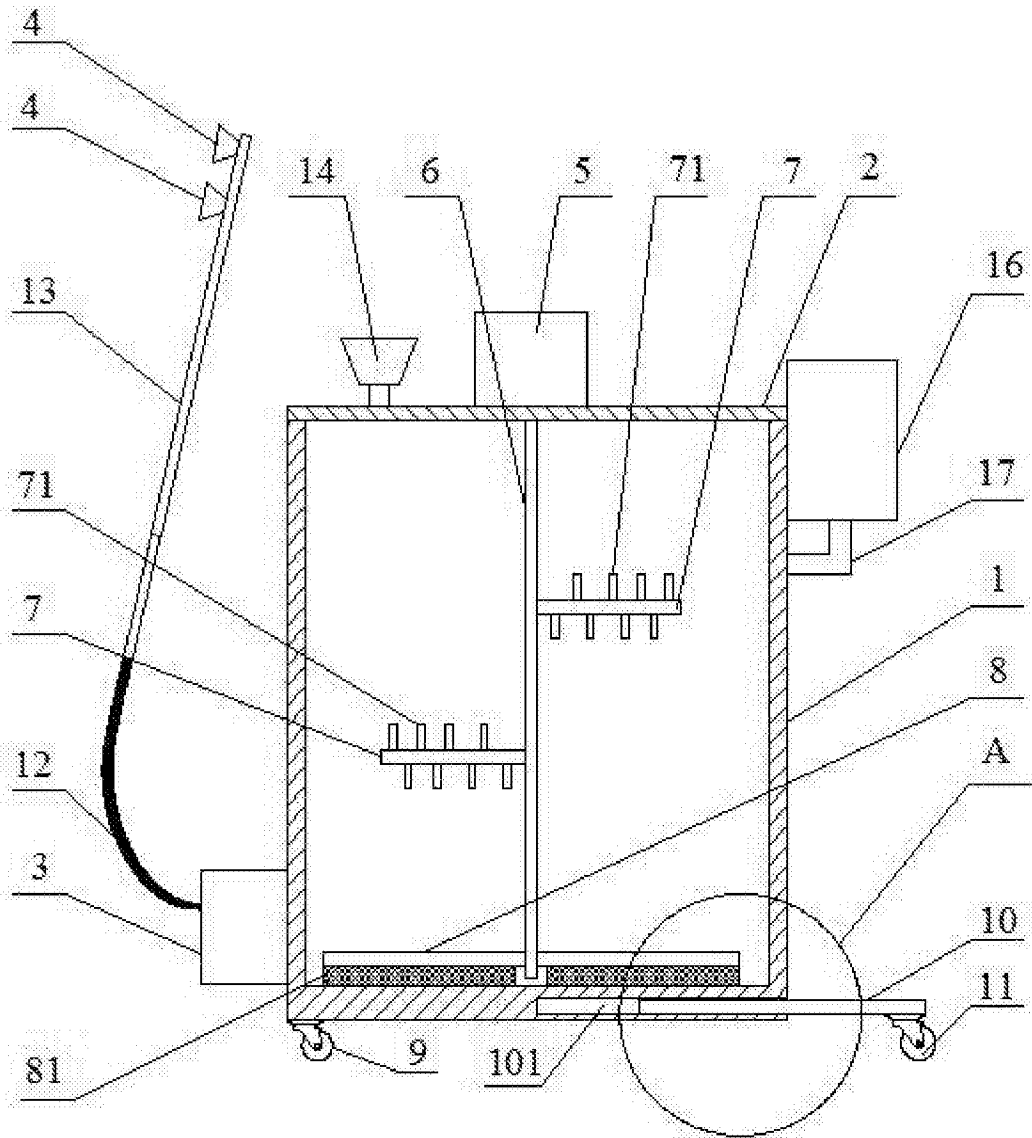


图1

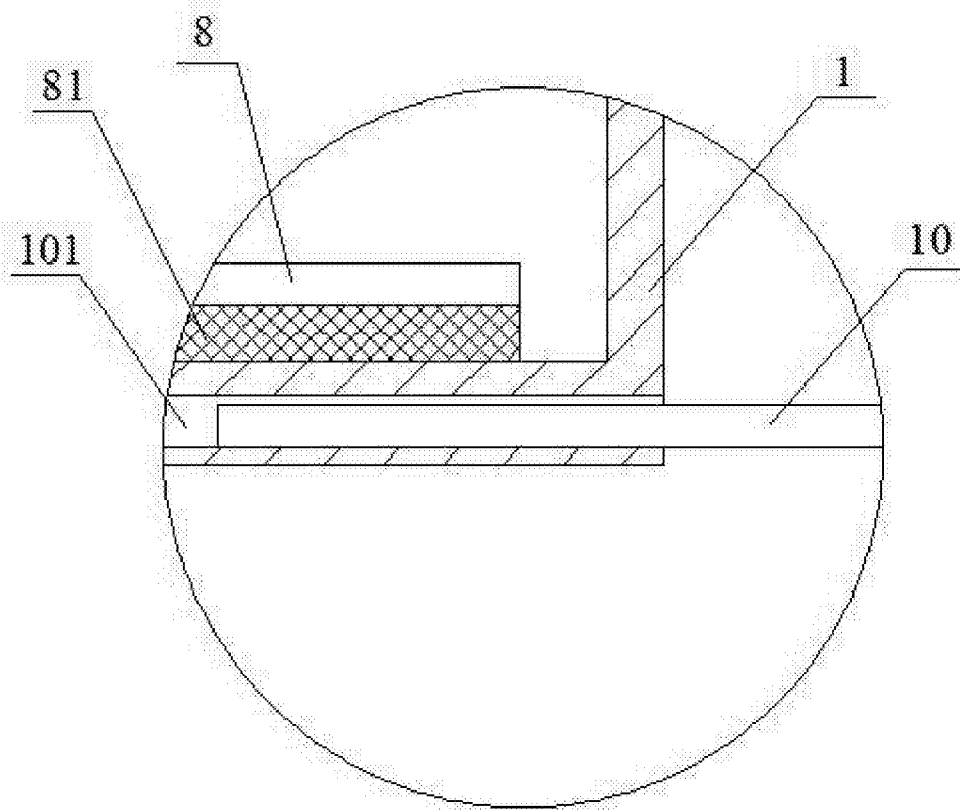


图2

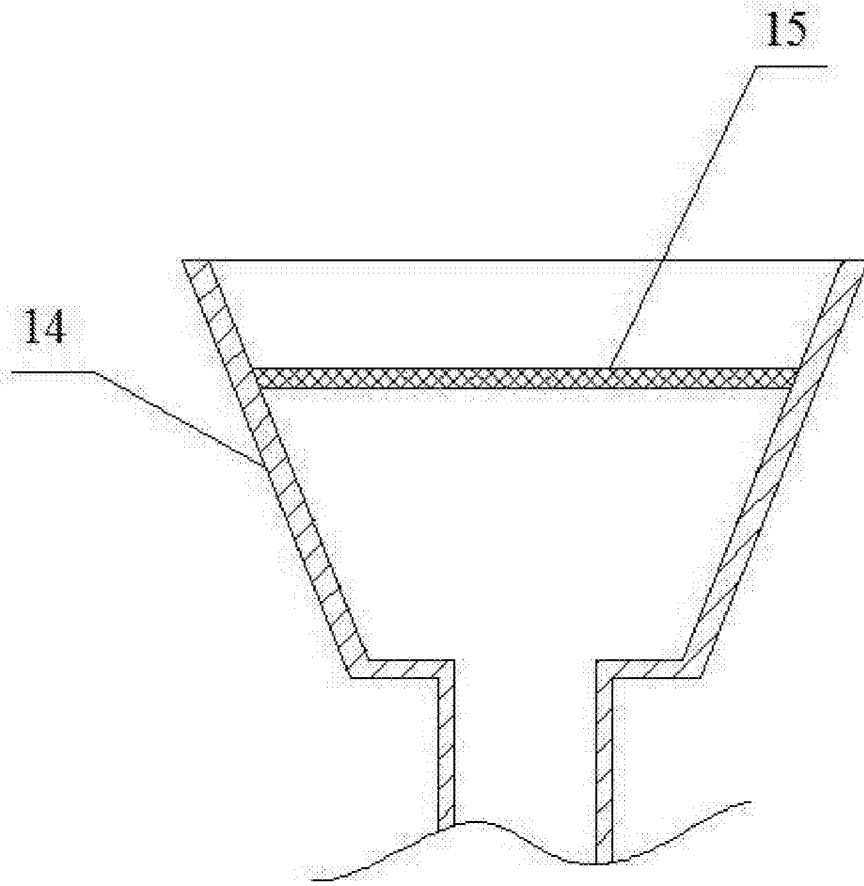


图3