(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 208082735 U
(45)授权公告日 2018.11.13

(21)申请号 201820259528.4

(22)申请日 2018.02.15

(73)专利权人 赵翠英
地址 734500 甘肃省张掖市民乐县南古镇杨武村

(72)发明人 赵翠英

(51)Int.Cl.
B05B 9/08(2006.01)
B05B 15/25(2018.01)
B05B 15/50(2018.01)
B05B 15/00(2018.01)
A01M 7/00(2006.01)

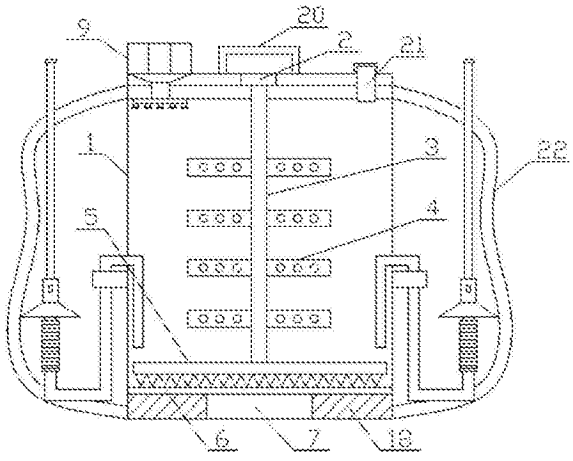
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种农用高效农药喷雾器

(57)摘要

本实用新型公开了一种农用高效农药喷雾器，包括箱体，所述箱体的腔内顶部中间设置有驱动装置，所述驱动装置的下表面中部转动连接有转轴，所述转轴的外圆面间隔设置有搅拌杆，所述转轴的底面固定连接有毛刷，所述毛刷远离转轴的一端设置有隔水板，所述隔水板远离毛刷的一端中部设置有电瓶，所述箱体的上表面左端设置有供药装置，所述输液管贯穿箱体至箱体外壁两侧，所述箱体的外壁左右两侧下端对称设置有水泵，所述输液管远离箱体的一端连通有雾化器，所述雾化器与输液管的连接处设置有保护罩，本实用新型涉及农药喷雾器技术领域。该农用高效农药喷雾器，达到了自动喷洒农药、减少手臂与农药接触、混合均匀的目的，大大提高了农药的喷洒效率。



CN 208082735 U

1.一种农用高效农药喷雾器，包括箱体(1)，其特征在于：所述箱体(1)的腔内顶部中间设置有驱动装置(2)，所述驱动装置(2)的下表面中部转动连接有转轴(3)，所述转轴(3)的外圆面间隔设置有搅拌杆(4)，所述转轴(3)的底面固定连接有毛刷(5)，所述毛刷(5)远离转轴(3)的一端设置有隔水板(6)，所述隔水板(6)远离毛刷(5)的一端中部设置有电瓶(7)，所述转轴(3)的上端外表面设置有防溢水板(8)，所述防溢水板(8)的左右两端固定在箱体(1)内壁上，所述箱体(1)的上表面左端设置有供药装置(9)，所述供药装置(9)的下端贯穿箱体(1)和防溢水板(8)至防溢水板(8)的底面，所述供药装置(9)的下端连通有供药管(10)，所述箱体(1)的腔内左右两侧且位于毛刷(5)上端的位置对称设置有输液管(11)，所述输液管(11)贯穿箱体(1)至箱体(1)外壁两侧，所述箱体(1)的外壁左右两侧下端对称设置有水泵(12)，所述水泵(12)与输液管(11)连通，所述输液管(11)远离箱体(1)的一端连通有雾化器(13)，所述雾化器(13)与输液管(11)的连接处设置有保护罩(14)，所述雾化器(13)的上端连通有喷管(15)。

2.根据权利要求1所述一种农用高效农药喷雾器，其特征在于：所述搅拌杆(4)的内部均匀开设有通孔，且所述搅拌杆(4)对称设置有八个。

3.根据权利要求1所述一种农用高效农药喷雾器，其特征在于：所述供药装置(9)的腔内设置有药液腔(16)，所述药液腔(16)设置有三个，所述供药管(10)的下表面均匀设置有供液分管(17)。

4.根据权利要求1所述一种农用高效农药喷雾器，其特征在于：所述电瓶(7)与箱体(1)之间、所述箱体(1)与隔水板(6)之间填充有吸音泡棉(18)，所述电瓶(7)与水泵(12)电性连接。

5.根据权利要求1所述一种农用高效农药喷雾器，其特征在于：所述输液管(11)靠近保护罩(14)一侧的外表面包裹有橡胶层(19)，所述喷管(15)的顶端设置有喷头。

6.根据权利要求1所述一种农用高效农药喷雾器，其特征在于：所述箱体(1)的上表面中部设置有把手(20)，所述箱体(1)的上表面右侧设置有进水口(21)，所述进水口(21)的下端贯穿箱体(1)和防溢水板(8)至防溢水板(8)的底面，所述进水口(21)的上端设置有密封盖。

7.根据权利要求1所述一种农用高效农药喷雾器，其特征在于：所述箱体(1)外壁前端面的左右两侧对称设置有背带(22)，所述背带(22)采用尼龙材料制成。

一种农用高效农药喷雾器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农药喷雾器技术领域，具体为一种农用高效农药喷雾器。

背景技术

[0002] 现代农业中，农业机械化成为了必然的趋势。在进行农作物管理的各项作业中，对农作物喷洒农药依然最为辛苦和危险的作业品种之一。几乎每一个农户都有至少一台喷雾器。这些喷雾器中，按照动力来源主要可以分为以下几类：手动喷雾器，作业人员将喷雾器背在身上，通过压杆对喷雾器中的药液进行加压，从而从喷雾器的喷头的喷出，药液均匀喷洒在农作物表面，但这种方法费时费力，劳动强度高，且只能将药液喷洒在农作物叶子的一面，不易喷洒在叶子的背面。这对于在大叶背部有病虫害的作物来说就形成了盲区；背负式汽油动力喷雾器，与手动喷雾器不同之处在于，动力来源于汽油机，且汽油机能够输出风能，对喷出的药液进行吹风，使药液加速喷向作物，风的作用能够使作物叶子大幅度摇摆，从而可以使药液更为均匀的喷洒在作物上，虽然这种喷雾器作业效率很高，但重量重于手动喷雾器，更加加重了作业负担；背负式电动喷雾器，动力来自于电池。

[0003] 虽然背负式电动喷雾器降低了劳动强度，但是没有大幅提高农药的喷洒效率，而且在对高径植物喷洒农药时，手臂很容易会和被喷洒过的植物接触，农药的药性强烈，会对手臂有不同程度的伤害，严重者，甚至危及生命；另一方面，喷洒农药前要对农药进行稀释，而现有的农药喷雾器缺少搅拌装置，药液混合不均会影响农药浓度，进而影响杀虫效果，农药残留在喷雾器的箱体底部不易清洗。

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农用高效农药喷雾器，解决了手动喷洒农药效率低、手臂容易受到农药侵蚀、农药混合不均匀、清洗不便的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种农用高效农药喷雾器，包括箱体，所述箱体的腔内顶部中间设置有驱动装置，所述驱动装置的下表面中部转动连接有转轴，所述转轴的外圆面间隔设置有搅拌杆，所述转轴的底面固定连接有毛刷，所述毛刷远离转轴的一端设置有隔水板，所述隔水板远离毛刷的一端中部设置有电瓶，所述转轴的上端外表面设置有防溢水板，所述防溢水板的左右两端固定在箱体内壁上，所述箱体的上表面左端设置有供药装置，所述供药装置的下端贯穿箱体和防溢水板至防溢水板的底面，所述供药装置的下端连通有供药管，所述箱体的腔内左右两侧且位于毛刷上端的位置对称设置有输液管，所述输液管贯穿箱体至箱体外壁两侧，所述箱体的外壁左右两侧下端对称设置有水泵，所述水泵与输液管连通，所述输液管远离箱体的一端连通有雾化器，所述雾化器与输液管的连接处设置有保护罩，所述雾化器的上端连通有喷管。

[0008] 优选的，所述搅拌杆的内部均匀开设有通孔，且所述搅拌杆对称设置有八个。

[0009] 优选的，所述供药装置的腔内设置有药液腔，所述药液腔设置有三个，所述供药管的下表面均匀设置有供液分管。

[0010] 优选的，所述电瓶与箱体之间、所述箱体与隔水板之间填充有吸音泡棉，所述电瓶与水泵电性连接。

[0011] 优选的，所述输液管靠近保护罩一侧的外表面包裹有橡胶层，所述喷管的顶端设置有喷头。

[0012] 优选的，所述箱体的上表面中部设置有把手，所述箱体的上表面右侧设置有进水口，所述进水口的下端贯穿箱体和防溢水板至防溢水板的底面，所述进水口的上端设置有密封盖。

[0013] 优选的，所述箱体外壁前端面的左右两侧对称设置有背带，所述背带采用尼龙材料制成。

[0014] (三)有益效果

[0015] 本实用新型提供了一种农用高效农药喷雾器。具备以下有益效果：

[0016] (1)、该农用高效农药喷雾器，通过进水口向箱体内注入适量水，将农药倒入药液腔内，药液腔设置有三个，避免多次作业时不同药液混合影响杀虫效果，药液通过供液分管均匀进入箱体内，打开驱动装置，转轴带动搅拌杆和毛刷旋转，使药液和水充分混合，沉淀在箱底的农药在毛刷的作用下，充分与溶液混合，农药喷洒完后，注入适量水并打开驱动装置，在毛刷的作用下对箱体内部进行清洗，达到了农药混合均匀、方便清洗的目的，减少了农药的浪费。

[0017] (2)、该农用高效农药喷雾器，农药稀释后通过背带背负在肩上，驱动电瓶，在水泵的作用下，农药由输液管进入雾化器进行雾化，最后手持橡胶层包裹处，控制两侧的喷管同时向农作物进行喷洒，橡胶层避免直接手持时手部与输液管外壁的农药接触，保护罩呈漏斗状，作业时将手部罩住，既避免农药顺喷管外壁回流对手部造成伤害，又防止喷洒农药时农药随风与手臂接触，达到了农药喷洒效率高、减少农药对手臂造成伤害的目的，提高工作效率的同时也保障了工作人员的安全。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型的供药装置结构示意图；

[0020] 图3为本实用新型的喷管结构示意图。

[0021] 图中：1箱体、2驱动装置、3转轴、4搅拌杆、5毛刷、6隔水板、7电瓶、8防溢水板、9供药装置、10供药管、11输液管、12水泵、13雾化器、14保护罩、15喷管、16药液腔、17供液分管、18吸音泡棉、19橡胶层、20把手、21进水口、22背带。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种农用高效农药喷雾器，包括箱体1，箱体1的腔内顶部中间设置有驱动装置2，驱动装置2的下表面中部转动连接有转轴3，转轴3的外圆面间隔设置有搅拌杆4，转轴3的底面固定连接有毛刷5，毛刷5远离转轴3的一端设置有隔水板6，隔水板6远离毛刷5的一端中部设置有电瓶7，转轴3的上端外表面设置有防溢水板8，防溢水板8的左右两端固定在箱体1内壁上，箱体1的上表面左端设置有供药装置9，供药装置9的下端贯穿箱体1和防溢水板8至防溢水板8的底面，供药装置9的下端连通有供药管10，箱体1的腔内左右两侧且位于毛刷5上端的位置对称设置有输液管11，输液管11贯穿箱体1至箱体1外壁两侧，箱体1的外壁左右两侧下端对称设置有水泵12，水泵12与输液管11连通，输液管11远离箱体1的一端连通有雾化器13，雾化器13与输液管11的连接处设置有保护罩14，雾化器13的上端连通有喷管15。

[0024] 搅拌杆4的内部均匀开设有通孔，且搅拌杆4对称设置有八个。

[0025] 供药装置9的腔内设置有药液腔16，药液腔16设置有三个，供药管10的下表面均匀设置有供液分管17。

[0026] 电瓶7与箱体1之间、箱体1与隔水板6之间填充有吸音泡棉18，电瓶7与水泵12电性连接。

[0027] 输液管11靠近保护罩14一侧的外表面包裹有橡胶层19，喷管15的顶端设置有喷头。

[0028] 箱体1的上表面中部设置有把手20，箱体1的上表面右侧设置有进水口21，进水口21的下端贯穿箱体1和防溢水板8至防溢水板8的底面，进水口21的上端设置有密封盖。

[0029] 箱体1外壁前端面的左右两侧对称设置有背带22，背带22采用尼龙材料制成。

[0030] 使用时，通过进水口21向箱体1内注入适量水，将农药倒入药液腔16内，药液腔16设置有三个，避免多次作业时不同药液混合影响杀虫效果，药液通过供液分管17均匀进入箱体1内，打开驱动装置2，转轴3带动搅拌杆4和毛刷5旋转，使药液和水充分混合，沉淀在箱底1的农药在毛刷5的作用下，充分与溶液混合，农药喷洒完后，注入适量水并打开驱动装置2，在毛刷5的作用下对箱体1内部进行清洗；

[0031] 农药稀释后通过背带22背负在肩上，驱动电瓶7，在水泵12的作用下，农药由输液管11进入雾化器进行雾化，最后手持橡胶层19包裹处，控制两侧的喷管15同时向农作物进行喷洒，橡胶层19避免直接手持时手部与输液管11外壁的农药接触，保护罩14呈漏斗状，作业时将手部罩住，既避免农药顺喷管15外壁回流对手部造成伤害，又防止喷洒农药时农药随风与手臂接触。

[0032] 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。在没有更多限制的情况下。由语句“包括一个.....限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

[0033] 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。

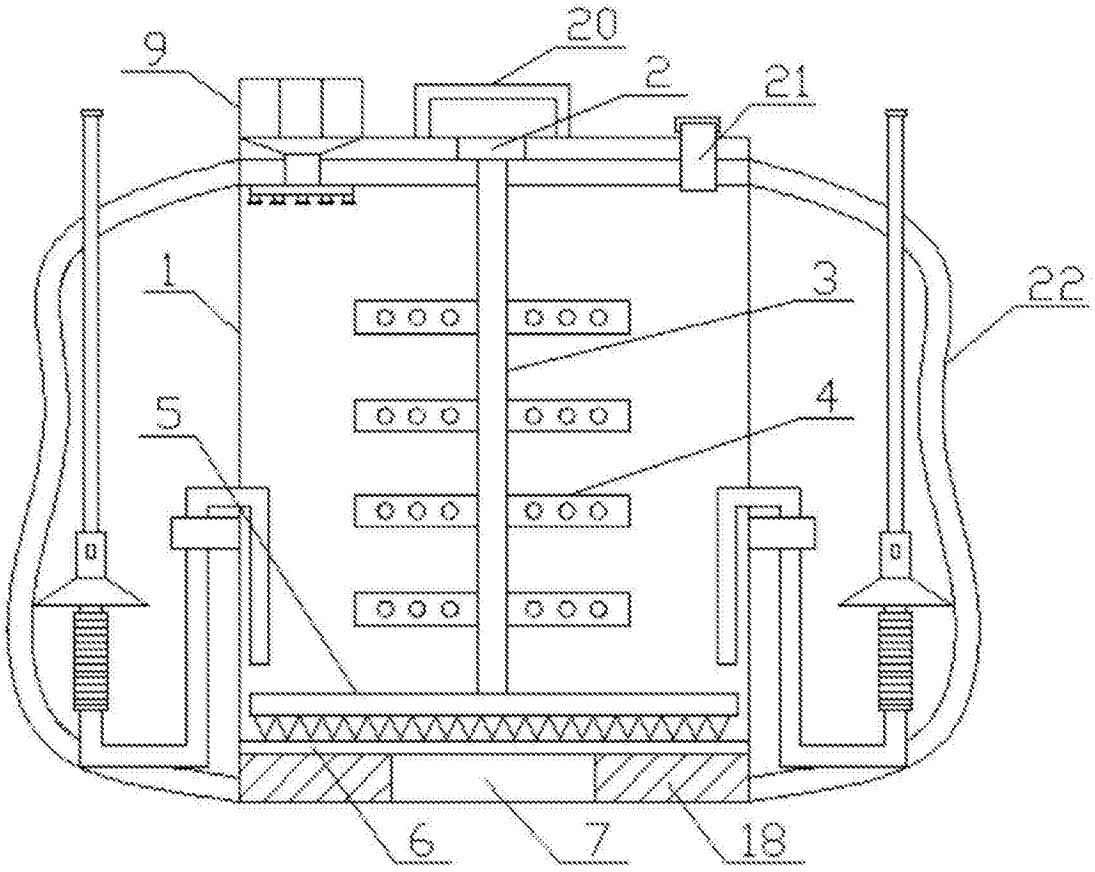


图1

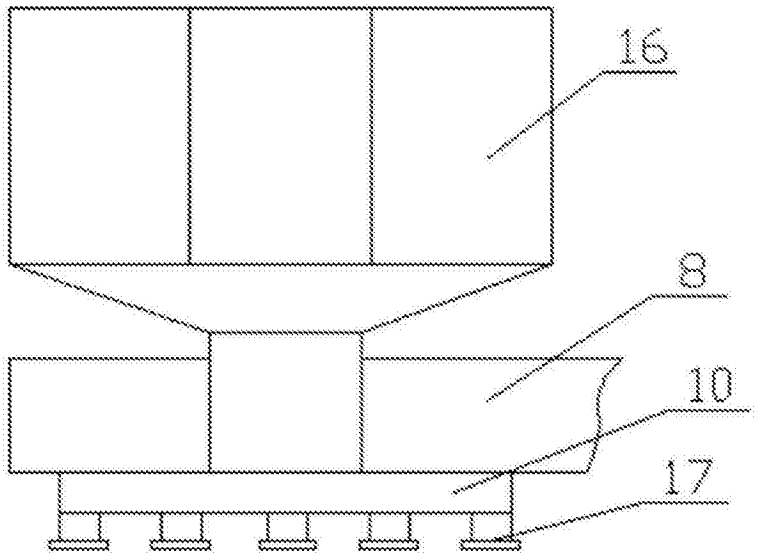


图2

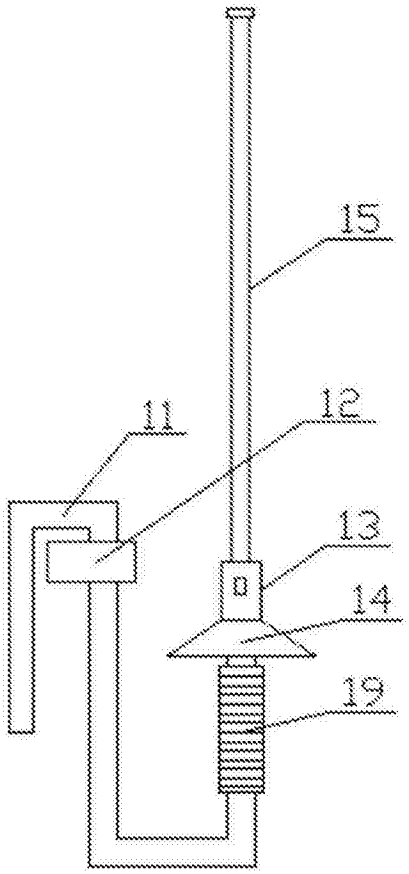


图3