



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107094738 A

(43)申请公布日 2017.08.29

(21)申请号 201710247856.2

(22)申请日 2017.04.17

(71)申请人 大新县科学技术情报研究所(大新
县生产力促进中心)

地址 532399 广西壮族自治区南宁市大新
县桃城镇民生街46号

(72)发明人 许焕明

(74)专利代理机构 南宁东智知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 45117

代理人 巢雄辉 汪治兴

(51)Int.Cl.

A01M 7/00(2006.01)

B01F 7/04(2006.01)

B01F 15/02(2006.01)

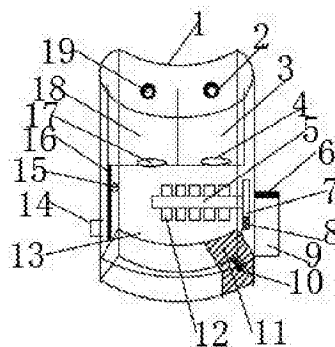
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

一种用于农业的农药混合喷洒装置

(57)摘要

本发明公开了一种用于农业的农药混合喷洒装置,包括喷洒装置本体和背带,所述喷洒装置本体的内部设置有混合搅拌箱,所述混合搅拌箱的侧壁设置有标尺,所述标尺上设置有浮标,在混合搅拌箱的另一侧壁上设置有搅拌杆,所述混合搅拌器的底部设置有喷洒剂出口,所述喷洒剂出口连接有喷洒管道,所述喷洒管道的底部设置有高压水泵,在喷洒管道的顶端设置有手摇花洒,在喷洒装置本体的外部中间设置有农药喷洒臂,所述农药喷洒臂上设置有农药喷头,所述农药喷头上设有液体雾化孔,在喷洒装置本体的一侧面上设置有背带;该一种用于农业的农药混合喷洒装置,结构简单,能够实现全方位灵活喷洒,且能减少人工喷洒的工作时间,提高工作效率。



1. 一种用于农业的农药混合喷洒装置,包括喷洒装置本体(1)和背带(23),其特征在于:所述喷洒装置本体(1)的上侧设置有加水口(2)和加药口(19),在加水口(2)上设置有加水口盖(37),在加药口(19)上设置有加药口盖(21),所述喷洒装置本体(1)的内部设置有清水箱(3)和农药箱(18),所述清水箱(3)的底部设置有水箱出口(4),在农药箱(18)的底部设置有农药箱出口(17),在清水箱(3)和农药箱(18)的下侧设置有混合搅拌箱(13),所述混合搅拌箱(13)的侧壁设置有标尺(16),所述标尺(16)上设置有浮标(15),在混合搅拌箱(13)的另一侧壁上设置有轴套杆(7),在轴套杆(7)的内腔设置有搅拌杆(5),所述搅拌杆(5)的一端通过轴套杆(7)留有的安装孔穿插到混合搅拌箱(13)的内部,在搅拌杆(5)上设置有搅拌叶片(12),所述轴套杆(7)的下侧设置有电机(8),所述混合搅拌箱(13)的下侧设置有蓄电池(11),所述蓄电池(11)通过导线与电机(8)电连,在蓄电池(11)的下侧设置有控制开关(10),所述混合搅拌器(13)的底部设置有喷洒剂出口(14),所述喷洒剂出口(14)固定连接有连接软管(28),所述连接软管(28)的另一端连接有喷洒管道(26),所述喷洒管道(26)的底部设置有高压水泵(27),在喷洒管道(26)的顶端设置有手摇花洒(25),在喷洒装置本体(1)的外部中间设置有农药喷洒臂(31),所述农药喷洒臂(31)上设置有农药喷头(33),所述农药喷头(33)上设有液体雾化孔(32);

所述喷洒装置本体(1)的顶端两侧设置有轴承底座(22),在轴承底座(22)上设置有转轴(35),所述转轴(35)上设置有锁卡(36),所述转轴(35)通过锁卡(36)连接有背带(23),在背带(23)上设置有长度调节扣(24),所述背带(23)的一端设置有圆形连接器(39),所述圆形连接器(39)上设置有圆环(38),在喷洒装置本体(1)的底部设置有挂钩底座(30),在挂钩底座(30)上设置有背带挂钩(29)。

2. 根据权利要求书1所述的一种用于农业的农药混合喷洒装置,其特征在于:所述喷洒装置本体(1)面对背带(23)的侧面上设置有棉垫(34)。

3. 根据权利要求书1所述的一种用于农业的农药混合喷洒装置,其特征在于:所述喷洒装置本体(1)的外部右侧底部设置有储物盒(9),所述储物盒(9)与喷洒装置本体(1)焊接相连。

4. 根据权利要求书1所述的一种用于农业的农药混合喷洒装置,其特征在于:所述储物盒(9)外部顶端设置有盖板(6),所述盖板(6)与储物盒(9)铰链相连。

5. 根据权利要求书1所述的一种用于农业的农药混合喷洒装置,其特征在于:所述混合搅拌箱(13)的侧表面与标尺(16)相对应的位置由玻璃材质制成。

6. 根据权利要求书1所述的一种用于农业的农药混合喷洒装置,其特征在于:所述喷洒装置本体(1)的顶部设置有可放置手摇花洒(25)的支架(20)。

一种用于农业的农药混合喷洒装置

技术领域

[0001] 本发明涉及农业生产技术领域,特别涉及一种用于农业的农药混合喷洒装置。

背景技术

[0002] 在农业种植中,农药喷洒对于作物的生长具有极其重要的作用,采用喷洒农药的方法,对于防止虫害和提高农作物的抗病性具有关键作用,进而能够对农业增产增收提供保障,传统的农业喷洒是人工手动将喷洒剂抛洒产品的表面,这种工作方式不仅步骤繁杂,消耗体力,浪费时间,还浪费喷洒剂的原料,同时喷洒剂也不能均匀的抛洒到产品表面,无法做到零度无死角喷洒,导致工作效率低,而喷洒剂的药性也会对工作人员手部皮肤造成伤害,而现有的农药喷洒大多为手摇式喷洒,手摇喷洒十分费力,而且压力不足导致喷洒农药间断,降低了工作效率,而且农药的喷洒普遍的都是将农药按照一定比例调配好注入箱体,在喷洒的过程中不能很好地将农药进行充分的搅拌和混合,导致农药的效果不是特别好,而且手持喷头式农药喷洒由人工控制喷洒范围,会出现农药喷洒不均匀的现象,从而给农业工作人员带来了极大的工作难度。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是提供一种用于农业的农药混合喷洒装置。

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明的技术方案为:一种用于农业的农药混合喷洒装置,包括喷洒装置本体和背带;

所述喷洒装置本体的上侧设置有加水口和加药口,在加水口上设置有加水口盖,在加药口上设置有加药口盖,所述喷洒装置的内部设置有清水箱和农药箱,所述清水箱的底部设置有水箱出口,在农药箱的底部设置有农药箱出口,在清水箱和农药箱的下侧设置有混合搅拌箱,所述混合搅拌箱的侧壁设置有标尺,所述标尺上设置有浮标,在混合搅拌箱的另一侧壁上设置有轴套杆,在轴套杆的内腔设置有搅拌杆,所述搅拌杆的一端通过轴套杆留有的安装孔穿插到混合搅拌箱的内部,在搅拌杆上设置有搅拌叶片,所述轴套杆的下侧设置有电机,所述混合搅拌箱的下侧设置有蓄电池,所述蓄电池通过导线与电机电连,在蓄电池的下侧设置有控制开关,所述混合搅拌器的底部设置有喷洒剂出口,所述喷洒剂出口固定连接连接有连接软管,所述连接软管的另一端连接有喷洒管,所述喷洒管的底部设置有高压水泵,在喷洒管的顶端设置有手摇花洒,在喷洒装置本体的外部中间设置有农药喷洒臂,所述农药喷洒臂上设置有农药喷头,所述农药喷头上设有液体雾化孔;

所述喷洒装置本体的两侧设置有轴承底座,在轴承底座上设置有转轴,所述转轴上设置有锁卡,所述转轴通过锁卡连接有背带,在背带上设置有长度调节扣,所述背带的一端设置有圆形连接器,所述圆形连接器上设置有圆环,在喷洒装置的底部设置有挂钩底座,在挂钩底座上设置有背带挂钩。

[0005] 作为本发明一种优选的技术方案,所述喷洒装置本体面对背带的侧面上设置有棉垫。

[0006] 作为本发明一种优选的技术方案,所述喷洒装置本体的外部右侧底部设置有储物盒,所述储物盒与喷洒装置本体焊接相连。

[0007] 作为本发明一种优选的技术方案,所述储物盒外部顶端设置有盖板,所述盖板与储物盒铰链相连。

[0008] 作为本发明一种优选的技术方案,所述混合搅拌箱的侧表面与标尺相对应的位置由玻璃材质制成。

[0009] 作为本发明一种优选的技术方案,所述喷洒装置本体的顶部设置有可放置手摇花洒的支架。

[0010] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该一种用于农业的农药混合喷洒装置,结构简单,通过设置有高压水泵,能够让溶液充分的存储在喷洒管道中,不会产生压力不足而喷洒不出农药的现象,加压水泵对混合搅拌箱内的药液施压时,一部分药剂经过农药喷洒臂,而另一部分药剂经过喷洒剂出口流向喷洒管道,最后通过手摇花洒喷出,农药喷洒臂上的液体雾化孔将液体雾化,再经过农药喷头对左右两侧进行喷洒,手摇花洒可活动喷洒,灵活使用,经液体雾化孔雾化后的雾状农药能够喷洒的均匀,二者相互结合,相辅相成,实现全方位高效灵活喷洒,同时农药喷洒臂也减轻了农业工作人员的工作难度;通过设置有搅拌杆和搅拌叶片,在喷洒时通过控制电机,使农药混合搅拌的更充分,能使农药达到最佳的效果,通过在混合搅拌箱内设置有标尺和浮标,混合搅拌箱的侧表面与标尺相对应的位置采用玻璃材质制成,能够使农业工作人员清楚的了解混合搅拌箱内混合农药的容量,并且标尺和浮标可以帮助工作人员按照最佳比例来配制农药;设置有储物盒,能够方便工作人员放置随身携带的物品,储物盒外部设置的盖板,能够防止灰尘落入储物盒内,同时本发明能够减少人工喷洒的工作时间及喷洒剂材料,提高工作效率,保护工作人员手部皮肤的污染。

附图说明

[0011] 图1为本发明结构示意图;

图2为本发明喷洒装置本体背部结构示意图;

图3为本发明背带结构示意图。

[0012] 图中,1-喷洒装置本体;2-加水口;3-清水箱;4-水箱出口;5-搅拌杆;6-盖板;7-轴杆套;8-电机;9-储物盒;10-控制开关;11-蓄电池;12-搅拌叶片;13-混合搅拌箱;14-喷洒剂出口;15-浮标;16-标尺;17-农药箱出口;18-农药箱;19-加药口;20-支架;21-加药口盖;22-轴承底座;23-背带;24-长度调节扣;25-手摇花洒;26-喷洒管道;27-高压水泵;28-连接软管;29-背带挂钩;30-挂钩底座;31-农药喷洒臂;32-液体雾化孔;33-农药喷头;34-棉垫;35-转轴;36-锁卡;37-加水口盖;38-圆环;39-圆形连接器。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本发明的具体实施方式作进一步说明。在此需要说明的是,对于这些实施方式的说明用于帮助理解本发明,但并不构成对本发明的限定。此外,下面所描述的本发明各个实施方式中所涉及的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互组合。

[0014] 请参阅图1、图2和图3,本发明提供一种技术方案:一种用于农业的农药混合喷洒

装置,包括喷洒装置本体1和背带23,喷洒装置本体1的上侧设置有加水口2和加药口19,在加水口2上设置有加水口盖37,在加药口19上设置有加药口盖21,喷洒装置本体1的内部设置有清水箱3和农药箱18,清水箱3的底部设置有水箱出口4,在农药箱18的底部设置有农药箱出口17,在清水箱3和农药箱18的下侧设置有混合搅拌箱13,混合搅拌箱13的侧壁设置有标尺16,标尺16上设置有浮标15,且混合搅拌箱13的侧表面与标尺16相对应的位置采用的是玻璃材质制成,能够使农业工作人员清楚的了解混合搅拌箱13内混合农药的容量,并且标尺16和浮标15可以帮助工作人员按照最佳比例来配制农药,在混合搅拌箱13的另一侧壁上设置有轴套杆7,在轴套杆7的内腔设置有搅拌杆5,搅拌杆5的一端通过轴套杆7留有的安装孔穿插到混合搅拌箱13的内部,在搅拌杆5上设置有搅拌叶片12,轴套杆7的下侧设置有电机8,混合搅拌箱13的下侧设置有蓄电池11,蓄电池11通过导线与电机8电连,在蓄电池11的下侧设置有控制开关10,混合搅拌器13的底部设置有喷洒剂出口14,喷洒剂出口14固定连接连接有连接软管28,连接软管28的另一端连接有喷洒管道26,喷洒管道26的底部设置有高压水泵27,在喷洒管道26的顶端设置有手摇花洒25,在喷洒装置本体1的顶部设置有可放置手摇花洒25的支架20,在喷洒装置本体1的外部中间设置有农药喷洒臂31,农药喷洒臂31上设置有农药喷头33,农药喷头33上设有液体雾化孔32,喷洒装置本体1的外部右侧底部设置有储物盒9,储物盒9与喷洒装置本体1焊接相连,能够方便工作人员放置随身携带的物品,储物盒9外部顶端设置有盖板6,盖板6与储物盒9铰链相连,盖板6能够防止灰尘落入储物盒9内;

喷洒装置本体1的顶端两侧设置有轴承底座22,在轴承底座22上设置有转轴35,转轴35上设置有锁卡36,转轴35通过锁卡36连接有背带23,在背带23上设置有长度调节扣24,背带23的一端设置有圆形连接器39,圆形连接器39上设置有圆环38,在喷洒装置本体1的底部设置有挂钩底座30,在挂钩底座30上设置有背带挂钩29,在喷洒装置本体1面对背带23的侧面上设置有棉垫34,能够有效的提高使用人员在使用喷洒装置时的舒适度。

[0015] 本发明的优越性体现在:在轴套杆7的内腔设置有搅拌杆5,在搅拌杆5上设置有搅拌叶片12,轴套杆7的下侧设置有电机8,混合搅拌箱13的下侧设置有蓄电池11,蓄电池11通过导线与电机8电连,使农药混合搅拌的更充分,能使农药达到最佳的效果,混合搅拌器13的底部设置有喷洒剂出口14,喷洒剂出口14连接有喷洒管道26,喷洒管道26的底部设置有高压水泵27,在喷洒管道26的顶端设置有手摇花洒25,在喷洒装置本体1的外部中间设置有农药喷洒臂31,农药喷洒臂31上设置有农药喷头33,农药喷头33上设有液体雾化孔32,加压水泵27对混合搅拌箱13内的药液施压时,一部分药剂经过农药喷洒臂31,而另一部分药剂经过喷洒剂出口14流向喷洒管道26,最后通过手摇花洒25喷出,农药喷洒臂31上的液体雾化孔32将液体雾化,再经过农药喷头33对左右两侧进行喷洒,手摇花洒25可活动喷洒,经液体雾化孔33雾化后的雾状农药能够喷洒的均匀,二者相互结合,相辅相成,实现全方位高效灵活喷洒。

[0016] 本发明的工作原理:使用时,首先打开加药口盖21将喷洒剂由加药口19倒入农药箱18内,再打开加水口盖37将清水由加水口2倒入清水箱3内,然后关闭加药口盖21防止工作时喷洒装置本体1的震动使喷洒剂溢出,使用时,打开控制开关10,从支架20上取下喷洒管道26握于手中,蓄电池11对加压水泵27和电机8开始供电,从而驱动加压水泵27工作,根据配置农药的比例对混合搅拌箱13内注入喷洒剂和清水进行搅拌,然后加压水泵27对混合

搅拌箱13内的药剂施压后,一部分药剂经过农药喷洒臂31,而另一部分药剂经过喷洒剂出口14流向喷洒管道26,最后通过手摇花洒25喷出,农药喷洒臂31上的液体雾化孔32将液体雾化,再经过农药喷头33对左右两侧进行喷洒,手摇花洒25可活动喷洒,背带23上的锁卡36,能够在工作人员利用喷洒装置本体1工作时,固定喷洒管道26的位置防止工作时左右摆动。

[0017] 以上结合附图对本发明的实施方式作了详细说明,但本发明不限于所描述的实施方式。对于本领域的技术人员而言,在不脱离本发明原理和精神的情况下,对这些实施方式进行多种变化、修改、替换和变型,仍落入本发明的保护范围内。

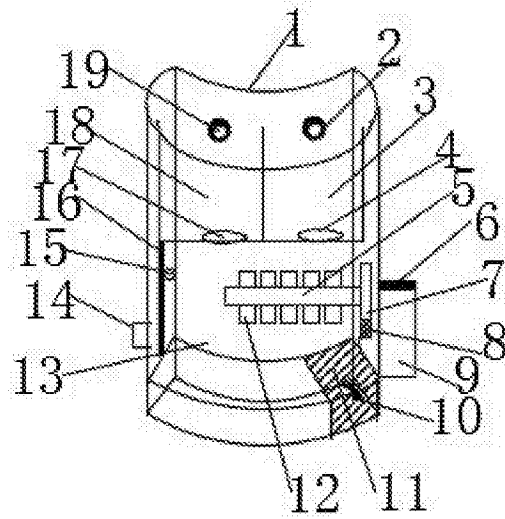


图1

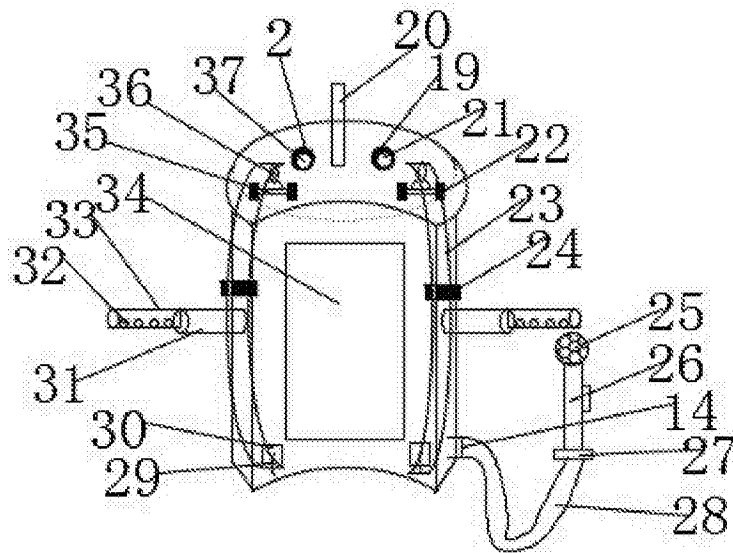


图2

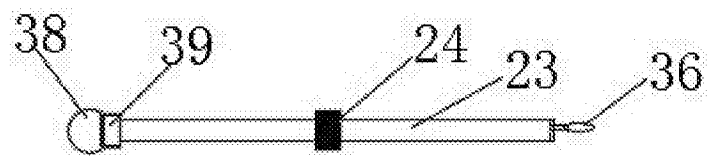


图3