(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108077221 A
(43)申请公布日 2018.05.29

(21)申请号 201711326421.3

(22)申请日 2017.12.13

(71)申请人 绵阳市吉富精密机械有限公司
地址 621000 四川省绵阳市涪城区吴家镇凉水村四组

(72)发明人 陈小丽

(74)专利代理机构 成都弘毅天承知识产权代理有限公司 51230
代理人 李小金

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

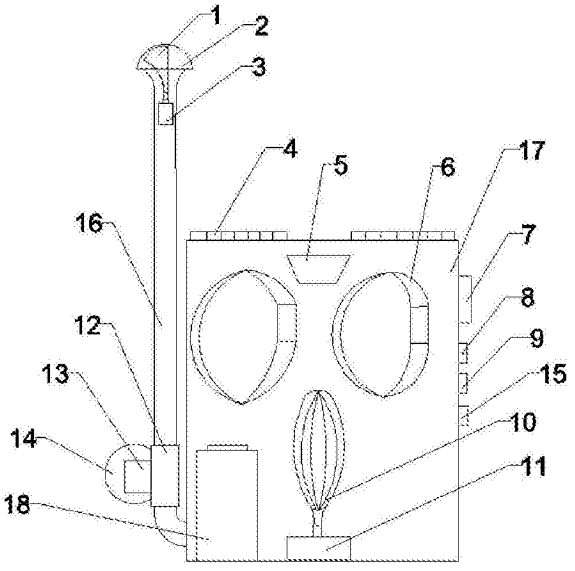
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种多用途农药喷雾器

(57)摘要

本发明公开了一种多用途农药喷雾器，用于解决现有农药喷雾器药液不均匀，喷洒效率低，夏天药液遇高温易挥发的问题，本发明包括喷洒器头端及其电动机、喷药管、高压水泵及其电动机、太阳能电池板、提手、农药喷雾器主体、背带、搅拌器及其电动机和多个旋钮，使用时，太阳能电池板为电动机提供电能，高压水泵将具有一定压力的药液通过喷药管输送到喷洒器头端，然后药液在旋转片的旋转动作下喷洒出去，本发明设有搅拌器，能够更加充分地发挥药性，同时喷洒器头端设有旋转片，使得喷洒面积变大，喷洒效率更高。



CN 108077221 A

1.一种多用途农药喷雾器，包括农药喷雾器主体(17)、喷药管(16)、高压水泵(12)和喷洒器头端(2)，所述喷洒器头端(2)与喷药管(16)末端相接，所述高压水泵(12)设在喷药管(16)与农药喷雾器主体(17)连接处，所述喷药管(16)尾端连接在农药喷雾器主体(17)侧面底部，其特征在于，所述喷洒器头端(2)内设置有旋转体(1)，旋转体端部接有旋转体电动机(3)，所述农药喷雾器本体(17)底部装有搅拌器(10)，搅拌器(10)底部连接搅拌器电动机(11)。

2.根据权利要求1所述的一种多用途农药喷雾器，其特征在于，高压水泵(12)包括高压水泵叶轮腔(14)和高压水泵电动机(13)。

3.根据权利要求2所述的一种多用途农药喷雾器，其特征在于，高压水泵叶轮腔(14)是离心式叶轮腔。

4.根据权利要求1所述的一种多用途农药喷雾器，其特征在于，所述农药喷雾器主体(17)中部设有提手(5)，提手(5)下方两端设有背带(6)。

5.根据权利要求1所述的一种多用途农药喷雾器，其特征在于，所述背带(6)由弹力带制成。

6.根据权利要求1所述的一种多用途农药喷雾器，其特征在于，所述农药喷雾器主体(17)顶端铺设有太阳能电池板(4)。

7.根据权利要求2所述的一种多用途农药喷雾器，其特征在于，所述旋转体电动机(3)、高压水泵电动机(13)和搅拌器电动机(11)均与电瓶(18)相连，电瓶(18)与太阳能电池板(4)相连。

8.根据权利要求1所述的一种多用途农药喷雾器，其特征在于，所述搅拌器(10)由搅拌器旋钮(8)控制，所述高压水泵由高压水泵旋钮(9)控制，所述旋转体(1)由旋转体旋钮(15)控制。

9.根据权利要求1所述的一种多用途农药喷雾器，其特征在于，所述农药喷雾器主体(17)外部渡有隔热层。

10.根据权利要求8所述的一种多用途农药喷雾器，其特征在于，所述隔热层由挤塑聚苯乙烯制成，厚度为2-4mm。

一种多用途农药喷雾器

技术领域

[0001] 本发明涉及一种农药喷雾器

背景技术

[0002] 农业与现代社会的存在之根本，是一切生产的第一条件，它为国民经济奠定了基础，在农业生产中，往往需要对农作物进行农药喷洒，以免农作物被昆虫损坏，喷洒农药的过程中经常又需要用到农药喷雾器。

[0003] 农药喷洒技术是一门综合性技术，农药喷洒技术水平的高低，不仅取决于农药品种和剂型的发展或者是人们对病虫害发生变化的规律以及病虫生态习性的认识水平，还取决于施洒器械的性能、品种和制造水平的提高，初期使用的喷洒工具较为简单，为扫把、刷子等泼洒器具，随着科技水平的提高，喷洒工具也在逐渐更新换代，目前公知的农药喷雾器大多数无法解决药剂沉淀问题，药剂利用不充分，同时直喷的喷洒方式使得农作物受药面积有限，喷洒效率太低。

[0004] 故设计一种能够充分发挥药液功效同时能够加大喷洒面积的农药喷雾器很有现实意义。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于：为了解决现有农药喷雾器药剂利用不充分、喷洒面积小，工作效率低的问题，本发明提供了一种多用途农药喷雾器，在太阳能电池板提供能量的情况下，装置内部电机带动各机电单元运转实现药液的高效喷洒，具有能充分发挥药液功效，喷洒面积大工作效率高的优点。

[0006] 本发明采用的技术方案如下：

[0007] 一种多用途农药喷雾器，包括喷洒器头端、旋转体、旋转体电动机、喷药管、高压水泵、高压水泵电动机、农药喷雾器主体、太阳能电池板、电瓶、搅拌器、搅拌器电动机、背带、提手和多个旋钮，所述喷洒器头端内部设有旋转体，旋转体尾端与旋转体电动机相连，旋动旋转体旋钮后，旋转体电动机带动旋转体作旋转运动，农药喷雾器主体中部镂空设为提手，农药喷雾器主体顶端铺设有太阳能电池板，农药喷雾器主体侧面设有进料口与多个旋钮，农药喷雾器主体底部设有搅拌器，搅拌器底部连接有搅拌器电动机，旋动搅拌机旋钮，搅拌机电动机带动搅拌机对药液进行搅拌，所述喷药管设有高压水泵，高压水泵与高压水泵电动机连接，旋动高压水泵旋钮，高压水泵电动机带动高压水泵运转送药，所述提手下方设有背带，所述旋转体电动机、高压水泵电动机和搅拌器电动机均与电瓶相连，所述电瓶与太阳能电池板相连。

[0008] 所述农药喷雾器主体外部渡有由挤塑聚苯乙烯制成的隔热层。

[0009] 所述背带由弹力带制成，方便使用者背起装置，同时还具有固定的作用。

[0010] 所述高压水泵与高压水泵叶轮腔以及高压水泵电动机相连接，高压水泵叶轮腔采用离心式水泵，离心水泵结构简单，且耐化学腐蚀。

[0011] 所述搅拌器由搅拌器旋钮控制，所述高压水泵由高压水泵旋钮控制，所述旋转体由旋转体旋钮控制。

[0012] 综上所述，由于采用了上述技术方案，本发明的有益效果是：

[0013] 1.本发明喷洒器头端内置旋转体，使用时扩大了喷洒范围，提高了工作效率。

[0014] 2.本发明内置一个搅拌机，能够有效将药液混合均匀，提高药液利用率，间接降低成本。

[0015] 3.本发明高压水泵采用了离心式水泵，离心式水泵结构简单，体积小重量轻，且构成材料耐腐蚀，适用于农药喷洒场合。

[0016] 4.本发明采用了太阳能电池板为能量来源，节约成本，且环保。

[0017] 5.本发明背带选用弹力带为制作材料，使用方法简单。

[0018] 6.本发明主体外部渡有隔热层，能让农药在夏天长时间保持药效。

附图说明

[0019] 本发明将通过例子并参照附图的方式说明，在附图中：

[0020] 图1是本发明的结构示意图；

[0021] 附图说明：1、旋转体；2、喷洒器头端；3、旋转体电机；4、太阳能电池板；5、提手；6、背带；7、提料口；8、搅拌器旋钮；9、高压水泵旋钮；10、搅拌机、搅拌机电动机；12、高压水泵；13、高压水泵电动机；14、高压水泵叶轮腔；15、旋转体旋钮；16、喷药管；17、农药喷雾器主体；18、电瓶。

具体实施方式

[0022] 为了本技术领域的人员更好的理解发明，下面结合附图和实施例对本发明进行详细说明。

[0023] 实施例：如图1所示，提供一种优选的多用途农药喷雾器，包括喷洒器头端2、旋转体1、旋转体电动机3、喷药管16、高压水泵12、高压水泵电动机13、农药喷雾器主体17、太阳能电池板4、电瓶18、搅拌器10、搅拌器电动机11、背带6、提手5和多个旋钮，所述喷洒器头端2内部设有旋转体1，旋转体1尾端与旋转体电动机3相连，农药喷雾器主体17中部镂空设为提手5，农药喷雾器主体17顶端铺设有太阳能电池板4，农药喷雾器主体17侧面设有进料口7与多个旋钮，农药喷雾器主体17底部设有搅拌器10，搅拌器10底部连接有搅拌器电动机11，所述喷药管16设有高压水泵12，高压水泵12与高压水泵电动机13连接。

[0024] 喷洒作业时，先从送料口7加入所需药剂粉末或者液体，然后旋动搅拌机旋钮8，搅拌机电动机11带动搅拌机10对药液进行搅拌，一段时间后，待药液混合均匀，旋动高压水泵旋钮9，高压水泵电动机13带动高压水泵12与运转送药至喷药管，旋动旋转体旋钮15后，旋转体电动机3带动旋转体1作旋转运动，由高压水泵运送上来的具有初速度的药液经过旋转体1的旋转挤压后，可以透过喷洒器头端的小孔对作物进行大面积喷洒，所述提手下方设有背带6，所述旋转体电动机3、高压水泵电动机13和搅拌器电动机11均与电瓶18相连，所述电瓶18与太阳能电池板4相连，太阳能电池板将白天吸收太阳能转化的电能储存到电瓶中。

[0025] 另外，在本实施例中，背带6可由弹力带制成，弹力带具有使用方便成本低的优势，同时还具有固定的作用，高压水泵叶轮腔14采用离心式水泵腔，离心式水泵腔结构简单，且

耐化学腐蚀，同时还可选用小型轴流泵，在农药喷雾器主体外部还可敷设有隔热层，隔热层采用挤塑聚苯乙烯材料制成，厚度为3mm，能使药液在夏天长时间保持药效不至挥发。

[0026] 以上所述，仅是本发明的优选实施方式，应当指出，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明构思的前提下，还可以作出若干变形和改进，这些都属于发明的保护范围。

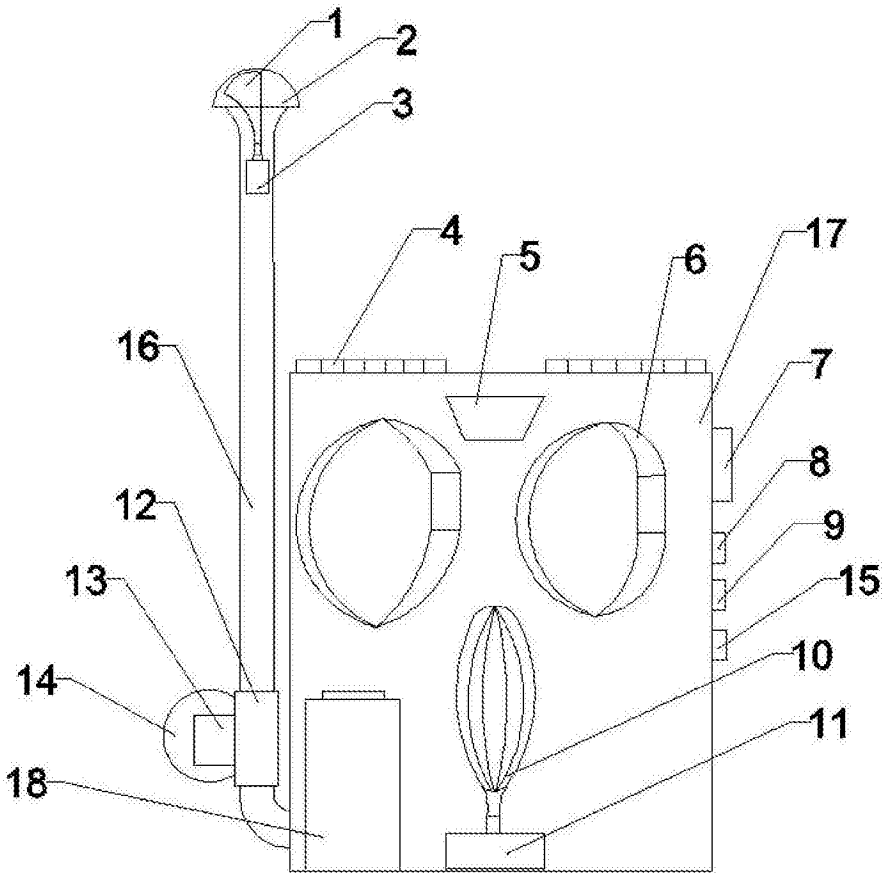


图1