

## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202860741 U

(45) 授权公告日 2013. 04. 10

(21) 申请号 201220567024. 1

(22) 申请日 2012. 10. 31

(73) 专利权人 苏州苏农园艺景观有限公司

地址 215008 江苏省苏州市相城区元和街道  
秦埂村

专利权人 苏州农业职业技术学院

(72) 发明人 顾国海 毛安元 薛毅 徐红

(74) 专利代理机构 苏州创元专利商标事务所有  
限公司 32103

代理人 陶海锋

(51) Int. Cl.

B05B 9/04 (2006. 01)

B05B 12/02 (2006. 01)

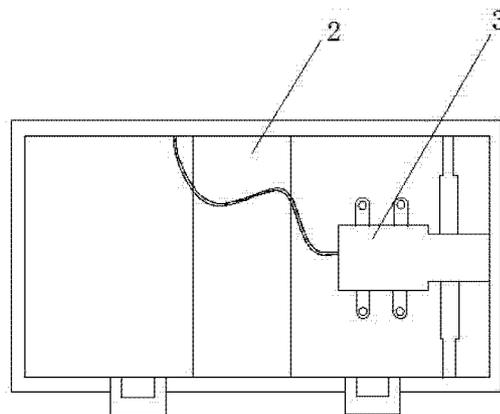
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

便携式电动喷药机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便携式电动喷药机,包括箱体和箱盖,其特征在于:所述箱体内装有电源和电动泵,箱体前部和后部分别设有进液口和出液口,所述电动泵经进液管连接进液口并经由出液管连接出液口,所述电源为可充电式电池,所述进液口和出液口上分别设有管接头,所述箱体或箱盖上设有一控制电源通断的开关。本实用新型设计成手提箱式,便于携带;能连续并能两人或两人以上同时工作,工作效率高;采用电动,减小了污染,且噪音小。



1. 一种便携式电动喷药机,包括箱体和箱盖,其特征在于:所述箱体内装有电源和电动泵,箱体前部和后部分别设有进液口和出液口,所述电动泵经进液管连接进液口并经出液管连接出液口,所述电源为可充电式电池,所述进液口和出液口上分别设有管接头,所述箱体或箱盖上设有一控制电源通断的开关。

2. 根据权利要求1所述的便携式电动喷药机,其特征在于:所述箱体的一个侧面设有风扇,至少在另一个侧面上设有通风口,所述开关同时控制所述电动泵和所述风扇。

3. 根据权利要求1所述的便携式电动喷药机,其特征在于:所述开关设置在箱盖上,与所述开关串联,设有一通断控制器。

4. 根据权利要求3所述的便携式电动喷药机,其特征在于:所述通断控制器为定时器。

5. 根据权利要求3所述的便携式电动喷药机,其特征在于:所述通断控制器为遥控信号接收器,与所述遥控信号接收器配合,设有一遥控器。

6. 根据权利要求1所述的便携式电动喷药机,其特征在于:所述箱体内位于电源和电动泵的上方设有量器层,所述量器层上部设有与箱体上缘支撑边配合的翻边,量器层内设有隔断。

7. 根据权利要求6所述的便携式电动喷药机,其特征在于:所述量器层的底面上设有与箱体下部连通的散热口。

8. 根据权利要求1所述的便携式电动喷药机,其特征在于:所述出液口上设有至少两个并联的管接头。

9. 根据权利要求1所述的便携式电动喷药机,其特征在于:所述箱体上设有与可充电式电池连接的充电接口。

## 便携式电动喷药机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种喷雾装置,特别是一种用于农药或肥料喷雾的便携式电动喷药机。

### 背景技术

[0002] 目前,园艺生产和绿化养护上使用的大都为背负式喷药机,这种结构的喷雾器重量笨重,使用时不仅要肩背药液,而且还要不断地手工打气以保持其内具有一定的压力而达到药液喷出的目的。为了减小劳动强度,出现了机动喷药机。

[0003] 现有技术中,中国实用新型专利 CN2309449Y 公开了一种便携式机动喷雾器,喷雾器有汽油机,汽油机内安装曲轴,汽油机与离心泵联结,离心泵的叶轮直接安装在曲轴上,泵壳与汽油机上的箱体固定。此实用新型不需要手工打气喷出药液,节省了部分人力,但由于其药液桶与箱体固设为一体,导致喷雾器的整体体积较大、携带不方便、生产成本低,所以不适合目前市场的需求。同时,汽油机工作时噪声大,对环境污染严重,也不适合对环保的要求。

[0004] 因此,提供一种体积小、携带方便、操作省力的喷药机是本实用新型所要解决的问题。

### 发明内容

[0005] 本实用新型的发明目的是提供一种便携式电动喷药机,通过结构的改进,提供一种体积小、携带方便、操作省力、成本较低,且喷药效果好、工作效率高的喷药机。

[0006] 为达到上述发明目的,本实用新型采用的技术方案是:一种便携式电动喷药机,包括箱体和箱盖,所述箱体内装有电源和电动泵,箱体前部和后部分别设有进液口和出液口,所述电动泵经进液管连接进液口并经出液管连接出液口,所述电源为可充电式电池,所述进液口和出液口上分别设有管接头,所述箱体或箱盖上设有一控制电源通断的开关。

[0007] 上述技术方案中,所述电动泵可以采用电动隔膜泵,所述可充电式电池可以采用锂电池、铅酸蓄电池或其它能重复充电的电池。使用时,取一桶(或其它容器),根据要求配制好所需使用的农药,将一软管一端连接到进液口上的管接头上,另一端插入药液中,将带有喷头的另一软管连接到出液口的管接头上,打开开关,电动泵即将药液吸入后从喷头喷出。

[0008] 进一步的技术方案,所述箱体的一个侧面设有风扇,至少在另一个侧面上设有通风口,所述开关同时控制所述电动泵和所述风扇。通过设置风扇给箱内散热,避免工作中电动泵或电池超温而发生故障或危险。

[0009] 进一步的技术方案,所述开关设置在箱盖上,与所述开关串联,设有一通断控制器。

[0010] 其中,所述通断控制器为定时器。

[0011] 或者,所述通断控制器为遥控信号接收器,与所述遥控信号接收器配合,设有一遥

控器。

[0012] 上述设置使得单人操作时更为方便,操作者可以预估药液一次喷洒的时间设置定时器,也可以随身带着遥控器,当将喷头拿到作业区时,遥控开始工作,当喷洒结束时,遥控关断。

[0013] 进一步的技术方案,所述箱体位于电源和电动泵的上方设有量器层,所述量器层上部设有与箱体上缘支撑边配合的翻边,量器层内设有隔断。量器层内可以放置各种量具,从而,在配置药液时,可以用量具按指定要求配制,避免靠经验判断造成的药液浓度不准确,实现科学配药。

[0014] 所述量器层的底面上设有与箱体下部连通的散热口。

[0015] 上述技术方案中,所述出液口上设有至少两个并联的管接头。由此,可以同时两人作业进行喷洒。

[0016] 上述技术方案中,所述箱体上设有与可充电式电池连接的充电接口。

[0017] 需对作物进行喷药作业时,先检查设备的情况,然后安装进液和喷液用的软管,从量器层取出量器量取所需药品配好药液,调整好定时开关,也可以采用遥控器进行长距离控制。当开始喷药时,只要将进液软管上的吸水过滤器放进储液桶,放好手提箱体,按下控制开关以接通隔膜泵电源,风扇同时工作,降低箱内温度。当喷药结束后,在储液桶内盛清水启动设备进行清洗。最后通过进液口和出液口的接头快速卸下进液和出液软管。当喷雾压力明显下降时,将外置的充电器插入箱体上的外接输入插口中对电源进行充电。

[0018] 由于上述技术方案运用,本实用新型与现有技术相比具有下列优点:

[0019] 1. 本实用新型设计成手提箱式,与储液桶、进液装置和出液装置分离,体积小、便于携带、拆装简易。

[0020] 2. 此装置出液口设有至少两个喷头接口,可连续并能两人或两人以上同时工作,提高工作效率。

[0021] 3. 喷药机设有定时器或遥控器,可实现长距离定时工作,方便使用者操作。

[0022] 4. 本实用新型采用电动泵,无需太多维护,不用汽油作燃料,减少污染且噪音小。

## 附图说明

[0023] 图1是本实用新型实施例俯视图(去除量具层和箱盖);

[0024] 图2是实施例的主视图;

[0025] 图3是后视图;

[0026] 图4是右视图;

[0027] 图5是去除箱盖后的剖面图。

[0028] 其中:1、箱体;2、电源;3、电动泵;4、进液口;5、出液口;6、定时器;7、开关;8、风扇;9、充电接口。

## 具体实施方式

[0029] 下面结合附图及实施例对本实用新型作进一步描述:

[0030] 实施例一:参见图1所示,一种便携式电动喷药机,包括箱体1和箱盖,箱体内装有电源2和电动泵3,本实施例中,可以采用锂电池作为电源,采用电动隔膜泵;箱体前部和后

部分别设有进液口 4 和出液口 5,电动泵经进液管连接进液口 4 并经出液管连接出液口 5,进液口 4 和出液口 5 上分别设有管接头,为方便使用,出液口上可以设置 2 个管接头,2 个管接头互相并联,当不连接软管时,管接头封闭。

[0031] 箱盖上设有一控制电源通断的开关 7 和一定时器 6,两者串联,并用电线连接在电源回路中;箱体的一个侧面设有风扇 8,在另一个侧面上设有通风口,电源经上述开关和定时器等连接控制电动泵和风扇。箱体上设有与可充电式电池连接的充电接口 9。

[0032] 在另一种实施方式中,可以与开关串联设置遥控信号接收器,与遥控信号接收器配合,设有一遥控器。

[0033] 本实施例的箱体内,位于电源和电动泵的上方设有量器层,量器层上部设有与箱体上缘支撑边配合的翻边,量器层内设有隔断,由此将箱体分为上、下两层,上层放置量具或其它器具,下层容纳电池和电动泵。

[0034] 为便于散热,在量器层的底面上设有与箱体下部连通的散热口。

[0035] 需进行喷药作业时,先检查设备的情况,然后安装进液装置及喷液装置,从量器层取出量器量取所需药品配好药液接通进液口 4,调整好定时开关 6,也可以采用遥控器进行长距离控制。当开始喷药时,只要将进液装置上的吸水过滤器放进储液桶,放好手提箱体,按下控制开关 7 以接通隔膜泵 3 的电源 2,风扇 8 同时工作,降低箱内温度。当喷药结束后,在储液桶内盛清水启动设备进行清洗。最后通过进液口和出液口的接头快速卸下进液装置和出液装置。当喷雾压力明显下降时,将外置的充电器插入箱体上的外接输入插口 9 中对电源 2 进行充电。

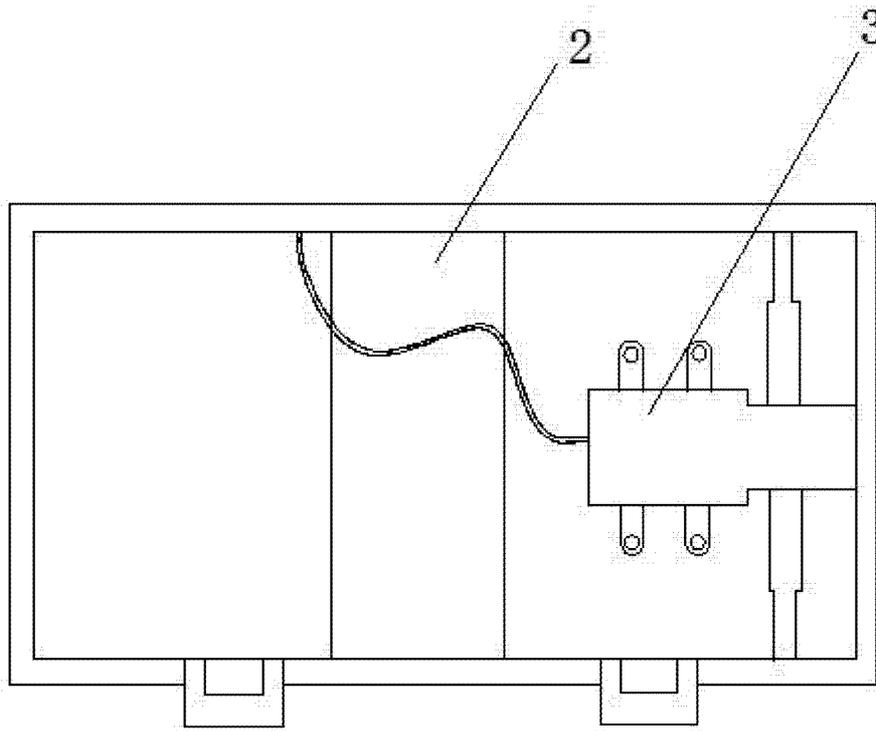


图 1

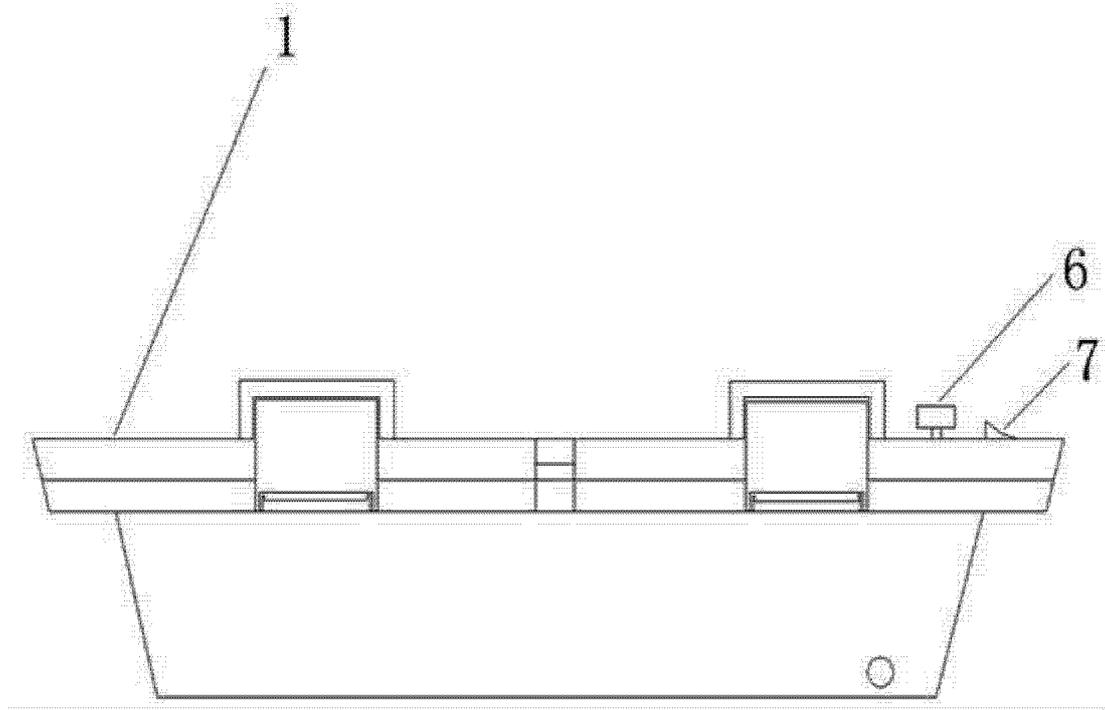


图 2

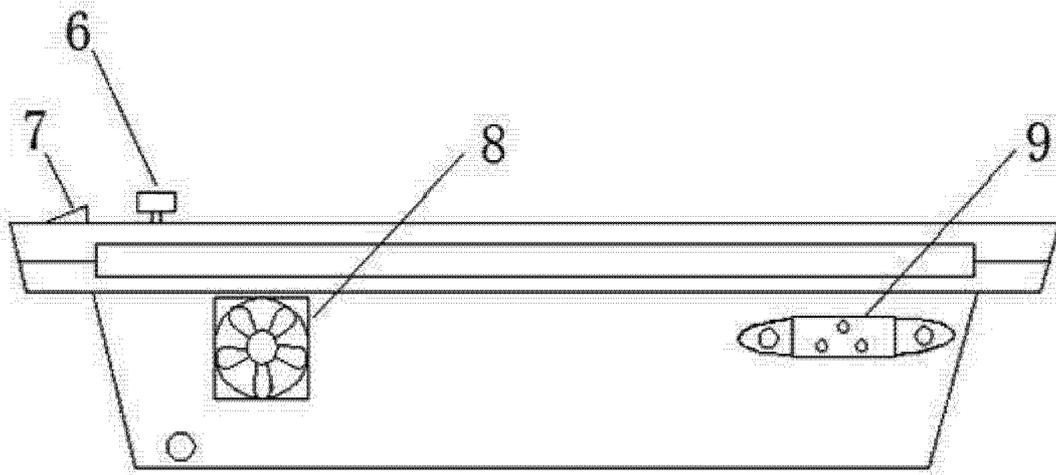


图 3

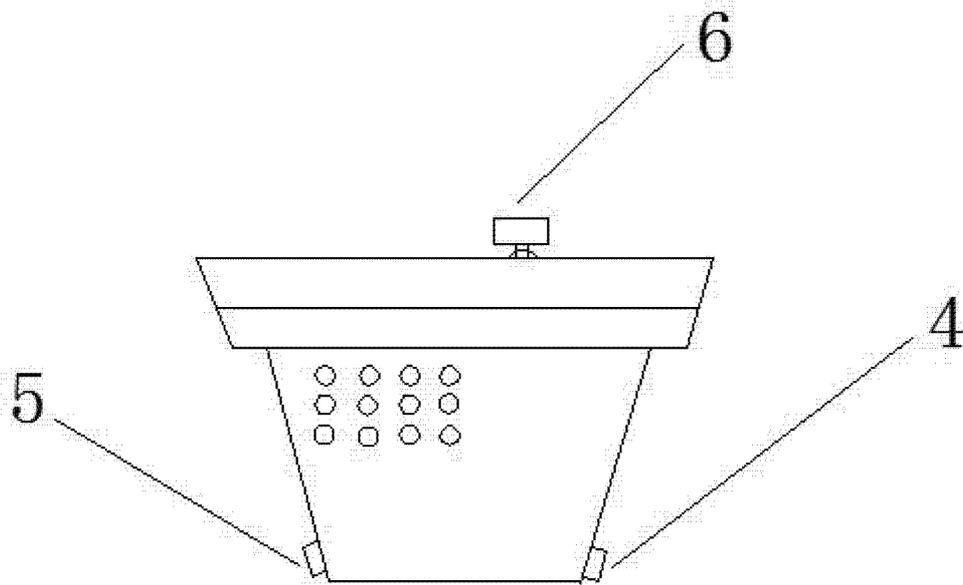


图 4

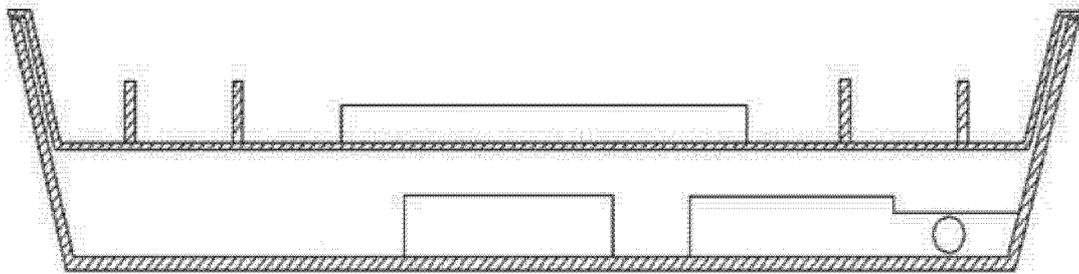


图 5