(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218418115 U
(45)授权公告日 2023.02.03

(21)申请号 202220598337.7

(22)申请日 2022.03.18

(73)专利权人 合肥东香盛果蔬销售有限公司
地址 231200 安徽省合肥市肥西县高店乡五四社区5栋102室

(72)发明人 张殿辉

(74)专利代理机构 安徽中辰臻远专利代理事务所(普通合伙) 34175
专利代理师 刘朝琴

(51)Int.Cl.
*A01M 7/00*(2006.01)
*B05B 15/25*(2018.01)

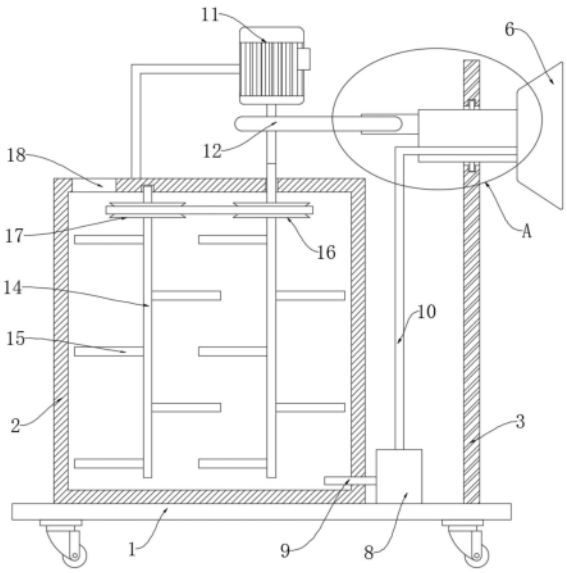
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种蔬菜种植用农药喷洒装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种蔬菜种植用农药喷洒装置，包括底座，所述底座上端固定连接有储药箱，所述底座上端固定连接有竖板，所述竖板侧壁开设有框口，所述框口内壁通过转轴转动连接有连接块，所述连接块远离储药箱的侧壁固定连接有喷头，所述连接块侧壁通过弹簧与竖板侧壁弹性连接，所述底座上端安装有水泵，所述水泵输入端通过进液管与储药箱内壁连通。本实用新型通过电机转动使得凸轮间歇性对挤压板挤压，进而连接块在凸轮对挤压板的挤压和弹簧的弹力作用下，此时连接块会以转轴为轴心来回转动，进而带动喷头来回转动，增加喷头的喷洒面积，加快农药喷洒效率的同时还减小了喷头的使用数量，降低生产成本。




CN 218418115 U

1.一种蔬菜种植用农药喷洒装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)上端固定连接有储药箱(2),所述底座(1)上端固定连接有竖板(3),所述竖板(3)侧壁开设有框口(4),所述框口(4)内壁通过转轴转动连接有连接块(5),所述连接块(5)远离储药箱(2)的侧壁固定连接有喷头(6),所述连接块(5)侧壁通过弹簧(7)与竖板(3)侧壁弹性连接,所述底座(1)上端安装有水泵(8),所述水泵(8)输入端通过进液管(9)与储药箱(2)内壁连通,所述水泵(8)输出端通过出液管(10)与喷头(6)内壁连通,所述储药箱(2)上端通过支架固定连接有电机(11),所述电机(11)活动轴侧壁固定连接有凸轮(12),所述连接块(5)远离喷头(6)的侧壁固定连接有挤压板(13),所述储药箱(2)内设有对药液进行搅拌的搅拌机构。

2.根据权利要求1所述的一种蔬菜种植用农药喷洒装置,其特征在于,所述搅拌机构包括转动连接在储药箱(2)顶部的两个竖杆(14),所述竖杆(14)侧壁固定连接有多个搅拌杆(15),所述电机(11)与其中一个竖杆(14)上端固定连接,与所述电机(11)对应的竖杆(14)上设有驱动另一个竖杆(14)转动的驱动机构。

3.根据权利要求2所述的一种蔬菜种植用农药喷洒装置,其特征在于,所述驱动机构包括固定连接在电机(11)对应的竖杆(14)侧壁的主动轮(16),另一个所述竖杆(14)侧壁固定连接有从动轮(17),所述主动轮(16)和从动轮(17)之间连接有同步带。

4.根据权利要求1所述的一种蔬菜种植用农药喷洒装置,其特征在于,所述储药箱(2)远离竖板(3)的顶部开设有加液口(18)。

5.根据权利要求1所述的一种蔬菜种植用农药喷洒装置,其特征在于,所述底座(1)下端安装有多个万向轮。

# 一种蔬菜种植用农药喷洒装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及蔬菜种植技术领域，尤其涉及一种蔬菜种植用农药喷洒装置。

## 背景技术

[0002] 蔬菜是指可以做菜、烹饪成为食品的一类植物或菌类，蔬菜是人们日常饮食中必不可少的食物之一，在蔬菜种植时为了避免害虫，需要对其进行农药喷洒处理。

[0003] 现有技术中对蔬菜上农药喷洒中为了降低操作人员的劳动强度，会设置专门的喷药箱进行喷洒农药，而在喷药箱使用过程中为了增加农药的喷洒面积，会在喷药箱上安装喷头，使得外界的水泵将农药泵入喷头内进行喷洒，由于目前在对喷头安装时为了保证其稳定性，使得对喷头的安装都是固定的，无法对喷头的喷洒角度进行调节，使得喷药箱在一个区域进行喷药时，此时喷头的喷洒面积就有限，此时为了完成对该区域内的农药喷洒，要不就是操作人员对喷药箱的位置不断进行移动，从而实现对一个区域内的农药喷洒，要不就是在喷药箱上多安装几个喷头，从而实现对一个区域内的农药喷洒，但是这样就会增加了喷洒成本。

## 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种蔬菜种植用农药喷洒装置。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种蔬菜种植用农药喷洒装置，包括底座，所述底座上端固定连接有储药箱，所述底座上端固定连接有竖板，所述竖板侧壁开设有框口，所述框口内壁通过转轴转动连接有连接块，所述连接块远离储药箱的侧壁固定连接有喷头，所述连接块侧壁通过弹簧与竖板侧壁弹性连接，所述底座上端安装有水泵，所述水泵输入端通过进液管与储药箱内壁连通，所述水泵输出端通过出液管与喷头内壁连通，所述储药箱上端通过支架固定连接有电机，所述电机活动轴侧壁固定连接有凸轮，所述连接块远离喷头的侧壁固定连接有挤压板，所述储药箱内设有对药液进行搅拌的搅拌机构。

[0007] 优选地，所述搅拌机构包括转动连接在储药箱顶部的两个竖杆，所述竖杆侧壁固定连接有多个搅拌杆，所述电机与其中一个竖杆上端固定连接，与所述电机对应的竖杆上设有驱动另一个竖杆转动的驱动机构。

[0008] 优选地，所述驱动机构包括固定连接在电机对应的竖杆侧壁的主动轮，另一个所述竖杆侧壁固定连接有从动轮，所述主动轮和从动轮之间连接有同步带。

[0009] 优选地，所述储药箱远离竖板的顶部开设有加液口。

[0010] 优选地，所述底座下端安装有多个万向轮。

[0011] 本实用新型具有以下有益效果：

[0012] 1、通过设置电机、凸轮、挤压板、弹簧、连接块和喷头，电机转动使得凸轮间歇性对挤压板挤压，进而连接块在凸轮对挤压板的挤压和弹簧的弹力作用下，此时连接块会以转

轴为轴心来回转动，进而带动喷头来回转动，增加喷头的喷洒面积，加快农药喷洒效率的同时还减小了喷头的使用数量，降低生产成本。

[0013] 2、通过设置搅拌机构，电机转动使得主动轮通过同步带带动从动轮转动，进而两个竖杆同时带动多个搅拌杆转动，进而对储药箱内的药液进行均匀搅拌，使得农药溶液混合均匀，提高对害虫的防治效果。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种蔬菜种植用农药喷洒装置的结构示意图；

[0015] 图2为图1中A处的结构放大示意图；

[0016] 图3为本实用新型提出的一种蔬菜种植用农药喷洒装置中连接块和凸轮的俯面剖视结构示意图。

[0017] 图中：1底座、2储药箱、3竖板、4框口、5连接块、6喷头、7 弹簧、8水泵、9进液管、10出液管、11电机、12凸轮、13挤压板、 14竖杆、15搅拌杆、16主动轮、17从动轮、18加液口。

## 具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“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。

[0020] 参照图1-3，一种蔬菜种植用农药喷洒装置，包括底座1，底座 1下端安装有多个万向轮，底座1上端固定连接有储药箱2，储药箱 2远离竖板3的顶部开设有加液口18，便于向储药箱2内添加农药。

[0021] 底座1上端固定连接有竖板3，竖板3侧壁开设有框口4，框口 4内壁通过转轴转动连接有连接块5，连接块5远离储药箱2的侧壁固定连接有喷头6，连接块5侧壁通过弹簧7与竖板3侧壁弹性连接，底座1上端安装有水泵8，水泵8输入端通过进液管9与储药箱2内壁连通，水泵8输出端通过出液管10与喷头6内壁连通，储药箱2 上端通过支架固定连接有电机11，电机11活动轴侧壁固定连接有凸轮12，连接块5远离喷头6的侧壁固定连接有挤压板13，储药箱2 内设有对药液进行搅拌的搅拌机构。

[0022] 进一步的，出液管10为软管，使得不会影响连接块5的转动，且凸轮12侧壁与挤压板13的接触面积较小，如图3所示，使得在凸轮12转动与挤压板13分离后，此时挤压板13可以在弹簧7的弹力作用下带动连接块5向相反方向转动。

[0023] 搅拌机构包括转动连接在储药箱2顶部的两个竖杆14，竖杆14 侧壁固定连接有多个搅拌杆15，电机11与其中一个竖杆14上端固定连接，与电机11对应的竖杆14上设有驱动另一个竖杆14转动的驱动机构。

[0024] 驱动机构包括固定连接在电机11对应的竖杆14侧壁的主动轮 16，另一个竖杆14侧壁固定连接有从动轮17，主动轮16和从动轮 17之间连接有同步带。

[0025] 本实用新型中，启动水泵8，进而水泵8通过进液管9和出液管10将储药箱2内的药液泵入喷头6内喷出，同时驱动电机11转动，进而带动与电机11活动轴侧壁固定连接的凸轮12转动，使得凸轮 12间歇性对挤压板13挤压，也就是凸轮12会间歇性与挤压板13靠近和远离，使得连接块5在凸轮12对挤压板13的挤压和弹簧7的弹力作用下，此时连接块5会以转轴为轴心来回转动，进而带动喷头6 来回转动，增加喷头6的喷洒面积；

[0026] 电机11转动带动与其活动端固定连接的其中竖杆14转动，进而该竖杆14通过主动轮16、同步带和从动轮17带动另一个竖杆14转动，进而两个竖杆14同步转动，进而带动多个搅拌杆15转动，进而对储药箱2内的药液进行均匀搅拌，使得农药溶液混合均匀，提高对害虫的防治效果。

[0027] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

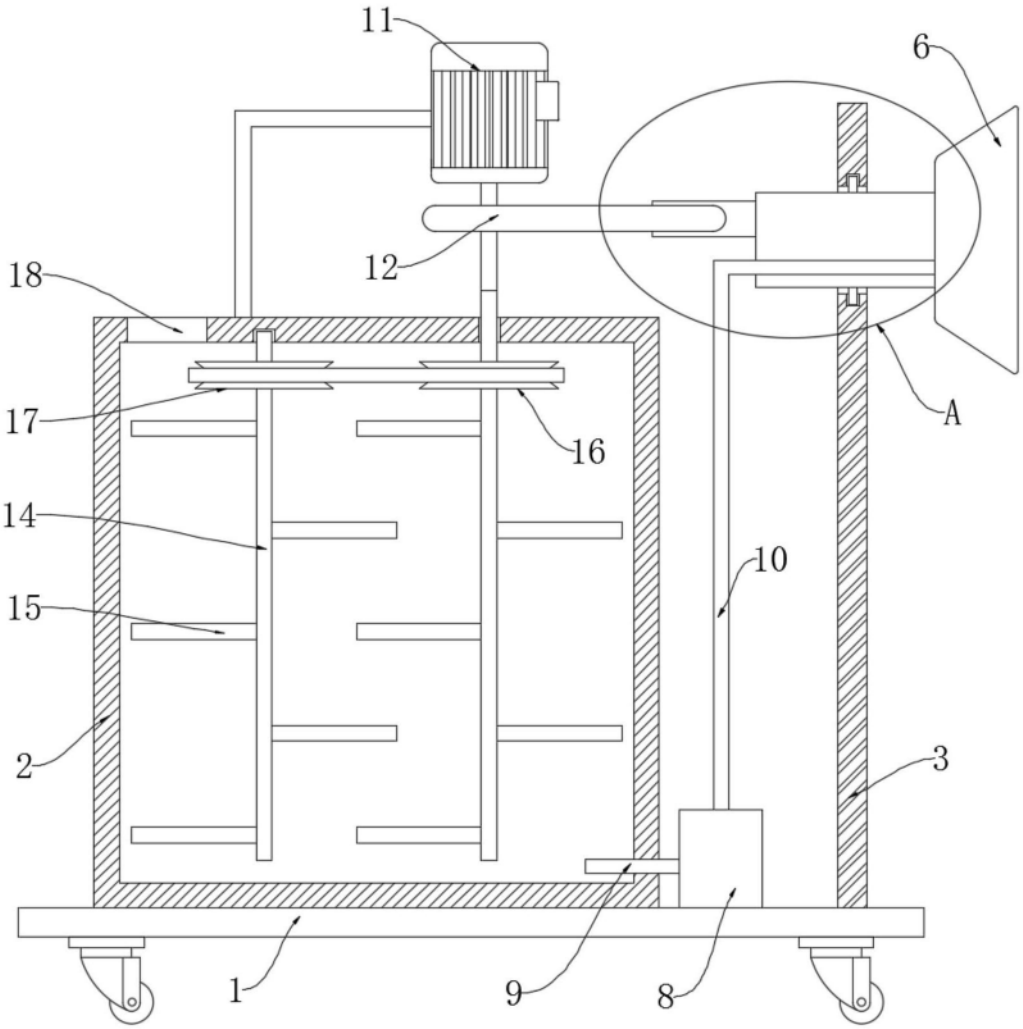



图1

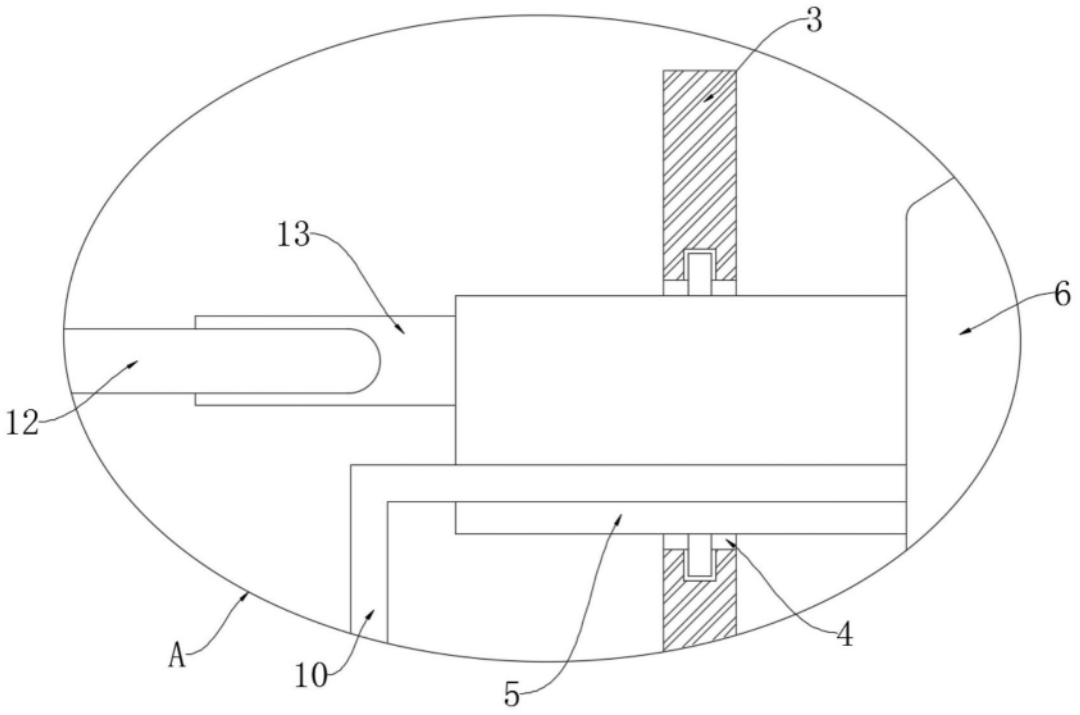



图2

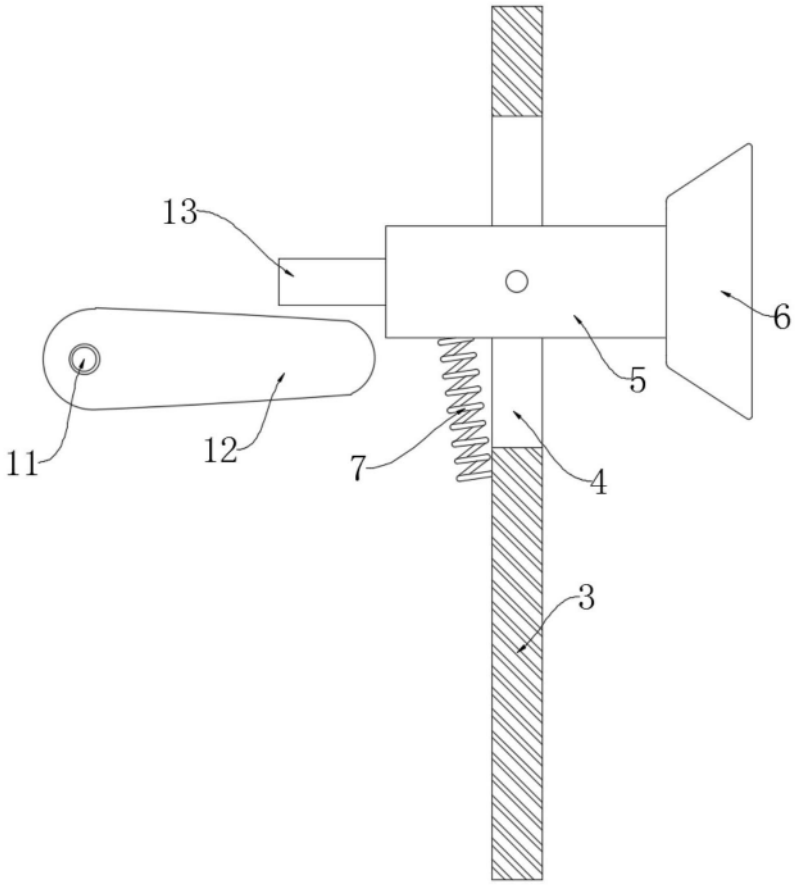



图3