(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 212464640 U
(45)授权公告日 2021.02.05

(21)申请号 202020470270.X

(22)申请日 2020.04.02

(73)专利权人 于明明
地址 266200 山东省青岛市即墨区蓝鳌路748号即墨区农业农村局

(72)发明人 于明明 王锡升 李晓婷
其他发明人请求不公开姓名

(74)专利代理机构 北京中政联科专利代理事务所(普通合伙) 11489
代理人 谷孝东

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

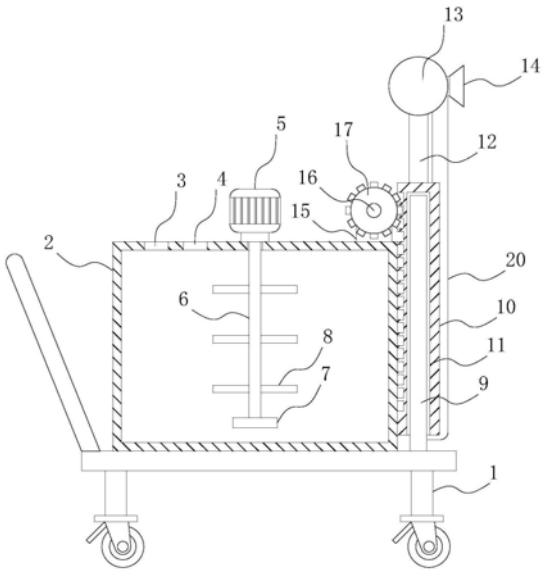
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种便于调节喷洒高度的农业用喷药装置

(57)摘要

本实用新型涉及农业技术领域，尤其是一种便于调节喷洒高度的农业用喷药装置，包括推车，推车的顶端一侧放置有水箱，水箱的顶端中部安装有搅拌机构，推车顶端的另一侧焊接有固定杆，固定杆的外表面可滑动套接有齿条套杆，齿条套杆的顶端焊接有支撑杆，支撑杆的顶端焊接有水管，水管的一侧均匀安装有喷头，水箱的顶端一侧对称焊接有支撑板，支撑板的上方之间安装有第二转轴，第二转轴的外表面套接有齿轮，齿轮与齿条套杆相啮合，第二转轴的一端焊接有手摇轮，水箱的一侧底端安装有抽水机构。本实用新型便于调节喷洒高度，从而避免了喷药装置的喷洒范围固定的情况，从而能够对农作物进行更好的喷药工作。



CN 212464640 U

1.一种便于调节喷洒高度的农业用喷药装置,包括推车(1),其特征在于,所述推车(1)的顶端一侧放置有水箱(2),所述水箱(2)的顶端一侧开设有进水口(3),所述进水口(3)的一侧开设有进药口(4),所述水箱(2)的顶端中部安装有搅拌机构,所述推车(1)顶端的另一侧焊接有固定杆(9),所述固定杆(9)的外表面可滑动套接有齿条套杆(10),所述齿条套杆(10)的顶端焊接有支撑杆(12),所述支撑杆(12)的顶端焊接有水管(13),所述水管(13)的一侧均匀安装有喷头(14),所述水箱(2)的顶端一侧对称焊接有支撑板(15),所述支撑板(15)的上方之间安装有第二转轴(16),所述第二转轴(16)的外表面套接有齿轮(17),所述齿轮(17)与齿条套杆(10)相啮合,所述第二转轴(16)的一端焊接有手摇轮(18),所述水箱(2)的一侧底端安装有抽水机构,所述推车(1)的顶端安装有蓄电池(21)。

2.根据权利要求1所述的一种便于调节喷洒高度的农业用喷药装置,其特征在于,所述搅拌机构包括安装在水箱(2)顶端的电机(5),所述电机(5)通过导线与蓄电池(21)相连接,所述电机(5)通过输出轴连接有第一转轴(6),所述第一转轴(6)的一端延伸至水箱(2)的内部,且延伸的端部焊接有搅拌轮(7),所述第一转轴(6)的外表面均匀焊接有搅拌棍(8)。

3.根据权利要求1所述的一种便于调节喷洒高度的农业用喷药装置,其特征在于,所述抽水机构包括安装在水箱(2)一侧底端的水泵(19),所述水泵(19)通过导线与蓄电池(21)相连接,所述水泵(19)的一端安装有伸缩软管(20),所述伸缩软管(20)的一端安装在水管(13)的端部。

4.根据权利要求1所述的一种便于调节喷洒高度的农业用喷药装置,其特征在于,所述齿条套杆(10)的底端开设有与固定杆(9)相配合的滑槽(11)。

5.根据权利要求1所述的一种便于调节喷洒高度的农业用喷药装置,其特征在于,所述齿条套杆(10)有齿的一侧面与水箱(2)的外表面相接触。

一种便于调节喷洒高度的农业用喷药装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业技术领域，尤其涉及一种便于调节喷洒高度的农业用喷药装置。

背景技术

[0002] 农业是利用动植物的生长发育规律，通过人工培育来获得产品的产业。农业属于第一产业，研究农业的科学是农学。农业的劳动对象是有生命的动植物，获得的产品是动植物本身。农业是提供支撑国民经济建设与发展的基础产业。

[0003] 在农业种植的过程中，有时需要对农作物进行喷药，从而确保农作物能够正常生长，而现有的农业用喷药装置，不便于调节喷洒高度，从而导致喷洒范围固定。

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不便于调节喷洒高度的缺点，而提出的一种便于调节喷洒高度的农业用喷药装置。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 设计一种便于调节喷洒高度的农业用喷药装置，包括推车，所述推车的顶端一侧放置有水箱，所述水箱的顶端一侧开设有进水口，所述进水口的一侧开设有进药口，所述水箱的顶端中部安装有搅拌机构，所述推车顶端的另一侧焊接有固定杆，所述固定杆的外表面可滑动套接有齿条套杆，所述齿条套杆的顶端焊接有支撑杆，所述支撑杆的顶端焊接有水管，所述水管的一侧均匀安装有喷头，所述水箱的顶端一侧对称焊接有支撑板，所述支撑板的上方之间安装有第二转轴，所述第二转轴的外表面套接有齿轮，所述齿轮与齿条套杆相啮合，所述第二转轴的一端焊接有手摇轮，所述水箱的一侧底端安装有抽水机构，所述推车的顶端安装有蓄电池。

[0007] 优选的，所述搅拌机构包括安装在水箱顶端的电机，所述电机通过导线与蓄电池相连接，所述电机通过输出轴连接有第一转轴，所述第一转轴的一端延伸至水箱的内部，且延伸的端部焊接有搅拌轮，所述第一转轴的外表面均匀焊接有搅拌棍。

[0008] 优选的，所述抽水机构包括安装在水箱一侧底端的水泵，所述水泵通过导线与蓄电池相连接，所述水泵的一端安装有伸缩软管，所述伸缩软管的一端安装在水管的端部。

[0009] 优选的，所述齿条套杆的底端开设有与固定杆相配合的滑槽。

[0010] 优选的，所述齿条套杆有齿的一侧面与水箱的外表面相接触。

[0011] 本实用新型提出的一种便于调节喷洒高度的农业用喷药装置，有益效果在于：推车、水箱、固定杆、齿条套杆、滑槽、支撑杆、水管、喷头、支撑板、第二转轴、齿轮和手摇轮之间的配合设置，能够方便调节喷洒高度，从而避免了喷药装置的喷洒范围固定的情况，从而能够对农作物进行更好的喷药工作。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型提出的一种便于调节喷洒高度的农业用喷药装置的主视剖视结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型提出的一种便于调节喷洒高度的农业用喷药装置的右视剖视结构示意图；

[0014] 图3为本实用新型提出的一种便于调节喷洒高度的农业用喷药装置的俯视结构示意图。

[0015] 图中：推车1、水箱2、进水口3、进药口4、电机5、第一转轴6、搅拌轮7、搅拌棍8、固定杆9、齿条套杆10、滑槽11、支撑杆12、水管13、喷头14、支撑板15、第二转轴16、齿轮17、手摇轮18、水泵19、伸缩软管20、蓄电池21。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 实施例1

[0018] 参照图1-3，一种便于调节喷洒高度的农业用喷药装置，包括推车1，推车1的顶端一侧放置有水箱2，水箱2的顶端一侧开设有进水口3，进水口3的一侧开设有进药口4，水箱2的顶端中部安装有搅拌机构，推车1顶端的另一侧焊接有固定杆9，固定杆9的外表面可滑动套接有齿条套杆10，齿条套杆10的底端开设有与固定杆9相配合的滑槽11，齿条套杆10有齿的一侧面与水箱2的外表面相接触，齿条套杆10的顶端焊接有支撑杆12，支撑杆12的顶端焊接有水管13，水管13的一侧均匀安装有喷头14，水箱2的顶端一侧对称焊接有支撑板15，支撑板15的上方之间安装有第二转轴16，第二转轴16的外表面套接有齿轮17，齿轮17与齿条套杆10相啮合，第二转轴16的一端焊接有手摇轮18，水箱2的一侧底端安装有抽水机构，推车1的顶端安装有蓄电池21，进水口3的设置，能够方便往水箱2内灌水，进药口4的设置，方便往水箱2内倒入农药，推车1、水箱2、固定杆9、齿条套杆10、滑槽11、支撑杆12、水管13、喷头14、支撑板15、第二转轴16、齿轮17和手摇轮18之间的配合设置，能够方便调节喷洒高度，从而避免了喷药装置的喷洒范围固定的情况，从而能够对农作物进行更好的喷药工作。

[0019] 在需要调节喷洒高度时，转动手摇轮18，手摇轮18带动第二转轴16转动，第二转轴16带动齿轮17转动，从而齿轮17带动齿条套杆10向上或者向下进行移动，从而齿条套杆10带动支撑杆12向上或者向下进行移动，支撑杆12带动水管13向上或者向下进行移动，水管13带动喷头14向上或者向下进行移动。

[0020] 实施例2

[0021] 参照图1-3，作为本实用新型的另一优选实施例，与实施例1的区别在于，搅拌机构包括安装在水箱2顶端的电机5，电机5通过导线与蓄电池21相连接，电机5通过输出轴连接有第一转轴6，第一转轴6的一端延伸至水箱2的内部，且延伸的端部焊接有搅拌轮7，第一转轴6的外表面均匀焊接有搅拌棍8，水箱2、电机5、第一转轴6、搅拌轮7和搅拌棍8之间的配合设置，能够方便将农药与水均匀混合，在使用时，启动电机5，带动第一转轴6转动，第一转轴6同时带动搅拌轮7和搅拌棍8转动，从而搅拌轮7和搅拌棍8能够搅拌水箱2内的水和农药。

[0022] 实施例3

[0023] 参照图1-3,作为本实用新型的另一优选实施例,与实施例1的区别在于,抽水机构包括安装在水箱2一侧底端的水泵19,水泵19通过导线与蓄电池21相连接,水泵19的一端安装有伸缩软管20,伸缩软管20的一端安装在水管13的端部,水箱2、水管13、水泵19和伸缩软管20之间的配合设置,能够方便抽出混合好的药水,从而能够便于给农作物喷药,在使用时,启动水泵19,将水箱2内混合好的药水抽出,然后经过伸缩软管20进入到水管13,然后再通过水管13上的喷头14喷出即可。

[0024] 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。

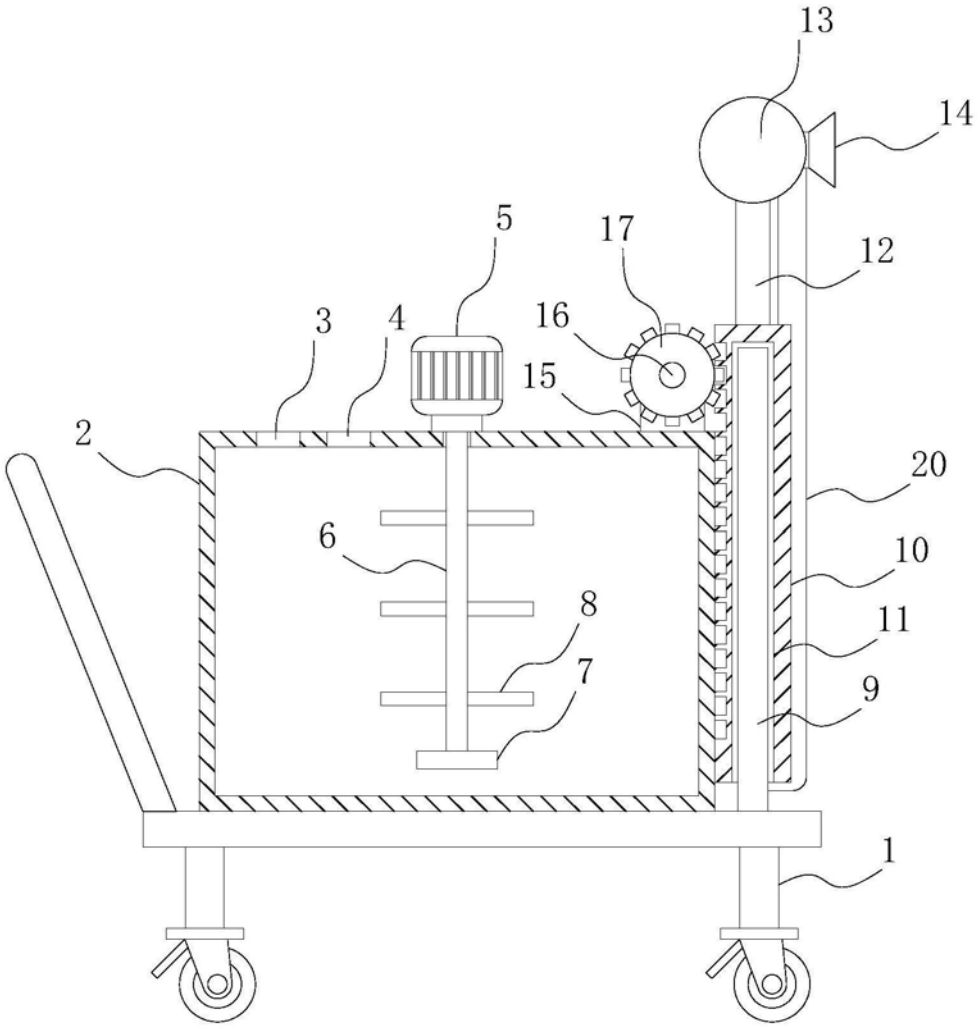


图1

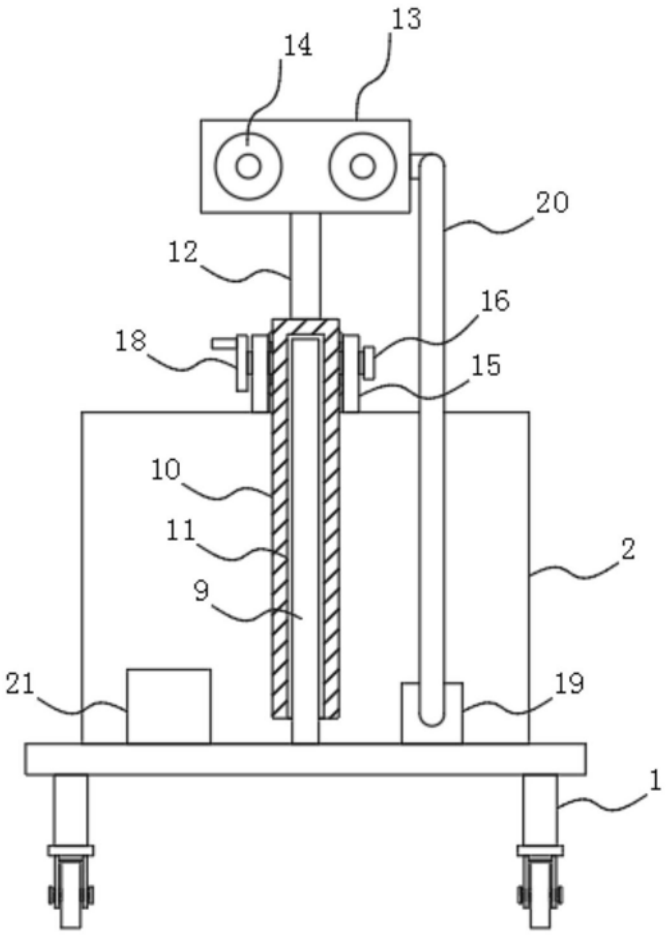


图2

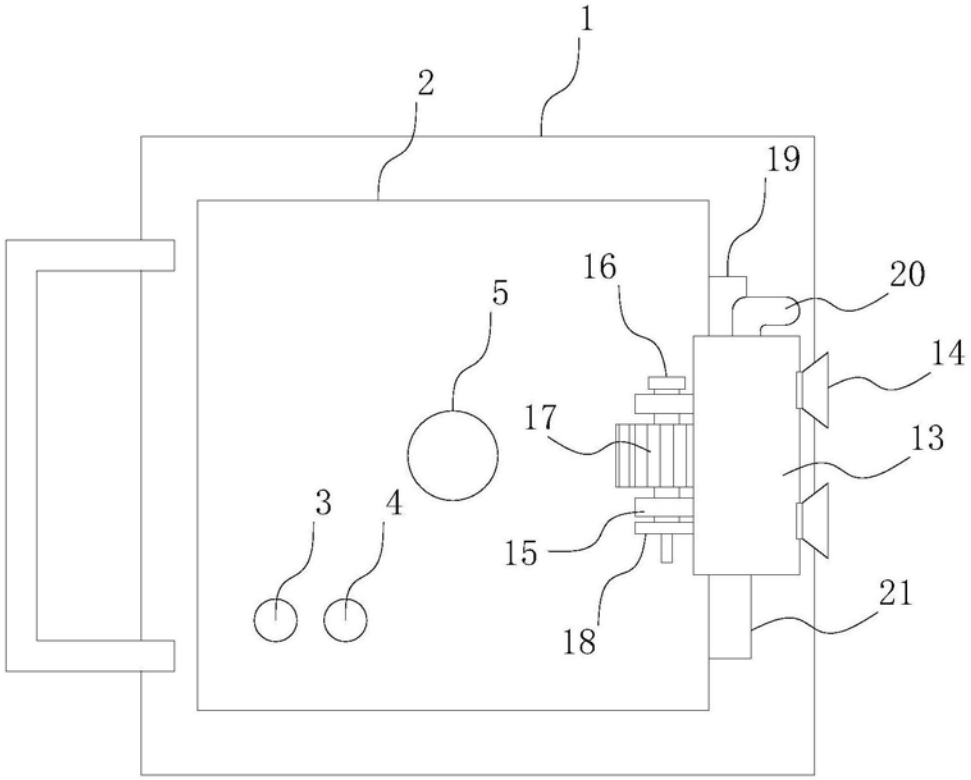


图3