(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 214178421 U
(45)授权公告日 2021.09.14

(21)申请号 202022708364.9

(22)申请日 2020.11.20

(73)专利权人 刘彩飞
地址 266000 山东省青岛市即墨市岔兰路748号

(72)发明人 刘彩飞

(51)Int.Cl.
A01G 25/02(2006.01)
A01G 25/09(2006.01)
A01M 7/00(2006.01)
B01F 7/04(2006.01)

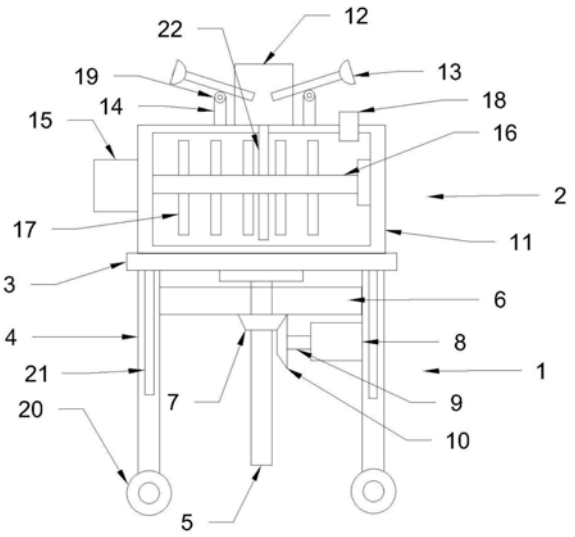
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种农业种植用灌溉装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种农业种植用灌溉装置，包括升降机构和喷洒机构，所述升降机构包括工作台和支撑腿，所述工作台下方固定安装设有螺杆，所述支撑腿之间固定安装设有固定板，所述固定板下方转动设有第一锥齿轮，所述支撑腿内侧固定安装设有第一电机，所述喷洒机构包括水箱、抽水泵和喷头，所述水箱的上侧壁固定连接设有支杆，所述支杆顶端设有可转动的连接件，所述水箱外侧壁上固定设有第二电机。与现有技术相比的优点在于：通过设置升降机构，可以对灌溉装置进行高度的控制，喷头能够通过支杆转动，使喷嘴喷洒范围进行调节，从而提高喷洒范围，水箱内部可以搅拌使得在灌溉的同时也能够均匀喷洒农药。



CN 214178421 U

1.一种农业种植用灌溉装置,其特征在于:包括升降机构(1)和喷洒机构(2),所述喷洒机构(2)设于升降机构(1)上方,所述升降机构(1)包括工作台(3)和支撑腿(4),所述工作台(3)下方固定安装设有螺杆(5),所述支撑腿(4)之间固定安装设有固定板(6),所述固定板(6)下方转动设有第一锥齿轮(7),所述螺杆(5)贯穿固定板(6)与第一锥齿轮(7)通过螺纹相套接,所述支撑腿(4)内侧固定安装设有第一电机(8),所述第一电机(8)连接设有第一转动轴(9),所述第一转动轴(9)一端固定连接设有第二锥齿轮(10),所述第一锥齿轮(7)和第二锥齿轮(10)相啮合,所述喷洒机构(2)包括水箱(11)、抽水泵(12)和喷头(13),所述水箱(11)的上侧壁固定有抽水泵(12),所述抽水泵(12)底部设有抽水管(22)与水箱(11)的内部连通,所述抽水泵(12)的输出端连接有喷头(13),所述喷头(13)设于水箱(11)的两侧,所述水箱(11)的上侧壁固定连接设有两个位于抽水泵(12)两侧的支杆(14),所述支杆(14)顶端设有可通过阻尼转动的连接件(19),所述连接件(19)套设在喷头(13)的外壁上,所述水箱(11)外侧壁上固定设有第二电机(15),所述第二电机(15)连接设有贯穿水箱(11)外侧壁至水箱(11)内部的第二转动轴(16),所述第二转动轴(16)上垂直设有至少两片搅拌叶(17)。

2.根据权利要求1所述的一种农业种植用灌溉装置,其特征在于:所述水箱(11)上部设有带螺纹的入水通孔(18)。

3.根据权利要求1所述的一种农业种植用灌溉装置,其特征在于:所述支撑腿(4)底部设有可锁止的滚轮(20)。

4.根据权利要求1所述的一种农业种植用灌溉装置,其特征在于:所述工作台(3)下方设有嵌入支撑腿(4)的限位柱(21)。

一种农业种植用灌溉装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业灌溉的技术领域，具体是指一种农业种植用灌溉装置。

背景技术

[0002] 农业作为国家的经济命脉和用水大户，长期以来，由于思想意识、资金、技术等方面的原因，一直沿用传统落后的大水漫灌，虽然简单易行，但是非常浪费水资源，不仅会容易造成土地板结，破坏土壤结构，而且浇灌不均匀，影响农作物生产，造成产量降低，且随着水资源短缺与需水量逐年增加之间的矛盾日益加剧，现在急需一种既能够节省水资源又能够喷灌均匀的灌溉装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是解决以上缺陷，提供一种既能够节省水资源又能够喷灌均匀的一种农业种植用灌溉装置。

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型提供的技术方案为：一种农业种植用灌溉装置，包括升降机构和喷洒机构，所述喷洒机构设于升降机构上方，所述升降机构包括工作台和支撑腿，所述工作台下方固定安装设有螺杆，所述支撑腿之间固定安装设有固定板，所述固定板下方转动设有第一锥齿轮，所述螺杆贯穿固定板与第一锥齿轮通过螺纹相套接，所述支撑腿内侧固定安装设有第一电机，所述第一电机连接设有第一转动轴，所述第一转动轴一端固定连接设有第二锥齿轮，所述第一锥齿轮和第二锥齿轮相啮合，所述喷洒机构包括水箱、抽水泵和喷头，所述水箱的上侧壁固定有抽水泵，所述抽水泵底部设有抽水管与水箱的内部连通，所述抽水泵的输出端连接有喷头，所述喷头设于水箱的两侧，所述水箱的上侧壁固定连接设有两个位于抽水泵两侧的支杆，所述支杆顶端设有可通过阻尼转动的连接件，所述连接件套设在喷头的外壁上，所述水箱外侧壁上固定设有第二电机，所述第二电机连接设有贯穿水箱外侧壁至水箱内部的第二转动轴，所述第二转动轴上垂直设有至少两片搅拌叶。

[0005] 本实用新型与现有技术相比的优点在于：通过设置升降机构，可以对灌溉装置进行高度的控制，提高装置的机动性，喷头能够通过支杆转动，使喷嘴喷洒范围进行调节，从而提高喷洒范围，可以保证灌溉均匀，减少资源浪费，提高灌溉效率，水箱内部可以搅拌使得在灌溉的同时也能够均匀喷洒农药，提高种植效率。

[0006] 作为改进，所述水箱上部设有带螺纹的入水通孔，能够稳定连接水管，保持水箱中的水量。

[0007] 作为改进，所述支撑腿底部设有可锁止的滚轮，使灌溉装置易于移动和稳定。

[0008] 作为改进，所述工作台下方设有嵌入支撑腿的限位柱，使工作台在升降中更为稳定。

附图说明

[0009] 图1是本实用新型专利一种农业种植用灌溉装置的结构示意图。

[0010] 如图所示:1、升降机构,2、喷洒机构,3、工作台,4、支撑腿,5、螺杆,6、固定板,7、第一锥齿轮,8、第一电机,9、第一转动轴,10、第二锥齿轮,11、水箱,12、抽水泵,13、喷头,14、支杆,15、第二电机,16、第二转动轴,17、搅拌叶,18、入水通孔,19、连接件,20、滚轮,21、限位柱,22、抽水管。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图对本实用新型做进一步的详细说明。

[0012] 结合附图,一种农业种植用灌溉装置,包括升降机构1和喷洒机构2,所述喷洒机构2设于升降机构1上方,所述升降机构1包括工作台3和支撑腿4,所述工作台3下方固定安装设有螺杆5,所述支撑腿4之间固定安装设有固定板6,所述固定板6下方转动设有第一锥齿轮7,所述螺杆5贯穿固定板6与第一锥齿轮7通过螺纹相套接,所述支撑腿4内侧固定安装设有第一电机8,所述第一电机8连接设有第一转动轴9,所述第一转动轴9一端固定连接设有第二锥齿轮10,所述第一锥齿轮7和第二锥齿轮10相啮合,所述喷洒机构2包括水箱11、抽水泵12和喷头13,所述水箱11的上侧壁固定有抽水泵12,所述抽水泵12底部设有抽水管22与水箱11的内部连通,所述抽水泵12的输出端连接有喷头13,所述喷头13设于水箱11的两侧,所述水箱11的上侧壁固定连接设有两个位于抽水泵12两侧的支杆14,所述支杆14顶端设有可通过阻尼转动的连接件19,所述连接件19套设在喷头13的外壁上,所述水箱11外侧壁上固定设有第二电机15,所述第二电机15连接设有贯穿水箱11外侧壁至水箱11内部的第二转动轴16,所述第二转动轴16上垂直设有至少两片搅拌叶17。

[0013] 所述水箱11上部设有带螺纹的入水通孔18。

[0014] 所述支撑腿4底部设有可锁止的滚轮20。

[0015] 所述工作台3下方设有嵌入支撑腿4的限位柱21。

[0016] 本实用新型在具体实施时,首先将水箱装满,把灌溉装置移动到合适的位置,通过支杆上螺纹孔的选择可以调节喷头的角度,启动第一电机把工作台升高到合适的高度,开始对农作物进行灌溉,当需要喷洒农药时,可以启动第二电机对水箱内的农药混合水进行均匀搅拌。

[0017] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

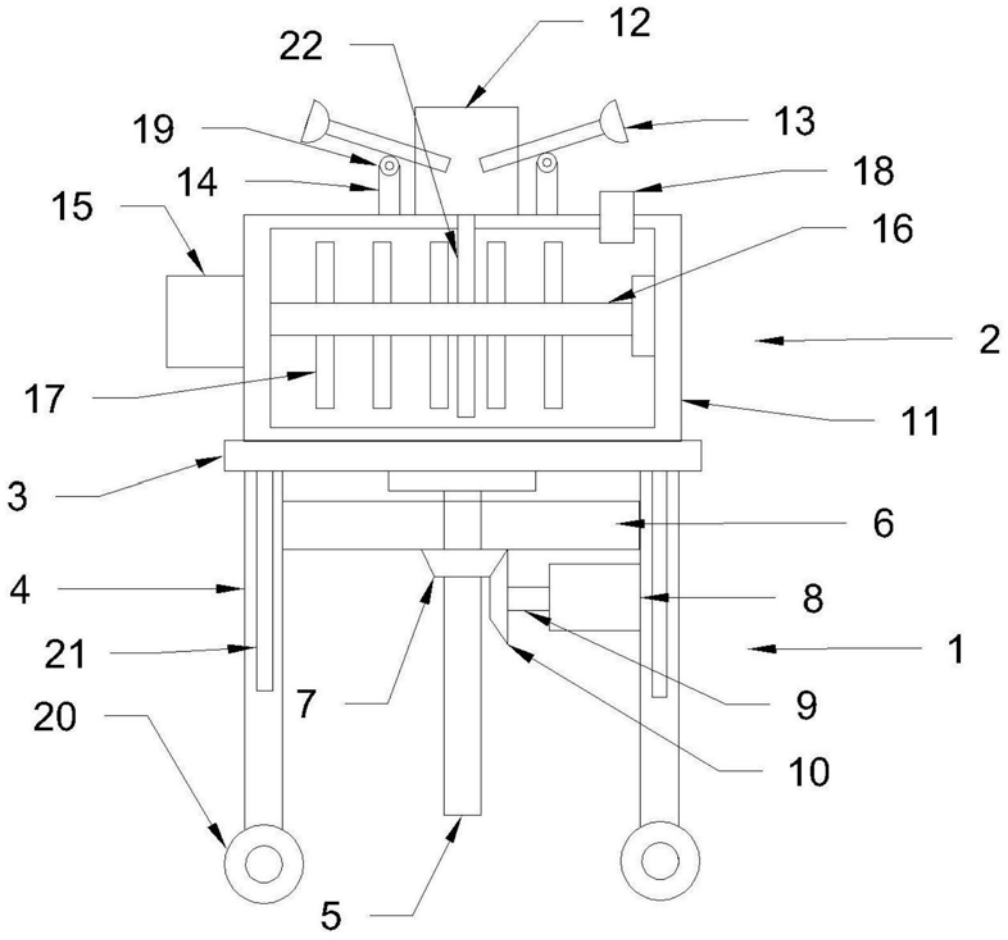


图1