



(21)申请号 201821013925.X

(22)申请日 2018.06.28

(73)专利权人 中节能绿碳(遵义)环保有限公司

地址 563100 贵州省遵义市播州区鸭溪镇
金刀村

(72)发明人 张慧敏 侯遵义 车艳丽

(51)Int.Cl.

A01C 23/04(2006.01)

B01F 7/18(2006.01)

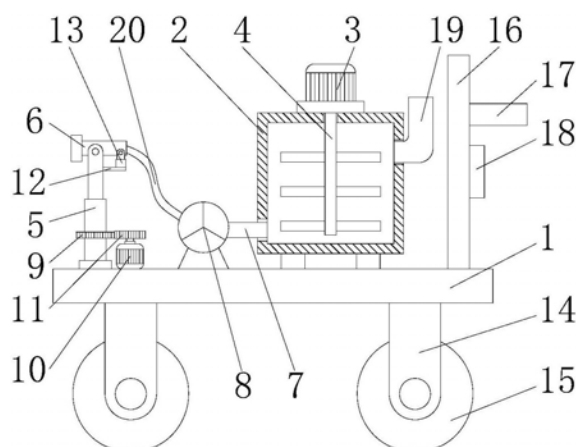
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种高效的液体肥料喷洒装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种高效的液体肥料喷洒装置,包括底板和加压泵,所述底板的顶部通过支架固定连接搅拌箱,所述搅拌箱的顶部固定连接第一电机,所述第一电机的输出端固定连接搅拌杆,所述搅拌杆的底部贯穿搅拌箱并延伸至搅拌箱的内腔,所述底板顶部的左侧通过轴承活动连接有第一电动伸缩杆,所述第一电动伸缩杆的顶部通过转轴活动连接有喷头,搅拌箱内腔左侧的底部连通有出料管。本实用新型通过底板、搅拌箱、第一电机、搅拌杆、第一电动伸缩杆、喷头、出料管、加压泵、从动齿轮、第二电机、主动齿轮、支撑板和第二电动伸缩杆的配合,解决了现有的液体肥料喷洒装置存在喷洒不均匀、喷洒速度慢和喷洒效率低的问题。



1. 一种高效的液体肥料喷洒装置,包括底板(1)和加压泵(8),其特征在于:所述底板(1)的顶部通过支架固定连接有搅拌箱(2),所述搅拌箱(2)的顶部固定连接有第一电机(3),所述第一电机(3)的输出端固定连接有搅拌杆(4),所述搅拌杆(4)的底部贯穿搅拌箱(2)并延伸至搅拌箱(2)的内腔,所述底板(1)顶部的左侧通过轴承活动连接有第一电动伸缩杆(5),所述第一电动伸缩杆(5)的顶部通过转轴活动连接有喷头(6),所述搅拌箱(2)内腔左侧的底部连通有出料管(7),所述出料管远离搅拌箱(2)的一端与加压泵(8)连通,所述加压泵(8)的左侧连通有输料管(20),所述输料管(20)远离加压泵(8)的一端与喷头(6)连通,所述第一电动伸缩杆(5)表面的底部套设有从动齿轮(9),所述底板(1)的顶部且位于加压泵(8)与第一电动伸缩杆(5)之间固定连接有第二电机(10),所述第二电机(10)的输出轴固定连接有主动齿轮(11),所述主动齿轮(11)与从动齿轮(9)啮合,所述第一电动伸缩杆(5)的右侧固定连接有支撑板(12),所述支撑板(12)的顶部固定连接有第二电动伸缩杆(13),所述第二电动伸缩杆(13)的顶部通过转轴与喷头(6)活动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种高效的液体肥料喷洒装置,其特征在于:所述底板(1)底部的两侧均固定连接有支腿(14),所述支腿(14)的底部通过转轴活动连接有滚轮(15)。

3. 根据权利要求1所述的一种高效的液体肥料喷洒装置,其特征在于:所述底板(1)顶部的右侧固定连接有竖杆(16),所述竖杆(16)的右侧固定连接有推杆(17),所述竖杆(16)的右侧且位于推杆(17)的下方固定连接有电控箱(18)。

4. 根据权利要求1所述的一种高效的液体肥料喷洒装置,其特征在于:所述搅拌箱(2)内腔右侧的顶部连通有加料管(19)。

一种高效的液体肥料喷洒装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业种植技术领域,具体为一种高效的液体肥料喷洒装置。

背景技术

[0002] 在农作物的生长过程中需要充足的水分供应,在干旱季节里,由于降雨量稀少,农作物缺少生长所必须的水分就难以保证作物产量,为了保证农作物得到足够的水分,灌溉装置的使用必不可少,但目前使用的农田灌溉装置只具有灌溉功能,而作物生长还需要施肥和喷洒农药,做施肥工作和喷洒农药工作时,传统的灌溉装置则无法满足需求。

[0003] 现有的液体肥料喷洒装置存在喷洒不均匀、喷洒速度慢、结构复杂,喷洒效率低的问题,因而适用性较差。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种高效的液体肥料喷洒装置,具备喷洒均匀、喷洒速度快和喷洒效率高的优点,解决了现有的液体肥料喷洒装置存在喷洒不均匀、喷洒速度慢和喷洒效率低的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高效的液体肥料喷洒装置,包括底板和加压泵,所述底板的顶部通过支架固定连接有搅拌箱,所述搅拌箱的顶部固定连接有第一电机,所述第一电机的输出端固定连接有搅拌杆,所述搅拌杆的底部贯穿搅拌箱并延伸至搅拌箱的内腔,所述底板顶部的左侧通过轴承活动连接有第一电动伸缩杆,所述第一电动伸缩杆的顶部通过转轴活动连接有喷头,所述搅拌箱内腔左侧的底部连通有出料管,所述出料管远离搅拌箱的一端与加压泵连通,所述加压泵的左侧连通有输料管,所述输料管远离加压泵的一端与喷头连通,所述第一电动伸缩杆表面的底部套设有从动齿轮,所述底板的顶部且位于加压泵与第一电动伸缩杆之间固定连接有第二电机,所述第二电机的输出轴固定连接有主动齿轮,所述主动齿轮与从动齿轮啮合,所述第一电动伸缩杆的右侧固定连接有支撑板,所述支撑板的顶部固定连接有第二电动伸缩杆,所述第二电动伸缩杆的顶部通过转轴与喷头活动连接。

[0006] 优选的,所述底板底部的两侧均固定连接有支腿,所述支腿的底部通过转轴活动连接有滚轮。

[0007] 优选的,所述底板顶部的右侧固定连接有竖杆,所述竖杆的右侧固定连接有推杆,所述竖杆的右侧且位于推杆的下方固定连接有电控箱。

[0008] 优选的,所述搅拌箱内腔右侧的顶部连通有加料管。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0010] 1、本实用新型通过底板、搅拌箱、第一电机、搅拌杆、第一电动伸缩杆、喷头、出料管、加压泵、从动齿轮、第二电机、主动齿轮、支撑板和第二电动伸缩杆的设置,共同构建了一个高效的液体肥料喷洒装置,其中通过第一电动伸缩杆、从动齿轮、第二电机、主动齿轮和第二电动伸缩杆的设置,能够对喷头的高度和喷洒面积进行调节,以上结构的配合,解决

了现有的液体肥料喷洒装置存在喷洒不均匀、喷洒速度慢和喷洒效率低的问题。

[0011] 2、本实用新型通过支腿和滚轮的设置,可以便于喷洒装置进行移动,减少了人工的劳动量,通过电控箱的设置,能够对喷洒装置的电器设备进行控制,方便人们的喷洒使用,通过加料管的设置,能够方便人们对肥料的搅拌混合。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型工作原理示意图。

[0014] 图中:1底板、2搅拌箱、3第一电机、4搅拌杆、5第一电动伸缩杆、6喷头、7出料管、8加压泵、9从动齿轮、10第二电机、11主动齿轮、12支撑板、13第二电动伸缩杆、14支腿、15滚轮、16竖杆、17推杆、18电控箱、19加料管、20输料管。

具体实施方式

[0015] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0016] 请参阅图1-2,一种高效的液体肥料喷洒装置,包括底板1和加压泵8,底板1的顶部通过支架固定连接搅拌箱2,底板1底部的两侧均固定连接支腿14,支腿14的底部通过转轴活动连接滚轮15,通过支腿14和滚轮15的设置,可以便于喷洒装置进行移动,减少了人工的劳动量,底板1顶部的右侧固定连接竖杆16,竖杆16的右侧固定连接推杆17,竖杆16的右侧且位于推杆17的下方固定连接电控箱18,通过电控箱18的设置,能够对喷洒装置的电器设备进行控制,方便人们的喷洒使用,搅拌箱2内腔右侧的顶部连通加料管19,通过加料管19的设置,能够方便人们对肥料的搅拌混合,搅拌箱2的顶部固定连接第一电机3,第一电机3的输出端固定连接搅拌杆4,搅拌杆4的底部贯穿搅拌箱2并延伸至搅拌箱2的内腔,底板1顶部的左侧通过轴承活动连接第一电动伸缩杆5,第一电动伸缩杆5的顶部通过转轴活动连接喷头6,搅拌箱2内腔左侧的底部连通出料管7,出料管7远离搅拌箱2的一端与加压泵8连通,加压泵8的左侧连通输料管20,输料管20远离加压泵8的一端与喷头6连通,第一电动伸缩杆5表面的底部套设有从动齿轮9,底板1的顶部且位于加压泵8与第一电动伸缩杆5之间固定连接第二电机10,第二电机10的输出轴固定连接主动齿轮11,主动齿轮11与从动齿轮9啮合,第一电动伸缩杆5的右侧固定连接支撑板12,支撑板12的顶部固定连接第二电动伸缩杆13,第二电动伸缩杆13的顶部通过转轴与喷头6活动连接,通过底板1、搅拌箱2、第一电机3、搅拌杆4、第一电动伸缩杆5、喷头6、出料管7、加压泵8、从动齿轮9、第二电机10、主动齿轮11、支撑板12和第二电动伸缩杆13的设置,共同构建了一个高效的液体肥料喷洒装置,其中通过第一电动伸缩杆5、从动齿轮9、第二电机10、主动齿轮11和第二电动伸缩杆13的设置,能够对喷头6的高度和喷洒面积进行调节,以上结构的配合,解决了现有的液体肥料喷洒装置存在喷洒不均匀、喷洒速度慢和喷洒效率低的问题。

[0017] 使用时,通过电控箱18启动第一电机3对肥料在搅拌箱2内进行混合搅拌,待混合

完毕后,再通过电控箱18启动加压泵8把混合后的液体抽出到喷头6中,使喷头6把液体喷洒在农作物上,而电控箱18控制第一电动伸缩杆5的启动,能够使喷头6根据农作物的高度进行调节,满足不同种类,不同时期农作物的喷洒需要,且再通过电控箱18控制第二电机10进行转动,带动主动齿轮11和从动齿轮9进行转动,扩大了喷头6的喷洒面积,最后通过电控箱18启动第二电动伸缩杆13,能够对喷头6的倾斜角度进行调节,再次扩大了喷洒面积,提高了工作效率,以上结构的配合,解决了现有的液体肥料喷洒装置存在喷洒不均匀、喷洒速度慢和喷洒效率低的问题。

[0018] 综上所述:该高效的液体肥料喷洒装置,通过底板1、搅拌箱2、第一电机3、搅拌杆4、第一电动伸缩杆5、喷头6、出料管7、加压泵8、从动齿轮9、第二电机10、主动齿轮11、支撑板12和第二电动伸缩杆13的配合,解决了现有的液体肥料喷洒装置存在喷洒不均匀、喷洒速度慢和喷洒效率低的问题。

[0019] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

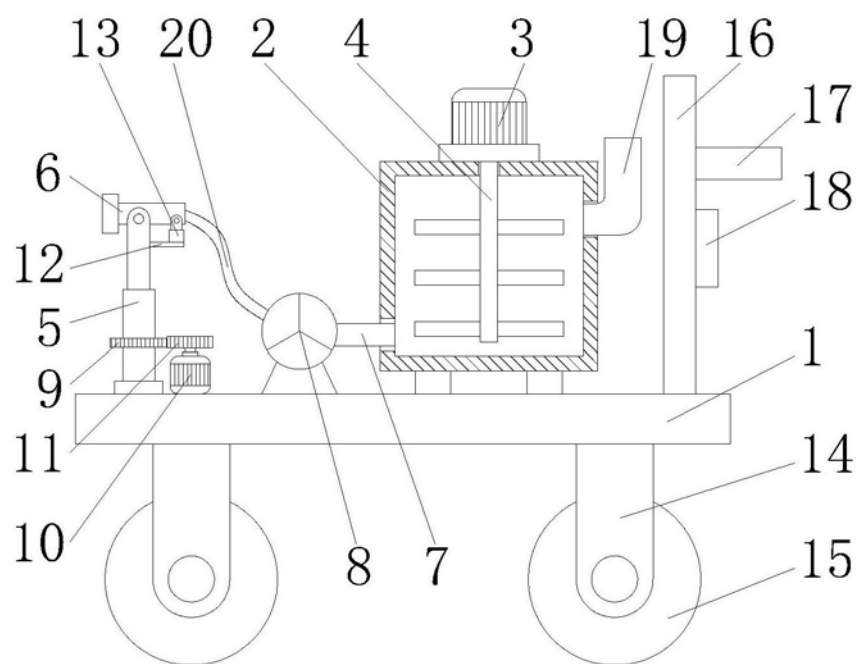


图1

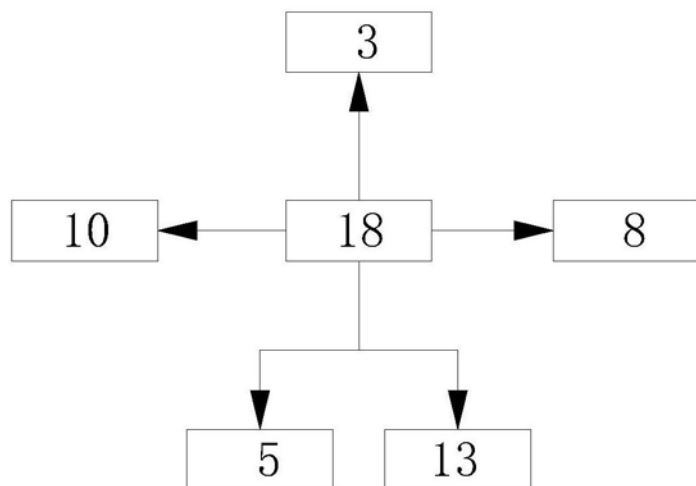


图2