



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108739289 A

(43)申请公布日 2018.11.06

(21)申请号 201810352046.8

B01F 7/04(2006.01)

(22)申请日 2018.04.19

(71)申请人 福建省复新农业科技发展有限公司

地址 350000 福建省福州市晋安区新店镇
磐石路18号盘南小区A座807室

(72)发明人 上官盛华

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务
所(普通合伙) 11548

代理人 姜庆梅

(51)Int.Cl.

A01G 25/09(2006.01)

A01G 7/04(2006.01)

A01M 7/00(2006.01)

A01M 5/02(2006.01)

B01F 13/00(2006.01)

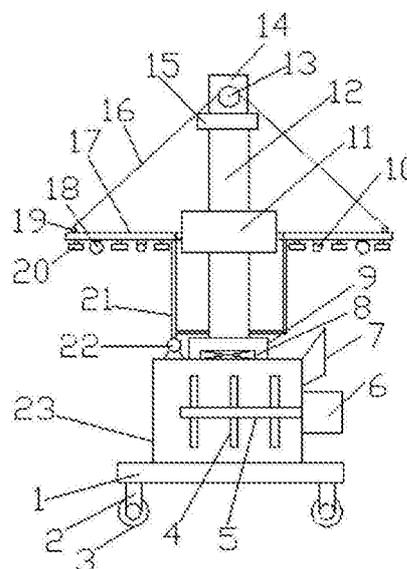
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种农业生产用农作物辅助生长装置

(57)摘要

本发明公开了一种农业生产用农作物辅助生长装置,包括底座,所述底座上设置有蓄液仓,所述蓄液仓右侧顶部设置有进料斗,本发明提供一种农业生产用农作物辅助生长装置,结构设置巧妙且布置合理,横向支架覆盖在农作物上方,横向支架上喷头为农作物提供灌溉和喷药,横向支架随农作物生长调节高度,使得喷头始终与农作物保持合适距离,提高灌溉和喷药精确性,有效避免浪费,另外横向支架上的太阳灯在阴雨天气提供光照,有利于植物生长,另外横向支架上的灭虫装置,利用害虫趋光性,有效杀灭害虫,蓄液仓内设置有搅拌机构,方便配料和匀质,另外横向支架上设置有支撑机构,方便调节横向支架倾角,农业生产结束时,将横向支架放下,方便收纳。



1. 一种农业生产用农作物辅助生长装置,包括底座,其特征在于,所述底座上设置有蓄液仓,所述蓄液仓右侧顶部设置有进料斗,所述蓄液仓顶部设置机仓,所述机仓上套装有竖向丝杆轴,所述竖向丝杆轴底端套装在机仓底部设置的轴承座上,所述机仓内设置有竖向丝杆轴驱动机构,所述竖向丝杆轴上套装有丝杆滑块,所述丝杆滑块上左右两端设置有横向支架,所述横向支架上均匀设置有喷头,所述喷头通过输液管与蓄液仓连通,所述输液管上设置有输液泵,所述输液泵固定在蓄液仓上,所述竖向丝杆轴顶端设置有限位板。

2. 根据权利要求1所述的农业生产用农作物辅助生长装置,其特征在于,所述横向支架上设置有太阳灯。

3. 根据权利要求1所述的农业生产用农作物辅助生长装置,其特征在于,所述横向支架与丝杆滑块铰接连接,横向支架外端连接有支撑机构。

4. 根据权利要求3所述的农业生产用农作物辅助生长装置,其特征在于,所述支撑机构包括拉绳,所述横向支架外端顶部设置有挂钩,拉绳一端连接在挂钩上,所述限位板上设置有轮盘和驱动轮盘转动的驱动电机,所述拉绳另一端套装在轮盘上。

5. 根据权利要求1所述的农业生产用农作物辅助生长装置,其特征在于,所述竖向丝杆轴驱动机构包括竖向锥齿轮,所述竖向锥齿轮套装在竖向丝杆轴底端,所述机仓内设置有横向锥齿轮和驱动横向锥齿轮转动的升降电机,所述横向锥齿轮与竖向锥齿轮啮合传动。

6. 根据权利要求1所述的农业生产用农作物辅助生长装置,其特征在于,所述横向支架上设置有灭虫装置。

7. 根据权利要求6所述的农业生产用农作物辅助生长装置,其特征在于,所述灭虫装置包括竖向杆,所述竖向杆底端设置有诱虫灯,所述诱虫灯外侧套装有灭虫电网,所述灭虫电网呈球形。

8. 根据权利要求1所述的农业生产用农作物辅助生长装置,其特征在于,所述蓄液仓内设置有横向转轴,所述横向转轴上设置有搅拌叶,所述蓄液仓右侧设置有驱动横向转轴转动的搅拌电机。

9. 根据权利要求1所述的农业生产用农作物辅助生长装置,其特征在于,所述底座下侧左右对称设置有支撑脚,所述支撑脚底端设置有行走轮。

一种农业生产用农作物辅助生长装置

技术领域

[0001] 本发明涉及农业生产设备技术领域,具体是一种农业生产用农作物辅助生长装置。

背景技术

[0002] 动植物的生长繁殖与自然条件密切相关,因而,动植物(或者是植物种子)以及热量、光照、水、地形、土壤等自然条件成为农业必要的投入。在这些投入的基础上,经过劳动者的劳动(即投入劳动力),农业就可获得产出。随着社会生产力的发展和经济水平的提高,农业生产中,生产资料的投入比重逐渐增加。农业机械替代手工农具,解放了劳动力,提高了劳动生产率;化肥、农药等的投入,可促进农业的产出。在现代农业中,加大科技投入(如培育良种,改进灌溉技术,改良工作方式等),成为提高农业产出的重要手段,农业为通过培育动植物生产食品及工业原料的产业,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,我们把利用动物植物等生物的生长发育规律,通过人工培育来获得产品的各部门的认可,统称为农业,农业是支撑国民经济建设与发展的基础产品。

[0003] 农作物指农业上栽培的各种植物;包括粮食作物、经济作物(油料作物、蔬菜作物、花、草、树木)两大类。可食用的农作物是人类基本食物的来源之一。“人以食为天”,表达了人与食物的关系,合理的膳食搭配才能给人类带来健康。食物的自给自足,才是一个国家可持续性发展的基础。农作物的生长,离不开科学的科技生产技术,以及新型工业制造出来的能辅助农业生产的机械设备;农作物在生长过程中需要进行灌溉和喷药,然而目前用于农作物灌溉和喷药的装置结构呆板,功能单一,给农业生产带来诸多不便,因此急需研究一种农作物辅助生长装置。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种农业生产用农作物辅助生长装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种农业生产用农作物辅助生长装置,包括底座,所述底座上设置有蓄液仓,所述蓄液仓右侧顶部设置有进料斗,所述蓄液仓顶部设置机仓,所述机仓上套装有竖向丝杆轴,所述竖向丝杆轴底端套装在机仓底部设置的轴承座上,所述机仓内设置有竖向丝杆轴驱动机构,所述竖向丝杆轴上套装有丝杆滑块,所述丝杆滑块上左右两端设置有横向支架,所述横向支架上均匀设置有喷头,所述喷头通过输液管与蓄液仓连通,所述输液管上设置有输液泵,所述输液泵固定在蓄液仓上,所述横向支架上设置有灭虫装置,所述竖向丝杆轴顶端设置有限位板。

[0006] 作为本发明进一步的方案:所述横向支架上设置有太阳灯。

[0007] 作为本发明再进一步的方案:所述横向支架与丝杆滑块铰接连接,横向支架外端

连接有支撑机构。

[0008] 作为本发明再进一步的方案:所述支撑机构包括拉绳,所述横向支架外端顶部设置有挂钩,拉绳一端连接在挂钩上,所述限位板上设置有轮盘和驱动轮盘转动的驱动电机,所述拉绳另一端套装在轮盘上。

[0009] 作为本发明再进一步的方案:所述竖向丝杆轴驱动机构包括竖向锥齿轮,所述竖向锥齿轮套装在竖向丝杆轴底端,所述机仓内设置有横向锥齿轮和驱动横向锥齿轮转动的升降电机,所述横向锥齿轮与竖向锥齿轮啮合传动。

[0010] 作为本发明再进一步的方案:所述灭虫装置包括竖向杆,所述竖向杆底端设置有诱虫灯,所述诱虫灯外侧套装有灭虫电网,所述灭虫电网呈球形。

[0011] 作为本发明再进一步的方案:所述蓄液仓内设置有横向转轴,所述横向转轴上设置有搅拌叶,所述蓄液仓右侧设置有驱动横向转轴转动的搅拌电机。

[0012] 作为本发明再进一步的方案:所述底座下侧左右对称设置有支撑脚,所述支撑脚底端设置有行走轮。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

本发明提供一种农业生产用农作物辅助生长装置,结构设置巧妙且布置合理,本发明通过行走轮方便移动到农作物场地上,横向支架覆盖在农作物上方,横向支架上喷头为农作物提供灌溉和喷药,随着农作物的生长,升降电机驱动竖向丝杆轴转动,竖向丝杆轴与丝杆滑块的配合,带动横向支架向上运动,进而调节横向支架高度;实现横向支架随农作物生长调节高度,使得喷头始终与农作物保持合适距离,提高灌溉和喷药精确性,有效避免浪费,另外横向支架上的太阳灯在阴雨天气提供光照,有利于植物生长,另外横向支架上的灭虫装置,利用害虫趋光性,有效杀灭害虫,蓄液仓内设置有搅拌机构,方便配料和匀质,另外横向支架上设置有支撑机构,方便调节横向支架倾角,农业生产结束时,将横向支架放下,方便收纳。

附图说明

[0014] 图1为农业生产用农作物辅助生长装置的结构示意图。

[0015] 图2为农业生产用农作物辅助生长装置中灭虫装置的结构示意图。

[0016] 图3为农业生产用农作物辅助生长装置中竖向丝杆轴驱动机构的结构示意图。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0018] 请参阅图1~3,本发明实施例中,一种农业生产用农作物辅助生长装置,包括底座1,所述底座1上设置有蓄液仓23,所述蓄液仓23右侧顶部设置有进料斗7,所述蓄液仓23顶部设置机仓9,所述机仓9上套装有竖向丝杆轴12,所述竖向丝杆轴12底端套装在机仓9底部设置的轴承座8上,所述机仓9内设置有竖向丝杆轴驱动机构,所述竖向丝杆轴12上套装有丝杆滑块11,所述丝杆滑块11上左右两端设置有横向支架17,所述横向支架17上均匀设置

有喷头20,所述喷头20通过输液管21与蓄液仓23连通,所述输液管21上设置有输液泵22,所述输液泵22固定在蓄液仓23上。

[0019] 所述横向支架17上设置有灭虫装置10,所述竖向丝杆轴12顶端设置有限位板15。

[0020] 所述横向支架17上设置有太阳灯18。

[0021] 所述横向支架17与丝杆滑块11铰接连接,横向支架17外端连接有支撑机构。

[0022] 所述支撑机构包括拉绳16,所述横向支架17外端顶部设置有挂钩19,拉绳16一端连接在挂钩19上,所述限位板15上设置有轮盘13和驱动轮盘13转动的驱动电机14,所述拉绳16另一端套装在轮盘13上。

[0023] 所述竖向丝杆轴驱动机构包括竖向锥齿轮27,所述竖向锥齿轮27套装在竖向丝杆轴12底端,所述机仓9内设置有横向锥齿轮28和驱动横向锥齿轮28转动的升降电机29,所述横向锥齿轮28与竖向锥齿轮27啮合传动。

[0024] 所述灭虫装置10包括竖向杆24,所述竖向杆24底端设置有诱虫灯26,所述诱虫灯26外侧套装有灭虫电网25,所述灭虫电网25呈球形。

[0025] 所述蓄液仓23内设置有横向转轴5,所述横向转轴5上设置有搅拌叶4,所述蓄液仓23右侧设置有驱动横向转轴5转动的搅拌电机6。

[0026] 所述底座1下侧左右对称设置有支撑脚2,所述支撑脚2底端设置有行走轮3。

[0027] 本发明的工作原理是:本发明提供一种农业生产用农作物辅助生长装置,结构设置巧妙且布置合理,本发明通过行走轮方便移动到农作物场地上,横向支架覆盖在农作物上方,横向支架上喷头为农作物提供灌溉和喷药,随着农作物的生长,升降电机驱动竖向丝杆轴转动,竖向丝杆轴与丝杆滑块的配合,带动横向支架向上运动,进而调节横向支架高度;实现横向支架随农作物生长调节高度,使得喷头始终与农作物保持合适距离,提高灌溉和喷药精确性,有效避免浪费,另外横向支架上的太阳灯在阴雨天气提供光照,有利于植物生长,另外横向支架上的灭虫装置,利用害虫趋光性,有效杀灭害虫,蓄液仓内设置有搅拌机构,方便配料和匀质,另外横向支架上设置有支撑机构,方便调节横向支架倾角,农业生产结束时,将横向支架放下,方便收纳。

[0028] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0029] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

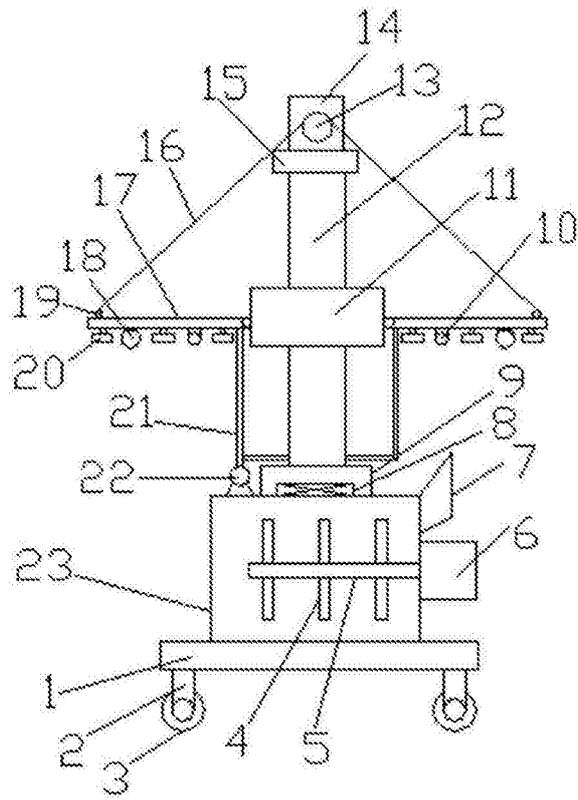


图1

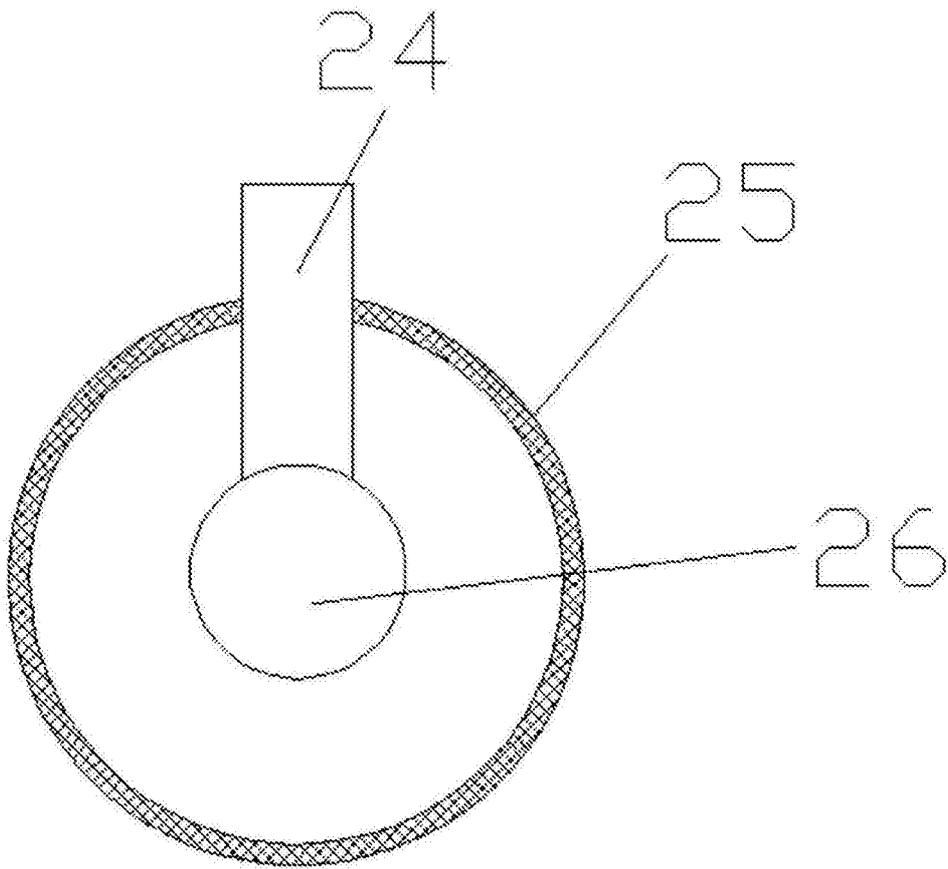


图2

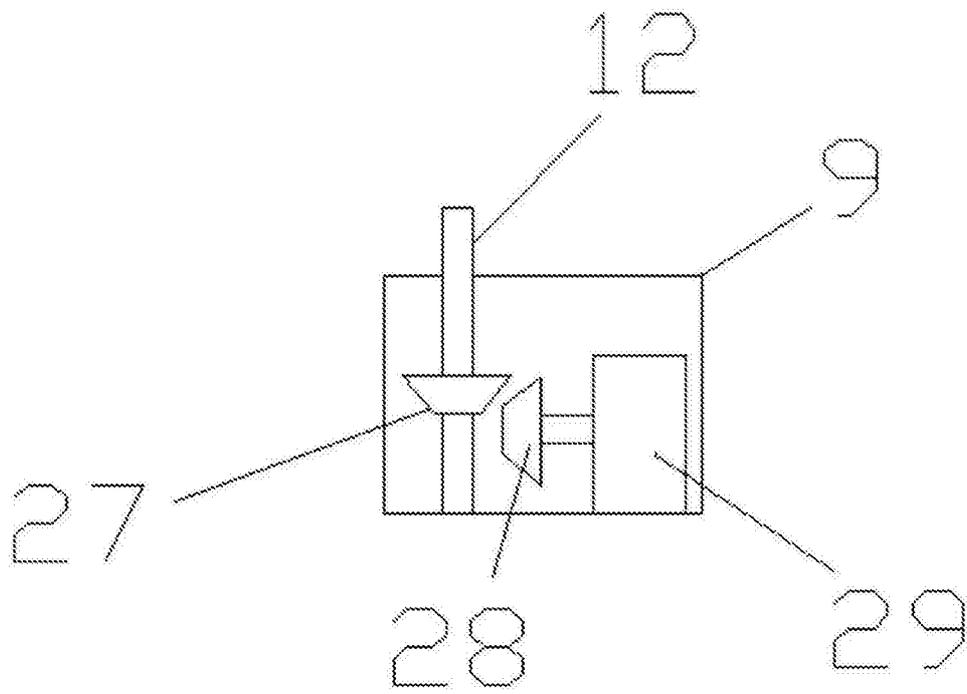


图3