



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219248569 U

(45) 授权公告日 2023.06.27

(21) 申请号 202320124837.1

(22) 申请日 2023.01.17

(73) 专利权人 福州三合元生物科技有限公司
地址 350012 福建省福州市晋安区新店镇
秀山路245号索高广场2#楼4层4-2-1
单元-2

(72) 发明人 林金新 黄平

(74) 专利代理机构 深圳叁众知识产权代理事务
所(普通合伙) 44434
专利代理师 王剑锴

(51) Int. Cl.

A01C 23/04 (2006.01)

A01C 23/00 (2006.01)

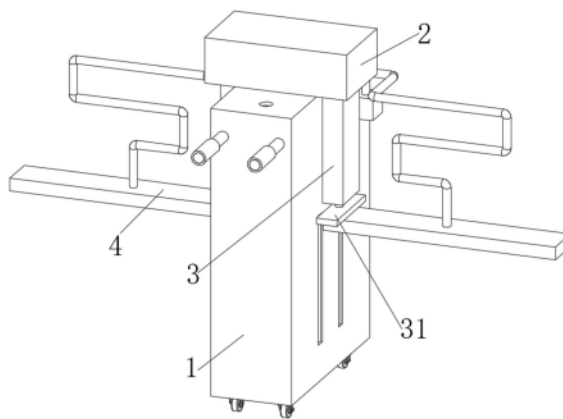
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种芋头种植用的施肥装置

(57) 摘要

本实用新型涉及芋头种植技术领域,且公开了一种芋头种植用的施肥装置,包括移动箱,移动箱顶部固定连接有固定框,移动箱顶部设置有调节机构,移动箱两侧均设置有喷淋机构,调节机构包括移动组件,移动组件设置于移动箱外侧,移动箱顶部设置有传动组件,移动组件包括固定块,固定块固定连接于移动箱外侧,固定块内部设置有螺纹筒。该芋头种植用的施肥装置,通过设置的调节机构,只需启动电机工作,即可传动带动螺纹筒进行转动,从而使螺纹筒的旋转运动可以转换为螺纹杆的直线运动,使螺纹杆可以带动喷头下降,从而可以根据不同生长周期的芋头调整合适的灌溉的高度,便于进行灵活调节,且也便于工作人员进行操作使用。



1. 一种芋头种植用的施肥装置,包括移动箱(1),其特征在于:所述移动箱(1)顶部固定连接有固定框(2),所述移动箱(1)顶部设置有调节机构(3),所述移动箱(1)两侧均设置有喷淋机构(4);

所述调节机构(3)包括移动组件(31),所述移动组件(31)设置于移动箱(1)外侧,所述移动箱(1)顶部设置有传动组件(32);

所述移动组件(31)包括固定块(311),所述固定块(311)固定连接于移动箱(1)外侧,所述固定块(311)内部设置有螺纹筒(312),所述螺纹筒(312)内壁螺纹连接有螺纹杆(313),所述螺纹杆(313)底端固定连接于连接板(314),所述连接板(314)靠近移动箱(1)的一侧固定连接于滑块(316),所述移动箱(1)两侧均开设有限位槽(315)。

2. 根据权利要求1所述的一种芋头种植用的施肥装置,其特征在于:所述滑块(316)外侧形状与限位槽(315)内壁形状相匹配,所述滑块(316)滑动连接于限位槽(315)内壁。

3. 根据权利要求1所述的一种芋头种植用的施肥装置,其特征在于:所述固定块(311)内部开设有转孔,所述螺纹筒(312)转动连接于开设的转孔内壁。

4. 根据权利要求1所述的一种芋头种植用的施肥装置,其特征在于:所述传动组件(32)包括电机(321),所述电机(321)固定连接于固定框(2)内壁顶部,所述电机(321)输出端固定连接于输出轴(322),所述输出轴(322)外壁固定连接于主动齿轮(323),所述主动齿轮(323)外壁啮合有从动齿轮(324)。

5. 根据权利要求4所述的一种芋头种植用的施肥装置,其特征在于:所述从动齿轮(324)内圈与螺纹筒(312)外壁固定连接,所述输出轴(322)底端与移动箱(1)顶部转动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种芋头种植用的施肥装置,其特征在于:所述喷淋机构(4)包括水泵(41),所述水泵(41)设置有两个,两个所述水泵(41)分别固定连接于移动箱(1)左右侧,两个所述水泵(41)靠近移动箱(1)的一侧均固定连接于抽水管(44),两个所述水泵(41)远离移动箱(1)的一侧均固定连接于软管(42),所述软管(42)远离水泵(41)的一端固定连接于喷头(43)。

7. 根据权利要求6所述的一种芋头种植用的施肥装置,其特征在于:所述抽水管(44)固定连接于外侧,所述抽水管(44)贯穿移动箱(1)外侧且延伸至移动箱(1)内部,所述软管(42)远离水泵(41)的一端与喷头(43)内部相通,所述移动组件(31)底部与喷头(43)顶部固定连接。

一种芋头种植用的施肥装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及芋头种植技术领域,具体为一种芋头种植用的施肥装置

背景技术

[0002] 芋头属天南星科多年生宿根性草本植物,常作一年生作物栽培。芋头最早产于中国、马来西亚以及印度半岛等炎热潮湿的沼泽地带,在全球各地广为栽培。我国的芋头资源极为丰富,主要分布在珠江、淮河流域。芋头是一种重要的蔬菜兼粮食作物,营养和药用价值高,是老少皆宜的营养品;而且芋头的淀粉颗粒小至马铃薯淀粉的1/10,其消化率可达98%以上,尤其适于婴儿和病人食用,因而有“皇帝供品”的美称。

[0003] 芋头作为我们日常生活中常见的食物,其在种植的过程中往往需要对其进行施肥,以保证芋头可以茁壮的成长,达到良好的产量,而常见的施肥装置不便于根据芋头苗的生长周期的高度进行灵活调节,从而再对不同生长周期高度的芋头进行施肥时带来一定的不便,不便于工作人员进行操作使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是:

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案为:一种芋头种植用的施肥装置,包括移动箱,所述移动箱顶部固定连接有固定框,所述移动箱顶部设置有调节机构,所述移动箱两侧均设置有喷淋机构;

[0006] 所述调节机构包括移动组件,所述移动组件设置于移动箱外侧,所述移动箱顶部设置有传动组件;

[0007] 所述移动组件包括固定块,所述固定块固定连接于移动箱外侧,所述固定块内部设置有螺纹筒,所述螺纹筒内壁螺纹连接有螺纹杆,所述螺纹杆底端固定连接于连接板,所述连接板靠近移动箱的一侧固定连接于滑块,所述移动箱两侧均开设有限位槽。

[0008] 优选的,所述滑块外侧形状与限位槽内壁形状相匹配,所述滑块滑动连接于限位槽内壁,在连接板移动的过程中可以对其起到限位的目的。

[0009] 优选的,所述固定块内部开设有转孔,所述螺纹筒转动连接于开设的转孔内壁,对螺纹筒可以起到支撑的目的,使螺纹筒稳定的进行转动。

[0010] 优选的,所述传动组件包括电机,所述电机固定连接于固定框内壁顶部,所述电机输出端固定连接于输出轴,所述输出轴外壁固定连接于主动齿轮,所述主动齿轮外壁啮合有从动齿轮,只需启动电机工作即可实现施肥高度调节的目的。

[0011] 优选的,所述从动齿轮内圈与螺纹筒外壁固定连接,所述输出轴底端与移动箱顶部转动连接,便于对输出轴起到稳定支撑的目的。

[0012] 优选的,所述喷淋机构包括水泵,所述水泵设置有两个,两个所述水泵分别固定连接于移动箱左右侧,两个所述水泵靠近移动箱的一侧均固定连接于抽水管,两个所述水泵远离移动箱的一侧均固定连接于软管,所述软管远离水泵的一端固定连接于喷头,启动水

泵工作,即可实现对芋头施肥的目的。

[0013] 优选的,所述抽水管固定连接于外侧,所述抽水管贯穿移动箱外侧且延伸至移动箱内部,所述软管远离水泵的一端与喷头内部相连通,所述移动组件底部与喷头顶面固定连接,便于实现喷头上线移动的目的

[0014] 本实用新型的有益效果在于:

[0015] 1、该芋头种植用的施肥装置,通过设置的调节机构,只需启动电机工作,即可传动带动螺纹筒进行转动,从而使螺纹筒的旋转运动可以转换为螺纹杆的直线运动,使螺纹杆可以带动喷头下降,从而可以根据不同生长周期的芋头调整合适的灌溉的高度,便于进行灵活调节,且也便于工作人员进行操作使用。

[0016] 2、该芋头种植用的施肥装置,通过设置的喷淋机构,启动水泵工作,即可通过抽水管将移动箱内部的液体肥料抽出,输送至软管的内部,紧接着再输送至喷头的内部,经过喷头的喷淋,实现对芋头施肥的目的。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构正视图;

[0018] 图2为本实用新型结构正面剖视图;

[0019] 图3为本实用新型结构左视图;

[0020] 图4为滑块处结构示意图。

[0021] 标号说明:

[0022] 1、移动箱;2、固定框;3、调节机构;31、移动组件;311、固定块;312、螺纹筒;313、螺纹杆;314、连接板;315、限位槽;316、滑块;32、传动组件;321、电机;322、输出轴;323、主动齿轮;324、从动齿轮;4、喷淋机构;41、水泵;42、软管;43、喷头;44、抽水管。

具体实施方式

[0023] 为详细说明本实用新型的技术内容、所实现目的及效果,以下结合实施方式并配合附图予以说明。

[0024] 本实用新型最关键的构思在于:

[0025] 实施例一

[0026] 请参照图1至图4,一种芋头种植用的施肥装置,包括移动箱1,移动箱1顶部固定连接有固定框2,移动箱1顶部设置有调节机构3,移动箱1两侧均设置有喷淋机构4;

[0027] 调节机构3包括移动组件31,移动组件31设置于移动箱1外侧,移动箱1顶部设置有传动组件32;

[0028] 移动组件31包括固定块311,固定块311固定连接于移动箱1外侧,固定块311内部设置有螺纹筒312,螺纹筒312内壁螺纹连接有螺纹杆313,螺纹杆313底端固定连接有连接板314,连接板314靠近移动箱1的一侧固定连接有滑块316,移动箱1两侧均开设有限位槽315。

[0029] 进一步的,滑块316外侧形状与限位槽315内壁形状相匹配,滑块316滑动连接于限位槽315内壁,在连接板314移动的过程中可以对其起到限位的目的。

[0030] 进一步的,固定块311内部开设有转孔,螺纹筒312转动连接于开设的转孔内壁,对

螺纹筒312可以起到支撑的目的,使螺纹筒312稳定的进行转动。

[0031] 进一步的,传动组件32包括电机321,电机321固定连接于固定框2内壁顶部,电机321输出端固定连接于输出轴322,输出轴322外壁固定连接于主动齿轮323,主动齿轮323外壁啮合有从动齿轮324,只需启动电机321工作即可实现施肥高度调节的目的。

[0032] 进一步的,从动齿轮324内圈与螺纹筒312外壁固定连接,输出轴322底端与移动箱1顶部转动连接,便于对输出轴322起到稳定支撑的目的

[0033] 实施例二

[0034] 参阅图1至图3,并在实施例一的基础上,进一步得到喷淋机构4包括水泵41,水泵41设置有两个,两个水泵41分别固定连接于移动箱1左右侧,两个水泵41靠近移动箱1的一侧均固定连接于抽水管44,两个水泵41远离移动箱1的一侧均固定连接于软管42,软管42远离水泵41的一端固定连接于喷头43,启动水泵41工作,即可实现对芋头施肥的目的。

[0035] 进一步的,抽水管44固定连接于外侧,抽水管44贯穿移动箱1外侧且延伸至移动箱1内部,软管42远离水泵41的一端与喷头43内部相通,移动组件31底部与喷头43顶部固定连接,便于实现喷头43上线移动的目的

[0036] 在实际操作过程中,当此装置使用时,首先工作人员可以通过移动箱1顶部开设的进液口将需要灌溉的液体肥料注入至移动箱1的内部,紧接着工作人员可以启动电机321工作,电机321的输出端可以依次带动输出轴322、主动齿轮323、从动齿轮324和螺纹筒312进行转动,从而可以在限位槽315和滑块316的相互配合滑动限位作用,使螺纹筒312的旋转运动可以转换为螺纹杆313的直线运动,螺纹杆313带动喷头43进行移动,实现对施肥的高度调节的目的;

[0037] 当调节到合适的高度后,紧接着工作人员可以启动水泵41工作,水泵41可以通过抽水管44将移动箱1内部的液体肥料抽出输送至软管42的内部,软管42将液体肥料输送至喷头43的内部,再经过喷头43喷淋而出,从而可以实现对芋头施肥的目的,与此同时工作人员可以推动装置在芋头种植的场地进行移动。

[0038] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等同变换,或直接或间接运用在相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

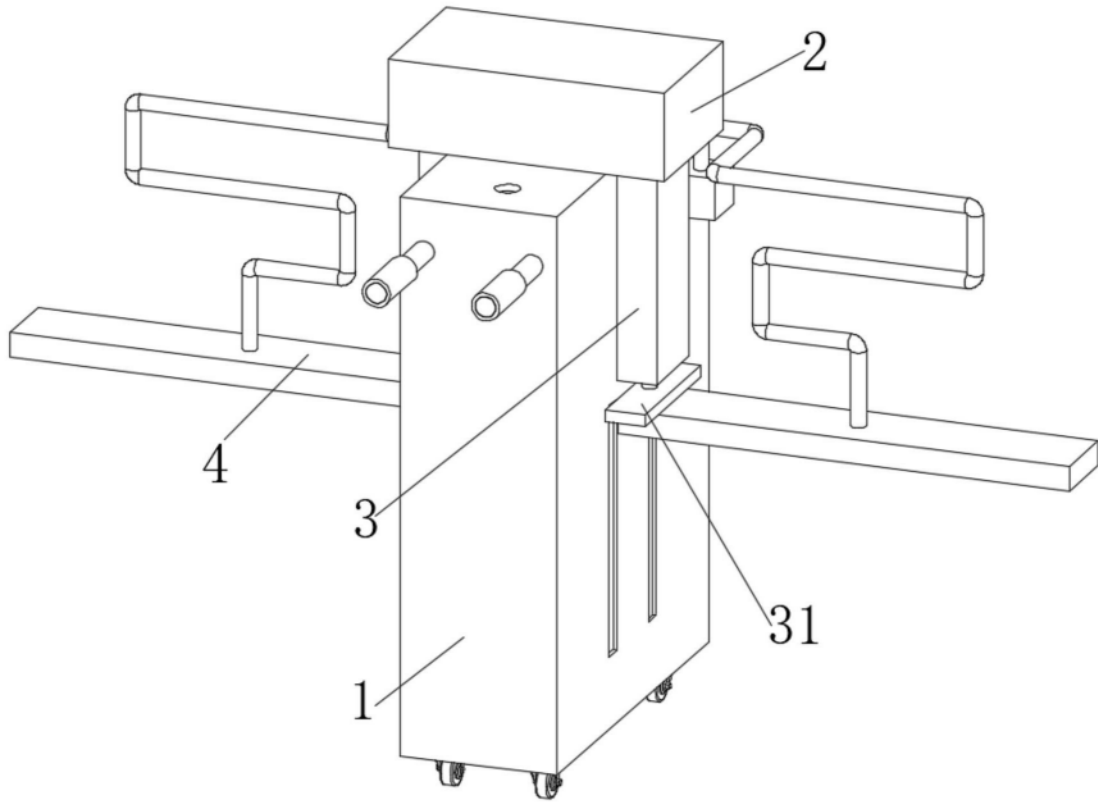


图1

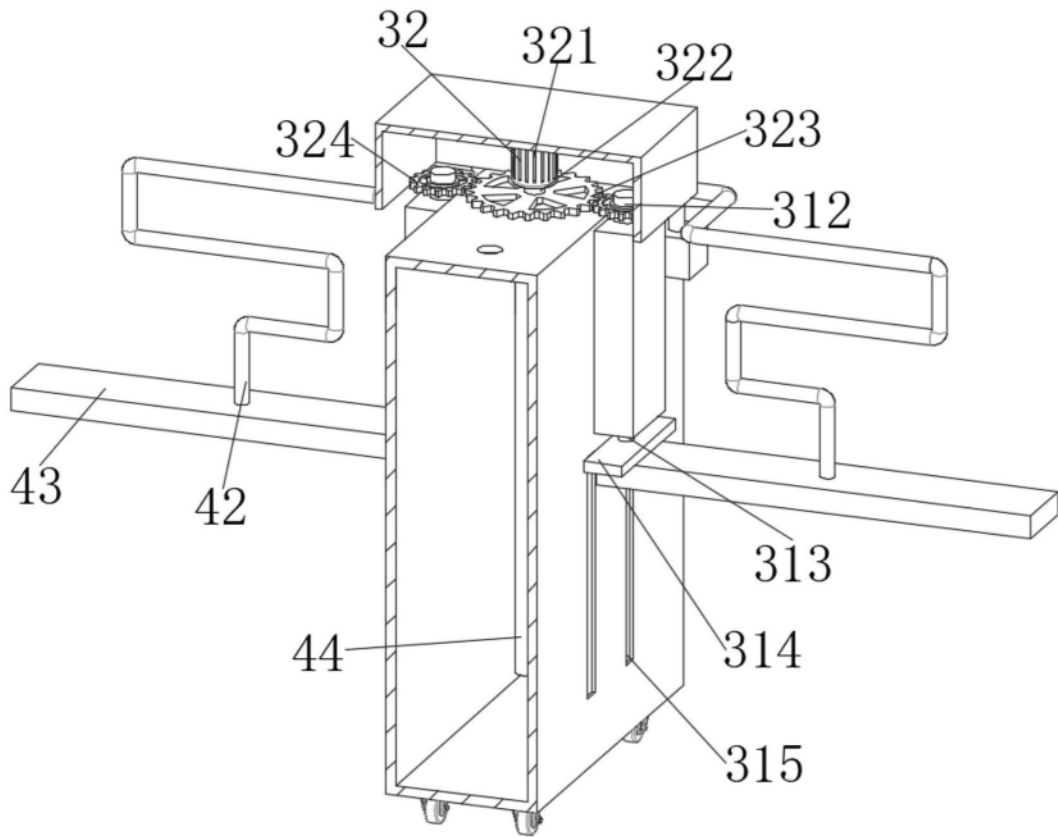


图2

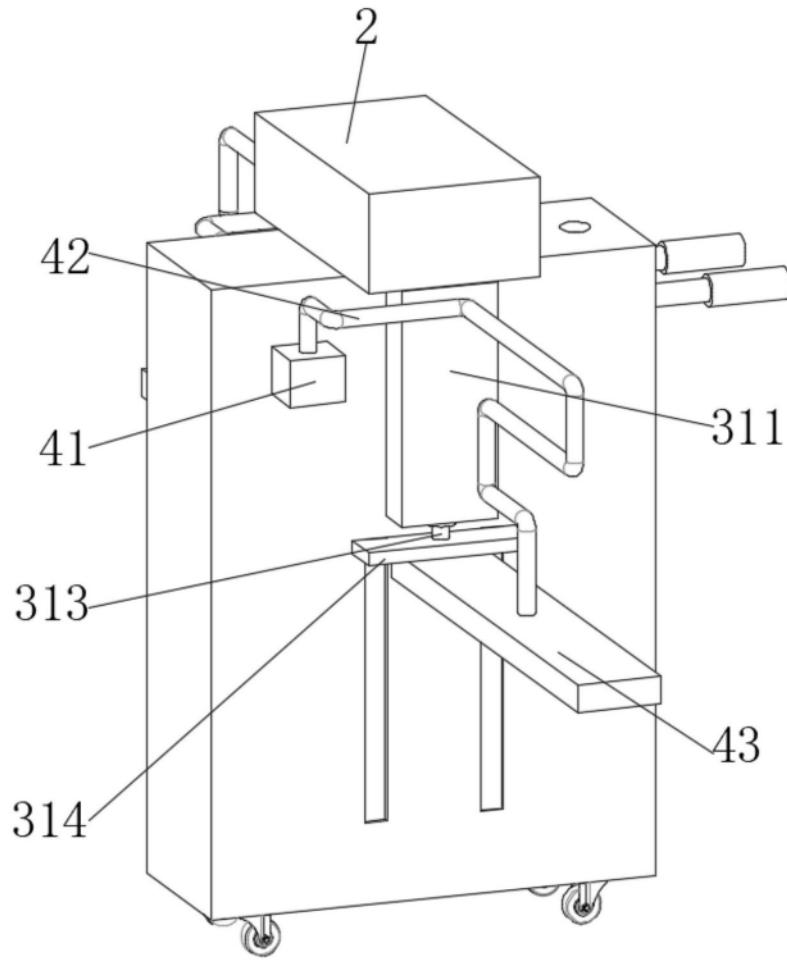


图3

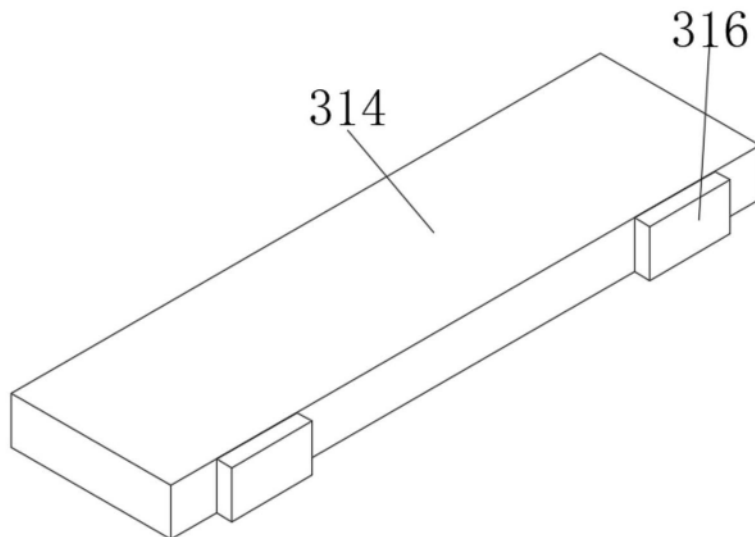


图4