



(21) 申请号 202421112152.6

(22) 申请日 2024.05.21

(73) 专利权人 安徽枝柳农业科技有限公司

地址 230000 安徽省合肥市肥西县立恒工
业广场二期B11栋东枝柳农业

(72) 发明人 刘芝梅 李枝柳 刘宇贤 吴敦祥

(74) 专利代理机构 安徽盛世金成知识产权代理
事务所(普通合伙) 34196

专利代理师 龚涛

(51) Int. Cl.

A01C 1/02 (2006.01)

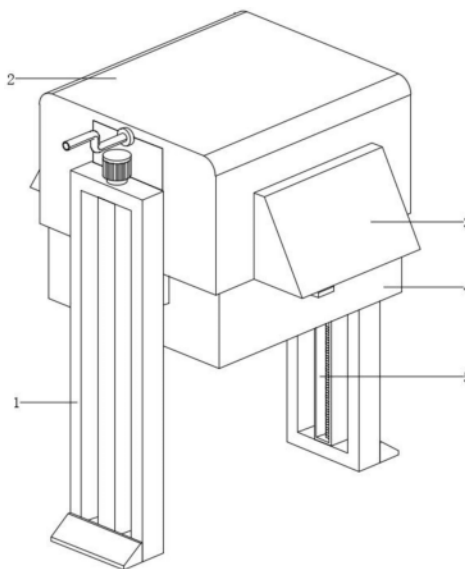
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种水稻育种发芽装置

(57) 摘要

本申请涉及水稻育种技术领域,且公开了一种水稻育种发芽装置,包括支撑架和安装于支撑架内的丝杆组件,支撑架顶端内壁固定有保温箱,保温箱内固定设有喷淋管,保温箱的底部设有水稻种发芽箱,水稻种发芽箱的内部设有滤水板,水稻种发芽箱的外壁安装有排水管。本申请通过支撑架、保温箱和水稻种发芽箱的组合设置,通过保温箱对水稻种发芽箱外部进行保温,而水稻种发芽箱内设有滤水板可对水稻种子与营养液分离,避免种子完全浸泡在液体内部影响发芽质量;相较于现有的水稻育种发芽装置提供保温环境进行育种,且可根据发芽的高度来调节水稻种发芽箱的培育距离,维持了芽苗适宜的生长空间,有效保证了水稻芽苗的培育水准。



1. 一种水稻育种发芽装置,包括支撑架(1)和安装于所述支撑架(1)内的丝杆组件(7),其特征在于:所述支撑架(1)顶端内壁固定有保温箱(2),所述保温箱(2)内固定设有喷淋管(17),所述保温箱(2)的底部设有水稻种发芽箱(4),所述水稻种发芽箱(4)的内部设有滤水板(8),所述水稻种发芽箱(4)的外壁安装有排水管(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种水稻育种发芽装置,其特征在于:所述支撑架(1)的内壁设有滑轨(5),所述丝杆组件(7)包括安装于所述滑轨(5)内的丝杆,位于所述支撑架(1)顶部的电机以及固定于所述水稻种发芽箱(4)侧壁的滑块(13)。

3. 根据权利要求1所述的一种水稻育种发芽装置,其特征在于:所述支撑架(1)内壁的两侧均开设有内滑道(6),所述水稻种发芽箱(4)的侧壁对称固定有与内滑道(6)适配的平衡杆(14),所述平衡杆(14)远离水稻种发芽箱(4)的一端延伸至内滑道(6)内。

4. 根据权利要求1所述的一种水稻育种发芽装置,其特征在于:所述保温箱(2)两端的中部均呈一体结构固定有防护罩(3),所述保温箱(2)顶部的一侧固定连接有水管(16),所述水管(16)的一端延伸至保温箱(2)内且与喷淋管(17)固定。

5. 根据权利要求1所述的一种水稻育种发芽装置,其特征在于:所述水稻种发芽箱(4)内开设有发芽室(11),所述水稻种发芽箱(4)两端外壁的中部均活动连接有螺纹杆(12)。

6. 根据权利要求5所述的一种水稻育种发芽装置,其特征在于:所述滤水板(8)顶部的两端对称焊接有连杆(9),所述连杆(9)远离滤水板(8)的一端呈一体结构固定有连接耳(10),所述连接耳(10)与螺纹杆(12)螺纹连接。

一种水稻育种发芽装置

技术领域

[0001] 本申请涉及水稻育种技术领域,尤其是涉及一种水稻育种发芽装置。

背景技术

[0002] 传统水稻育秧方式是稻田浸水翻地做秧田后,稻谷均匀播在秧板内。育秧期间大量肥水管理浪费人力、物力,并且秧田育秧占用土地,易与本田水稻种植相冲突。在现有的水稻育种技术中,通常采用土壤栽培或水培的方式进行。然而,这些方法在发芽过程中存在一些限制。如,土壤栽培需要大量的土地资源,并且发芽时间较长;而水培虽然可以节省土地资源,但需要耗费大量的人力和物力进行发芽管理,且这些传统的方法往往无法保证种子的发芽率和品质。

[0003] 本背景技术所公开的上述信息仅仅用于增加对本申请背景技术的理解,因此,其可能包括不构成本领域普通技术人员已知的现有技术。

实用新型内容

[0004] 为了解决土壤栽培需要大量的土地资源,并且发芽时间较长;而水培虽然可以节省土地资源,但需要耗费大量的人力和物力进行发芽管理,且这些传统的方法往往无法保证种子的发芽率和品质的问题,本申请提供一种水稻育种发芽装置。

[0005] 本申请提供一种水稻育种发芽装置采用如下的技术方案:

[0006] 一种水稻育种发芽装置,包括支撑架和安装于所述支撑架内的丝杆组件,所述支撑架顶端内壁固定有保温箱,所述保温箱内固定设有喷淋管,所述保温箱的底部设有水稻种发芽箱,所述水稻种发芽箱的内部设有滤水板,所述水稻种发芽箱的外壁安装有排水管。

[0007] 优选的,所述支撑架的内壁设有滑轨,所述丝杆组件包括安装于所述滑轨内的丝杆,位于所述支撑架顶部的电机以及固定于所述水稻种发芽箱侧壁的滑块。

[0008] 优选的,所述支撑架内壁的两侧均开设有内滑道,所述水稻种发芽箱的侧壁对称固定有与内滑道适配的平衡杆,所述平衡杆远离水稻种发芽箱的一端延伸至内滑道内。

[0009] 优选的,所述保温箱两端的中部均呈一体结构固定有防护罩,所述保温箱顶部的一侧固定连接水管,所述水管的一端延伸至保温箱内且与喷淋管固定。

[0010] 优选的,所述水稻种发芽箱内开设有发芽室,所述水稻种发芽箱两端外壁的中部均活动连接有螺纹杆。

[0011] 优选的,所述滤水板顶部的两端对称焊接有连杆,所述连杆远离滤水板的一端呈一体结构固定有连接耳,所述连接耳与螺纹杆螺纹连接。

[0012] 综上所述,本申请包括以下有益技术效果:

[0013] 本申请通过支撑架、保温箱和水稻种发芽箱的组合设置,通过保温箱对水稻种发芽箱外部进行保温,同时能够对水稻种子浇灌营养液,避免液体飞溅,起到很好的培育效果,而水稻种发芽箱内设有滤水板可对水稻种子与营养液分离,避免种子完全浸泡在液体影响发芽质量;相较于现有的水稻育种发芽装置提供保温环境进行育种,且可根据发芽

的高度来调节水稻种发芽箱的培育距离,维持了芽苗适宜的生长空间,有效保证了水稻芽苗的培育水准。

附图说明

[0014] 图1是申请实施例一种水稻育种发芽装置的主视图。

[0015] 图2是申请实施例一种水稻育种发芽装置的爆炸图。

[0016] 图3是申请实施例保温箱的结构示意图。

[0017] 附图标记说明:1、支撑架;2、保温箱;3、防护罩;4、水稻种发芽箱;5、滑轨;6、内滑道;7、丝杆组件;8、滤水板;9、连杆;10、连接耳;11、发芽室;12、螺纹杆;13、滑块;14、平衡杆;15、排水管;16、水管;17、喷淋管。

具体实施方式

[0018] 以下结合附图1-3对本申请作进一步详细说明。

[0019] 本申请实施例公开一种水稻育种发芽装置。参照图1-图2,包括支撑架1和安装于支撑架1内的丝杆组件7,支撑架1顶端内壁固定有保温箱2,保温箱2为底部中空的罩体结构,在保温箱2的底部设有水稻种发芽箱4,水稻种发芽箱4位于支撑架1内部,支撑架1的内壁设有滑轨5,丝杆组件7包括安装于滑轨5内的丝杆,位于支撑架1顶部的电机以及固定于水稻种发芽箱4侧壁的滑块13,因此电机驱动丝杆转动即可带动滑块13在滑轨5内产生直线往复运动,从而可带动水稻种发芽箱4进行培育高度的调节。

[0020] 并在支撑架1内壁的两侧均开设有内滑道6,水稻种发芽箱4的侧壁对称固定有与内滑道6适配的平衡杆14,平衡杆14远离水稻种发芽箱4的一端延伸至内滑道6内,随着水稻种发芽箱4的移动,平衡杆14配合在内滑道6内滑动定位。

[0021] 参照图2-图3,保温箱2内固定设有喷淋管17,保温箱2两端的中部均呈一体结构固定有防护罩3,防护罩3为透明材质方便观察内部水稻种子发芽情况,在保温箱2顶部的一侧固定连接水管16,水管16的一端延伸至保温箱2内且与喷淋管17固定,通过水管16可连接外部水泵,便于对水稻种子进行喷淋。

[0022] 如图2所示,在水稻种发芽箱4内开设有发芽室11,可直接放置稻种袋进行培育,也可预先在滤水板8上铺设无纺纱布直接洒上稻种培育,水稻种发芽箱4的内部设有滤水板8,滤水板8孔径设置较小,可用于分离稻种内部的水份,避免种子完全浸没在水里;

[0023] 并在水稻种发芽箱4的外壁安装有排水管15,排水管15上设有调节阀,便于排出内部多余的液体,水稻种发芽箱4两端外壁的中部均活动连接有螺纹杆12,滤水板8顶部的两端对称焊接有连杆9,连杆9远离滤水板8的一端呈一体结构固定有连接耳10,连接耳10与螺纹杆12螺纹连接,调节螺纹杆12即可带动连接耳10在其外壁移动,从而方便调节滤水板8的使用高度。

[0024] 本申请实施例一种水稻育种发芽装置的实施原理为:使用时,预先在水稻种发芽箱4内放置稻种袋进行培育,也可在滤水板8上铺设无纺纱布直接洒上稻种培育,接着通过电机驱动丝杆组件7工作即可驱动滑块13在滑轨5内发生运动,从而带动水稻种发芽箱4向上运动进入保温箱2内,此时保温箱2可对水稻种发芽箱4外防护,提供发芽保温空间,而防护罩3为向外敞开状,利于空气的流通,且方便观察内部稻种的发芽情况,随后经水管16连

接外部水泵,用于将营养液泵经喷淋管17内,并通过喷淋管17喷出对发芽室11内部的稻种进行灌溉;

[0025] 当种子发芽至一定高度后,可下调水稻种发芽箱4的高度,随着水稻种发芽箱4的移动平衡杆14在内滑道6内配合滑动提高平衡稳定性,若发芽室11内液体容量较多,则可转动调节螺纹杆12,连接耳10随之在其外壁向上运动,带动滤水板8上的稻种与液体分离,避免种子完全浸泡在液体内部影响发芽质量,进一步保障了种子的发芽效果。

[0026] 最后应说明的几点是:首先,在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变,则相对位置关系可能发生改变;

[0027] 其次:本实用新型公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合;

[0028] 最后:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

[0029] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

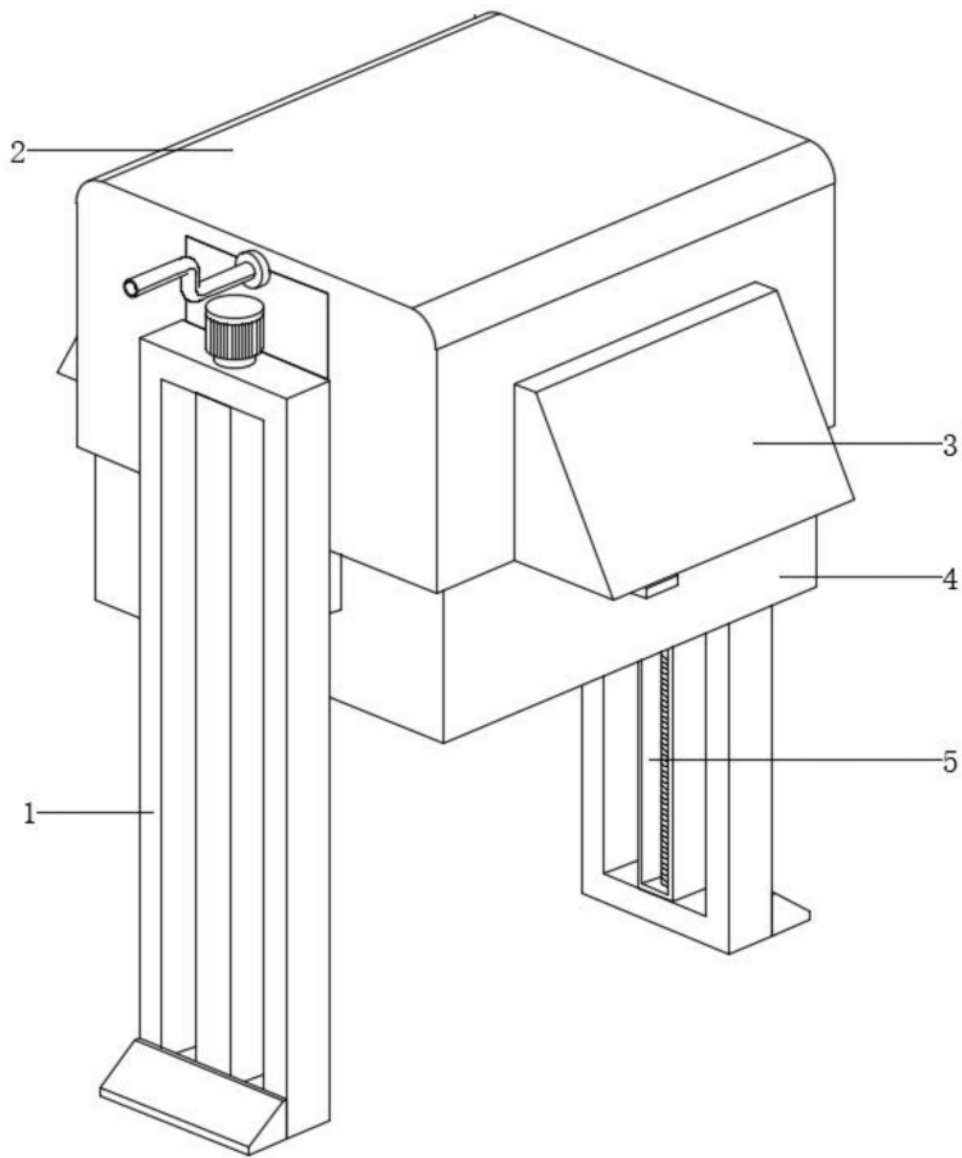


图1

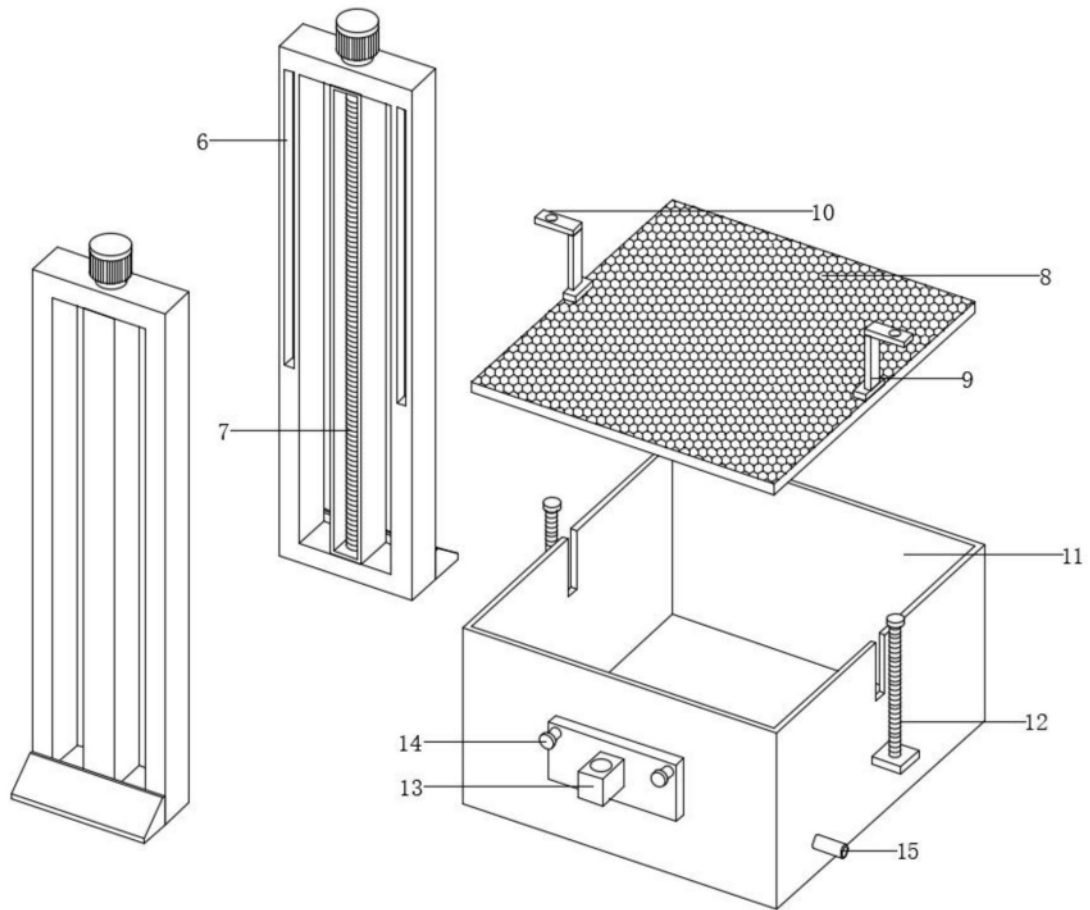


图2

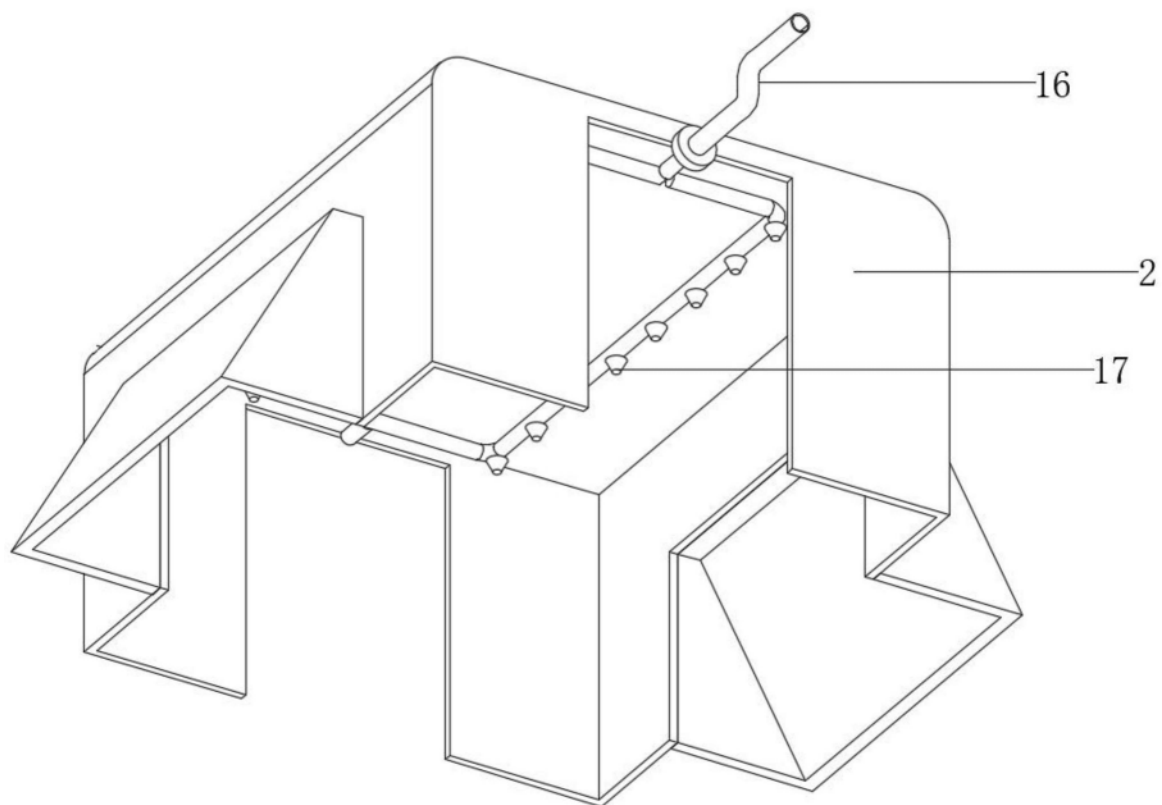


图3