



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212937005 U

(45) 授权公告日 2021.04.13

(21) 申请号 202021171848.8

(22) 申请日 2020.06.22

(73) 专利权人 山东省农业可持续发展研究所
地址 250000 山东省济南市工业北路202号

(72) 发明人 赵旭

(74) 专利代理机构 上海微策知识产权代理事务
所(普通合伙) 31333

代理人 张静

(51) Int. Cl.

A01G 9/16 (2006.01)

A01G 9/24 (2006.01)

A01G 7/04 (2006.01)

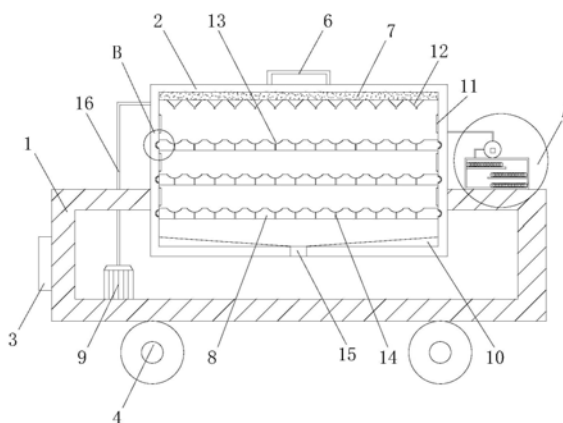
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种自动化蔬菜栽培装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种自动化蔬菜栽培装置,包括水箱,水箱顶部的中间嵌设有栽培箱,栽培箱内壁的顶部固定安装有浇水板,浇水板的底部均匀的嵌设有若干个浇水头,栽培箱的内腔中设置有三个育苗板,育苗板的顶部均匀的开设有若干个栽培槽,栽培槽内壁的底部开设有沥水孔,栽培箱内壁的底部设置有两个斜形座,栽培箱内壁底部的中间开设有排水口,水箱底部的内壁固定安装有液泵,栽培箱的左侧贯穿连接有水管,水管的进水口贯穿水箱的顶部并与液泵的出水口可拆卸式连接,本装置通过水箱、沥水孔、斜形座和排水口的配合工作,可对所浇的多余的水进行沥水并回收,避免多余的水会残留在土壤中,不仅有利于种子和幼苗的健康成长,还节约了水资源。



1. 一种自动化蔬菜栽培装置,包括水箱(1),其特征在于:所述水箱(1)顶部的中间嵌设有栽培箱(2),所述栽培箱(2)内壁的顶部固定安装有浇水板(7),所述浇水板(7)的底部均匀的嵌设有若干个浇水头(12),所述栽培箱(2)的内腔中设置有三个育苗板(8),所述育苗板(8)的顶部均匀的开设有若干个栽培槽(13),所述栽培槽(13)内壁的底部开设有沥水孔(14),所述栽培箱(2)内壁的左右两侧均设置有三个灯管(11),所述栽培箱(2)内壁的底部设置有两个斜形座(10),所述栽培箱(2)内壁底部的中间开设有排水口(15),所述栽培箱(2)的正面设置有箱门(5),所述箱门(5)的正面固定安装有拉把(6),所述栽培箱(2)的左侧贯穿连接有水管(16),所述水箱(1)的左侧固定安装有推把(3),所述水箱(1)的底部设置有四个底轮(4),所述水箱(1)底部的内壁固定安装有液泵(9),所述水箱(1)顶部的右侧固定安装有加热箱(17),所述加热箱(17)内壁的左右两侧均固定安装有支板(18),所述支板(18)的顶部与加热箱(17)内壁的底部均设置有电加热丝(20),所述加热箱(17)的右侧开设有进风孔(21),所述加热箱(17)顶部固定安装有抽风机(19),所述抽风机(19)的进风口固定连接进风管(22),所述抽风机(19)的出风口固定连接出风管(23)。

2. 根据权利要求1所述的一种自动化蔬菜栽培装置,其特征在于:所述栽培箱(2)内壁的左右两侧均开设有三个滑槽(25),所述育苗板(8)的左右两侧均设置有滑块(26),所述滑块(26)卡接于滑槽(25)内。

3. 根据权利要求1所述的一种自动化蔬菜栽培装置,其特征在于:所述栽培箱(2)内外壁之间为中空状态,所述栽培箱(2)外壁的左侧开设有出风孔(24)。

4. 根据权利要求1所述的一种自动化蔬菜栽培装置,其特征在于:所述进风管(22)的进风口贯穿加热箱(17)的顶部并延伸至加热箱(17)的内腔,所述出风管(23)的出风口贯穿栽培箱(2)外壁的右侧并延伸至栽培箱(2)的内外壁之间。

5. 根据权利要求1所述的一种自动化蔬菜栽培装置,其特征在于:所述水管(16)的进水口贯穿水箱(1)的顶部并与液泵(9)的出水口可拆卸式连接,所述水管(16)的出水口贯穿浇水板(7)的左侧并延伸至浇水板(7)的内腔。

6. 根据权利要求1所述的一种自动化蔬菜栽培装置,其特征在于:所述箱门(5)背面的左侧通过铰链与栽培箱(2)正面的左侧铰接。

一种自动化蔬菜栽培装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业种植技术领域,具体为一种自动化蔬菜栽培装置。

背景技术

[0002] 在农作物的生长过程中,幼苗期是直接影响其生长速度、产量和质量的重要阶段,同时,幼苗期也是农作物较易受外界环境影响的阶段,因此为农作物提供成长所需的优良环境,是调控农作物生长状态的重要前提条件。目前,除采用温室、温床或苗圃等方式以外,还可采用栽培箱对蔬菜幼苗进行培育,栽培箱是继温室栽培之后的一种专业化、现代化的育苗设施,广泛应用于农业种植领域,但现有的农业种植用栽培箱在对种子和幼苗浇过水后,多余的水会残留在土壤中,不仅易造成种子和幼苗根部腐烂,不利于种子和幼苗的健康成长,还造成水资源的浪费。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种自动化蔬菜栽培装置,具有沥水和回收水资源的优点,解决了现有的农业种植用栽培箱在对种子和幼苗浇水后,多余的水会残留在土壤中,易造成种子以及幼苗根部腐烂,不利于种子和幼苗的健康成长,造成水资源的浪费等问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种自动化蔬菜栽培装置,包括水箱,所述水箱顶部的中间嵌设有栽培箱,所述栽培箱内壁的顶部固定安装有浇水板,所述浇水板的底部均匀的嵌设有若干个浇水头,所述栽培箱的内腔中设有三个育苗板,所述育苗板的顶部均匀的开设有若干个栽培槽,所述栽培槽内壁的底部开设有沥水孔,所述栽培箱内壁的左右两侧均设有三个灯管,所述栽培箱内壁的底部设有两个斜形座,所述栽培箱内壁底部的中间开设有排水口,所述栽培箱的正面设有箱门,所述箱门的正面固定安装有拉把,所述栽培箱的左侧贯穿连接有水管,所述水箱的左侧固定安装有推把,所述水箱的底部设有四个底轮,所述水箱底部的内壁固定安装有液泵,所述水箱顶部的右侧固定安装有加热箱,所述加热箱内壁的左右两侧均固定安装有支板,所述支板的顶部与加热箱内壁的底部均设有电加热丝,所述加热箱的右侧开设有进风孔,所述加热箱顶部固定安装有抽风机,所述抽风机的进风口固定连接进风管,所述抽风机的出风口固定连接出风管。

[0005] 优选的,所述栽培箱内壁的左右两侧均设有三个滑槽,所述育苗板的左右两侧均设有滑块,所述滑块卡接于滑槽内,通过在滑槽内滑动滑块,可将育苗板从栽培箱内抽出,便于在育苗板上栽种蔬菜幼苗。

[0006] 优选的,所述栽培箱内外壁之间为中空状态,所述栽培箱外壁的左侧开设有出风孔,栽培箱内外壁之间设计为中空状态,可通入热空气,从而对栽培箱内进行保温,有利于蔬菜幼苗的快速健康成长。

[0007] 优选的,所述进风管的进风口贯穿加热箱的顶部并延伸至加热箱的内腔,所述出风管的出风口贯穿栽培箱外壁的右侧并延伸至栽培箱的内外壁之间,通过出风管可将热空

气通入栽培箱内外壁之间,并对栽培箱内进行保温。

[0008] 优选的,所述水管的进水口贯穿水箱的顶部并与液泵的出水口可拆卸式连接,所述水管的出水口贯穿浇水板的左侧并延伸至浇水板的内腔,水可经水管进入浇水板,并由浇水头喷出,从而对蔬菜幼苗进行浇灌。

[0009] 优选的,所述箱门背面的左侧通过铰链与栽培箱正面的左侧铰接,通过铰链可将箱门自由打开或关上。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:本实用新型,通过水箱、沥水孔、斜形座和排水口的配合工作,可对所浇的多余的水进行沥水并回收,解决了现有的农业种植用栽培箱在对种子和幼苗浇过水后,多余的水会残留在土壤中,不仅易造成种子和幼苗根部腐烂,不利于其健康成长,还造成水资源浪费的问题。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型的正视图;

[0013] 图3为本实用新型图1中A部分的放大图;

[0014] 图4为本实用新型图1中B部分的放大图。

[0015] 图中:1水箱、2栽培箱、3推把、4底轮、5箱门、6拉把、7浇水板、8育苗板、9液泵、10斜形座、11灯管、12浇水头、13栽培槽、14沥水孔、15排水口、16水管、17加热箱、18支板、19抽风机、20电加热丝、21进风孔、22进风管、23出风管、24出风孔、25滑槽、26滑块。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种自动化蔬菜栽培装置,包括水箱1,水箱1顶部的中间嵌设有栽培箱2,栽培箱2内外壁之间为中空状态,栽培箱2外壁的左侧开设有出风孔24,栽培箱2内外壁之间设计为中空状态,可通入热空气,从而对栽培箱2内进行保温,有利于蔬菜幼苗的快速健康成长,栽培箱2内壁的顶部固定安装有浇水板7,浇水板7的底部均匀的嵌设有若干个浇水头12,栽培箱2的内腔中设有三个育苗板8,栽培箱2内壁的左右两侧均设有三个滑槽25,育苗板8的左右两侧均设有滑块26,滑块26卡接于滑槽25内,通过在滑槽25内滑动滑块26,可将育苗板8从栽培箱2内抽出,便于在育苗板8上栽种蔬菜幼苗,育苗板8的顶部均匀的开设有若干个栽培槽13,栽培槽13内壁的底部开设有沥水孔14,栽培箱2内壁的左右两侧均设有三个灯管11,栽培箱2内壁的底部设有两个斜形座10,栽培箱2内壁底部的中间开设有排水口15,栽培箱2的正面设置有箱门5,箱门5背面的左侧通过铰链与栽培箱2正面的左侧铰接,通过铰链可将箱门5自由打开或关上,箱门5的正面固定安装有拉把6,栽培箱2的左侧贯穿连接有水管16,水箱1的左侧固定安装有推把3,水箱1的底部设有四个底轮4,水箱1内壁固定安装有液泵9,水管16的进水口贯穿水箱1的顶部并与液泵9的出水口可拆卸式连接,水管16的出水口贯穿浇水板7的左

侧并延伸至浇水板7的内腔,水可经水管16进入浇水板7,并由浇水头12 喷出,从而对蔬菜幼苗进行浇灌,水箱1顶部的右侧固定安装有加热箱17,加热箱17内壁的左右两侧均固定安装有支板18,支板18的顶部与加热箱17 内壁的底部均设置有电加热丝20,加热箱17的右侧开设有进风孔21,加热箱17顶部固定安装有抽风机19,抽风机19的进风口固定连接进风管22,进风管22的进风口贯穿加热箱17的顶部并延伸至加热箱17的内腔,抽风机 19的出风口固定连接出风管23,出风管23的出风口贯穿栽培箱2外壁的右侧并延伸至栽培箱2的内壁之间,通过出风管23可将热空气通入栽培箱 2内外壁之间,并对栽培箱2内进行保温。

[0018] 工作原理:培育蔬菜幼苗时,先握住推把3,并通过底轮4将本装置移动至所需的工作位置,然后拉动拉把6,并将箱门5打开,然后从栽培箱2内抽出育苗板8,然后在栽培槽13内放置土壤、肥料,并将农作物种子种植于土壤中,然后将育苗板8放回栽培箱2内,并关上箱门5,然后将液泵9接通电源,液泵9开始工作并将水箱1内水经水管16抽入浇水板7内,并由浇水头 12喷出,从而对栽培槽13内的农作物种子进行浇水,多余的水由沥水孔14 落到斜形座10上,然后由排水口15回收至水箱1内,如此可对所浇的多余的水进行沥水并回收,不仅可避免种子因在水里浸泡而腐烂,利于其健康成长,而且节约了水资源,将抽风机19和电加热丝20接通电源,电加热丝20 开始工作并对加热箱17内空气进行加热,抽风机19开始工作并将加热箱17 内的热空气经进风管22抽出,并由出风管23抽入栽培箱5的内外壁之间,热空气可对栽培箱5内进行保温,可使农作物种子快速发芽成苗,当农作物种子成苗后,将灯管11接通电源,此时灯管11发光,蔬菜幼苗可进行光合作用,对幼苗进行浇水同于对种子进行浇水,同时由于本装置的沥水和保温功能,可保证蔬菜幼苗快速健康的成长。

[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。

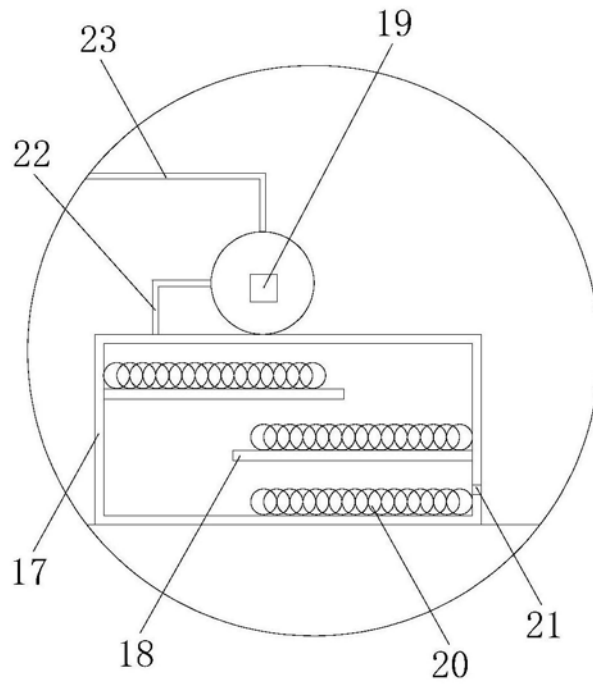


图3

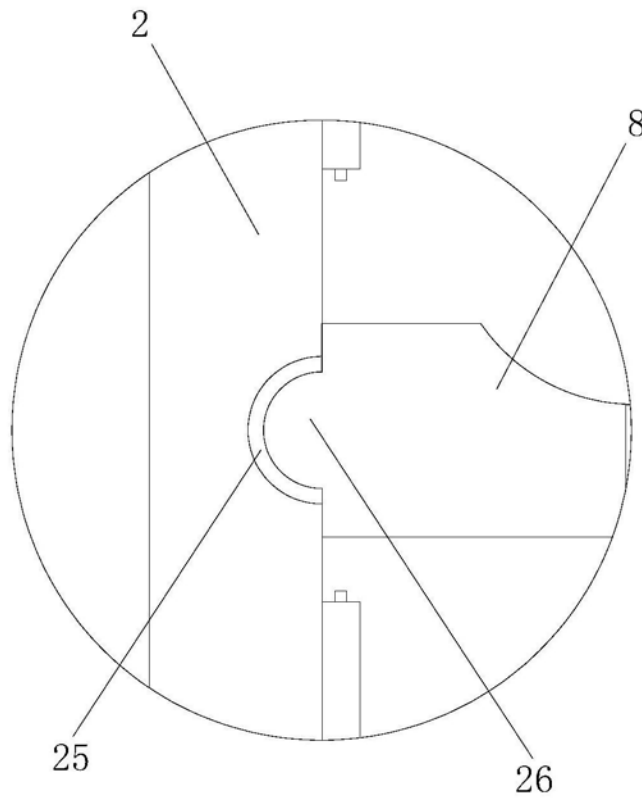


图4