



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215454466 U

(45) 授权公告日 2022.01.11

(21) 申请号 202122165950.8

(22) 申请日 2021.09.08

(73) 专利权人 潍坊职业学院

地址 262737 山东省潍坊市滨海经济技术
开发区科教创新园区海安路06588号

(72) 发明人 郭广朋 于丽丽 齐明 赵心如

(74) 专利代理机构 北京喆翔知识产权代理有限
公司 11616

代理人 孙莉莉

(51) Int.Cl.

A01G 25/02 (2006.01)

A01G 25/16 (2006.01)

A01C 23/04 (2006.01)

A01C 23/00 (2006.01)

H02J 7/35 (2006.01)

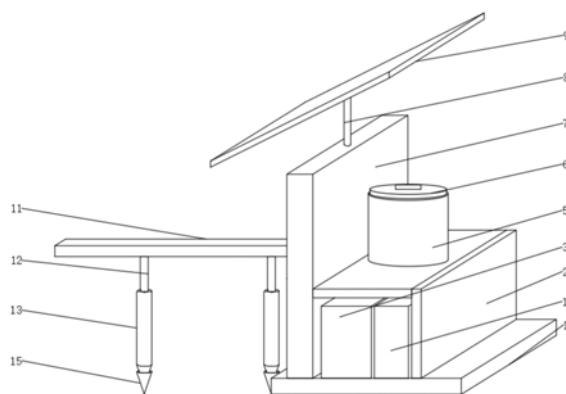
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种智慧农业育苗用浇灌装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种智慧农业育苗用浇灌装置,包括底板、支撑板、泵机、连接管、储液罐、固定外管和太阳能板。本实用新型属于农业浇灌技术领域,具体是提供了一种通过太阳能板使得装置能够在白天吸收阳光转化为电力进行储存,从而便于泵机进行工作,旋转螺纹柱使得锥形固定块向下钻孔固定,增加装置的稳定性,分液雾化的设置使得在不同育苗地点进行雾化喷洒,增加营养液喷洒面积,且喷洒的较为均匀,且可对地表上的湿度进行实时监测,从而在地表湿度较低时能够及时的喷洒液体,帮助幼苗进行生长的智慧农业育苗用浇灌装置。



1. 一种智慧农业育苗用浇灌装置, 其特征在于: 包括底板、支撑板、泵机、连接管、储液罐、固定外管和太阳能板, 所述支撑板垂直连接设于底板的一侧上, 所述泵机设于底板上, 且所述泵机设于支撑板的内部, 所述底板的顶部连接设有支撑柱, 且所述支撑柱的外表面与支撑板的侧壁固定连接, 所述储液罐设于支撑板的顶部, 所述连接管连通设于储液管的底部, 所述连接管的另一端连通设于泵机的输入端上, 所述固定外管连接设于支撑柱的侧壁上, 且所述固定外管的底部连接设有连接杆, 所述泵机的输出端连接设有输液管, 所述输液管远离泵机的一端延伸至固定外管的内部, 所述支撑柱的顶部连接设有固定杆, 所述太阳能板铰接设于固定杆的顶部。

2. 根据权利要求1所述的一种智慧农业育苗用浇灌装置, 其特征在于: 所述输液管的外表面连接设有多个分液管, 所述分液管远离输液管的一端固定连接有排液管。

3. 根据权利要求2所述的一种智慧农业育苗用浇灌装置, 其特征在于: 所述排液管的内部连接设有雾化喷头, 且所述排液管的外表面与固定外管的底部相连。

4. 根据权利要求1所述的一种智慧农业育苗用浇灌装置, 其特征在于: 所述连接杆的底部螺接设有螺纹柱, 所述螺纹柱的底部设有锥形固定块。

5. 根据权利要求4所述的一种智慧农业育苗用浇灌装置, 其特征在于: 所述螺纹柱的内部开设有螺纹槽, 所述连接杆的外周底部设有外螺纹, 所述螺纹槽与外螺纹相啮合。

6. 根据权利要求1所述的一种智慧农业育苗用浇灌装置, 其特征在于: 所述底板的一侧上设有电源, 所述电源设于泵机的一侧, 且所述电源与泵机、太阳能板电连接。

7. 根据权利要求6所述的一种智慧农业育苗用浇灌装置, 其特征在于: 所述支撑柱的一侧还连接设有湿度检测器, 所述湿度检测器设于支撑柱靠近连接杆的一侧上, 且所述湿度检测器设于固定外管的下方, 且所述湿度检测器与电源电性连接。

8. 根据权利要求1所述的一种智慧农业育苗用浇灌装置, 其特征在于: 所述储液罐的顶部设置有密封盖, 所述密封盖的顶部设置有把手。

一种智慧农业育苗用浇灌装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于农业浇灌技术领域,具体是指一种智慧农业育苗用浇灌装置。

背景技术

[0002] 智慧农业即是将物联网技术运用到传统农业中去,运用传感器和软件通过移动平台或者电脑平台对农业生产进行控制,使传统农业更具有“智慧”,除了精准感知、控制与决策管理外,从广泛意义上讲,智慧农业还包括农业电子商务、食品溯源防伪、农业休闲旅游和农业信息服务等方面的内容。

[0003] 育苗就是培育幼苗的意思。原意是指在苗圃、温床或温室里培育幼苗,以备移植至土地里去栽种。也可指各种生物细小时经过人工保护直至能独立生存的这个阶段。

[0004] 现有的育苗浇灌装置在进行使用时通常采用水管直接对幼苗进行浇灌,水管水流较大,导致幼苗在进行浇灌时会因为较大的水流冲力而导致幼苗根部脱离土壤,不利于幼苗的生长发育。

实用新型内容

[0005] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本实用新型提供了一种通过太阳能板使得装置能够在白天吸收阳光转化为电力进行储存,从而便于泵机进行工作,旋转螺纹柱使得锥形固定块向下钻孔固定,增加装置的稳定性,分液雾化的设置使得在不同育苗地点进行雾化喷洒,增加营养液喷洒面积,且喷洒的较为均匀,且可对地表上的湿度进行实时监测,从而在地表湿度较低时能够及时的喷洒液体,帮助幼苗进行生长的智慧农业育苗用浇灌装置。

[0006] 本实用新型采取的技术方案如下:本实用新型一种智慧农业育苗用浇灌装置,包括底板、支撑板、泵机、连接管、储液罐、固定外管和太阳能板,所述支撑板垂直连接设于底板的一侧上,所述泵机设于底板上,且所述泵机设于支撑板的内部,所述底板的顶部连接设有支撑柱,且所述支撑柱的外表面与支撑板的侧壁固定连接,所述储液罐设于支撑板的顶部,所述连接管连通设于储液管的底部,所述连接管的另一端连通设于泵机的输入端上,所述固定外管连接设于支撑柱的侧壁上,且所述固定外管的底部连接设有连接杆,所述泵机的输出端连接设有输液管,所述输液管远离泵机的一端延伸至固定外管的内部,所述支撑柱的顶部连接设有固定杆,所述太阳能板铰接设于固定杆的顶部。

[0007] 进一步地,所述输液管的外表面连接设有多个分液管,所述分液管远离输液管的一端固定连接设有排液管。

[0008] 进一步地,所述排液管的内部连接设有雾化喷头,且所述排液管的外表面与固定外管的底部相连。

[0009] 进一步地,所述连接杆的底部螺接设有螺纹柱,所述螺纹柱的底部设有锥形固定块。

[0010] 进一步地,所述螺纹柱的内部开设有螺纹槽,所述连接杆的外周底部设有外螺纹,

所述螺纹槽与外螺纹相啮合。

[0011] 进一步地,所述底板的一侧上设有电源,所述电源设于泵机的一侧,且所述电源与泵机、太阳能板电连接。

[0012] 进一步地,所述支撑柱的一侧还连接设有湿度检测器,所述湿度检测器设于支撑柱靠近连接杆的一侧上,且所述湿度检测器设于固定外管的下方,且所述湿度检测器与电源电性连接。

[0013] 进一步地,所述储液罐的顶部设置有密封盖,所述密封盖的顶部设置有把手。

[0014] 采用上述结构本实用新型取得的有益效果如下:本方案一种智慧农业育苗用浇灌装置,通过太阳能板使得装置能够在白天吸收阳光转化为电力进行储存,从而便于泵机进行工作,避免了装置工作时需要额外拉电线电缆为装置供电;通过螺纹柱使得装置在进行固定时,能够旋转螺纹柱使得锥形固定块向下钻孔固定,使得装置固定时更加的稳定;通过分液管与雾化喷头使得装置在进行工作时能够将输液管内部的营养液,在不同育苗地点进行雾化喷洒,增加营养液喷洒面积,且喷洒的较为均匀;通过湿度检测器使得装置在进行使用时能够对地表上的湿度进行实时监测,从而在地表湿度较低时能够及时的喷洒液体帮助幼苗进行生长。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型一种智慧农业育苗用浇灌装置的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型一种智慧农业育苗用浇灌装置的剖视图;

[0017] 图3为图2中A部分的局部放大示意图;

[0018] 图4为本实用新型一种智慧农业育苗用浇灌装置的主视图。

[0019] 其中,1、底板,2、支撑板,3、泵机,4、连接管,5、储液罐,6、密封盖,7、支撑柱,8、固定杆,9、太阳能板,10、输液管,11、固定外管,12、连接杆,13、螺纹柱,14、螺纹槽,15、锥形固定块,16、分液管,17、排液管,18、雾化喷头,19、电源,20、湿度检测器。

[0020] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 如图1-4所示,本实用新型一种智慧农业育苗用浇灌装置,包括底板1、支撑板2、泵机3、连接管4、储液罐5、固定外管11和太阳能板9,所述支撑板2垂直连接设于底板1的一侧上,所述泵机3设于底板1上,且所述泵机3设于支撑板2的内部,所述底板1的顶部连接设有支撑柱7,且所述支撑柱7的外表面与支撑板2的侧壁固定连接,所述储液罐5设于支撑板2的顶部,所述连接管4连通设于储液管的底部,所述连接管4的另一端连通设于泵机3的输入端上,所述固定外管11连接设于支撑柱7的侧壁上,且所述固定外管11的底部连接设有连接杆12,所述泵机3的输出端连接设有输液管10,所述输液管10远离泵机3的一端延伸至固定外

管11的内部,所述支撑柱7的顶部连接设有固定杆8,所述太阳能板9铰接设于固定杆8的顶部。

[0023] 其中,所述输液管10的外表面连接设有多个分液管16,所述分液管16远离输液管10的一端固定连接设有排液管17。所述排液管17的内部连接设有雾化喷头18,且所述排液管17的外表面与固定外管11的底部相连。所述连接杆12的底部螺接设有螺纹柱13,所述螺纹柱13的底部设有锥形固定块15。所述螺纹柱13的内部开设有螺纹槽14,所述连接杆12的外周底部设有外螺纹,所述螺纹槽14与外螺纹相啮合。所述底板1的一侧上设有电源19,所述电源19设于泵机3的一侧,且所述电源19与泵机3、太阳能板9电连接。所述支撑柱7的一侧还连接设有湿度检测器20,所述湿度检测器20设于支撑柱7靠近连接杆12的一侧上,且所述湿度检测器20设于固定外管11的下方,且所述湿度检测器20与电源19电性连接。所述储液罐5的顶部设置有密封盖6,所述密封盖6的顶部设置有把手。

[0024] 具体使用时,通过太阳能板9使得装置能够在白天吸收阳光转化为电力进行储存,从而便于泵机3进行工作,避免了装置工作时需要额外拉电线电缆为装置供电;通过螺纹柱13使得装置在进行固定时,能够旋转螺纹柱13使得锥形固定块15向下钻孔固定,使得装置固定时更加的稳定;通过分液管16与雾化喷头18使得装置在进行工作时能够将输液管10内部的营养液,在不同育苗地点进行雾化喷洒,增加营养液喷洒面积,且喷洒的较为均匀;通过湿度检测器20使得装置在进行使用时能够对地表上的湿度进行实时监测,从而在地表湿度较低时能够及时的喷洒液体帮助幼苗进行生长。

[0025] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0026] 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。

[0027] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

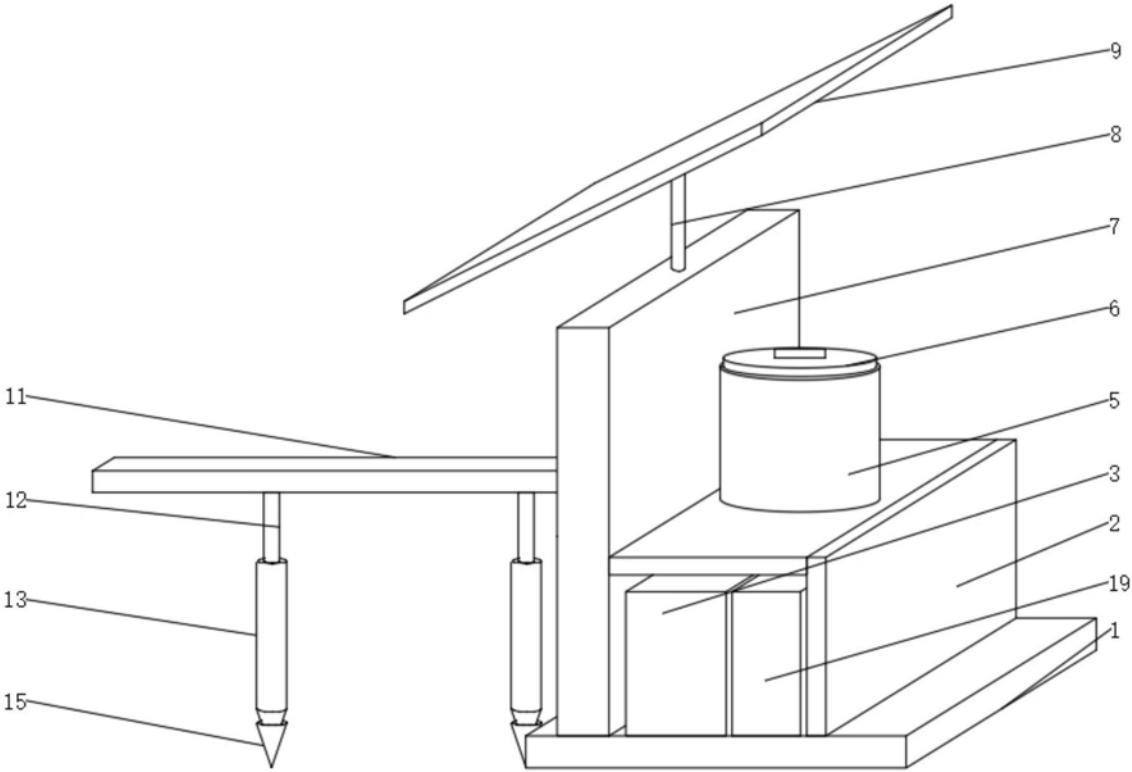


图1

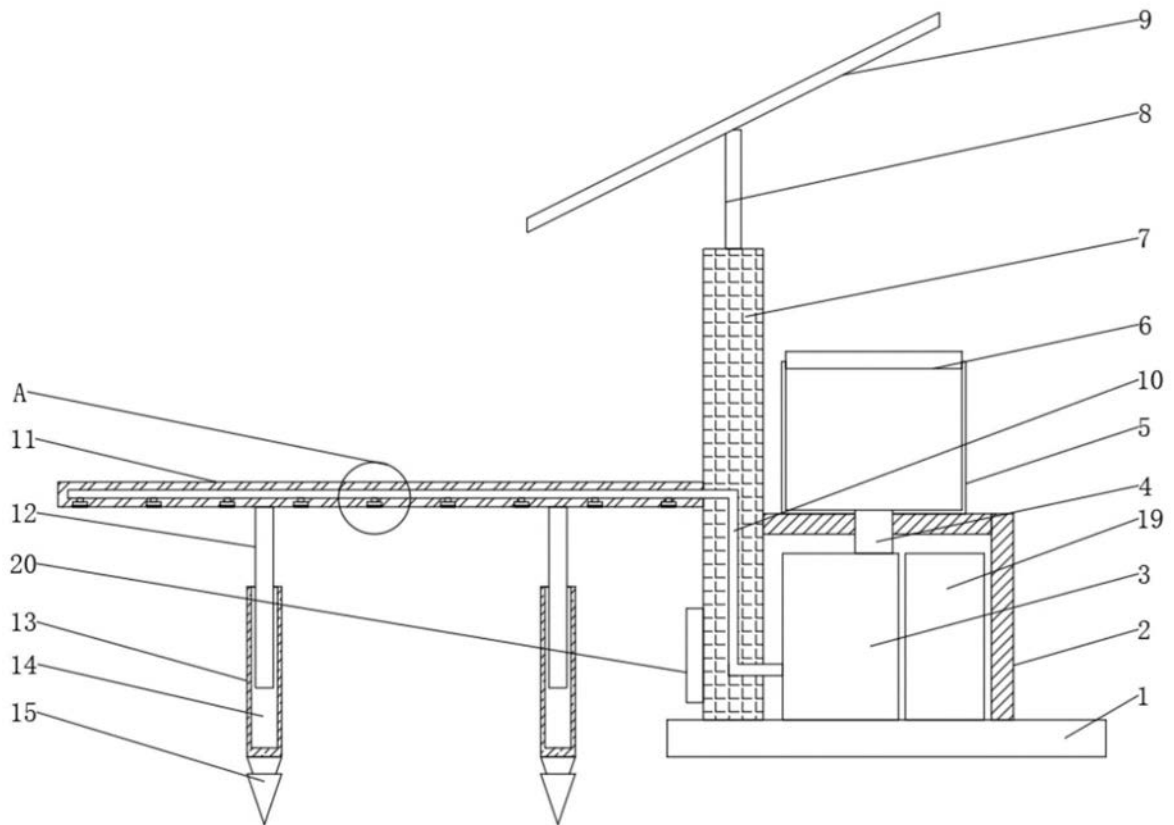


图2

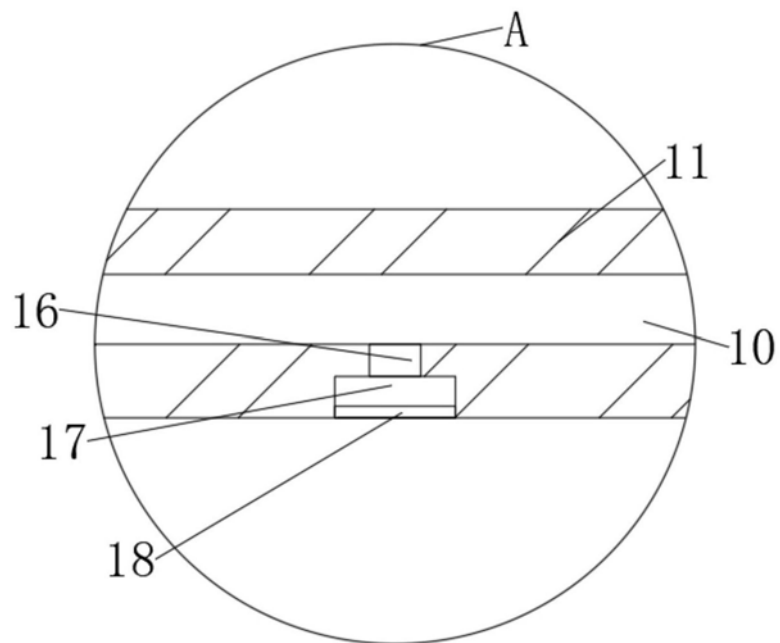


图3

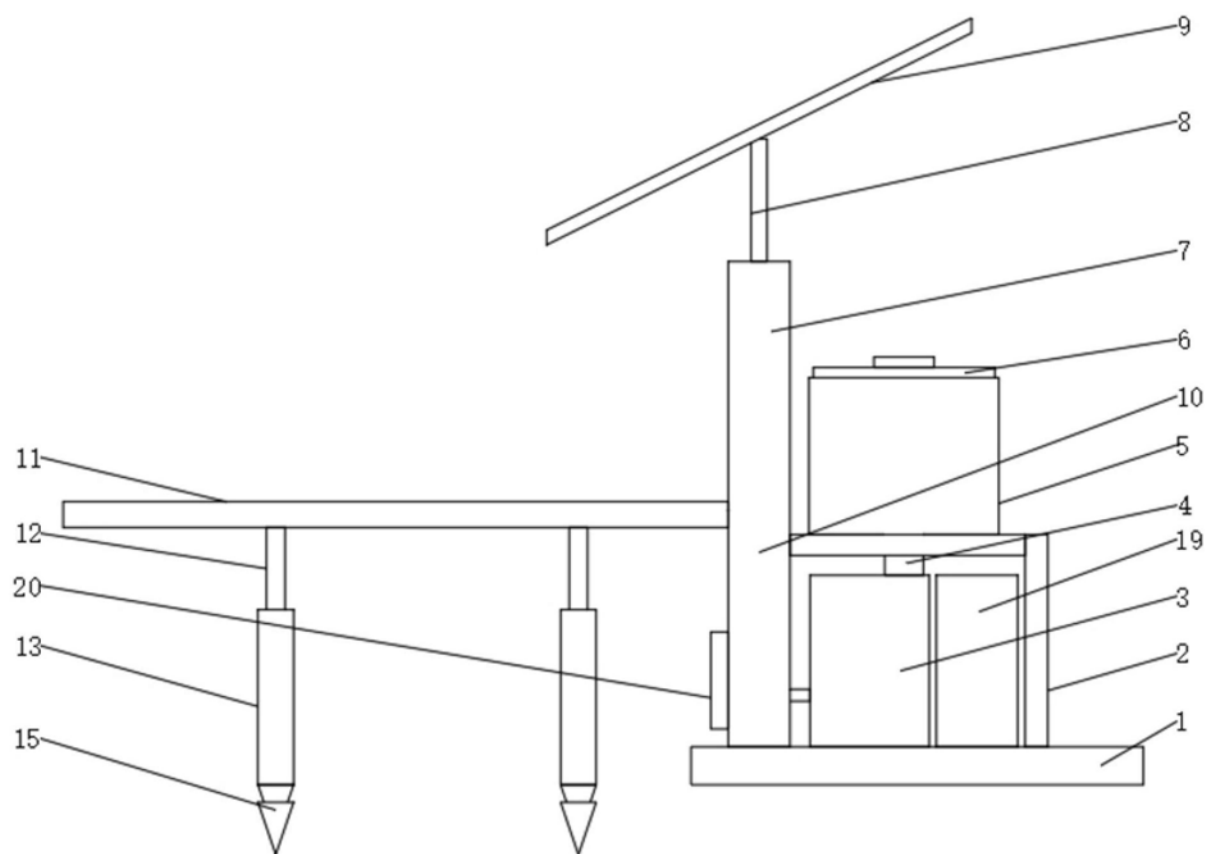


图4