



(21) 申请号 202221612384.9

(22) 申请日 2022.06.27

(73) 专利权人 红河学院

地址 661199 云南省红河哈尼族彝族自治
州蒙自市红河学院生物科学与农学学
院

(72) 发明人 卢平

(74) 专利代理机构 武汉领君知识产权代理事务
所(普通合伙) 42248

专利代理师 汪俊锋

(51) Int.Cl.

A01G 9/12 (2006.01)

A01G 25/02 (2006.01)

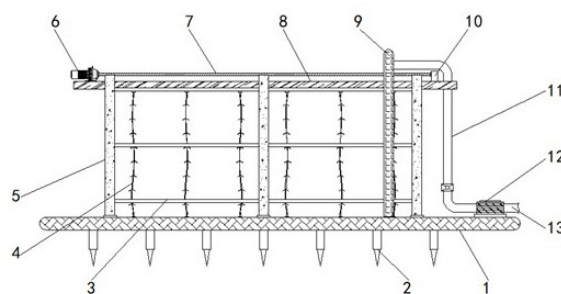
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种用于农业黄瓜种植的灌溉架

(57) 摘要

本实用新型涉及一种用于农业黄瓜种植的灌溉架,包括底架,所述底架的顶面固定安装有数量为多个的支撑杆,多个所述支撑杆共分为两排,且两排支撑杆之间且靠近顶部处固定安装有顶架,两排所述支撑杆之间均横向连接有数量为三个的连接杆,所述底架的顶面开设有让位孔,所述让位孔之间固定安装有数量为三个的固定杆,三个所述固定杆的外周壁与顶架底面之间固定安装有数量为多个的藤爬线。该用于农业黄瓜种植的灌溉架,通过多个藤爬线以及助爬枝均匀分布在顶架与底架之间,从而使得黄瓜藤苗在多个藤爬线上规范生长,实现无需人工梳理瓜藤,提高瓜藤的生长效率以及减少工作人员梳理瓜藤的时间,适用于大型农业黄瓜种植园。



1. 一种用于农业黄瓜种植的灌溉架,其特征在于,包括底架(1),所述底架(1)的底面固定安装有数量为多个的固定锥(2),所述底架(1)的顶面固定安装有数量为多个的支撑杆(5),多个所述支撑杆(5)共分为两排,且两排支撑杆(5)之间且靠近顶部处固定安装有顶架(8),所述顶架(8)的顶部设有驱动组件;

两排所述支撑杆(5)之间均横向连接有数量为三个的连接杆(3),所述底架(1)的顶面开设有让位孔(16),所述让位孔(16)之间固定安装有数量为三个的固定杆(19),三个所述固定杆(19)的外周壁与顶架(8)底面之间固定安装有数量为多个的藤爬线(4),多个所述藤爬线(4)的外周壁均固定安装有数量为多个的助爬枝(18),所述底架(1)的顶面开设有数量为两个的滑槽(21),两个所述滑槽(21)的内部均滑动连接有滑块(20),两个所述滑块(20)的顶面均固定安装有移动框(9),所述底架(1)的右侧顶部设有喷淋组件。

2. 根据权利要求1所述的一种用于农业黄瓜种植的灌溉架,其特征在于:两排所述支撑杆(5)均从下向上相对倾斜,多个所述固定锥(2)共分为左右两排,且每排固定锥(2)从左至右呈线性等距分布。

3. 根据权利要求1所述的一种用于农业黄瓜种植的灌溉架,其特征在于:所述驱动组件包括电机(6)、螺纹杆(7)、固定桩(10)和连接板(15),所述电机(6)固定安装在顶架(8)的顶面且靠近左侧处,所述固定桩(10)固定安装在顶架(8)的顶面且靠近右侧处,所述连接板(15)的顶面与移动框(9)的内顶壁固定连接,所述螺纹杆(7)的一端与电机(6)的输出轴固定连接,所述螺纹杆(7)的另一端贯穿连接板(15)的左侧面并延伸至其右侧,且通过轴承与固定桩(10)的左侧面转动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种用于农业黄瓜种植的灌溉架,其特征在于:所述连接板(15)的左侧面开设有可供螺纹杆(7)贯穿的螺纹通孔,所述螺纹通孔与螺纹杆(7)螺纹连接。

5. 根据权利要求1所述的一种用于农业黄瓜种植的灌溉架,其特征在于:所述喷淋组件包括出水软管(11)、水泵(12)、进水管(13)、分水管(14)和雾化喷头(17),所述水泵(12)固定安装在底架(1)的顶面上,所述进水管(13)的一端与水泵(12)的进水端连通,所述出水软管(11)的一端与水泵(12)的出水端连通,所述分水管(14)的数量为两个,两个所述分水管(14)的一端均通过水管接头与出水软管(11)的另一端连通,所述雾化喷头(17)的数量为了两个,两个所述雾化喷头(17)分别固定安装在两个分水管(14)的底面上。

6. 根据权利要求5所述的一种用于农业黄瓜种植的灌溉架,其特征在于:两个所述分水管(14)均与移动框(9)的内顶壁通过固定螺栓固定连接,所述出水软管(11)的长度与大于顶架(8)的长度。

一种用于农业黄瓜种植的灌溉架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及黄瓜种植技术领域,具体为一种用于农业黄瓜种植的灌溉架。

背景技术

[0002] 黄瓜是葫芦科甜瓜属植物,果实颜色呈油绿或翠绿,表面有柔软的小刺,中国各地普遍栽培,可大面积露养,也可小范围栽培,黄瓜在种植过程中通常需要灌溉装置对黄瓜藤叶洒水,从而保持黄瓜藤叶不会因干旱而死亡。

[0003] 现有的黄瓜种植用的灌溉架各种各样,且大部分为人工搭建的架体结构较为简单,同时给黄瓜藤苗浇灌还需要在架体上添加浇灌水管,由于架体的架构搭建为三角形支架,黄瓜藤苗在初期不便于在三脚支架上攀爬,进而使得黄瓜藤苗生长不规范,从而导致需要人工进一步去处理黄瓜藤苗的生长,故而提出一种用于农业黄瓜种植的灌溉架以解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种用于农业黄瓜种植的灌溉架,具备无需人为顺理瓜藤方便黄瓜藤苗规范生长以及均匀浇灌黄瓜藤苗等优点,解决了由于架体的架构搭建为三角形支架,黄瓜藤苗在初期不便于在三脚支架上攀爬,进而使得黄瓜藤苗生长不规范,从而导致需要人工进一步去处理黄瓜藤苗的生的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于农业黄瓜种植的灌溉架,包括底架,所述底架的底面固定安装有数量为多个的固定锥,所述底架的顶面固定安装有数量为多个的支撑杆,多个所述支撑杆共分为两排,且两排支撑杆之间且靠近顶部处固定安装有顶架,所述顶架的顶部设有驱动组件,两排所述支撑杆之间均横向连接有数量为三个的连接杆,所述底架的顶面开设有让位孔,所述让位孔之间固定安装有数量为三个的固定杆,三个所述固定杆的外周壁与顶架底面之间固定安装有数量为多个的藤爬线,多个所述藤爬线的外周壁均固定安装有数量为多个的助爬枝,所述底架的顶面开设有数量为两个的滑槽,两个所述滑槽的内部均滑动连接有滑块,两个所述滑块的顶面均固定安装有移动框,所述底架的右侧顶部设有喷淋组件。

[0006] 进一步,两排所述支撑杆均从下向上相对倾斜,多个所述固定锥共分为左右两排,且每排固定锥从左至右呈线性等距分布。

[0007] 进一步,所述驱动组件包括电机、螺纹杆、固定桩和连接板,所述电机固定安装在顶架的顶面且靠近左侧处,所述固定桩固定安装在顶架的顶面且靠近右侧处,所述连接板的顶面与移动框的内顶壁固定连接,所述螺纹杆的一端与电机的输出轴固定连接,所述螺纹杆的另一端贯穿连接板的左侧面并延伸至其右侧,且通过轴承与固定桩的左侧面转动连接。

[0008] 进一步,所述连接板的左侧面开设有可供螺纹杆贯穿的螺纹通孔,所述螺纹通孔与螺纹杆螺纹连接。

[0009] 进一步,所述喷淋组件包括出水软管、水泵、进水管、分水管和雾化喷头,所述水泵固定安装在底架的顶面上,所述进水管的一端与水泵的进水端连通,所述出水软管的一端与水泵的出水端连通,所述分水管的数量为两个,两个所述分水管的一端均通过水管接头与出水软管的另一端连通,所述雾化喷头的数量为两个,两个所述雾化喷头分别固定安装在两个分水管的底面上。

[0010] 进一步,两个所述分水管均与移动框的内顶壁通过固定螺栓固定连接,所述出水软管的长度与大于顶架的长度。

[0011] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0012] 1、该用于农业黄瓜种植的灌溉架,通过多个藤爬线以及助爬枝均匀分布在顶架与底架之间,从而使得黄瓜藤苗在多个藤爬线上规范生长,实现无需人工梳理瓜藤,提高瓜藤的生长效率以及减少工作人员梳理瓜藤的时间,适用于大型农业黄瓜种植园;

[0013] 2、该用于农业黄瓜种植的灌溉架,通过驱动组件带动移动框上的出水软管在顶架上左右移动,从而使得喷淋组件在喷水时均匀喷洒在顶架底部的瓜苗上,进而提高了黄瓜苗的浇灌效率,还可有效的喷洒所有瓜藤上,提高了整个灌溉架的实用性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型结构的左视剖视图;

[0016] 图3为本实用新型图2中A的放大示意图;

[0017] 图4为本实用新型图2中B的放大示意图;

[0018] 图5为本实用新型图2中C的放大示意图。

[0019] 图中:1、底架;2、固定锥;3、连接杆;4、藤爬线;5、支撑杆;6、电机;7、螺纹杆;8、顶架;9、移动框;10、固定桩;11、出水软管;12、水泵;13、进水管;14、分水管;15、连接板;16、让位孔;17、雾化喷头;18、助爬枝;19、固定杆;20、滑块;21、滑槽。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-5,本实施例中的一种用于农业黄瓜种植的灌溉架,包括底架1,底架1的底面固定安装有数量为多个的固定锥2,底架1的顶面固定安装有数量为多个的支撑杆5,多个支撑杆5共分为两排,且两排支撑杆5之间且靠近顶部处固定安装有顶架8,顶架8的顶部设有驱动组件,两排支撑杆5之间均横向连接有数量为三个的连接杆3,底架1的顶面开设有让位孔16,让位孔16之间固定安装有数量为三个的固定杆19,三个固定杆19的外周壁与顶架8底面之间固定安装有数量为多个的藤爬线4,多个藤爬线4的外周壁均固定安装有数量为多个的助爬枝18,底架1的顶面开设有数量为两个的滑槽21,两个滑槽21的内部均滑动连接有滑块20,两个滑块20的顶面均固定安装有移动框9,底架1的右侧顶部设有喷淋组件。

[0022] 其中,两排支撑杆5均从下向上相对倾斜,多个固定锥2共分为左右两排,且每排固

定锥2从左至右呈线性等距分布。

[0023] 需要说明的是,顶架8为网格型,可供太阳光照射与雨水淋湿在瓜藤上。

[0024] 具体的,先将多个固定锥2插入到土里,从而使得整个底架1固定在地面上,紧接着,再将多跟藤爬线4固定在顶架8底部,同时将黄瓜藤苗种植在底架1的让位孔内部,黄瓜藤苗会顺着多个藤爬线4以及多个助爬枝18向上生长,从而达到帮助黄瓜藤生长的作用,当黄瓜藤苗在收到太阳爆晒需要浇水时,可通过开启水泵12,进而使得水源通过进水管13流入到出水软管11的内部,进一步使得水源进入到两个分水管14内部,又由于两个分水管14连通有雾化喷头17,从而使得雾化喷头17将水源喷洒在黄瓜藤苗上,然后再开启电机6,进而使得电机6带动螺纹杆7转动,又由于连接板15与螺纹杆7螺纹连接,从而使得与连接板15固定连接的移动框9在滑槽21与滑块20的作用下,带动两个分水管14左右移动,从而使得雾化喷头17将水源喷洒在整个底架1内部的黄瓜藤苗上,实现对黄瓜藤苗灌溉的作用。

[0025] 本实施例中的,驱动组件包括电机6、螺纹杆7、固定桩10和连接板15,电机6固定安装在顶架8的顶面且靠近左侧处,固定桩10固定安装在顶架8的顶面且靠近右侧处,连接板15的顶面与移动框9的内顶壁固定连接,螺纹杆7的一端与电机6的输出轴固定连接,螺纹杆7的另一端贯穿连接板15的左侧面并延伸至其右侧,且通过轴承与固定桩10的左侧面转动连接。

[0026] 其中,连接板15的左侧面开设有可供螺纹杆7贯穿的螺纹通孔,螺纹通孔与螺纹杆7螺纹连接。

[0027] 需要说明的是,电机6外围可设置防水箱,防止电机被雨水淋湿。

[0028] 具体的,通过开启电机6,进而使得电机6带动螺纹杆7转动,又由于连接板15与螺纹杆7螺纹连接,从而使得与连接板15固定连接的移动框9在滑槽21与滑块20的作用下带动移动框9左右移动。

[0029] 本实施例中的,喷淋组件包括出水软管11、水泵12、进水管13、分水管14和雾化喷头17,水泵12固定安装在底架1的顶面上,进水管13的一端与水泵12的进水端连通,出水软管11的一端与水泵12的出水端连通,分水管14的数量为两个,两个分水管14的一端均通过水管接头与出水软管11的另一端连通,雾化喷头17的数量为了两个,两个雾化喷头17分别固定安装在两个分水管14的底面上。

[0030] 其中,两个分水管14均与移动框9的内顶壁通过固定螺栓固定连接,出水软管11的长度与大于顶架8的长度。

[0031] 需要说明的是,出水软管11上可设置收卷架,用于防止出水软管11在移动时挂在顶架8顶部。

[0032] 具体的,通过开启水泵12,进而使得水源通过进水管13流入到出水软管11的内部,进一步使得水源进入到两个分水管14内部,又由于两个分水管14连通有雾化喷头17,从而使得雾化喷头17将水源喷洒在黄瓜藤苗上。

[0033] 上述实施例的工作原理为:

[0034] 先将多个固定锥2插入到土里,从而使得整个底架1固定在地面上,紧接着,再将多跟藤爬线4固定在顶架8底部,同时将黄瓜藤苗种植在底架1的让位孔内部,黄瓜藤苗会顺着多个藤爬线4以及多个助爬枝18向上生长,从而达到帮助黄瓜藤生长的作用,当黄瓜藤苗在收到太阳爆晒需要浇水时,可通过开启水泵12,进而使得水源通过进水管13流入到出水软

管11的内部,进一步使得水源进入到两个分水管14内部,又由于两个分水管14连通有雾化喷头17,从而使得雾化喷头17将水源喷洒在黄瓜藤苗上,然后再开启电机6,进而使得电机6带动螺纹杆7转动,又由于连接板15与螺纹杆7螺纹连接,从而使得与连接板15固定连接的移动框9在滑槽21与滑块20的作用下,带动两个分水管14左右移动,从而使得雾化喷头17将水源喷洒在整个底架1内部的黄瓜藤苗上,实现对黄瓜藤苗灌溉的作用。

[0035] 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。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0036] 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。

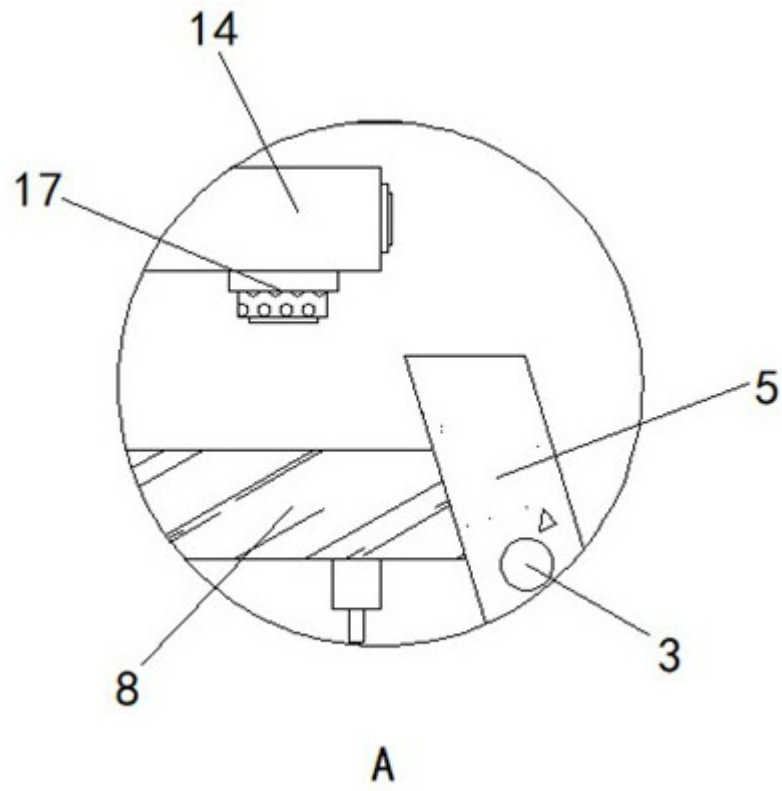


图3

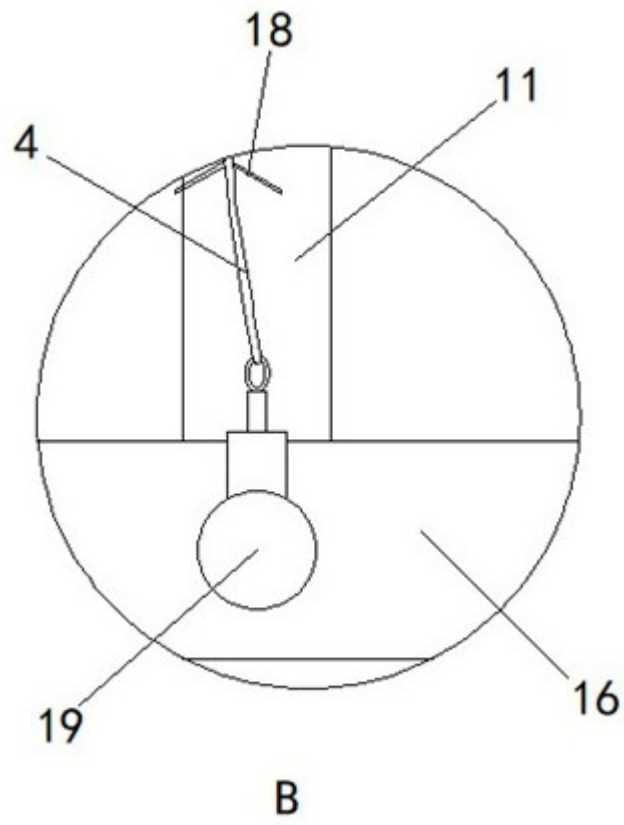


图4

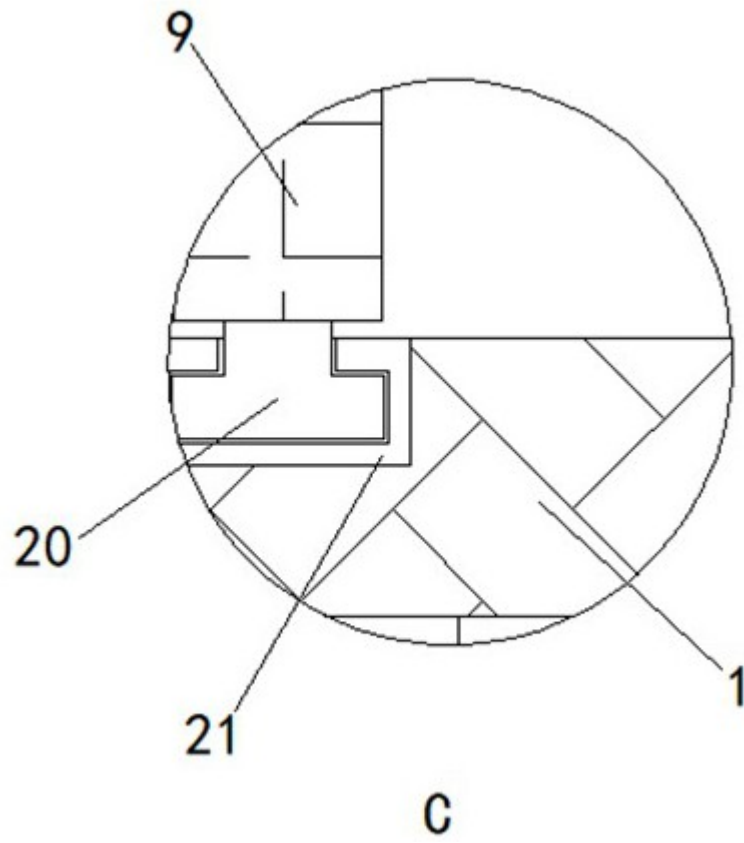


图5