



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210275455 U

(45)授权公告日 2020.04.10

(21)申请号 201920675451.3

(22)申请日 2019.05.13

(73)专利权人 鲍国军

地址 744000 甘肃省平凉市崆峒区柳树巷
77号1单元104室

(72)发明人 鲍国军

(74)专利代理机构 西安合创非凡知识产权代理
事务所(普通合伙) 61248

代理人 惠银银

(51) Int. Cl.

A01H 4/00(2006.01)

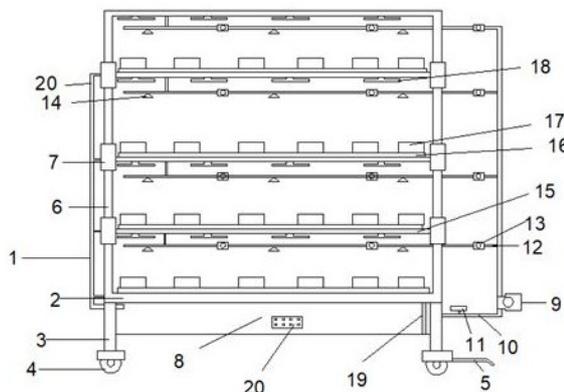
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种植物组织培养架

(57)摘要

本实用新型公开了一种植物组织培养架,包括培养架主体,所述培养架主体底部设有底板,所述底板底部设有支撑腿,所述支撑腿底部固定有滚轮,所述滚轮上设有脚刹,所述底板的顶端四个拐角处均设有支撑杆,所述支撑杆上设有插套,所述培养架主体上设有若干个支撑板,所述支撑板上设有置物板,所述置物板顶部设有托盘,所述支撑板底部设有补光灯,所述底板底部设有蓄水池,所述蓄水池一端设有主管,所述主管上设有水泵,所述蓄水池另一端设有回流管,所述主管上设有手阀和若干个支水管,该培养架的结构简单稳定,空间大,采用分层设计,可通过插套调节每一层的高度,适应不同规格尺寸的器皿,做到真正的节能,安全,环保。



CN 210275455 U

1. 一种植物组织培养架,包括培养架主体(1),其特征在于:所述培养架主体(1)底部设有底板(2),所述底板(2)底部设有支撑腿(3),所述支撑腿(3)底部固定有滚轮(4),所述滚轮(4)上设有脚刹(5),所述底板(2)的顶端四个拐角处均设有支撑杆(6),所述支撑杆(6)上设有插套(7),所述培养架主体(1)上设有若干个支撑板(15),所述支撑板(15)上设有置物板(16),所述置物板(16)顶部设有托盘(17),所述支撑板(15)底部设有补光灯(18),所述底板(2)底部设有蓄水池(8),所述蓄水池(8)一端设有主水管(10),所述主水管(10)上设有水泵(9),所述蓄水池(8)另一端设有回流管(21),所述主水管(10)上设有手阀(11)和若干个支水管(12),所述支水管(12)上设有若干个电磁阀(13),所述电磁阀(13)之间设有喷头(14),所述蓄水池(8)的内部一端设有过滤网(19),所述蓄水池(8)外壳上固定有开关(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种植物组织培养架,其特征在于:所述插套(7)焊接在所述支撑板(15)的四个拐角处,所述支撑板(15)之间通过所述支撑杆(6)相连。

3. 根据权利要求1所述的一种植物组织培养架,其特征在于:所述支撑板(15)的底部设有导流槽(22),所述导流槽(22)与所述回流管(21)相连。

4. 根据权利要求1所述的一种植物组织培养架,其特征在于,所述托盘(17)由金属环(23)、泡沫环(24)和限位块(25)构成,所述泡沫环(24)粘贴在所述金属环(23)内侧,所述限位块(25)镶嵌在所述泡沫环(24)内侧,所述限位块(25)用富有弹性的硫化橡胶制成。

5. 根据权利要求1所述的一种植物组织培养架,其特征在于:所述置物板(16)表面均匀设置有若干个小孔,所述置物板(16)由上下反光层(26)和固定板(27)构成,所述反光层(26)使用钢化玻璃制成,所述固定板(27)使用塑料制成。

6. 根据权利要求1所述的一种植物组织培养架,其特征在于:所述开关(20)与所述补光灯(18)所述水泵(9)和所述电磁阀(13)电性相连。

一种植物组织培养架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种支架结构,具体涉及一种植物组织培养架。

背景技术

[0002] 植物的组织培养是根据植物细胞具有全能性这个理论,近几十年来发展起来的一项无性繁殖的新技术。植物的组织培养广义又叫离体培养,指从植物体分离出符合需要的组织、器官或细胞,原生质体等,通过无菌操作,在无菌条件下接种在含有各种营养物质及植物激素的培养基上进行培养以获得再生的完整植株或生产具有经济价值的其他产品的技术。狭义是指组培指用植物各部分组织,如形成层、薄壁组织、叶肉组织、胚乳等进行培养获得再生植株,也指在培养过程中从各器官上产生愈伤组织的培养,愈伤组织再经过再分化形成再生植物,有着占用空间小,不受地区、季节限制,不存在变异,可保持原母本的一切遗传特征投资少,经济效益高繁殖方式多,试用品种多等优点。大面积的培养过程定需要大量的培养架,然而市场上现有的培养架由于结构过于单一导致其有着空间使用率小,耗费人力大等诸多缺点。而且由于培养器皿大多是玻璃材质,一不小心碰翻极易导致容器受损,植株死亡,植株浇水麻烦,且水资源不能循环利用,从而白白耗损大量的人力物力。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种植物组织培养架,从而解决上述问题。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了如下的技术方案:

[0005] 本实用新型提供了一种植物组织培养架,包括培养架主体,所述培养架主体底部设有底板,所述底板底部设有支撑腿,所述支撑腿底部固定有滚轮,所述滚轮上设有脚刹,所述底板的顶端四个拐角处均设有支撑杆,所述支撑杆上设有插套,所述培养架主体上设有若干个支撑板,所述支撑板上设有置物板,所述置物板顶部设有托盘,所述支撑板底部设有补光灯,所述底板底部设有蓄水池,所述蓄水池一端设有主水管,所述主水管上设有水泵,所述蓄水池另一端设有回流管,所述主水管上设有手阀和若干个支水管,所述支水管上设有若干个电磁阀,所述电磁阀之间设有喷头,所述蓄水池的内部一端设有过滤网,所述蓄水池外壳上固定有开关。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述插套焊接在所述支撑板的四个拐角处,所述支撑板之间通过所述支撑杆相连。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述支撑板的底部设有导流槽,所述导流槽与所述回流管相连。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述托盘由金属环、泡沫环和限位块构成,所述泡沫环粘贴在所述金属环内侧,所述限位块镶嵌在所述泡沫环内侧,所述限位块用富有弹性的硫化橡胶制成。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述置物板表面均匀设置有若干个小孔,

所述置物板由上下反光层和固定板构成,所述反光层使用钢化玻璃制成,所述固定板使用塑料制成。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述开关与所述补光灯所述水泵和所述电磁阀电性相连。

[0011] 本实用新型所达到的有益效果是:该装置是一种植物组织培养架,该培养架结构简单稳定,空间大,采用分层设计,可通过插套调节每一层的高度,适应不同规格尺寸的器皿,托盘外层使用金属结构,安全稳固,内层使用泡沫结构,有效的防止托盘与培养器皿之间碰撞产生损坏,而中间设置的限位块由软橡胶制成,富有弹性,有效的防止培养器皿倾斜或晃动,每层水管均设有若干电磁阀,可通过控制电磁阀有效的给需要浇水的植物补水,避免水资源的浪费,回流管和过滤网能防止二次浇水中各种杂质堵塞管道和水泵,支撑腿设有滚轮,方便培养架的整体移动,置物板采用二层结构,上层的反光层能反射补光灯的光线,提高能源的利用率,做到真正的节能,安全,环保。

附图说明

[0012] 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。在附图中:

[0013] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0014] 图2是本实用新型的托盘结构示意图;

[0015] 图3是本实用新型的置物板俯视图;

[0016] 图4是本实用新型的置物板侧视图;

[0017] 图中:1、培养架主体;2、底板;3、支撑腿;4、滚轮;5、脚刹;6、支撑杆;7、插套;8、蓄水池;9、水泵;10、主水管;11、手阀;12、支水管;13、电磁阀;14、喷头;15、支撑板;16、置物板;17、托盘;18、补光灯;19、过滤网;20、开关;21、回流管;22、导流槽;23、金属环;24、泡沫环;25、限位块;26、反光层;27、固定板。

具体实施方式

[0018] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0019] 实施例1

[0020] 如图1-4所示,本实用新型提供一种植物组织培养架,包括培养架主体1,培养架主体1底部设有底板2,底板2底部设有支撑腿3,支撑腿3底部固定有滚轮4,滚轮4上设有脚刹5,底板2的顶端四个拐角处均设有支撑杆6,支撑杆6上设有插套7,培养架主体1上设有若干个支撑板15,支撑板15上设有置物板16,置物板16顶部设有托盘17,支撑板15底部设有补光灯18,底板2底部设有蓄水池8,蓄水池8一端设有主水管10,主水管10上设有水泵9,蓄水池8另一端设有回流管21,主水管10上设有手阀11和若干个支水管12,支水管12上设有若干个电磁阀13,电磁阀13之间设有喷头14,蓄水池8的内部一端设有过滤网19,蓄水池8外壳上固定有开关20。

[0021] 插套7焊接在支撑板15的四个拐角处,支撑板15之间通过支撑杆6相连。

[0022] 支撑板15的底部设有导流槽22,导流槽22与回流管21相连。

[0023] 托盘17由金属环23、泡沫环24和限位块25构成,泡沫环24粘贴在金属环23内侧,限位块25镶嵌在泡沫环24内侧,限位块25用富有弹性的硫化橡胶制成。

[0024] 置物板16表面均匀设置有若干个小孔,置物板16由上下反光层26和固定板27构成,反光层26使用钢化玻璃制成,固定板27使用塑料制成。

[0025] 开关20与补光灯18水泵9和电磁阀13电性相连。

[0026] 工作原理:将培养架底板与支撑腿固定,支撑腿底部安装滚轮和脚刹,将支撑杆固定在底板四周的顶部,通过插套调节支撑板到合适的高度并水平放置,将置物板放在支撑板上,托盘均匀的放置在置物板上,安装支撑板底部的补光灯。重复此步骤逐层安装好上面若干层支撑板,置物板,以及托盘;光线不足的时候,通过开关控制补光灯提供光照,需要浇水时,通过开关开启水泵,打开手阀和需要浇水植株所在那层的所有电磁阀,再通过喷头间的电磁阀控制当前一层的喷头对当前层的特定区域进行浇水,多余的水通过支撑板四周设置的导流槽流入回流管中,再通过回流管进入蓄水槽,进过蓄水槽内部一端的过滤网过滤,再通过水泵循环使用。

[0027] 本实用新型所达到的有益效果是:该装置是一种植物组织培养架,该培养架结构简单稳定,空间大,采用分层设计,可通过插套调节每一层的高度,适应不同规格尺寸的器皿,托盘外层使用金属结构,安全稳固,内层使用泡沫结构,有效的防止托盘与培养器皿之间碰撞产生损坏,而中间设置的限位块由软橡胶制成,富有弹性,有效的防止培养器皿倾斜或晃动,每层水管均设有若干电磁阀,可通过控制电磁阀有效的给需要浇水的植物补水,避免水资源的浪费,回流管和过滤网能防止二次浇水中各种杂质堵塞管道和水泵,支撑腿设有滚轮,方便培养架的整体移动,置物板采用二层结构,上层的反光层能反射补光灯的光线,提高能源的利用率,做到真正的节能,安全,环保。

[0028] 最后应说明的是: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,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。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。

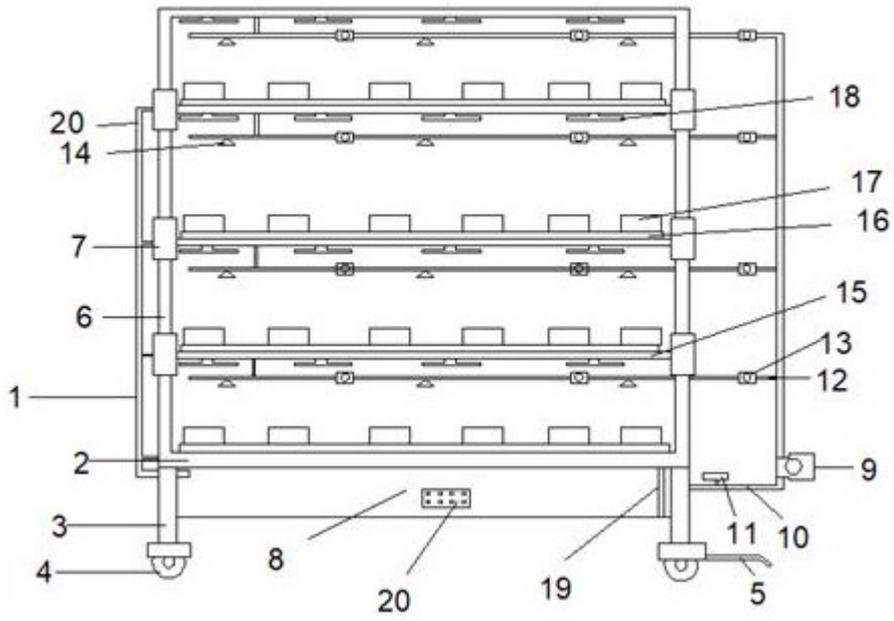


图1

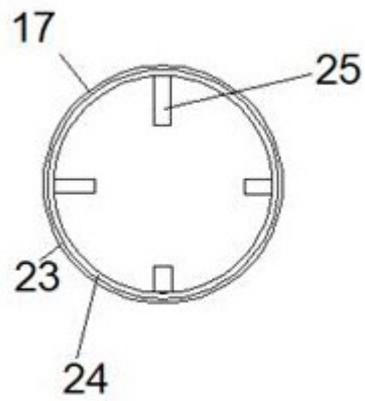


图2

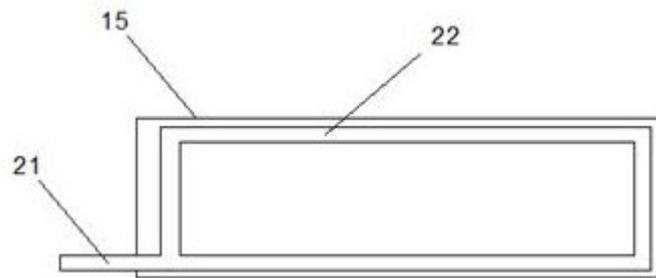


图3

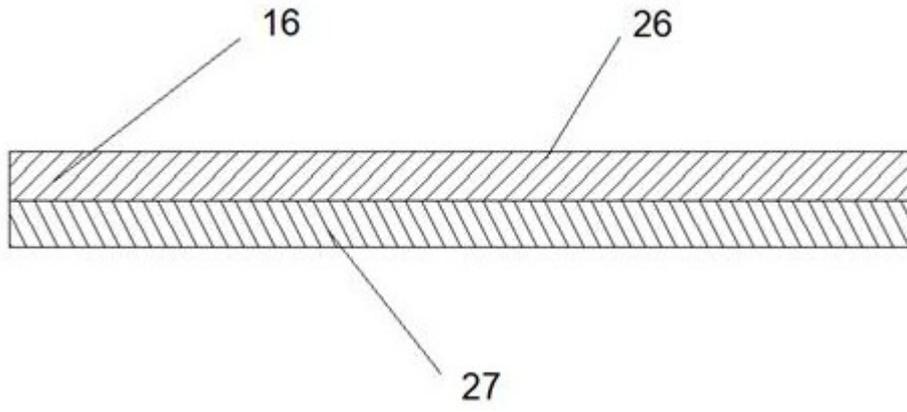


图4