(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204762668 U
(45)授权公告日 2015.11.18

(21)申请号 201520500814.1

(22)申请日 2015.07.10

(73)专利权人 四川农业大学
地址 611130 四川省成都市温江区惠民路211号

(72)发明人 吴卫 唐鑫 陈艾萌 朱小庆 邓克莉 张慧慧

(74)专利代理机构 北京方圆嘉禾知识产权代理有限公司 11385
代理人 董芙蓉

(51)Int.Cl.
A01H 4/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

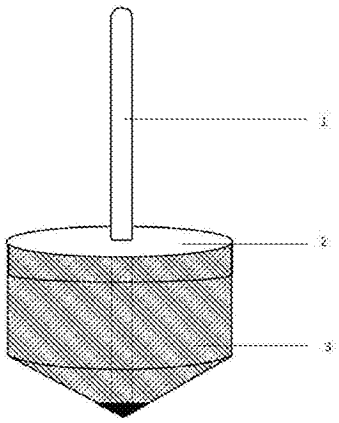
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种组培外植体消毒及脱水装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种组培外植体消毒及脱水装置，包括用于盛装外植体和透水的筛网筒身、与筛网筒身连接的握杆和中心带孔的筛网盖；筛网盖螺纹连接于筛网筒身的上部；握杆一端穿过筛网盖，螺纹连接于筛网筒身的底部。本实用新型结构简单，操作方便，能有效防止外植体在消毒过程中的流失，并可及时脱水以防止褐化。



CN 204762668 U

1.一种组培外植体消毒及脱水装置，其特征在于，包括用于盛装外植体和透水的筛网筒身、与筛网筒身连接的握杆和中心带孔的筛网盖；所述筛网盖螺纹连接于筛网筒身的上部；所述握杆一端穿过筛网盖，螺纹连接于筛网筒身的底部。

2.根据权利要求1所述的组培外植体消毒及脱水装置，其特征在于，所述筛网筒身的底部为圆锥形状，且底部顶点处设有与握杆螺纹相对应的连接螺纹。

3.根据权利要求2所述的组培外植体消毒及脱水装置，其特征在于，所述握杆的长度为28-40cm，一端设有与筛网筒身底部顶点处螺纹相对应的连接螺纹。

4.根据权利要求3所述的组培外植体消毒及脱水装置，其特征在于，所述握杆的长度为30cm。

5.根据权利要求1所述的组培外植体消毒及脱水装置，其特征在于，所述筛网盖的中间部位开有通孔。

6.根据权利要求1所述的组培外植体消毒及脱水装置，其特征在于，所述装置与直径大于筛网筒身直径3-6cm、高度为3-6倍于筛网筒身加盖后高度的烧杯配合使用。

7.根据权利要求6所述的组培外植体消毒及脱水装置，其特征在于，所述装置与直径大于筛网筒身直径4cm、高度为4倍于筛网筒身加盖后高度的烧杯配合使用。

一种组培外植体消毒及脱水装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农林类植物组织培养技术领域，具体是一种组培外植体消毒及脱水装置。

背景技术

[0002] 外植体是植物组织培养中作为离体培养材料的器官或组织片段，通常取自室外植物活体，表面会附着大量微生物，在培养过程中，若不消毒杀灭外植体表杂菌，各种杂菌快速繁殖，不仅抢占外植体养分还会产生外毒素，影响外植体生长。因此在接种到培养基上之前，必须进行严格消毒。

[0003] 外植体消毒通常先经过自来水等流水冲洗，后用75％酒精短时间浸泡，无菌水充分冲洗后再用0.1％升汞或10％次氯酸钠较长时间浸泡，在浸泡过程中不时摇晃搅拌，并再次用无菌水冲洗3次。上述过程繁琐，需要多次用到镊子防止外植体随消毒液或无菌水流走而产生损失，然而效果并不理想，难免有损失造成科研材料浪费。

[0004] 无菌水冲洗过程中需要用镊子夹取外植体（常为植物叶片），经常造成外植体戳伤，易引起外植体褐化，不利于后期培养，且无菌水冲洗后，通常将外植体转移到一个容器中，分批接种，但由于操作需要时间，外植体在接种前会长时间浸泡在未充分倾到的无菌水中，造成外置体水浸过分，引起培养后期褐化。

[0005] 虽然有一些关于外植体表面消毒装置的公布，如中国专利授权公告号为CN204191321U、CN203814333U、CN203043041U、CN203040347U、CN202232459U、CN102018969B、CN201453700U等，但大多数结构复杂、部件过多易损坏、制造成本高或是操作复杂，不利于实际使用，且均不能及时充分除去外植体表面水分，防止外植体后期培养过程中褐化。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种结构简单、方便操作的组培外植体消毒及脱水装置。

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0008] 一种组培外植体消毒及脱水装置，包括用于盛装外植体和透水的筛网筒身、与筛网筒身连接的握杆和中心带孔的筛网盖；所述筛网盖螺纹连接于筛网筒身的上部；所述握杆一端穿过筛网盖，螺纹连接于筛网筒身的底部。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案：所述筛网筒身的底部为圆锥形状，且底部顶点处设有与握杆螺纹相对应的连接螺纹。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案：所述握杆的长度为28-40cm，一端设有与筛网筒身底部顶点处螺纹相对应的连接螺纹。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案：所述握杆的长度为30cm。

[0012] 作为本实用新型进一步的方案：所述筛网盖的中间部位开有通孔。

[0013] 作为本实用新型进一步的方案：所述装置与直径大于筛网筒身直径 3-6cm、高度为 3-6 倍于筛网筒身加盖后高度的烧杯配合使用。

[0014] 作为本实用新型进一步的方案：所述装置与直径大于筛网筒身直径 4cm、高度为 4 倍于筛网筒身加盖后高度的烧杯配合使用。

[0015] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本实用新型结构简单，操作方便，能有效防止外植体在消毒过程中的流失，并可及时脱水以防止褐化。

附图说明

[0016] 图 1 是组培外植体消毒及脱水装置的结构示意图；

[0017] 图 2 是组培外植体消毒及脱水装置的拆分结构示意图；

[0018] 图中：1- 握杆、2- 筛网盖、3- 筛网筒身、4- 底部顶点。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例，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。

[0020] 请参阅图 1 ～ 2，本实用新型实施例中，一种组培外植体消毒及脱水装置，包括用于盛装外植体和透水的筛网筒身 3、与筛网筒身连接的握杆 1 和中心带孔的筛网盖 2；筛网盖 2 螺纹连接于筛网筒身 3 的上部；握杆 1 的一端穿过筛网盖 2，螺纹连接于筛网筒身 3 的底部；筛网筒身 3 的底部为圆锥形状，且在底部顶点 4 处设有与握杆 1 上螺纹相对应的连接螺纹；握杆 1 的长度为 28-40cm，优选 30cm，握杆 1 的一端设有与筛网筒身 3 的底部顶点 4 处螺纹相对应的连接螺纹；筛网盖的中间部位开有通孔，其直径略大于握杆 1 的外径，使握杆 1 可以从中间穿过。

[0021] 本实用新型需与直径大于筛网筒身 3 的直径 3-6cm、高度为 3-6 倍于筛网筒身 3 加盖后高度的烧杯配合使用。优选与直径大于筛网筒身 3 的直径 4cm、高度为 4 倍于筛网筒身 3 加盖后高度的烧杯配合使用。

[0022] 本实用新型在进行外植体消毒时，其工作过程如下：

[0023] (1) 先取外植体装入筛网筒身 3 中，将握杆 1 带螺纹的一端旋入筛网筒身 3 的底部顶点 4 处，与筛网筒身 3 连接，再把筛网盖 2 的通孔穿过握杆 1，旋入到筛网筒身 3 上，安装完成后即可准备开始消毒。

[0024] (2) 按照常规外植体消毒流程，将握杆 1 拴于自来水龙头下，流水冲洗 30 分钟后，整个装置置于超净工作台。

[0025] (3) 将装置放入 1000mL 的空烧杯中，保持直立，往烧杯中加入 75％的酒精淹没至筛网筒身 3，涮洗 30 秒后，取出装置，把酒精倒掉，再往烧杯中加入烧杯容积三分之一的无菌水，放入装置反复涮洗后，取出装置，倒掉无菌水至废液缸，无菌水涮洗重复 3 次。

[0026] (4) 将装置放入 1000mL 空烧杯中，倒入 0.1％升汞溶液至淹没筛网筒身 3，浸泡 8 分钟，中途每 2 分钟需要涮洗筛网筒身 3，保证溶液充分接触外植体；浸泡完成后，取出装置，倒掉升汞溶液至废液缸，再在烧杯中加入无菌水至三分之一容积处，放入装置，反复涮

洗后，取出装置，倒掉无菌水至废液缸，无菌水涮洗重复 3 次。

[0027] (5) 将装置放入空的 1000mL 烧杯中，两手掌夹住握杆 1 的顶部，反螺纹方向搓动握杆 1，带动筛网筒身 3 快速转动，利用离心力将筒中的液体甩出，以脱水。

[0028] (6) 脱水后，将筛网筒身 3 放于铺有滤纸的培养皿中，再取一块干燥灭菌的滤纸包住筛网筒身 3，旋转抽出握杆 1，打开筛网盖 2，取出外植体备用。

[0029] 本实用新型结构简单，操作方便，能有效防止外植体在消毒过程中的流失，并可及时脱水以防止褐化。

[0030] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。

[0031] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

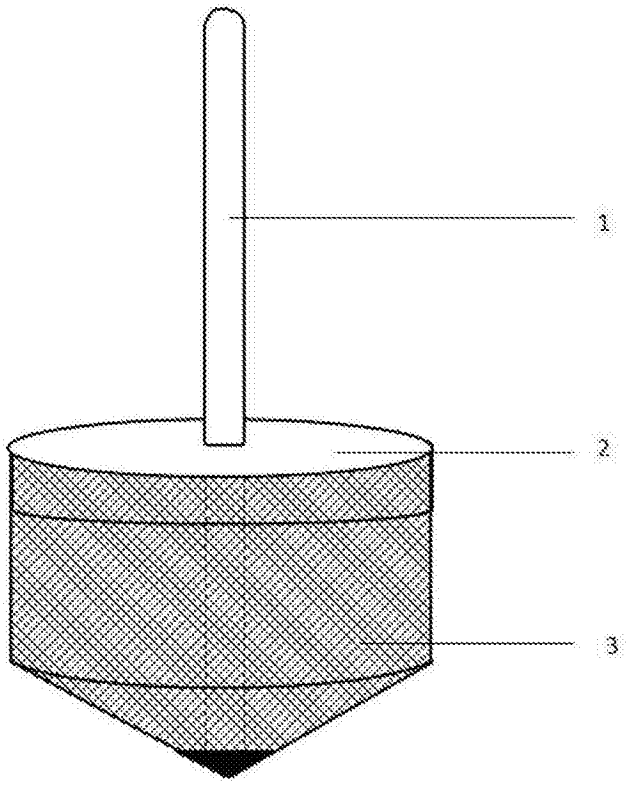


图 1

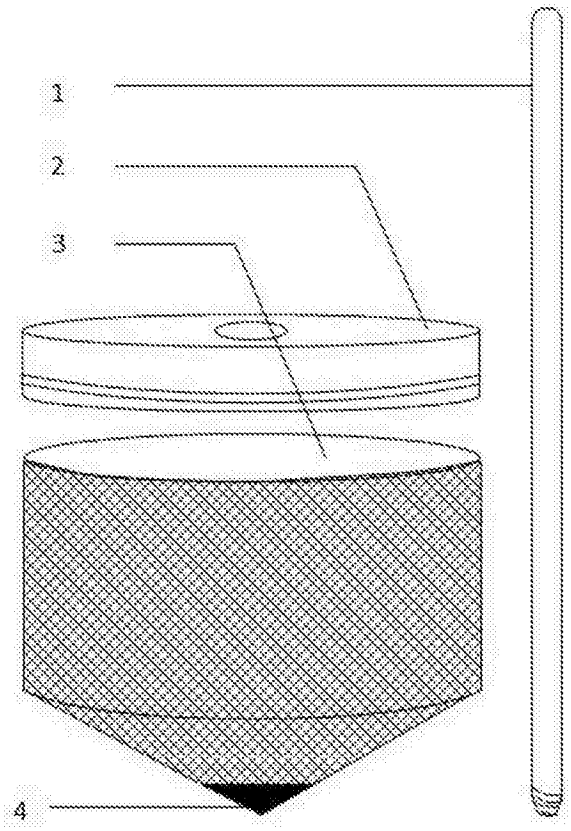


图 2