



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201848263 U

(45) 授权公告日 2011. 06. 01

(21) 申请号 201020581688. 4

(22) 申请日 2010. 10. 28

(73) 专利权人 珠海贝索生物技术有限公司

地址 519015 广东省珠海市吉大建业一路 5 号

(72) 发明人 李雷 刘小利 宋士彬

(74) 专利代理机构 广东秉德律师事务所 44291

代理人 杨焕军

(51) Int. Cl.

B01L 9/06 (2006. 01)

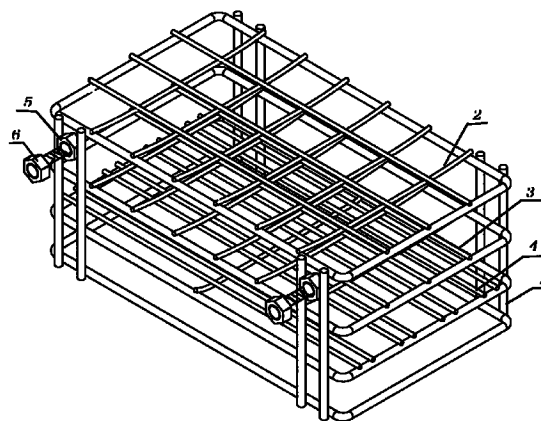
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

多用途试管架

(57) 摘要

本实用新型涉及一种多用途试管架,其特征在于:包括由外框架、上层网架、中层网架、下层网架组成的试管架结构,该试管架结构至少一侧设置有供倾斜放置时调节倾斜角度的支脚机构。本实用新型提供的多用途试管架,利用三层网架结构可以将试管固定在试管架上;固定螺母与可调节的支脚螺钉组成的指支脚机构用于在试管架倾斜放置时调节其倾斜角度,将试管架调节至合适角度,可以满足斜面培养基的制作和倾斜培养的要求;外框架下环框与下层网架之间留有足够空间,使得在竖直培养或存放时试管架可以叠加节约空间,同时因为受力在外框架上,可以避免挤压试管,故可实现试管架的多层叠放,节省空间。



1. 一种多用途试管架,其特征在于:包括由外框架、上层网架、中层网架、下层网架组成的试管架结构,该试管架结构至少一侧设置有供倾斜放置时调节倾斜角度的支脚机构。

2. 根据权利要求1所述的多用途试管架,其特征在于:所述支脚机构为至少有两组设置在所述试管架结构侧面的螺母及与螺母配合的可调节支脚螺钉。

3. 根据权利要求1所述的多用途试管架,其特征在于:所述上层网架与中层网架的孔径一致并可让试管通过,下层网架孔径小于试管直径 $1/2$,用于支撑试管。

4. 根据权利要求1至3任意一项所述的多用途试管架,其特征在于:所述上层网架下部与下层网架上部间的距离为试管长度的四分之三。

5. 根据权利要求1所述的多用途试管架,其特征在于:所述外框架具有下环框,该下环框与下层网架之间留有供试管架叠放设置的空间。

多用途试管架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及微生物实验室中用到的仪器及装置,具体的说,涉及试管架。

背景技术

[0002] 目前,微生物实验室中制作斜面培养基的常见方法是将试管斜置在一定高度的固定物上,使试管中培养基形成一定的斜面。现有技术公开的一些方法是将试管固定在单排固定试管架或可调试管架上;或者利用带活动合叶的两块挡板配合束缚带进行制作。上述前两种方法对少量配制而言比较适合,但当需要大批量制作时就会费时费力,而且作为试管培养或存放使用时,占用地方较大,无法叠加;后一种方法解决了大批量制作的问题,但结构复杂,操作费时,需先将分装好培养基的试管用其它装置固定好灭菌,然后再将试管固定在其上,而且仅能用于制作斜面培养基使用,无法用于培养或叠放。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种多用途试管架,可用于制作斜面培养基,也可以用于试管的倾斜、竖直培养以及存放的多用途试管架。

[0004] 本实用新型的目的是这样实现的:一种多用途试管架,其特征在于:包括由外框架、上层网架、中层网架、下层网架组成的试管架结构,该试管架结构至少一侧设置有供倾斜放置时调节倾斜角度的支脚机构。

[0005] 所述支脚机构为至少有两组设置在所述试管架结构侧面的螺母及与螺母配合的可调节支脚螺钉。

[0006] 所述上层网架与中层网架的孔径一致并可让试管通过,下层网架孔径小于试管直径 $1/2$,用于支撑试管。

[0007] 所述上层网架下部与下层网架上部间的距离为试管长度的四分之三。

[0008] 所述外框架具有下环框,该下环框与下层网架之间留有供试管架叠放设置的空间。

[0009] 本实用新型提供的多用途试管架,利用三层网架结构可以将试管固定在试管架上;固定螺母与可调节的支脚螺钉组成的支脚机构用于在试管架倾斜放置时调节其倾斜角度,将试管架调节至合适角度,可以满足斜面培养基的制作和倾斜培养的要求;外框架下环框与下层网架之间留有足够空间,使得在竖直培养或存放时试管架可以叠加节约空间,同时因为受力在外框架上,可以避免挤压试管,故可实现试管架的多层叠放节省空间。本实用新型可以有效解决目前斜面培养基制作复杂、费时、占用空间较大的问题,同时又能使斜面制作、斜面或竖直培养以及存放均用一个试管架即可解决,节约了实验室费用也节省了空间。

附图说明

[0010] 图1是实施例提供的多用途试管架的立体示意图。

[0011] 图 2 是实施例提供的多用途试管架装设试管后斜置时的右切面图。

[0012] 图 3 是实施例提供的多个多用途试管架竖直叠放时的右切面图。

具体实施方式

[0013] 如图 1 所示,本实施例提供的多用途试管架包括外框架 1、上层网架 2、中层网架 3、下层网架 4、螺母 5 及支脚螺钉 6,外框架 1 作为主支撑架,上层网架 2、中层网架 3、下层网架 4 由上至下分层地设置在外框架 1 上,从而组成整个试管架结构。所述上层网架与中层网架的孔径一致并可让试管通过,下层网架孔径小于试管直径 $1/2$,用于支撑试管。上层网架下部与下层网架上部间的距离为试管长度的四分之三。两个螺母 5 固定设置在试管架结构的左侧面,具体地,两个螺母 5 分别设置在试管架结构左侧面,并位于上层网架 2 与中层网架 3 之间,两个支脚螺钉 6 分别与两个螺母 5 可调节地配合,两组螺母 5 及支脚螺钉 6 构成用于试管架倾斜设置时的支脚机构。外框架 1 具有下环框,该下环框与下层网架 4 之间留有供试管架叠放设置的空间。

[0014] 上述实施例提供的多用途试管架的使用方法及过程如下:结合图 2 所示配制斜面时,将试管插入试管架中,分装培养基、灭菌,待培养基未凝固时,缓慢提起螺母 5 相对侧的外框架 1,同时保持螺母 5 同向侧框架下部与桌面接触,使整个试管架及其中的试管倾斜,按照一般斜面培养基配制要求,加入培养基为试管体积 $1/5$ 到 $1/4$,斜面长度为试管长度 $1/2$ 到 $2/3$,因此试管与水平面夹角为 10° 左右即可,调整调节螺钉 6,使试管中培养基斜面处于合适位置。斜面培养时同此方法。

[0015] 此外,当需要进行竖直培养或存放时即可按图 3 所示进行多个试管架的叠加,这样可达到节省空间的作用,同时因重量由试管架外框架承受,避免试管受到挤压。

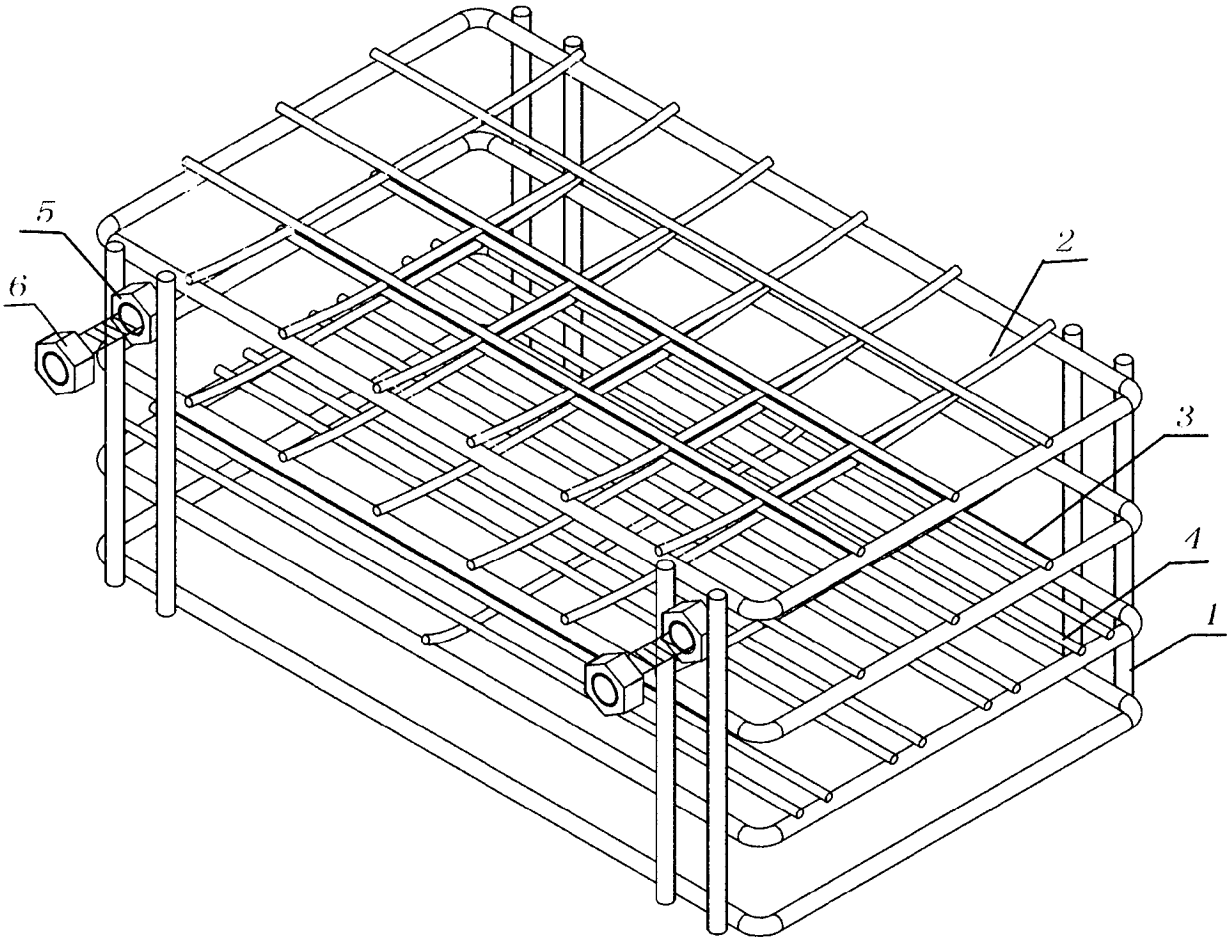


图 1

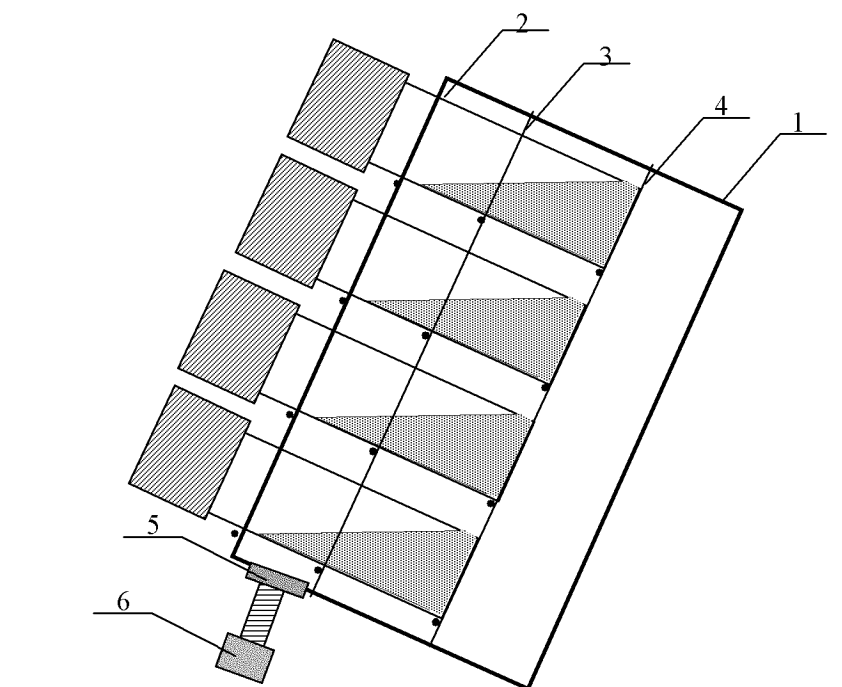


图 2

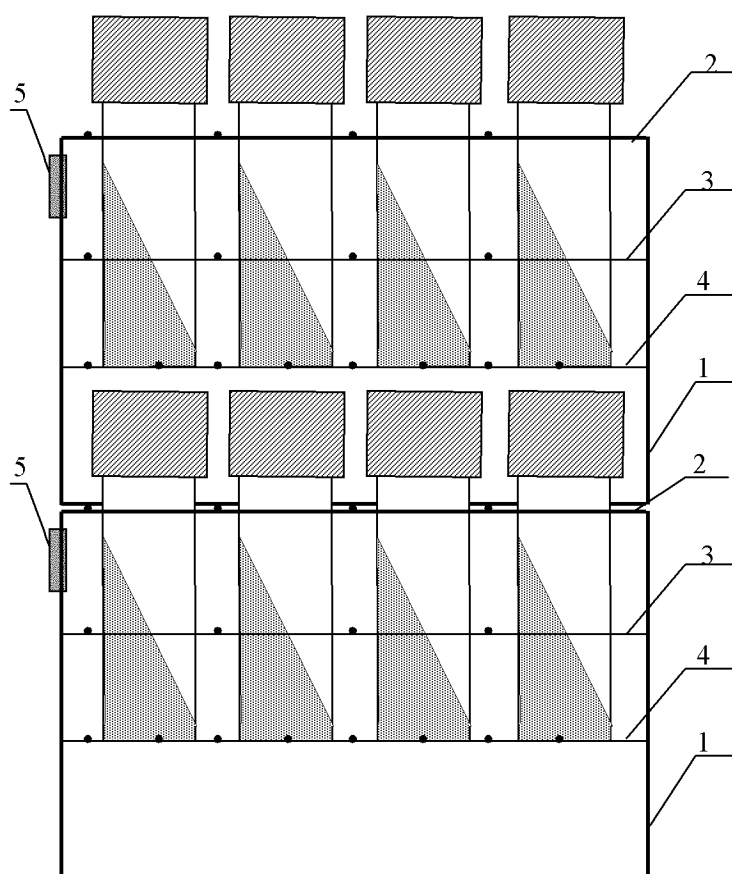


图 3