(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111112265 A
(43)申请公布日 2020.05.08

(21)申请号 201811292157.0

(22)申请日 2018.11.01

(71)申请人 江苏优仕生物科技发展有限公司
地址 223800 江苏省宿迁市宿城区埠子镇工业园区经六路1号

(72)发明人 程金龙 朱元召 倪晋东 徐建雄 徐志昀 张路路 朱泉

(51)Int.Cl.
B08B 9/30(2006.01)
B08B 9/34(2006.01)
B08B 9/36(2006.01)
B08B 9/44(2006.01)
A61L 2/10(2006.01)
F26B 15/04(2006.01)

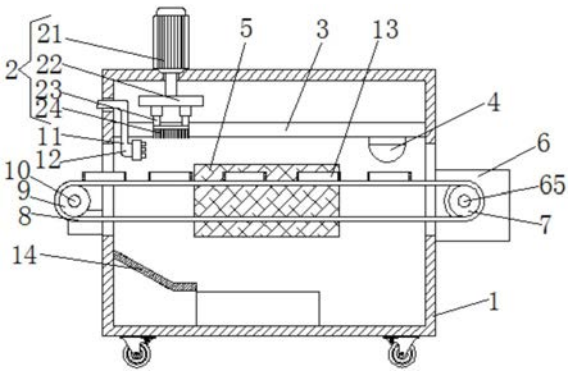
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种微生物培养皿清洗消毒装置

(57)摘要

本发明公开了一种微生物培养皿清洗消毒装置，包括机体，所述机体顶部的左侧设置有清洗装置，所述机体内腔的顶部固定连接有横板，所述横板底部的右侧固定连接有紫外线消毒灯，所述机体内腔背面的中心处嵌设有烘干装置，所述机体的右侧固定连接有传动装置，所述传动装置的正面固定连接有主动轮。本发明通过设置清洗装置、紫外线消毒灯、烘干装置、传动装置、主动轮、滤网带、从动轮、转杆、水管和喷嘴的配合使用，达到了对培养皿进行流水线清洗消毒，从而提高了培养皿清洗和消毒的效率，解决了现有的培养皿清洗消毒装置存在清洗消毒效率低的问题，减少了实验人员的等待时间，从而方便了实验人员的使用。



CN 111112265 A

1.一种微生物培养皿清洗消毒装置,包括机体(1),其特征在于:所述机体(1)顶部的左侧设置有清洗装置(2),所述机体(1)内腔的顶部固定连接有横板(3),所述横板(3)底部的右侧固定连接有紫外线消毒灯(4),所述机体(1)内腔背面的中心处嵌设有烘干装置(5),所述机体(1)的右侧固定连接有传动装置(6),所述传动装置(6)的正面固定连接有主动轮(7),所述主动轮(7)的表面通过滤网带(8)传动连接有从动轮(9),所述从动轮(9)背面的轴心处固定连接有转杆(10),所述转杆(10)的背面通过轴承座活动连接有支撑板,且支撑板的右侧与机体(1)的左侧固定连接,所述机体(1)左侧的顶部连通有水管(11),所述水管(11)的一侧连通有喷嘴(12)。

2.根据权利要求1所述的一种微生物培养皿清洗消毒装置,其特征在于:所述清洗装置(2)包括驱动电机(21),所述驱动电机(21)的底部与机体(1)的顶部固定连接,所述驱动电机(21)的输出轴贯穿机体(1)并延伸至机体(1)的内腔固定连接有放置板(22),所述放置板(22)底部的两侧均固定连接有电动升缩杆(23),所述电动升缩杆(23)的底部通过连接板固定连接有毛刷(24)。

3.根据权利要求1所述的一种微生物培养皿清洗消毒装置,其特征在于:所述传动装置(6)内腔的背面固定连接有旋转电机(61),所述旋转电机(61)的输出轴固定连接有转盘(62),所述转盘(62)的正面固定连接有滑轴(63),所述滑轴(63)的表面滑动连接有凹槽盘(64),所述凹槽盘(64)背面的轴心处固定连接有转动轴(65),所述转动轴(65)的背面通过轴承座与传动装置(6)内腔的背面活动连接,所述转动轴(65)贯穿传动装置(6)并延伸至传动装置(6)的正面与主动轮(7)的背面固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种微生物培养皿清洗消毒装置,其特征在于:所述滤网带(8)的顶部固定连接有培养皿放置框(13),所述培养皿放置框(13)等距固定在滤网带(8)的顶部。

5.根据权利要求1所述的一种微生物培养皿清洗消毒装置,其特征在于:所述机体(1)内腔左侧的底部固定连接有斜板(14),所述机体(1)内腔的底部放置有废液桶,所述机体(1)的正面从上至下依次设置有透明观察窗(15)和活动门(16)。

一种微生物培养皿清洗消毒装置

技术领域

[0001] 本发明涉及微生物培养皿清洗技术领域，具体为一种微生物培养皿清洗消毒装置。

背景技术

[0002] 培养皿是一种用于微生物或细胞培养的实验室器皿，由一个平面圆盘状的底和一个盖组成，一般用玻璃或塑料制成，培养皿材质基本上分为两类，主要为塑料和玻璃的，玻璃的可以用于植物材料、微生物培养和动物细胞的贴壁培养也可能用到，实验后的培养皿需要对其进行清洗消毒，目前，现有的培养皿清洗消毒装置存在清洗消毒效率低的缺陷，增加了实验人员的等待时间，从而给培养皿的使用带来了不便。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种微生物培养皿清洗消毒装置，具备清洗消毒效率高的优点，解决了现有的培养皿清洗消毒装置存在清洗消毒效率低的问题。

[0004] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种微生物培养皿清洗消毒装置，包括机体，所述机体顶部的左侧设置有清洗装置，所述机体内腔的顶部固定连接有横板，所述横板底部的右侧固定连接有紫外线消毒灯，所述机体内腔背面的中心处嵌设有烘干装置，所述机体的右侧固定连接有传动装置，所述传动装置的正面固定连接有主动轮，所述主动轮的表面通过滤网带传动连接有从动轮，所述从动轮背面的轴心处固定连接有转杆，所述转杆的背面通过轴承座活动连接有支撑板，且支撑板的右侧与机体的左侧固定连接，所述机体左侧的顶部连通有水管，所述水管的一侧连通有喷嘴。

[0005] 优选的，所述清洗装置包括驱动电机，所述驱动电机的底部与机体的顶部固定连接，所述驱动电机的输出轴贯穿机体并延伸至机体的内腔固定连接有放置板，所述放置板底部的两侧均固定连接有电动升缩杆，所述电动升缩杆的底部通过连接板固定连接有毛刷。

[0006] 优选的，所述传动装置内腔的背面固定连接有旋转电机，所述旋转电机的输出轴固定连接有转盘，所述转盘的正面固定连接有滑轴，所述滑轴的表面滑动连接有凹槽盘，所述凹槽盘背面的轴心处固定连接有转动轴，所述转动轴的背面通过轴承座与传动装置内腔的背面活动连接，所述转动轴贯穿传动装置并延伸至传动装置的正面与主动轮的背面固定连接。

[0007] 优选的，所述滤网带的顶部固定连接有培养皿放置框，所述培养皿放置框等距固定在滤网带的顶部。

[0008] 优选的，所述机体内腔左侧的底部固定连接有斜板，所述机体内腔的底部放置有废液桶，所述机体的正面从上至下依次设置有透明观察窗和活动门。

[0009] 与现有技术相比，本发明的有益效果如下：

1、本发明通过设置清洗装置、紫外线消毒灯、烘干装置、传动装置、主动轮、滤网带、从

动轮、转杆、水管和喷嘴的配合使用，达到了对培养皿进行流水线清洗消毒，从而提高了培养皿清洗和消毒的效率，解决了现有的培养皿清洗消毒装置存在清洗消毒效率低的问题，减少了实验人员的等待时间，从而方便了实验人员的使用。

[0010] 2、本发明通过设置驱动电机、放置板、电动升缩杆和毛刷的配合使用，达到了对培养皿进行清洗的效果，通过设置旋转电机、转盘、滑轴、凹槽盘和转动轴的配合使用，使滤网带达到了间歇运动的效果，使培养皿有足够的清洗和消毒时间，通过设置培养皿放置框，对培养皿进行固定，通过设置废液桶，方便了消毒废液的收集，通过设置透明观察窗，便于实验人员观察机体内部的情况。

附图说明

[0011] 图1为本发明结构示意图；

图2为本发明传动装置结构的剖视图；

图3为本发明机体结构正视图。

[0012] 图中：1机体、2清洗装置、21驱动电机、22放置板、23电动升缩杆、24毛刷、3横板、4紫外线消毒灯、5烘干装置、6传动装置、61旋转电机、62转盘、63滑轴、64凹槽盘、65转动轴、7主动轮、8滤网带、9从动轮、10转杆、11水管、12喷嘴、13培养皿放置框、14斜板、15透明观察窗、16活动门。

具体实施方式

[0013] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0014] 请参阅图1-3，一种微生物培养皿清洗消毒装置，包括机体1，机体1内腔左侧的底部固定连接有斜板14，机体1内腔的底部放置有废液桶，机体1的正面从上至下依次设置有透明观察窗15和活动门16，通过设置废液桶，方便了消毒废液的收集，通过设置透明观察窗15，便于实验人员观察机体1内部的情况，机体1顶部的左侧设置有清洗装置2，清洗装置2包括驱动电机21，驱动电机21的底部与机体1的顶部固定连接，驱动电机21的输出轴贯穿机体1并延伸至机体1的内腔固定连接有放置板22，放置板22底部的两侧均固定连接有电动升缩杆23，电动升缩杆23的底部通过连接板固定连接有毛刷24，通过设置驱动电机21、放置板22、电动升缩杆23和毛刷24的配合使用，达到了对培养皿进行清洗的效果，机体1内腔的顶部固定连接有横板3，横板3底部的右侧固定连接有紫外线消毒灯4，机体1内腔背面的中心处嵌设有烘干装置5，烘干装置5的内部设置有加热丝，机体1的右侧固定连接有传动装置6，传动装置6内腔的背面固定连接有旋转电机61，旋转电机61的输出轴固定连接有转盘62，转盘62的正面固定连接有滑轴63，滑轴63的表面滑动连接有凹槽盘64，凹槽盘64背面的轴心处固定连接有转动轴65，转动轴65的背面通过轴承座与传动装置6内腔的背面活动连接，转动轴65贯穿传动装置6并延伸至传动装置6的正面与主动轮7的背面固定连接，通过设置旋转电机61、转盘62、滑轴63、凹槽盘64和转动轴65的配合使用，使滤网带8达到了间歇运动的效果，使培养皿有足够的清洗和消毒时间，传动装置6的正面固定连接有主动轮7，主动轮7

的表面通过滤网带8传动连接有从动轮9，滤网带8的顶部固定连接有培养皿放置框13，培养皿放置框13等距固定在滤网带8的顶部，通过设置培养皿放置框13，对培养皿进行固定，从动轮9背面的轴心处固定连接有转杆10，转杆10的背面通过轴承座活动连接有支撑板，且支撑板的右侧与机体1的左侧固定连接，机体1左侧的顶部连通有水管11，水管11的一侧连通有喷嘴12，水管11与外置消毒液连通，且通过外置水泵提供动力，通过设置清洗装置2、紫外线消毒灯4、烘干装置5、传动装置6、主动轮7、滤网带8、从动轮9、转杆10、水管11和喷嘴12的配合使用，达到了对培养皿进行流水线清洗消毒，从而提高了培养皿清洗和消毒的效率，解决了现有的培养皿清洗消毒装置存在清洗消毒效率低的问题，减少了实验人员的等待时间，从而方便了实验人员的使用。

[0015] 使用时，实验人员通过水管11使喷嘴12与消毒液连通，通过水泵的作用使消毒液喷洒在毛刷24上，然后将需要处理的培养皿放置在培养皿放置框13内，然后通过外置控制器使驱动电机21、电动升缩杆23、烘干装置5和旋转电机61工作，电动升缩杆23带动毛刷24移动，使毛刷24与培养皿接触，驱动电机21带动毛刷24转动对培养皿进行清洗，旋转电机61带动转盘62转动，转盘62带动滑轴63转动，滑轴63通过凹槽盘64和转动轴65的配合带动主动轮7转动，主动轮7和从动轮9的配合带动滤网带8上的培养皿作间歇移动，烘干装置5通过加热丝对培养皿进行烘干，紫外线消毒灯4对培养皿进行消毒，从而提高了培养皿清洗和消毒的效率。

[0016] 综上所述：该微生物培养皿清洗消毒装置，通过清洗装置2、紫外线消毒灯4、烘干装置5、传动装置6、主动轮7、滤网带8、从动轮9、转杆10、水管11和喷嘴12的配合使用，解决了现有的培养皿清洗消毒装置存在清洗消毒效率低的问题。

[0017] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明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，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

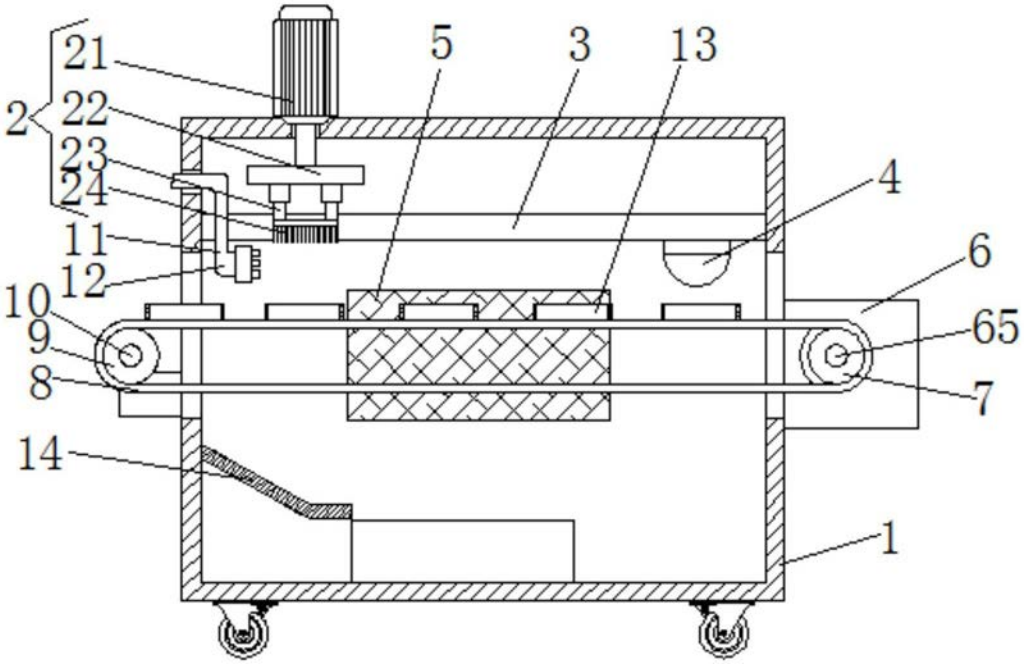


图1

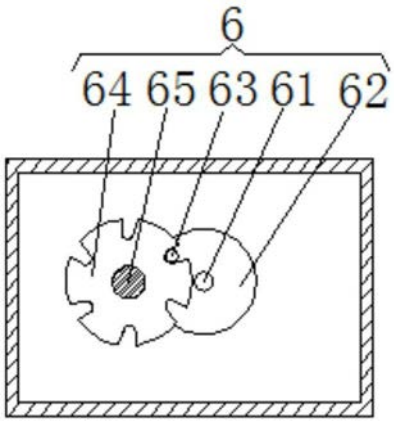


图2

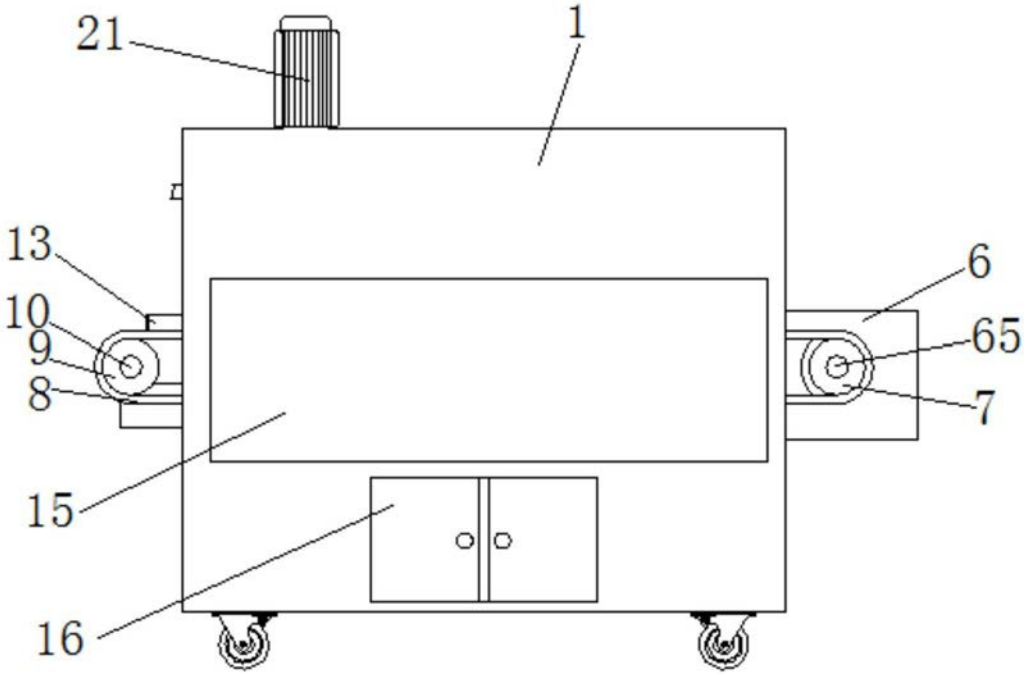


图3