

DOI:10.13602/j.cnki.jcls.2020.01.20

· 经验与技术交流 ·

# 可移动染色和废液处理装置的制作

虎淑妍(庆阳市人民医院检验科,甘肃庆阳 745000)

关键词:可移动;染色;废液处理;处理装置

中图分类号:R446

文献标志码:B

细菌及细胞染色是医院检验科、病理科及学校教学实验室中常用的检查方法。现在用于染色的仪器有很多种:全自动染色仪、简易染色架、多功能染色架等。全自动染色仪染片速度快,染色均匀,但仪器及耗材价格昂贵,须要一定的地方安放,染片成本高。在实际工作中,大多数医院特别是基层医院很难配置全自动染色仪,一般采用自制简易染色架直接在水池子或者盒子里进行染色,染色时易对操作者和操作台面造成污染且难清理;染色废液直接排入下水道造成污染,不符合《中华人民共和国废物污染环境防治法》、《中华人民共和国传染病防治法》等要求。我们自主研发了一种便携式染色和废液处理一体装置,染色成本低,使用方便,干净整洁;可进行废液回收消毒处理后再排污。

## 1 制作方法

**1.1 设计要点** 参照法国生物梅里埃公司全自动染色仪<sup>[1]</sup>、自制的各种简易染色架<sup>[2]</sup>设计。

**1.2 基本材料及尺寸** 用 3 cm 厚的亚克力或透明钢化玻璃制作成一个 45 cm×30 cm×30 cm 或 35 cm×20 cm×20 cm 的矩形体容器。上方有盖,一侧下方有排水水龙头,外壁有刻度,两侧有把手。见图 1。



图 1 便携式染色和废液处理一体装置

**1.3 内部构造** 用 0.3 cm 厚的亚克力材料制作玻片固定架,固定在距离容器体上口 10 cm 处,用于搁放玻片架。玻片架是一个可移动的架子(用 0.3 cm 厚的亚克力材料制作而成),用来搁置染色玻片。玻片架的大小根据装置大小制作,玻片架上有固定玻片的玻片槽,玻片槽根据常规玻片的长度和宽度设置大小(长度为 5 cm,宽度 2.7 cm,常用玻片长 7 cm,宽 2.5 cm),玻片架下面和后边均为排水孔结构,便于染液冲洗水流动。玻片架中间有一个手柄装置,便于玻片架拿放。见图 2。容器内有一个斜面流装置,下方有一个开口,便于染液下流。开口的大小不能超过玻片大小,防止玻片掉入废液缸,因为废液为各种染液的混合物,会破坏玻片上的内容物。

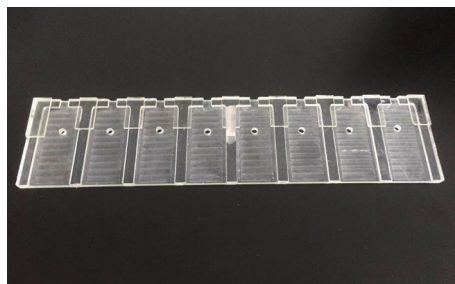


图 2 玻片架

**1.4 外部结构** 容器一边有刻度,从下到上按 5 L、10 L、15 L、20 L 来设置,用于废液量观察,可根据废液量多少加入适量的消毒液。容器有一个下扣式盖子,和容器同类材料制成,平时不使用时可及时加盖,以防止因废液形成气溶胶而造成环境污染。容器一侧下方有一个排水水龙头,用于废液排放。

**1.5 染色方法** 根据不同染色目的,将处理好的玻片根据玻片多少,水平插入玻片槽中。根据染色需要,进行不同的染色。染色完成后,将玻片架侧立在缸体边上沥水,自然晾干即可。

**1.6 废液处理** 根据《中华人民共和国污水综合排放标准》的要求,再根据容器体旁边的刻度,观察废液量的多少,添加一定量的消毒剂,进行废液处理。打开排水水龙头,处理完的废液可以排放到指定下水管道。对于染片量大的实验室,废液可以随时处理或者根据一定的量再进行处理。不用时可以加盖,以防容器里的液体形成气溶胶污染环境。

## 2 讨论

该染色装置采用一定透明度的钢化玻璃或亚克力材料制作而成,这 2 种材料染液不容易着色,同时美观透明,可以观察内部的废液液面。便携式染色和废液处理一体装置染色快;如果有多个标本,同时有不同染色要求时,利用不同的染液可以同时进行,相互不影响;一次可同时进行 1~30 张涂片染色。该产品已申请国家知识产权局《实用新型专利证书》,专利号:ZL201820126501.8。

## 3 参考文献

[1] 沈海东,刘雄杰. 全自动革兰氏染色仪: CN104777027A [P]. 2015-07-15.  
 [2] 范达殷,李雷. 多用途染色架: CN20556225U [P]. 2016-02-29.

(收稿日期:2019-05-30)

(本文编辑:刘群)