



(21) 申请号 202123222316.X

(22) 申请日 2021.12.21

(73) 专利权人 和县市场监督管理局

地址 238200 安徽省马鞍山市和县和洲路
1033号

(72) 发明人 戴启凤 朱俊珺 张昊翔

(74) 专利代理机构 铜陵市嘉同知识产权代理事
务所(普通合伙) 34186

专利代理师 吴晨亮

(51) Int.Cl.

B08B 9/34 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

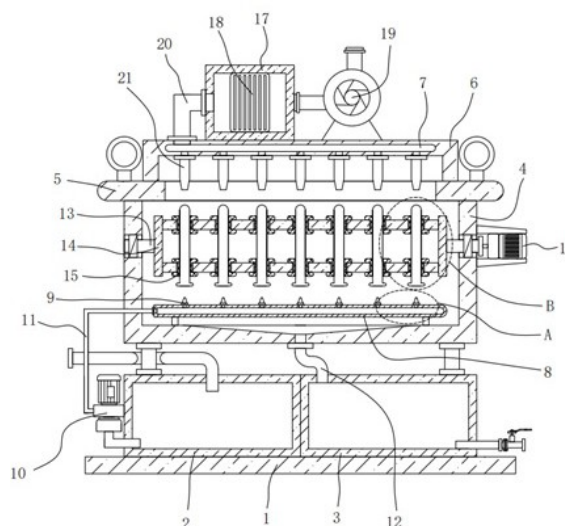
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种食品检验用试管清洗装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种食品检验用试管清洗装置。所述食品检验用试管清洗装置包括底板，所述底板的顶部固定安装有储水箱和废水箱，所述储水箱和所述废水箱的顶部固定安装有同一个清洗箱，所述清洗箱的顶部设置有顶盖，所述顶盖的顶部固定安装有U型板，所述U型板上开设有热风通道；清洗机构，所述清洗机构设置在所述清洗箱的内部；试管放置机构，所述试管放置机构设置在所述清洗箱的内壁上；烘干机构，所述烘干机构设置在所述U型板上。本实用新型提供的食品检验用试管清洗装置具有清洗效率较高、具有烘干试管内壁的功能，较为省时省力的优点。



1. 一种食品检验用试管清洗装置,其特征在于,包括:

底板,所述底板的顶部固定安装有储水箱和废水箱,所述储水箱和所述废水箱的顶部固定安装有同一个清洗箱,所述清洗箱的顶部设置有顶盖,所述顶盖中央开设有窗口,所述窗口上固定安装有倒置的U型板,所述倒置的U型板顶部沿水平方向开设有热风通道;清洗机构,所述清洗机构设置在所述清洗箱的内部用于清洗试管;试管放置机构,所述试管放置机构设置在所述清洗箱的内壁上用于放置试管。

2. 根据权利要求1所述的一种食品检验用试管清洗装置,其特征在于,所述清洗机构包括清洗管、多个冲洗喷头、加压泵和加压水管,所述清洗管固定安装在所述清洗箱的底部内壁上,且沿水平方向延伸分布,所述多个冲洗喷头均设置在所述清洗管上,所述加压泵固定安装在所述储水箱的一侧,所述加压泵的入水口与所述储水箱相连通,所述加压水管设置在所述加压泵的出水口上,所述加压水管与所述清洗管相连通。

3. 根据权利要求1所述的一种食品检验用试管清洗装置,其特征在于,所述清洗箱的底部内壁上开设有收集槽,所述收集槽的底部设置有废水管,所述废水管与所述废水箱相连通。

4. 根据权利要求1所述的一种食品检验用试管清洗装置,其特征在于,所述试管放置机构包括两个支撑轴、放置架、多个橡胶套和减速电机,所述两个支撑轴分别转动安装在所述清洗箱的两侧内壁上,所述放置架固定安装在所述两个支撑轴之间,所述放置架上开设有多个放置口,所述多个橡胶套均设置在所述放置口上,所述减速电机固定安装在所述清洗箱的一侧,所述减速电机的输出轴与一个所述支撑轴固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种食品检验用试管清洗装置,其特征在于,还包括烘干机构,所述烘干机构包括加热箱、空气加热器、风机、热风管和多个热风喷头,所述加热箱和风机固定安装在所述倒置的U型板的顶部,所述空气加热器设置在所述加热箱的内壁上,所述风机的出风口与所述加热箱的一端相连通,所述热风管一端与加热箱的另一端连通,所述热风管的另一端与所述热风通道相连通,所述多个热风喷头均设置在所述U型板的顶部,多个所述热风喷头均与所述热风通道相连通。

6. 根据权利要求1所述的一种食品检验用试管清洗装置,其特征在于,所述顶盖的顶部固定安装有两个拉环,所述废水箱的一侧设置有排水管,所述排水管上设置有排水阀,所述储水箱上设置有注水管。

一种食品检验用试管清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及试管清洗技术领域,尤其涉及一种食品检验用试管清洗装置。

背景技术

[0002] 食品检验是指研究和评定食品质量及其变化的一门学科,它依据物理、化学、生物化学的一些基本理论和各种技术,按照制订的技术标准,如国际、国家食品卫生/安全标准,对食品原料、辅助材料、半成品、成品及副产品的质量进行检验,以确保产品质量合格。食品检验的内容包括对食品的感官检测,食品中营养成分、添加剂、有害物质的检测等。食品检验用试管用的试管在使用后需要对其内壁进行清洗。

[0003] 但是,现有的清洗装置是将试管放置入水盆中,然后用管刷对试管的内壁进行刷洗,但是在刷洗完成后需要将试管的内壁晾干,同时使用对现有的清洗装置对试管进行清洗时不仅效率较低,并且较为费时费力。

[0004] 因此,有必要提供一种食品检验用试管清洗装置解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型解决的技术问题是提供一种清洗效率较高、具有烘干试管内壁的功能,较为省时省力的食品检验用试管清洗装置。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的食品检验用试管清洗装置包括:底板,所述底板的顶部固定安装有储水箱和废水箱,所述储水箱和所述废水箱的顶部固定安装有同一个清洗箱,所述清洗箱的顶部设置有顶盖,所述顶盖中央开设有窗口,所述窗口上固定安装有倒置的U型板,所述倒置的U型板顶部沿水平方向开设有热风通道;清洗机构,所述清洗机构设置有所述清洗箱的内部用于清洗试管;试管放置机构,所述试管放置机构设置有所述清洗箱的内壁上用于放置试管。

[0007] 优选的,所述清洗机构包括清洗管、多个冲洗喷头、加压泵和加压水管,所述清洗管固定安装在所述清洗箱的底部内壁上,且沿水平方向延伸分布,所述多个冲洗喷头均设置在所述清洗管上,所述加压泵固定安装在所述储水箱的一侧,所述加压泵的入水口与所述储水箱相连通,所述加压水管设置在所述加压泵的出水口上,所述加压水管与所述清洗管相连通。

[0008] 优选的,所述清洗箱的底部内壁上开设有收集槽,所述收集槽的底部设置有废水管,所述废水管与所述废水箱相连通。

[0009] 优选的,所述试管放置机构包括两个支撑轴、放置架、多个橡胶套和减速电机,两个所述支撑轴分别转动安装在所述清洗箱的两侧内壁上,所述放置架固定安装在所述两个支撑轴之间,所述放置架上开设有多个放置口,所述多个橡胶套均设置在所述放置口上,所述减速电机固定安装在所述清洗箱的一侧,所述减速电机的输出轴与一个支撑轴固定连接。

[0010] 优选的,所述烘干机构包括加热箱、空气加热器、风机、热风管和多个热风喷头,所

述加热箱和风机固定安装在所述倒置的U型板的顶部,所述空气加热器设置在所述加热箱的内壁上,所述风机的出风口与所述加热箱的一端相连通,所述热风管一端与加热箱的另一端连通,所述热风管的另一端与所述热风通道相连通,所述多个热风喷头均设置在所述U型板的顶部,所述多个热风喷头均与所述热风通道相连通。

[0011] 优选的,所述顶盖的顶部固定安装有两个拉环,所述废水箱的一侧设置有排水管,所述排水管上设置有排水阀,所述储水箱上设置有注水管。

[0012] 与相关技术相比较,本实用新型提供的食品检验用试管清洗装置具有如下有益效果:

[0013] 本实用新型提供一种食品检验用试管清洗装置,通过储水箱可以存放清水,通过废水箱可以收集清洗后的废水,通过清洗机构可以同时多个试管的内壁进行冲洗,通过收集槽可以收集清洗试管产生的废水,通过废水管可以将废水排向清洗箱内,通过试管放置机构不仅能够放置多个试管,并且可以调整多个试管的角度,通过烘干机构能够对多个试管内壁上的水渍进行烘干,从而提升清洗效率,通过两个拉环可以较为方便的拉起顶盖,通过排水管和排水阀可以排放废水箱内的废水。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提供的食品检验用试管清洗装置的一种较佳实施例的结构示意图;

[0015] 图2为图1中所示的A部分放大示意图;

[0016] 图3为图1中所示的B部分放大示意图。

[0017] 图中标号:1、底板;2、储水箱;3、废水箱;4、清洗箱;5、顶盖;6、U型板;7、热风通道;8、清洗管;9、冲洗喷头;10、加压泵;11、加压水管;12、废水管;13、支撑轴;14、放置架;15、橡胶套;16、减速电机;17、加热箱;18、空气加热器;19、风机;20、热风管;21、热风喷头。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0019] 请结合参阅图1-3,其中,图1为本实用新型提供的食品检验用试管清洗装置的一种较佳实施例的结构示意图;图2为图1中所示的A部分放大示意图;图3为图1中所示的B部分放大示意图。食品检验用试管清洗装置包括:底板1,所述底板1的顶部固定安装有储水箱2和废水箱3,所述储水箱2和所述废水箱3的顶部固定安装有同一个清洗箱4,所述清洗箱4的顶部设置有顶盖5,所述顶盖5中央开设有窗口,所述窗口上固定安装有倒置的U型板6,所述倒置的U型板6顶部沿水平方向开设有热风通道7;清洗机构,所述清洗机构设置有所述清洗箱4的内部用于清洗试管;试管放置机构,所述试管放置机构设置有所述清洗箱4的内壁上用于放置试管。

[0020] 所述清洗机构包括清洗管8、多个冲洗喷头9、加压泵10和加压水管11,所述清洗管8固定安装在所述清洗箱4的底部内壁上,且沿水平方向延伸分布,所述多个冲洗喷头9均设置在所述清洗管8上,所述加压泵10固定安装在所述储水箱2的一侧,所述加压泵10的入水口与所述储水箱2相连通,所述加压水管11设置在所述加压泵10的出水口上,所述加压水管11与所述清洗管8相连通,通过清洗机构可以同时多个试管的内壁进行冲洗。

[0021] 所述清洗箱4的底部内壁上开设有收集槽,所述收集槽的底部设置有废水管12,所述废水管12与所述废水箱3相连通,通过收集槽可以收集清洗试管产生的废水,通过废水管12可以将废水排向清洗箱4内。

[0022] 所述试管放置机构包括两个支撑轴13、放置架14、多个橡胶套15和减速电机16,所述两个支撑轴13分别转动安装在所述清洗箱4的两侧内壁上,所述放置架14固定安装在所述两个支撑轴13之间,所述放置架上开设有多个放置口,所述多个橡胶套15均设置在所述放置口上,所述减速电机16固定安装在所述清洗箱4的一侧,所述减速电机16的输出轴与一个支撑轴13固定连接,通过试管放置机构不仅能够放置多个试管,并且可以调整多个试管的角度。

[0023] 所述烘干机构包括加热箱17、空气加热器18、风机19、热风管20和多个热风喷头21,所述加热箱17和风机19固定安装在所述倒置的U型板6的顶部,所述空气加热器18设置在所述加热箱17的内壁上,所述风机19的出风口与所述加热箱17的一端相连通,所述热风管20一端与加热箱17的另一端连通,所述热风管20的另一端与所述热风通道7相连通,所述多个热风喷头21均设置在所述U型板6的顶部,所述多个热风喷头21均与所述热风通道7相连通,通过烘干机构能够对多个试管内壁上的水渍进行烘干,从而提升清洗效率。

[0024] 所述顶盖5的顶部固定安装有两个拉环,所述废水箱3的一侧设置有排水管,所述排水管上设置有排水阀,所述储水箱2上设置有注水管,通过两个拉环可以较为方便的拉起顶盖5,通过排水管和排水阀可以排放废水箱3内的废水。

[0025] 本实用新型提供的食品检验用试管清洗装置的工作原理如下:

[0026] 使用时通过两个拉环取下顶盖5,将多个试管插入放置架上的多个放置口内,橡胶套与试管表面接触提供保护,盖上顶盖5,启动减速电机16,减速电机16带动支撑轴13和放置架14转动,通过放置架14带动多个试管转动,从而将多个试管的瓶口与多个冲洗喷头9相对齐,通过注水管向储水箱2内注水,启动加压泵10,加压泵10将储水箱2内的水抽出,并通过加压水管11将水注入清洗管8内,注入清洗管8内的水通过多个冲洗喷头9喷向多个试管内,从而对多个试管的内壁进行冲洗,冲洗后产生的污水沿收集槽和废水管12流入至废水箱3内,排放废水箱3内的污水时,打开排水阀,通过排水管来排放废水箱3内的污水;

[0027] 冲洗完成后,启动减速电机16,减速电机16带动支撑轴13和放置架14转动,通过放置架14带动多个试管转动,从而将多个试管的瓶口与多个热风喷头21相对齐,启动空气加热器18和风机19,风机19将空气排入至加热箱17内,进入加热箱17内的空气通过空气加热器18进行加热然后通过热风管20和热风通道7注入至多个热风喷头21内,通过多个热风喷头21将热风喷入多个试管内,从而对多个试管内壁上的水渍进行烘干。

[0028] 与相关技术相比较,本实用新型提供的食品检验用试管清洗装置具有如下有益效果:

[0029] 本实用新型提供一种食品检验用试管清洗装置,通过储水箱2可以存放清水,通过废水箱3可以收集清洗后的废水,通过清洗机构可以同时多个试管的内壁进行冲洗,通过收集槽可以收集清洗试管产生的废水,通过废水管12可以将废水排向清洗箱4内,通过试管放置机构不仅能够放置多个试管,并且可以调整多个试管的角度,通过烘干机构能够对多个试管内壁上的水渍进行烘干,从而提升清洗效率,通过两个拉环可以较为方便的拉起顶盖5,通过排水管和排水阀可以排放废水箱3内的废水。

[0030] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

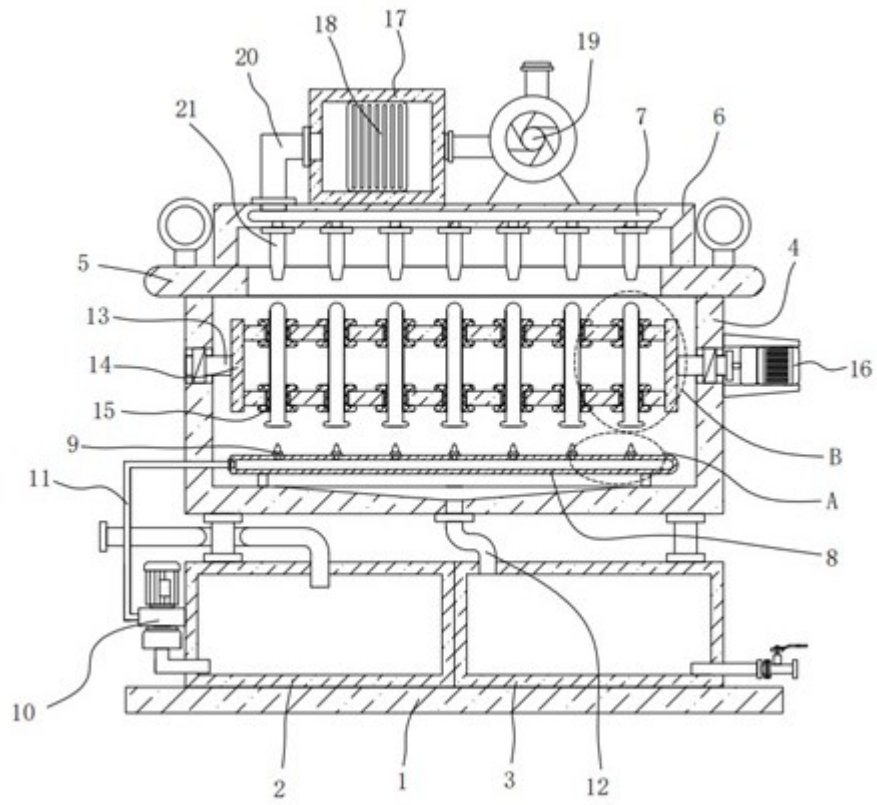


图1

A

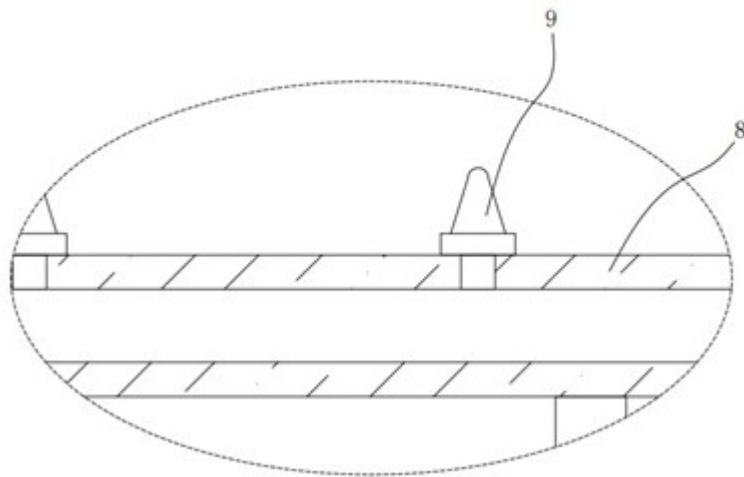


图2

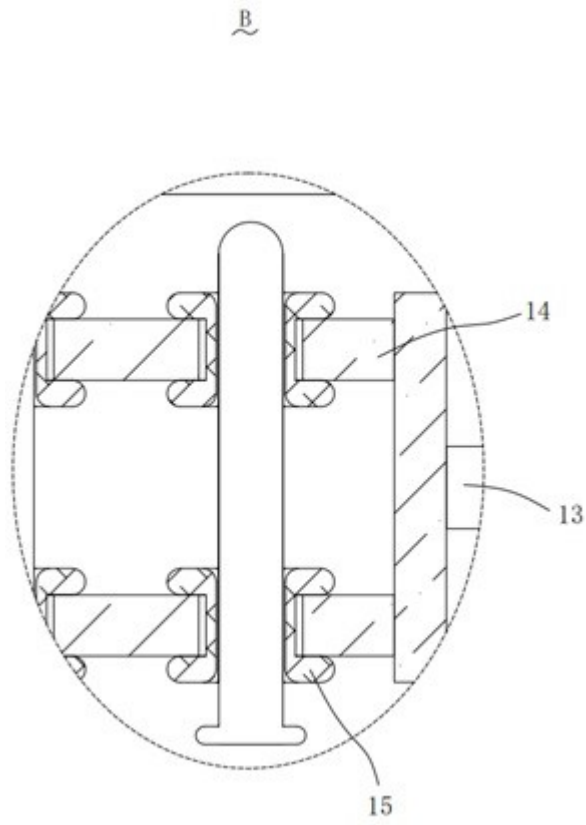


图3