



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210023064 U

(45)授权公告日 2020.02.07

(21)申请号 201822053752.0

(22)申请日 2018.12.07

(73)专利权人 浙江康满家日用品有限公司

地址 321000 浙江省金华市兰溪市上华街
道康恩贝大道3号

(72)发明人 张训庭 何伟 张爱军

(74)专利代理机构 上海微策知识产权代理事务
所(普通合伙) 31333

代理人 汤俊明

(51) Int. Cl.

B08B 3/12(2006.01)

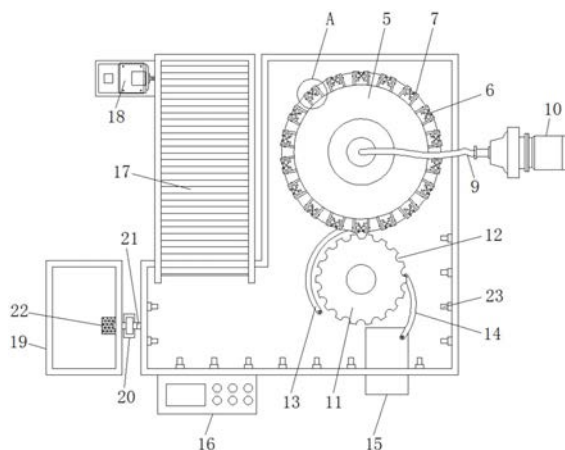
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种立式超声波清洗机

(57)摘要

本实用新型公开了一种立式超声波清洗机，包括清洗池，所述清洗池的下端面固定连接有机箱，所述机箱内部固定安装有一级电动机，所述一级电动机的输出轴上固定安装有减速机，所述减速机上端的输出轴延伸至清洗池内部，所述减速机的输出轴上固定连接有转动盘，所述蓄水池的内部固定安装有过滤器，所述清洗池的内壁上固定安装有超声波发生器。该立式超声波清洗机，采用链式网带输瓶方式，有效的避免了口服液瓶出现跑偏与爬行现象，不锈钢管按无填充物单面焊双面成型全自动焊接新工艺制作，管路内部抛光处理，并使用内窥镜检测来保证内部管路的光洁度，同时采用超声波清洗和压缩空气的清洁方式对口服液瓶进行清洁，清洁效果优秀。



1. 一种立式超声波清洗机,包括清洗池(1),其特征在于:所述清洗池(1)的下端面固定连接有机箱(2),所述机箱(2)内部固定安装有一级电动机(3),所述一级电动机(3)的输出轴上固定安装有减速机(4),所述减速机(4)上端的输出轴延伸至清洗池(1)内部,所述减速机(4)的输出轴上固定连接转动盘(5),所述转动盘(5)边侧的下端固定安装有喷针(6),所述转动盘(5)边侧的中间固定安装有机械手(7),所述转动盘(5)的上端活动连接有旋转连接件(8),所述旋转连接件(8)上端的开口处无缝连接有软管(9)的一端,所述软管(9)的另一端固定连接空气压缩泵(10),所述清洗池(1)的内部活动安装有卸料盘(11),所述卸料盘(11)的下端也固定安装有一级电动机(3)和减速机(4),所述卸料盘(11)的边侧开设有卡槽(12),所述卸料盘(11)的左方固定安装有上料刮板(13),所述卸料盘(11)的右方固定安装有卸料刮板(14),所述卸料刮板(14)的下方固定安装有导料板(15),所述导料板(15)固定安装在清洗池(1)的正面,所述清洗池(1)的正面固定安装有控制面板(16),所述清洗池(1)的左侧活动安装有网带(17),所述网带(17)的左侧固定安装有二级电动机(18),所述清洗池(1)的左方固定安装有蓄水池(19),所述蓄水池(19)的右侧固定安装有循环水泵(20),所述循环水泵(20)的右侧出水口通过不锈钢管(21)与清洗池(1)内部固定连接,所述蓄水池(19)的内部固定安装有过滤器(22),所述清洗池(1)的内壁上固定安装有超声波发生器(23)。

2. 根据权利要求1所述的一种立式超声波清洗机,其特征在于:所述转动盘(5)和卸料盘(11)的转动方向相反。

3. 根据权利要求1所述的一种立式超声波清洗机,其特征在于:所述不锈钢管(21)采用不锈钢硬管,按无填充物单面焊双面成型全自动焊接新工艺制作,管路内部抛光处理,并使用内窥镜检测来保证内部管路的光洁度。

4. 根据权利要求1所述的一种立式超声波清洗机,其特征在于:所述网带(17)采用链式网带输瓶方式,且网带(17)的前端向清洗池(1)方向倾斜。

5. 根据权利要求1所述的一种立式超声波清洗机,其特征在于:所述上料刮板(13)和卸料刮板(14)为弯曲圆弧状的板,且上料刮板(13)、卸料刮板(14)凹陷面相对。

一种立式超声波清洗机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及清洗设备技术领域,具体为一种立式超声波清洗机。

背景技术

[0002] 清洗机根据其清洗的方式分为超声波清洗机、液压清洗机、喷淋清洗机和高压清洗机,其中超声波清洗机是目前清洁效率比较高的一种设备。

[0003] 口服液瓶是化妆品行业中比较普遍的一种包装瓶,在使用口服液瓶之前需要对其进行清洗灭菌,传统的口服液瓶清洗机仅仅只有一种清洗方式,清洗的效果比较差,同时在上料过程中,口服液瓶容易出现爬行和跑偏的现象。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种立式超声波清洗机,以解决上述背景技术中提出传统的口服液瓶清洗机仅仅只有一种清洗方式,清洗的效果比较差,同时在上料过程中,口服液瓶容易出现爬行和跑偏的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种立式超声波清洗机,包括清洗池,所述清洗池的下端面固定连接有机箱,所述机箱内部固定安装有一级电动机,所述一级电动机的输出轴上固定安装有减速机,所述减速机上端的输出轴延伸至清洗池内部,所述减速机的输出轴上固定连接有转动盘,所述转动盘边侧的下端固定安装有喷针,所述转动盘边侧的中间固定安装有机械手,所述转动盘的上端活动连接有旋转连接件,所述旋转连接件上端的开口处无缝连接有软管的一端,所述软管的另一端固定连接有空气压缩泵,所述清洗池的内部活动安装有卸料盘,所述卸料盘的下端也固定安装有一级电动机和减速机,所述卸料盘的边侧开设有卡槽,所述卸料盘的左方固定安装有上料刮板,所述卸料盘的右方固定安装有卸料刮板,所述卸料刮板的下方固定安装有导料板,所述导料板固定安装在清洗池的正面,所述清洗池的正面固定安装有控制面板,所述清洗池的左侧活动安装有网带,所述网带的左侧固定安装有二级电动机,所述清洗池的左方固定安装有蓄水池,所述蓄水池的右侧固定安装有循环水泵,所述循环水泵的右侧出水口通过不锈钢管与清洗池内部固定连接,所述蓄水池的内部固定安装有过滤器,所述清洗池的内壁上固定安装有超声波发生器。

[0006] 优选的,所述转动盘和卸料盘的转动方向相反。

[0007] 优选的,所述喷针采用楚天发明的独特工艺制作,通过自动激光焊接机焊接而成。

[0008] 优选的,所述不锈钢管采用不锈钢硬管,按无填充物单面焊双面成型全自动焊接新工艺制作,管路内部抛光处理,并使用内窥镜检测来保证内部管路的光洁度。

[0009] 优选的,所述网带采用链式网带输瓶方式,且网带的前端向清洗池方向倾斜。

[0010] 优选的,所述上料刮板和卸料刮板为弯曲圆弧状的板,且上料刮板、卸料刮板凹陷面相对。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该立式超声波清洗机,采用链式网带

输瓶方式,且网带的前端向清洗池方向倾斜,该网带有效的避免了口服液瓶出现跑偏与爬行现象,不锈钢管采用不锈钢硬管,按无填充物单面焊双面成型全自动焊接新工艺制作,管路内部抛光处理,并使用内窥镜检测来保证内部管路的光洁度,完全满足无菌生产要求,提高清洁效果,同时采用超声波清洗和压缩空气的清洁方式,压缩空气通过喷针喷出,对口服液瓶的内部进行清洁,喷针采用楚天发明的独特工艺制作,通过自动激光焊接机焊接而成,无卫生死角,符合无菌生产要求。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型俯视结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型正视结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型剖视结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型A处放大结构示意图。

[0016] 图中:1、清洗池;2、机箱;3、一级电动机;4、减速机;5、转动盘;6、喷针;7、机械手;8、旋转连接件;9、软管;10、空气压缩机;11、卸料盘;12、卡槽;13、上料刮板;14、卸料刮板;15、导料板;16、控制面板;17、网带;18、二级电动机;19、蓄水池;20、循环水泵;21、不锈钢管;22、过滤器;23、超声波发生器。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,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。

[0018] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种立式超声波清洗机,包括清洗池1、机箱2、一级电动机3、减速机4、转动盘5、喷针6、机械手7、旋转连接件8、软管9、空气压缩机10、卸料盘11、卡槽12、上料刮板13、卸料刮板14、导料板15、控制面板16、网带17、二级电动机18、蓄水池19、循环水泵20、不锈钢管21、过滤器22和超声波发生器23,清洗池1的下端面固定连接有机箱2,机箱2内部固定安装有一级电动机3,一级电动机3的输出轴上固定安装有减速机4,减速机4上端的输出轴延伸至清洗池1内部,减速机4的输出轴上固定连接有转动盘5,转动盘5边侧的下端固定安装有喷针6,转动盘5边侧的中间固定安装有机械手7,转动盘5的上端活动连接有旋转连接件8,旋转连接件8上端的开口处无缝连接有软管9的一端,软管9的另一端固定连接空气压缩机10,清洗池1的内部活动安装有卸料盘11,卸料盘11的下端也固定安装有一级电动机3和减速机4,卸料盘11的边侧开设有卡槽12,卸料盘11的左方固定安装有上料刮板13,卸料盘11的右方固定安装有卸料刮板14,卸料刮板14的下方固定安装有导料板15,导料板15固定安装在清洗池1的正面,清洗池1的正面固定安装有控制面板16,清洗池1的左侧活动安装有网带17,网带17的左侧固定安装有二级电动机18,清洗池1的左方固定安装有蓄水池19,蓄水池19的右侧固定安装有循环水泵20,循环水泵20的右侧出水口通过不锈钢管21与清洗池1内部固定连接,蓄水池19的内部固定安装有过滤器22,清洗池1的内壁上固定安装有超声波发生器23。

[0019] 进一步的,转动盘5和卸料盘11的转动方向相反,便于口服液瓶从转动盘5上通过

上料刮板13的刮动转移到卸料盘11上。

[0020] 进一步的,喷针6采用楚天发明的独特工艺制作,通过自动激光焊接机焊接而成,无卫生死角,符合无菌生产要求,便于把压缩空气通过喷针6对口服液瓶进行清洁。

[0021] 进一步的,不锈钢管21采用不锈钢硬管,按无填充物单面焊双面成型全自动焊接新工艺制作,管路内部抛光处理,并使用内窥镜检测来保证内部管路的光洁度,完全满足无菌生产要求,提高清洁效果。

[0022] 进一步的,网带17采用链式网带输瓶方式,且网带17的前端向清洗池1方向倾斜,该网带17有效的避免了口服液瓶出现跑偏与爬行现象。

[0023] 进一步的,上料刮板13和卸料刮板14为弯曲圆弧状的板,且上料刮板13、卸料刮板14凹陷面相对,便于卸料盘11上卡槽12内的口服液瓶通过卸料刮板14进行卸料,然后落到导料板15上,再进行下一步加工。

[0024] 工作原理:首先通过控制面板16启动二级电动机18和超声波发生器23,工作人员将口服液瓶手动放置到网带17上,网带17采用链式网带输瓶方式,且网带17的前端向清洗池1方向倾斜,该网带17有效的避免了口服液瓶出现跑偏与爬行现象,口服液瓶滚入到清洗池1内部,循环水泵20将清洗池1内部注满水,超声波发生器23发出超声波对口服液瓶进行超声波清洗,然后工作人员再把口服液瓶放到机械手7上,机械手7带动口服液瓶旋转九十度,使瓶口垂直朝下,启动空气压缩泵10和二级电动机18,转动盘5内部为中空结构,空气压缩泵10产生的压缩空气通过软管9传入到转动盘5内部,再通过喷针6喷出,对口服液瓶的内部进行清洁,同时二级电动机18带动转动盘5和卸料盘11转动,转动盘5上的机械手7和卸料盘11上的卡槽12在最近距离时相对,上料刮板13将机械手7内的口服液瓶刮出,口服液瓶再被挤入到卡槽12内部,当口服液瓶转动到卸料盘11右侧时,卸料盘11右侧的卸料刮板14将卡槽12内的口服液瓶再刮出,口服液瓶落到导料板15上,然后对清洁完毕的口服液瓶进行收集,清洁完毕。

[0025] 最后应当说明的是,以上内容仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对本实用新型保护范围的限制,本领域的普通技术人员对本实用新型的技术方案进行的简单修改或者等同替换,均不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

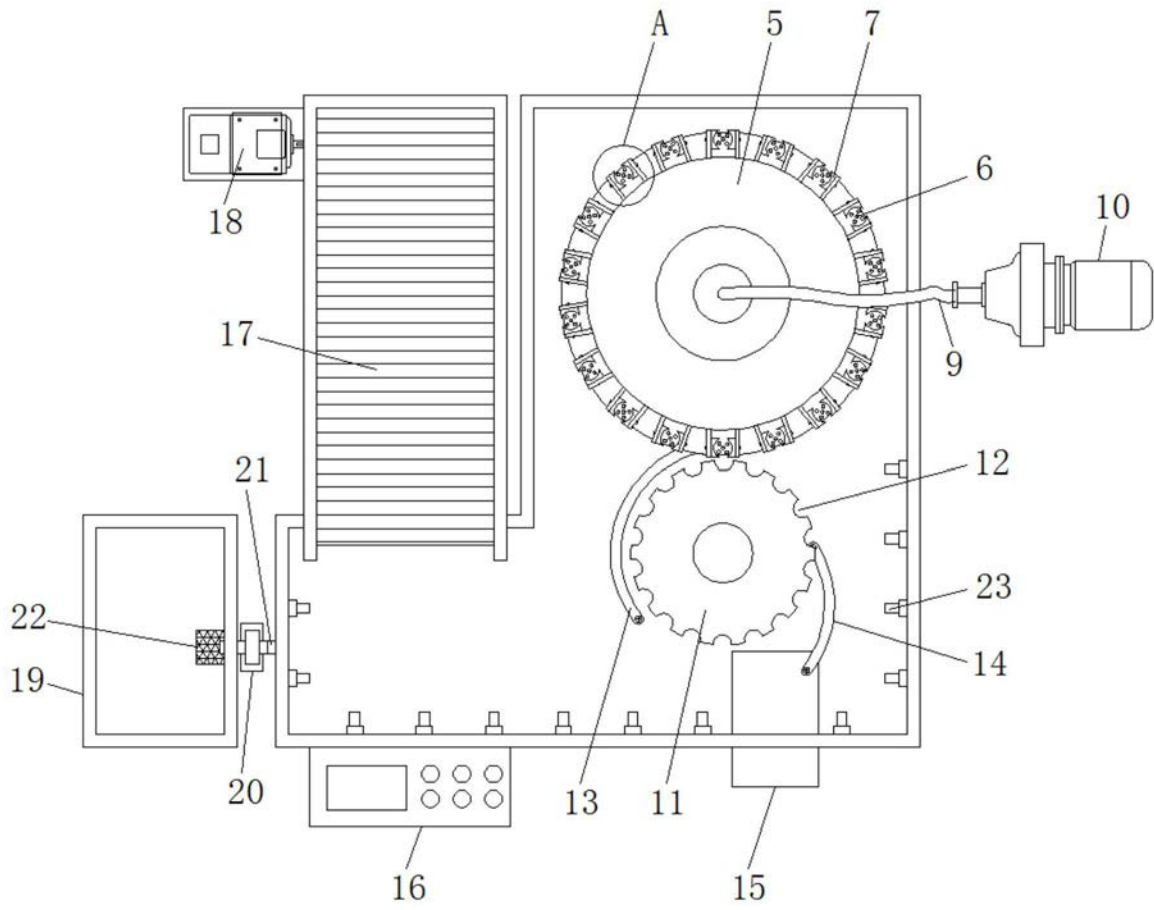


图1

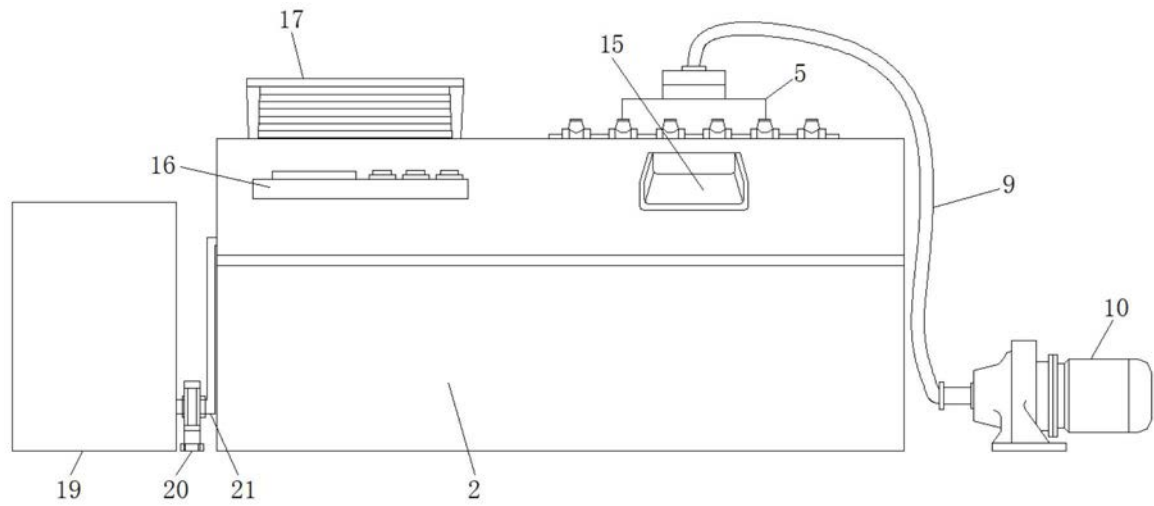


图2

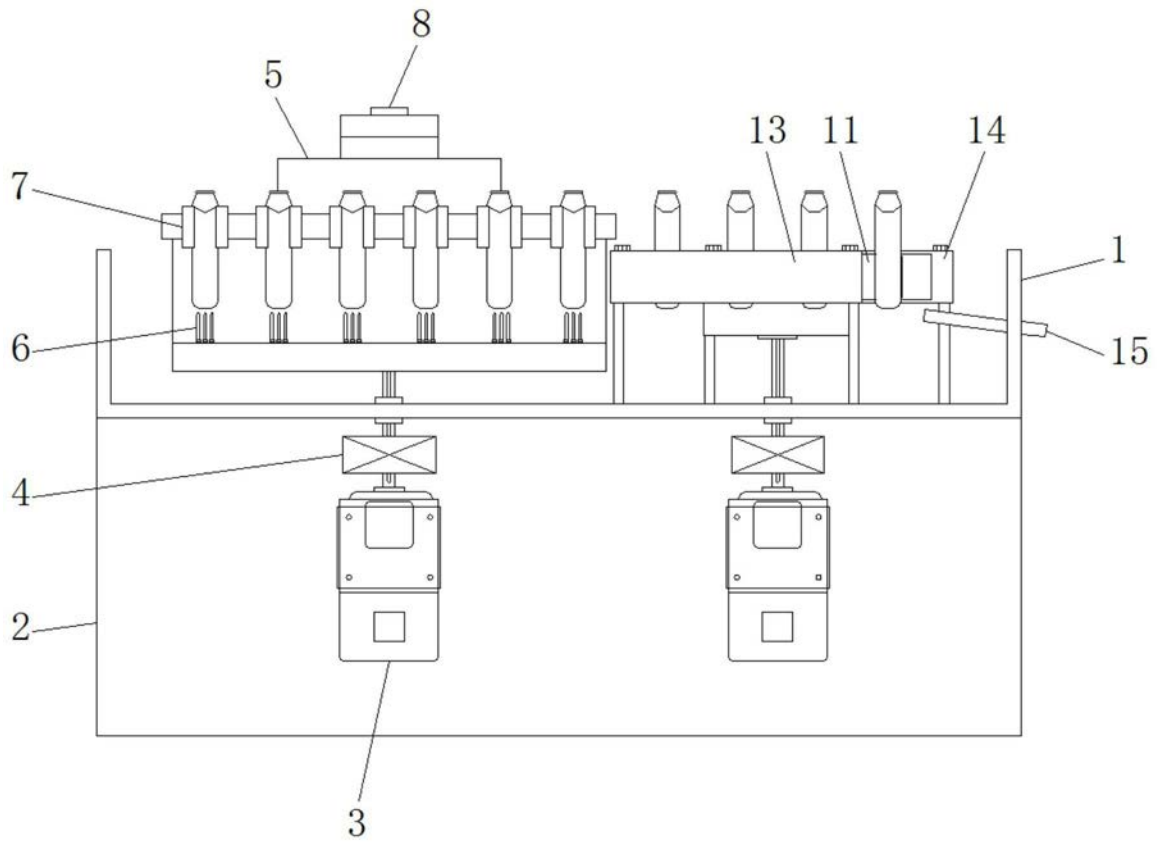


图3

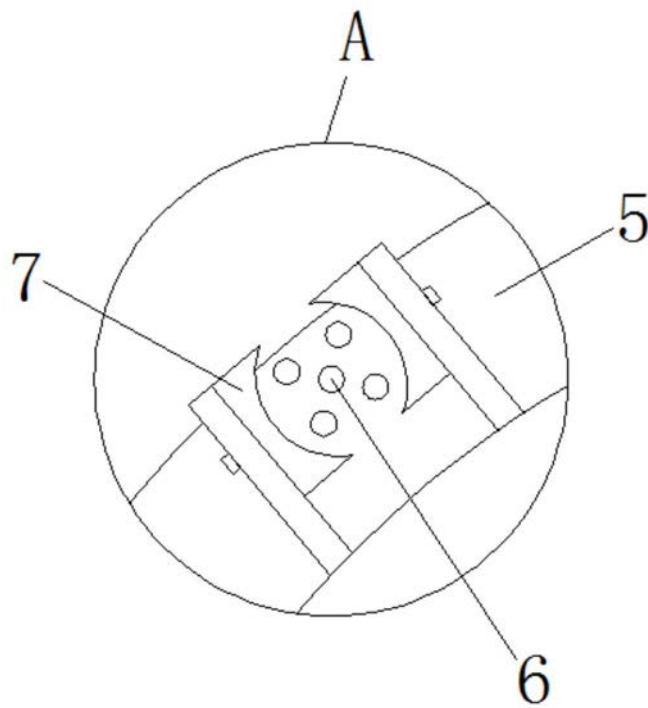


图4