



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211191232 U

(45)授权公告日 2020.08.07

(21)申请号 201922257207.8

(22)申请日 2019.12.17

(73)专利权人 南京方欧机械设备有限公司

地址 210000 江苏省南京市栖霞区靖安街
道联盟村村委会办公室

(72)发明人 汪国教

(74)专利代理机构 天津展誉专利代理有限公司
12221

代理人 刘永会

(51)Int.Cl.

B08B 3/12(2006.01)

B08B 3/10(2006.01)

B08B 9/30(2006.01)

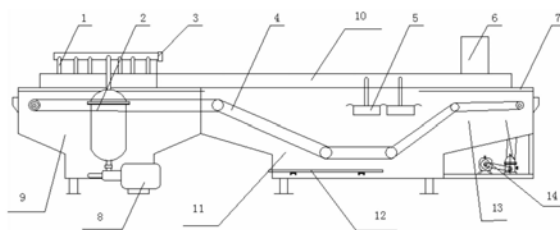
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

超声波洗瓶机

(57)摘要

本实用新型涉及清洗设备技术领域,尤其涉及超声波洗瓶机,其包括清洗箱、传动系统、喷淋系统及多台超声波发生器,清洗箱分喷淋漂洗段、超声清洗段及干燥冷却段,清洗箱顶部安装上盖且后端部敞口,喷淋系统包括喷淋管及分水管,喷淋管与给水管道路连通,多台超声波发生器安装于超声清洗段内上部,干燥冷却段开设有干燥冷却口,传动系统包括传送带及多个托盘,传送带在喷淋漂洗段位于清洗箱上部水平设置,至超声清洗段倾斜向下沉至超声波发生器的下方水平运行一段后,在干燥冷却段上升至清洗箱上部水平运行直至干燥冷却段后端部敞口处。本实用新型提供的装置能够实现生产链连续清洗并冷却干燥,清洗效率高且清洗得干净彻底。



1. 超声波洗瓶机,其特征在于,包括清洗箱、传动系统、喷淋系统及多台超声波发生器,所述清洗箱分为前部的喷淋漂洗段、中间的超声清洗段及后部的干燥冷却段,清洗箱顶部安装有上盖且干燥冷却段后端部敞口,所述喷淋系统包括固定安装于喷淋漂洗段上方的喷淋管及安装于喷淋管底部的多个伸入到清洗箱内的分水管,所述喷淋管与给水管道连通,多台所述超声波发生器安装于超声清洗段内上部,所述干燥冷却段上盖上开设有干燥冷却口,所述传动系统包括传送带及固定安装于传送带上的多个托盘,传送带在喷淋漂洗段位于清洗箱上部水平设置,至超声清洗段倾斜向下沉至超声波发生器的下方水平运行一段后,在干燥冷却段上升至清洗箱上部水平运行直至干燥冷却段后端部敞口处。

2. 根据权利要求1所述的超声波洗瓶机,其特征在于,所述清洗箱在超声清洗段带有夹层,夹层结构内盘绕有蒸汽加热管。

3. 根据权利要求1所述的超声波洗瓶机,其特征在于,喷淋管与给水管道之间安装有循环水泵及过滤桶。

超声波洗瓶机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及清洗设备技术领域,尤其涉及超声波洗瓶机。

背景技术

[0002] 制药行业或其他行业中一些盛装药品或其他物品的玻璃瓶在使用前需要进行清洗,传统的清洗方式都是将其固定放在箱体內的托盘內,然后通过超声波发生器发出超声波使水体产生振动,对托盘內的瓶体进行清洗,并且一般超声波发生器都是安装在箱体底部,这种方式,不能实现生产链连续清洗并冷却干燥,清洗效率低且清洗的不够彻底。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供能够实现生产链连续清洗并冷却干燥,清洗效率高且清洗得干净彻底的超声波洗瓶机。

[0004] 本实用新型是通过以下技术方案予以实现:

[0005] 超声波洗瓶机,其包括清洗箱、传动系统、喷淋系统及多台超声波发生器,所述清洗箱分为前部的喷淋漂洗段、中间的超声清洗段及后部的干燥冷却段,清洗箱顶部安装有上盖且干燥冷却段后端部敞口,所述喷淋系统包括固定安装于喷淋漂洗段上方的喷淋管及安装于喷淋管底部的多个伸入到清洗箱內的分水管,所述喷淋管与给水管道连通,多台所述超声波发生器安装于超声清洗段內上部,所述干燥冷却段上盖上开设有干燥冷却口,所述传动系统包括传送带及固定安装于传送带上的多个托盘,传送带在喷淋漂洗段位于清洗箱上部水平设置,至超声清洗段倾斜向下沉至超声波发生器的下方水平运行一段后,在干燥冷却段上升至清洗箱上部水平运行直至干燥冷却段后端部敞口处。

[0006] 进一步,清洗箱在超声清洗段带有夹层,夹层结构內盘绕有蒸汽加热管。

[0007] 进一步,喷淋管与给水管道之间安装有循环水泵及过滤桶。

[0008] 本实用新型的有益效果

[0009] 本实用新型所保护的超声波洗瓶机,当需要对玻璃瓶进行清洗时,将玻璃瓶放置在相应的托盘上,托盘上设有分隔装置将玻璃瓶之间分离,防止在清洗或传送过程中玻璃瓶发生倾倒碰撞而破碎。在喷淋漂洗段喷淋管通过分水管向玻璃瓶喷水,对玻璃瓶进行喷淋漂洗,将玻璃瓶內的杂物漂洗干净后,传送带向前移动,带动托盘上的玻璃瓶下沉运行至超声清洗段,通过传动带上方的超声波发生器产生的超声波使水体产生震动,再进一步对玻璃瓶进行清洗,清洗得比较彻底;超声清洗完毕后传送带上移至干燥冷却段,对玻璃瓶进行干燥冷却后运行到后端从敞口处将玻璃瓶取出即可,防止玻璃瓶烫手或外壁上有水而滑落;并且喷淋漂洗、超声清洗及干燥冷却可同时进行,形成连续的生产链,清洗效率比较高。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型主视结构示意图;

[0011] 图中1.分水管,2.过滤桶,3.喷淋管,4.传送带,5.超声波发生器,6.干燥冷却口,

7.敞口,8.循环水泵,9.喷淋漂洗段,10.上盖,11.超声清洗段,12.蒸汽加热管,13.干燥冷却段,14.电机。

具体实施方式

[0012] 超声波洗瓶机,其包括清洗箱、传动系统、喷淋系统及多台超声波发生器,所述清洗箱分为前部的喷淋漂洗段9、中间的超声清洗段11及后部的干燥冷却段13,清洗箱顶部安装有上盖10且干燥冷却段后端部敞口7,所述喷淋系统包括固定安装于喷淋漂洗段上方的喷淋管3及安装于喷淋管底部的多个伸入到清洗箱内的分水管1,所述喷淋管与给水管道连通,多台所述超声波发生器5安装于超声清洗段内上部,所述干燥冷却段上盖上开设有干燥冷却口6,干燥冷却口处安装风机,对瓶体进行干冷冷却,防止烫手或外壁有水取出时从手上滑落。所述传动系统包括传送带4及固定安装于传送带上的多个托盘(未示出),托盘上设有分隔装置将玻璃瓶之间分离,防止在清洗或传送过程中玻璃瓶发生倾倒碰撞而破碎。

[0013] 传送带的传送辊由电机14驱动旋转,传送带在喷淋漂洗段位于清洗箱上部水平设置,至超声清洗段倾斜向下沉至超声波发生器的下方水平运行一段后,在干燥冷却段上升至清洗箱上部水平运行直至干燥冷却段后端部敞口处。这样使瓶体在超声清洗段位于超声波发生器的下方,超声波发生器对瓶体上方的水体产生振动,清洗效果更好。

[0014] 进一步,清洗箱在超声清洗段带有夹层,夹层结构内盘绕有蒸汽加热管12,可以预先将清洗箱内的水加热至一定温度,使玻璃瓶清洗得更加快速彻底。

[0015] 进一步,喷淋管与给水管道之间安装有循环水泵8及过滤桶2,可以将水中的杂质过滤掉,并提高喷淋水的压力,保证喷淋清洗效果。

[0016] 当需要对玻璃瓶进行清洗时,将玻璃瓶放置在相应的托盘上,托盘上设有分隔装置将玻璃瓶之间分离,防止在清洗或传送过程中玻璃瓶发生倾倒碰撞而破碎。在喷淋漂洗段喷淋管通过分水管向玻璃瓶喷水,对玻璃瓶进行喷淋漂洗,将玻璃瓶内的杂物漂洗干净后,传送带向前移动,带动托盘上的玻璃瓶下沉运行至超声清洗段,通过传动带上方的超声波发生器产生的超声波使水体产生震动,再进一步对玻璃瓶进行清洗,清洗得比较彻底;超声清洗完毕后传送带上移至干燥冷却段,对玻璃瓶进行干燥冷却后运行到后端从敞口处将玻璃瓶取出即可,防止玻璃瓶烫手或外壁上有水而滑落;并且喷淋漂洗、超声清洗及干燥冷却可同时进行,形成连续的生产链,清洗效率比较高。

[0017] 综上所述,本申请所保护的超声波洗瓶机,能够实现生产链连续清洗并冷却干燥,清洗效率高且清洗得干净彻底。

[0018] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

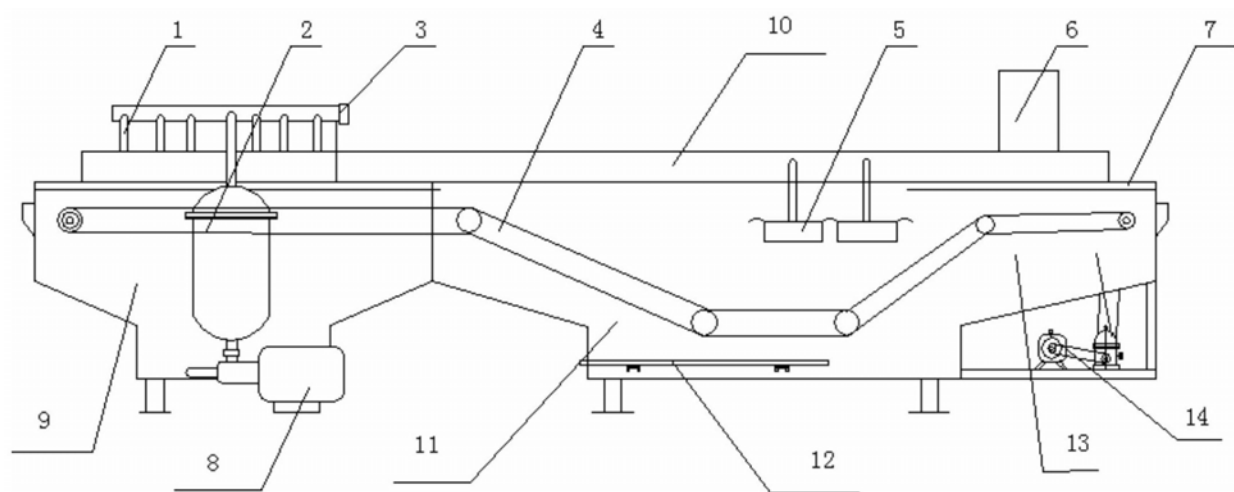


图1