



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219022421 U

(45) 授权公告日 2023.05.16

(21) 申请号 202223559253.1

(22) 申请日 2022.12.30

(73) 专利权人 山东仁瑞生物科技有限公司
地址 276500 山东省日照市莒县经济开发区烟台路1号

(72) 发明人 张淳 姜亮 张增涛

(74) 专利代理机构 济南泉城专利商标事务所
37218
专利代理师 朱昌昊

(51) Int. Cl.

A61L 2/18 (2006.01)

A61L 2/26 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

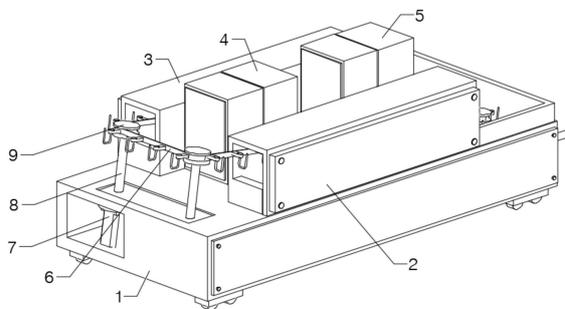
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种吹瓶消毒设备

(57) 摘要

本实用新型提供了一种吹瓶消毒设备,包括清洗台,清洗台上端安装有冲洗箱和烘箱,清洗台一端设有水槽,水槽开设在清洗台上端,水槽内安装有两个后支撑轴,清洗台另一端设有两个前支撑轴,前支撑轴和后支撑轴的上端均安装有带轮,四个带轮通过套设在带轮外侧的传动带相连接。传动带外侧设有多个用于放置吹瓶的挂钩,吹瓶挂在这个能回传的传动带上,传动带可依次经过冲洗箱、烘箱和水槽,对吹瓶进行冲洗,浸泡、消毒与烘干,能够进行高效率的连续工作,另外回传的传动带也能降低整个设备的空间占用率,提高该消毒设备的应用范围。



1. 一种吹瓶消毒设备,包括清洗台(1),所述清洗台(1)上端安装有冲洗箱(2)和烘箱(3),其特征在于:

所述清洗台(1)一端设有水槽(12),所述水槽(12)开设在清洗台(1)上端,所述水槽(12)内安装有两个后支撑轴(13),所述清洗台(1)另一端设有两个前支撑轴(8),两个所述前支撑轴(8)安装在清洗台(1)上端,所述前支撑轴(8)和后支撑轴(13)中心对称在冲洗箱(2)和烘箱(3)的两侧;

所述前支撑轴(8)和后支撑轴(13)的上端均安装有带轮(9),四个所述带轮(9)通过套设在带轮(9)外侧的传动带(10)相连接,所述清洗台(1)外侧设有多个用于放置吹瓶的挂钩(11),所述传动带(10)穿过冲洗箱(2)和烘箱(3)并延伸至水槽(12)内,位于水槽(12)内的所述带轮(9)的高度低于位于前支撑轴(8)上端的所述带轮(9)的高度。

2. 根据权利要求1所述的一种吹瓶消毒设备,其特征在于:所述清洗台(1)外侧开设有电机安装槽(6),所述电机安装槽(6)内固定有电机(7),所述电机(7)输出端与其中一个前支撑轴(8)的下端固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种吹瓶消毒设备,其特征在于:所述冲洗箱(2)内侧顶壁铺装有冲洗管(17),所述冲洗管(17)与设在清洗台(1)上端的冲洗泵机(5)连通,所述冲洗管(17)上安装有多个喷头,所述喷头的输出端口与开设在冲洗箱(2)内侧底壁的蓄水槽(16)对应,所述蓄水槽(16)位于传动带(10)的下方并与设在清洗台(1)外侧的第二排水管(15)连通。

4. 根据权利要求1所述的一种吹瓶消毒设备,其特征在于:所述烘箱(3)内侧安装有两个风板(18),两个所述风板(18)中心对称在传动带(10)的两侧,所述传动带(10)上方开设有风孔,所述风孔通过排气管道与设在清洗台(1)上端的热风机(4)连通。

5. 根据权利要求1所述的一种吹瓶消毒设备,其特征在于:所述水槽(12)下端开设有排液口,所述排液口与设在清洗台(1)外侧的第一排水管(14)连通。

6. 根据权利要求1所述的一种吹瓶消毒设备,其特征在于:所述清洗台(1)下端设有移动轮组,所述移动轮组包括一对前导向轮和一对后支撑轮,所述后支撑轮与清洗台(1)的连接处设有脚刹。

一种吹瓶消毒设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及车载设备技术领域,尤其涉及一种吹瓶消毒设备。

背景技术

[0002] 吹瓶机是一种通过吹塑工艺将塑料颗粒制作成中空容器的设备,目前比较常见的机种包括,使用PP和PE的一次成型的中空挤吹机,使用PET,PC或者PP两次成型的注拉吹吹瓶机,以及新发展起来的有多层中空挤吹和拉伸吹塑。吹塑好的吹瓶容器在出厂前,需要通过消毒设备进行清洗消毒。

[0003] 厂区中常用的消毒方式,主要将吹瓶放置在输送传送线上,传送带会将瓶体依次送入冲洗室和消毒室内进行清洗灭菌,由于消毒工序往往伴随着清洗和烘干,因此导致传送线上需要设置的多个清洗以及烘干单元,进而导致生产线的拉长以及设备占用空间的增加,不利于在小型车间进行使用。

实用新型内容

[0004] 针对上述问题,本实用新型提出一种吹瓶消毒设备,用以解决传统消毒设备上的传送线需要设置的多个清洗以及烘干单元,进而导致生产线的拉长以及设备占用空间的增加的缺点。

[0005] 为实现本实用新型的目的,本实用新型通过以下技术方案实现:一种吹瓶消毒设备,包括清洗台,清洗台上端安装有冲洗箱和烘箱;

[0006] 清洗台一端设有水槽,水槽开设在清洗台上端,水槽内安装有两个后支撑轴,清洗台另一端设有两个前支撑轴,两个前支撑轴安装在清洗台上端,前支撑轴和后支撑轴中心对称在冲洗箱和烘箱的两侧;

[0007] 前支撑轴和后支撑轴的上端均安装有带轮,四个带轮通过套设在带轮外侧的传动带相连接,清洗台外侧设有多个用于放置吹瓶的挂钩,传动带穿过冲洗箱和烘箱并延伸至水槽内,位于水槽内的带轮的高度低于位于前支撑轴上端的带轮的高度。

[0008] 进一步改进在于:所述清洗台外侧开设有电机安装槽,电机安装槽内固定有电机,电机输出端与其中一个前支撑轴的下端固定连接。

[0009] 进一步改进在于:所述冲洗箱内侧顶壁铺装有冲洗管,冲洗管与设在清洗台上端的冲洗泵机连通,冲洗管上安装有多个喷头,喷头的输出端口与开设在冲洗箱内侧底壁的蓄水槽对应,蓄水槽位于传动带的下方并与设在清洗台外侧的第二排水管连通。

[0010] 进一步改进在于:所述烘箱内侧安装有两个风板,两个风板中心对称在传动带的两侧,传动带上方开设有风孔,风孔通过排气管道与设在清洗台上端的热风机连通。

[0011] 进一步改进在于:所述水槽下端开设有排液口,排液口与设在清洗台外侧的第一排水管连通。

[0012] 进一步改进在于:所述清洗台下端设有移动轮组,移动轮组包括一对前导向轮和一对后支撑轮,后支撑轮与清洗台的连接处设有脚刹。

[0013] 本实用新型的有益效果为:传动带外侧设有多个用于放置吹瓶的挂钩,吹瓶挂在这个能回传的传动带上,传动带可依次经过冲洗箱、烘箱和水槽,对吹瓶进行冲洗,浸泡、消毒与烘干,能够进行高效率的连续工作,另外回传的传动带也能降低整个设备的空间占用率,提高该消毒设备的应用范围。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型结构图。

[0015] 图2是本实用新型清洗台的结构图。

[0016] 图3是本实用新型冲洗箱的截面图。

[0017] 图4是本实用新型烘箱的截面图。

[0018] 其中:1、清洗台;2、冲洗箱;3、烘箱;4、热风机;5、冲洗泵机;6、电机安装槽;7、电机;8、前支撑轴;9、带轮;10、传动带;11、挂钩;12、水槽;13、后支撑轴;14、第一排水管;15、第二排水管;16、蓄水槽;17、冲洗管;18、风板。

具体实施方式

[0019] 为了加深对本实用新型的理解,下面将结合实施例对本实用新型做进一步详述,本实施例仅用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型保护范围的限定。

[0020] 根据图1、2、3、4所示,本实施例中提出了一种吹瓶消毒设备,包括清洗台1,清洗台1上端安装有冲洗箱2和烘箱3;

[0021] 清洗台1一端设有水槽12,水槽12开设在清洗台1上端,水槽12内安装有两个后支撑轴13,清洗台1另一端设有两个前支撑轴8,两个前支撑轴8安装在清洗台1上端,前支撑轴8和后支撑轴13中心对称在冲洗箱2和烘箱3的两侧;冲洗箱2和烘箱3用于对吹瓶进行冲洗和烘干,水槽12内注入有消毒水或清洁水,能对吹瓶进行浸泡清洗消毒。

[0022] 前支撑轴8和后支撑轴13的上端均安装有带轮9,四个带轮9通过套设在带轮9外侧的传动带10相连接,清洗台1外侧设有多个用于放置吹瓶的挂钩11,传动带10穿过冲洗箱2和烘箱3并延伸至水槽12内,位于水槽12内的带轮9的高度低于位于前支撑轴8上端的带轮9的高度。由于两对带轮9高度的不同,传动带10的两端存在着落差,在将需要消毒的吹瓶挂在挂钩11上后,前支撑轴8会带动带轮9转动,使传动带10向前输送,吹瓶在传动带10的输送下,经过冲洗箱2内冲洗,然后会沉入水槽12中进行浸泡,浸泡完成后从水槽12内抬起,并进入烘箱3内完成烘干。

[0023] 吹瓶放在这个能回传的传动带10上,可以经过各个区域进行冲洗,浸泡、消毒与烘干,工作效率高效。另外回传的传动带10也能降低整个设备的空间占用率。除了采用带传动外,也可采用链传动作为替代,即带轮9和传动带10分别替换为链轮和传动链,并不局限于上述说明的一种。

[0024] 用于控制电机安装槽6动作的驱动源与前支撑轴8连接,通过控制前支撑轴8转动,来使传动带10在冲洗箱2、水槽12和烘箱3之间循环输送,具体的,清洗台1外侧开设有电机安装槽6,电机安装槽6内固定有电机7,电机7输出端与其中一个前支撑轴8的下端固定连接。电机7安装在电机安装槽6内,在对吹瓶进行消毒时,电机7会通过前支撑轴8带动其中一个带轮9转动,带轮9在转动中会带动传动带10进行动作,各个带轮9也会一同转动。

[0025] 具体的,冲洗箱2内侧顶壁铺装有冲洗管17,冲洗管17与设在清洗台1上端的冲洗泵机5连通,冲洗管17上安装有多个喷头,喷头的输出端口与开设在冲洗箱2内侧底壁的蓄水槽16对应,蓄水槽16位于传动带10的下方并与设在清洗台1外侧的第二排水管15连通。挂在挂钩11上的吹瓶在经过蓄水槽16上方时,冲洗泵机5会将消毒液或清水抽入冲洗管17内,然后通过喷头对瓶身进行冲洗,冲洗下来的污水流入蓄水槽16内,然后通过第二排水管15排出。

[0026] 具体的,烘箱3内侧安装有两个风板18,两个风板18中心对称在传动带10的两侧,传动带10上方开设有风孔,风孔通过排气管道与设在清洗台1上端的热风机4连通。热风机4产生的热风,通过排气管道进入风板18内,热气流通过风板18上的风控涌出,对经过烘箱3的吹瓶进行吹动,直至将吹瓶上水分烘干。

[0027] 更具体的,水槽12下端开设有排液口,排液口与设在清洗台1外侧的第一排水管14连通。第一排水管14上设有控制阀门,在将水槽12内的污水排出时,将控制阀门打开即可。

[0028] 为方便工作人员对整个设备进行搬运移动,清洗台1下端设有移动轮组,移动轮组包括一对前导向轮和一对后支撑轮,后支撑轮与清洗台1的连接处设有脚刹。前导向轮与清洗台1活动连接,用于引导设备行进的方向,后导向轮固定在清洗台1下端,在对清洗台1的位置进行固定时,通过脚刹将轮子锁定即可。

[0029] 该一种吹瓶消毒设备,其与传统吹瓶消毒设备存在区别的是,清洗台1上端安装有冲洗箱2和烘箱3,冲洗箱2和烘箱3内穿入有一个能进行回转动作的传动带10,吹瓶挂在这个能回转的传动带10上,传动带10可依次经过冲洗箱2、烘箱3和水槽12,对吹瓶进行冲洗,浸泡、消毒与烘干,能够进行高效率的连续工作,另外回转的传动带10也能降低整个设备的空间占用率,提高该消毒设备的应用范围。

[0030] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

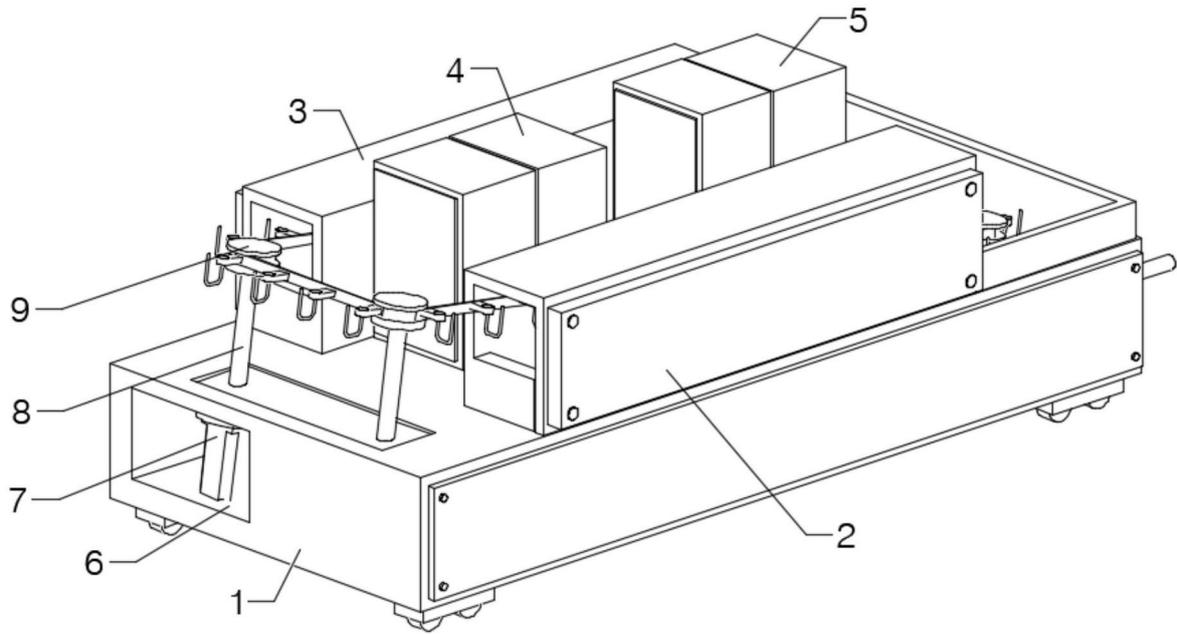


图1

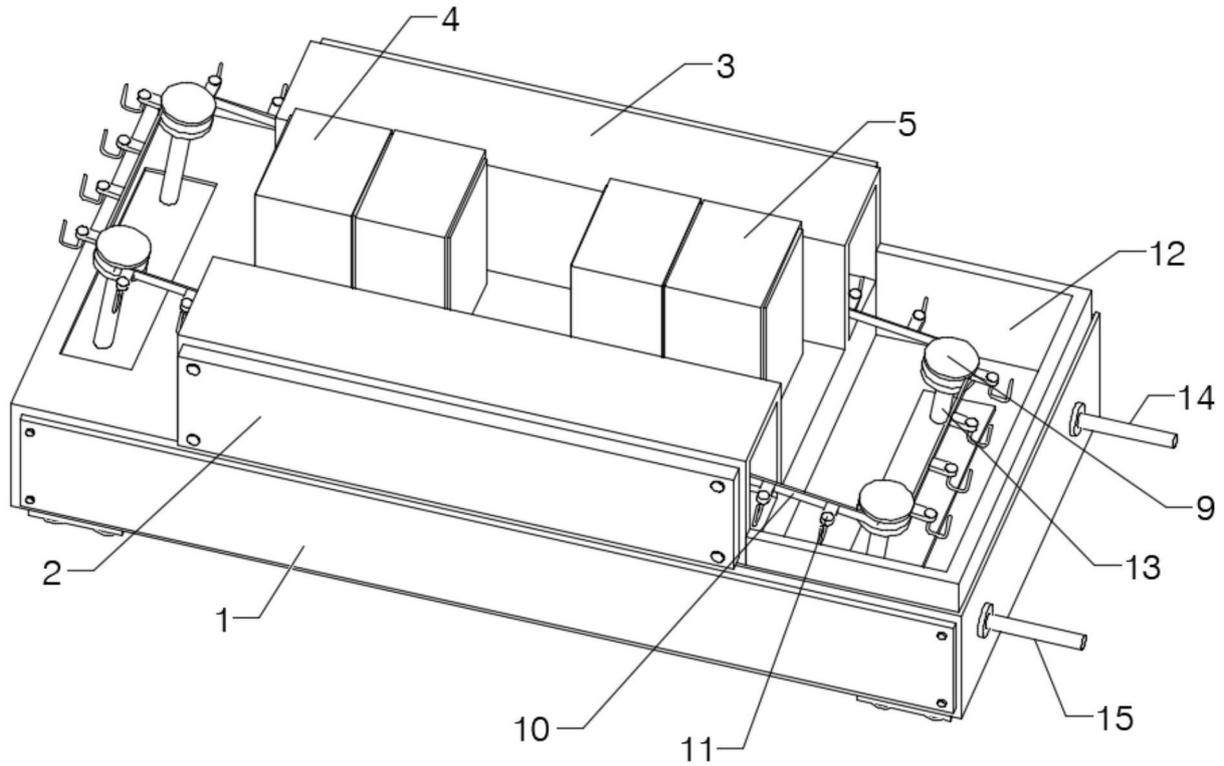


图2

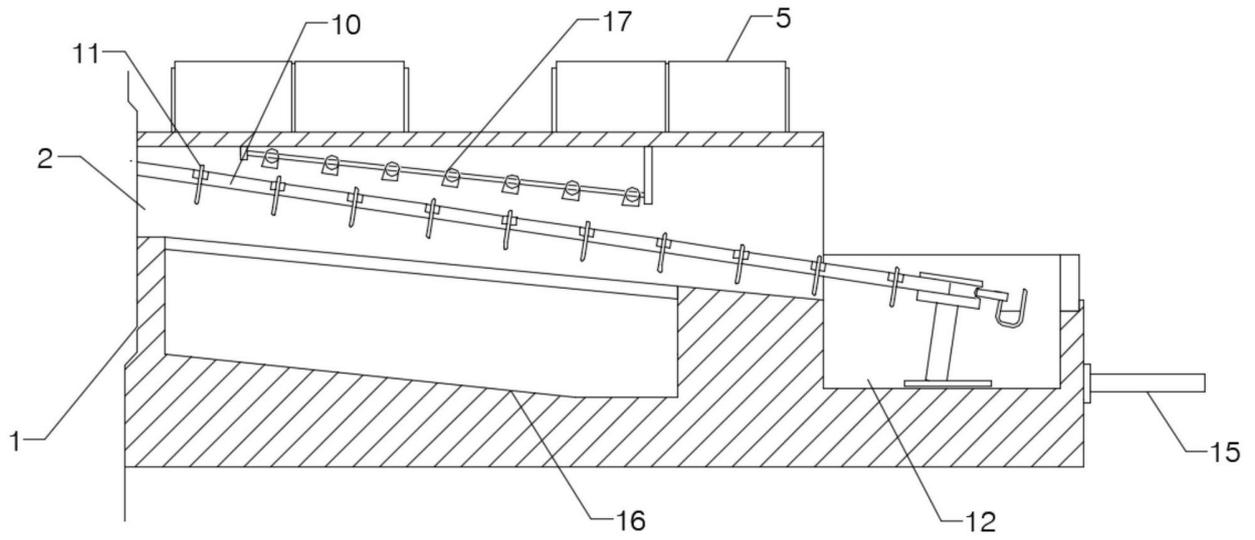


图3

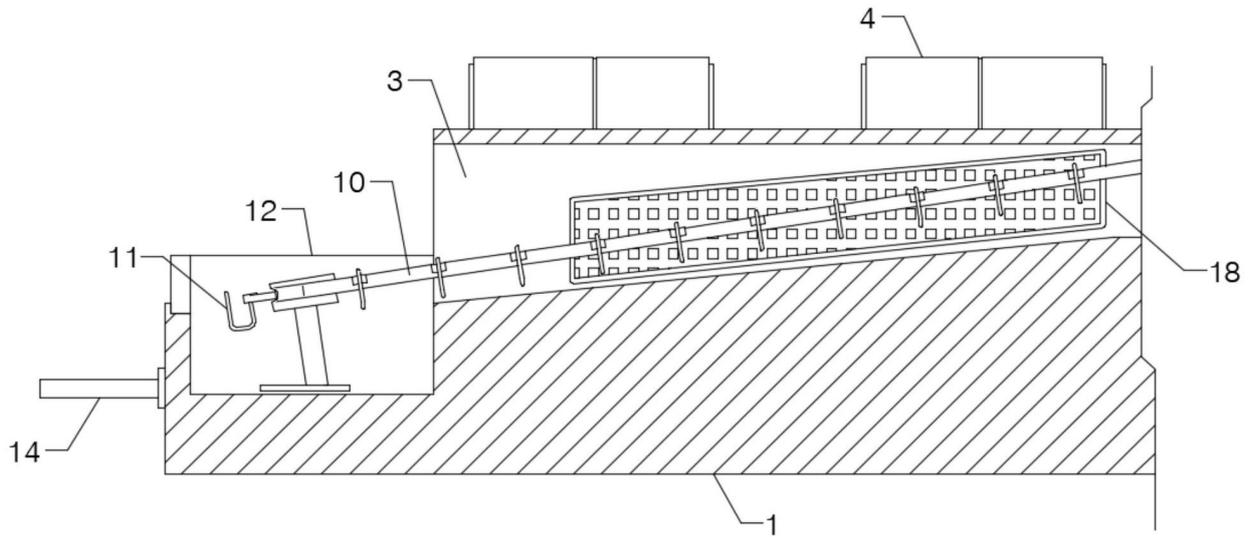


图4