



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107899998 A

(43)申请公布日 2018.04.13

(21)申请号 201711069579.7

(22)申请日 2017.10.26

(71)申请人 重庆首键医药包装股份公司
地址 408102 重庆市涪陵区聚龙大道204号

(72)发明人 唐光文

(51)Int.Cl.

B08B 3/02(2006.01)

B08B 3/06(2006.01)

B08B 3/10(2006.01)

B08B 3/14(2006.01)

B08B 13/00(2006.01)

F26B 5/08(2006.01)

F26B 23/04(2006.01)

F26B 25/04(2006.01)

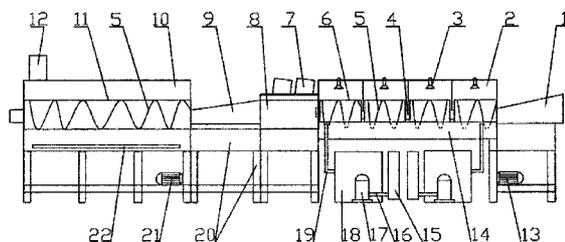
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

用于铝瓶盖清洁处理的设备

(57)摘要

本发明涉及一种用于铝瓶盖清洁处理的设备,包括机架,在机架上从机架的一端至另一端依次设置有第一振动筛、清洗装置、甩干装置、第二振动筛和烘干装置。本发明能够自动对铝瓶盖进行清洗、去水、烘干的清洁处理。



1. 一种用于铝瓶盖清洁处理的设备,包括机架(20),其特征在于:在机架上从机架的一端至另一端依次设置有第一振动筛(1)、清洗装置、甩干装置、第二振动筛(9)和烘干装置,清洗装置包括第一减速电机(13)、至少两只第一筛网滚筒(6)、积水槽(14)和滚筒罩(2),第一筛网滚筒为圆柱体形,其可旋转安装在机架上,由第一减速电机带动旋转,积水槽固定在机架上,位于第一筛网滚筒的正下方,滚筒罩安装在积水槽上,位于第一筛网滚筒的正上方,第一筛网滚筒位于滚筒罩与积水槽形成的空腔内;

在第一筛网滚筒内圆柱表面,从第一筛网滚筒的一端至另一端固定有螺旋状输送板(5),相邻两只第一筛网滚筒的出料口与入料口通过对接筒(4)轴向连接,对接筒的内圆柱表面亦固定有螺旋状输送板,其螺旋方向与第一筛网滚筒内的螺旋状输送板一致,并与第一筛网滚筒内的螺旋状输送板衔接,第一振动筛的出料端与其相邻的第一筛网滚筒的入料口衔接;

在清洗装置旁设置有供水喷淋装置,供水喷淋装置包括储水池(18)、水泵(17)、过滤器(15)和喷淋头(3),喷淋头安装在滚筒罩(2)顶部,其正对着第一筛网滚筒(6),储水池通过管道(16)依次与水泵、过滤器和喷淋头连接,储水池还通过回水管(19)与积水槽(14)连接;

甩干装置包括一只第二筛网滚筒(8),第二筛网滚筒可旋转安装在机架上,并与其相邻的第一筛网滚筒(6)轴向联接,由第一筛网滚筒带动旋转,且该第一筛网滚筒的出料口与第二筛网滚筒的入料口衔接;在机架上安装有送风机(7),其位于第二筛网滚筒(8)的正上方,向第二筛网滚筒出料口方向倾斜对着第二筛网滚筒,第二筛网滚筒的出料口与第二振动筛的进料端衔接;

烘干装置包括烘干箱体(10)、第二减速电机(21)、第三筛网滚筒(11)和电加热装置(22),第三筛网滚筒为圆柱体形,其可旋转安装在机架上,由第二减速电机带动旋转,在第三筛网滚筒的内圆柱表面,从第三筛网滚筒的一端至另一端固定有螺旋状输送板(5),第三筛网滚筒和电加热装置位于烘干箱体内,第二振动筛(9)的出料端与第三筛网滚筒的入料口衔接,烘干箱体顶部设置有排气口(12)。

2. 根据权利要求1所述用于铝瓶盖清洁处理的设备,其特征在于:所述回水管(19)与积水槽(14)连接处的高度位置应使积水槽内的积水淹没第一筛网滚筒(6)的底部。

3. 根据权利要求1或2所述用于铝瓶盖清洁处理的设备,其特征在于:所述滚筒罩(2)与积水槽(14)铰接。

4. 根据权利要求1所述用于铝瓶盖清洁处理的设备,其特征在于:第二筛网滚筒(8)为正五面或正六面筒体。

5. 根据权利要求1所述用于铝瓶盖清洁处理的设备,其特征在于:烘干箱体(10)内的电加热装置(22)位于第三筛网滚筒(11)的正下方。

用于铝瓶盖清洁处理的设备

技术领域

[0001] 本发明涉及物品的清洁处理设备,特别是用于铝瓶盖清洁处理的设备。

背景技术

[0002] 药用铝瓶盖被广泛应用于药物和保健品的密封包装,铝瓶盖经机械加工成型后,其表面附着有许多油污铝屑等杂物,在使用前需对铝瓶盖进行清洁处理,以去除铝瓶盖上附着的油污铝屑等杂物。目前铝瓶盖生产企业对铝瓶盖的清洁处理一般是由人工进行,即先将铝瓶盖用清水(可加入洗涤剂)清洗,再将清洗后的铝瓶盖去水晾干,最后将晾干后的铝瓶盖放入烘室烘干。由于铝瓶盖数量巨大,整个清洁处理过程费时费力,工作量非常之大,且效率低下,虽然在铝瓶盖清洗时也有用清洗设备代替人工来完成,如专利号为201420254492.2的“一种滚筒式铝瓶盖清洗机”,但是清洗只是铝瓶盖清洁处理中的一个工序,后续工序仍需要人工进行,仍需要对铝瓶盖进行工序与工序之间的转运。并且清洗工序中的用水量大,清洗用水不能循环使用,浪费了大量的水资源。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种用于铝瓶盖清洁处理的设备,能够自动对铝瓶盖进行清洗、去水、烘干的清洁处理。

[0004] 本发明所述用于铝瓶盖清洁处理的设备,包括机架,在机架上从机架的一端至另一端依次设置有第一振动筛、清洗装置、甩干装置、第二振动筛和烘干装置,清洗装置包括第一减速电机、至少两只第一筛网滚筒、积水槽和滚筒罩,第一筛网滚筒为圆柱体形,其可旋转安装在机架上,由第一减速电机带动旋转,积水槽固定在机架上,位于第一筛网滚筒的正下方,滚筒罩安装在积水槽上,位于第一筛网滚筒的正上方,第一筛网滚筒位于滚筒罩与积水槽形成的空腔内。

[0005] 在第一筛网滚筒内圆柱表面,从第一筛网滚筒的一端至另一端固定有螺旋状输送板,相邻两只第一筛网滚筒的出料口与入料口通过对接筒轴向连接,对接筒的内圆柱表面亦固定有螺旋状输送板,其螺旋方向与第一筛网滚筒内的螺旋状输送板一致,并与第一筛网滚筒内的螺旋状输送板衔接,第一振动筛的出料端与其相邻的第一筛网滚筒的入料口衔接。

[0006] 在清洗装置旁设置有供水喷淋装置,供水喷淋装置包括储水池、水泵、过滤器和喷淋头,喷淋头安装在滚筒罩顶部,其正对着第一筛网滚筒,储水池通过管道依次与水泵、过滤器和喷淋头连接,储水池还通过回水管与积水槽连接。

[0007] 甩干装置包括一只第二筛网滚筒,第二筛网滚筒可旋转安装在机架上,并与其相邻的第一筛网滚筒轴向联接,由第一筛网滚筒带动旋转,且该第一筛网滚筒的出料口与第二筛网滚筒的入料口衔接;在机架上安装有送风机,其位于第二筛网滚筒的正上方,向第二筛网滚筒出料口方向倾斜对着第二筛网滚筒,第二筛网滚筒的出料口与第二振动筛的进料端衔接。

[0008] 烘干装置包括烘干箱体、第二减速电机、第三筛网滚筒和电加热装置,第三筛网滚筒为圆柱体形,其可旋转安装在机架上,由第二减速电机带动旋转,在第三筛网滚筒的内圆柱表面,从第三筛网滚筒的一端至另一端固定有螺旋状输送板,第三筛网滚筒和电加热装置位于烘干箱体内,第二振动筛的出料端与第三筛网滚筒的入料口衔接,烘干箱体顶部设置有排气口。

[0009] 所述回水管与积水槽连接处的高度位置应使积水槽内的积水淹没第一筛网滚筒的底部。这样在清洗过程中,积水槽内保存的积水能够始终淹没了第一筛网滚筒的底部,能够对经过第一筛网滚筒底部的铝瓶盖进行淘洗,以增强铝瓶盖的清洗效果。

[0010] 所述滚筒罩与积水槽铰接。这样可以方便地将滚筒罩揭开和与积水槽扣合。

[0011] 第二筛网滚筒为正五面或正六面筒体。由于第二筛网滚筒具有5~6个平面,在第二筛网滚筒旋转过程中,铝瓶盖不会很早就从筛网滚筒内壁向下滑落,而是到更高的位置才向筛网滚筒底部滑落,使铝瓶盖在筛网滚筒内能够腾空至更高的位置,增强了铝瓶盖的脱水效果。

[0012] 烘干箱体内的电加热装置位于第三筛网滚筒的正下方。由于热气流是向上流动,这样能够使铝瓶盖得到更好的受热,增强铝瓶盖的烘干效果。

[0013] 对铝瓶盖进行清洁处理时,将加工成型的铝瓶盖放入第一振动筛内,在第一振动筛的振动作用下,铝瓶盖进入第一只第一筛网滚筒内,第一筛网滚筒旋转过程中,铝瓶盖在筛网滚筒内上下跳跃,并在螺旋状输送板作用下向前移动进入第二只第一筛网滚筒内,直至进入最后一只第一筛网滚筒内。在此过程中,滚筒罩顶部的喷淋头向筛网滚筒内的铝瓶盖喷洒清水,对铝瓶盖进行清洗,同时积存于积水槽内的水在筛网滚筒的旋转作用下对铝瓶盖进行淘洗。清洗后的铝瓶盖从最后一只第一筛网滚筒的除料口排出,进入甩干装置的第二筛网滚筒内,在第二筛网滚筒旋转离心力作用下,铝瓶盖在第二筛网滚筒内上下跳跃,将附着于其上的水滴甩出筛网滚筒外,并在第二筛网滚筒上方送风机的风力作用下向第二筛网滚筒的出料口移动,最后从第二筛网滚筒的出料口排出进入第二振动筛。在第二振动筛的振动作用下,铝瓶盖进入烘干装置的第三筛网滚筒内,在第三筛网滚筒旋转过程中,铝瓶盖在第三筛网滚筒内上下跳跃,受到电加热装置发出的热量的烘烤,将附着于铝瓶盖上的残余水份完全去除,并在螺旋状输送板作用下向第三筛网滚筒的出料口移动,最后从第三筛网滚筒的出料口排出,第三筛网滚筒内的水蒸气则从烘干箱体顶部的排气口排出。

[0014] 供水喷淋装置通过喷淋头向第一筛网滚筒喷洒清水,清洗后的水将积储在积水槽内至一定高度后,通过管道回流到储水池中进行循环使用。供水喷淋装置中的过滤器为现成产品,其能够将水中的杂质、油污过滤掉,使从过滤器出来的水成为清洁水。

[0015] 本发明由于具该种结构,能够自动对铝瓶盖进行多级清洗、甩干和烘干,直至得到可以使用的合格铝瓶盖,整个清洁处理过程自动连续进行,除向第一振动筛放料外,无需人工参与,不但提高了铝瓶盖的清洁处理效率,而且极大地减少人工劳动量,省时省力。并且清洗用水积存于积水槽内,通过管道又回流到储水池中,可进行循环使用,故节约了水资源。

附图说明

[0016] 图1为本发明的结构示意图;

[0017] 图2为图1的俯视图。

具体实施方式

[0018] 为了进一步解释本发明的技术方案,下面结合附图来对本发明进行详细阐述。

[0019] 如图1和图2所示,该用于铝瓶盖清洁处理的设备包括机架20,在机架20上从机架的一端至另一端依次设置有第一振动筛1、清洗装置、甩干装置、第二振动筛9和烘干装置。清洗装置包括第一减速电机13、四只第一筛网滚筒6、积水槽14和滚筒罩2,第一筛网滚筒6为圆柱体形,其可旋转安装在机架20上,由第一减速电机13带动旋转,积水槽14固定在机架20上,位于第一筛网滚筒6的正下方,滚筒罩2安装在积水槽14上,并位于第一筛网滚筒6的正上方,其一边与积水槽14铰接,可以方便地将滚筒罩2揭开和与积水槽14扣合,第一筛网滚筒6位于滚筒罩2与积水槽14形成的空腔内。

[0020] 在第一筛网滚筒6内圆柱表面,从第一筛网滚筒6的一端至另一端固定有螺旋状输送板5,相邻两只第一筛网滚筒6的出料口与入料口通过对接筒4轴向连接,对接筒4的内圆柱表面亦固定有螺旋状输送板,其螺旋方向与第一筛网滚筒6内的螺旋状输送板5一致,并与第一筛网滚筒6内的螺旋状输送板5衔接,这样在第一筛网滚筒6旋转时,其内的铝瓶盖就能够顺利从第一筛网滚筒6进入对接筒4内。第一振动筛1的出料端与其相邻的第一筛网滚筒6的入料口衔接,使第一振动筛1中的铝瓶盖能够顺利进入第一筛网滚筒6内。

[0021] 在清洗装置旁设置有两套供水喷淋装置,供水喷淋装置包括储水池18、水泵17、过滤器15和喷淋头3,每只喷淋头3均安装在滚筒罩2顶部,均正对着一只第一筛网滚筒6,储水池18通过管道16依次与水泵17、过滤器15和喷淋头3连接,储水池18还通过回水管19与积水槽14连接,回水管19与积水槽14连接处的高度位置应使积水槽14内的积水淹没第一筛网滚筒6的底部。

[0022] 甩干装置包括一只第二筛网滚筒8,第二筛网滚筒8为正五面筒体(亦可为正六面筒体),第二筛网滚筒8可旋转安装在机架20上,并与其相邻的第一筛网滚筒6轴向联接,由第一筛网滚筒6带动旋转,并且该第一筛网滚筒6的出料口与第二筛网滚筒8的入料口衔接,使该第一筛网滚筒6内的铝瓶盖能够顺利进入第二筛网滚筒8内。在机架20上安装有两只送风机7,其位于第二筛网滚筒8的正上方,向第二筛网滚筒8出料口方向倾斜对着第二筛网滚筒8,第二筛网滚筒8的出料口与第二振动筛9的进料端衔接,使从第二筛网滚筒8出料口排出的铝瓶盖能够掉落到第二振动筛9上。

[0023] 烘干装置包括烘干箱体10、第二减速电机21、第三筛网滚筒11和电加热装置22,第三筛网滚筒11为圆柱体形,其可旋转安装在机架20上,由第二减速电机21带动旋转,在第三筛网滚筒11的内圆柱表面,从第三筛网滚筒11的一端至另一端固定有螺旋状输送板5,第三筛网滚筒11和电加热装置22位于烘干箱体10内,并且烘干箱体10内的电加热装置22位于第三筛网滚筒11的正下方,第二振动筛9的出料端与第三筛网滚筒11的入料口衔接,使第二振动筛9中的铝瓶盖能够顺利进入第三筛网滚筒11内,烘干箱体10顶部设置有用于排放水蒸气的排气口12。

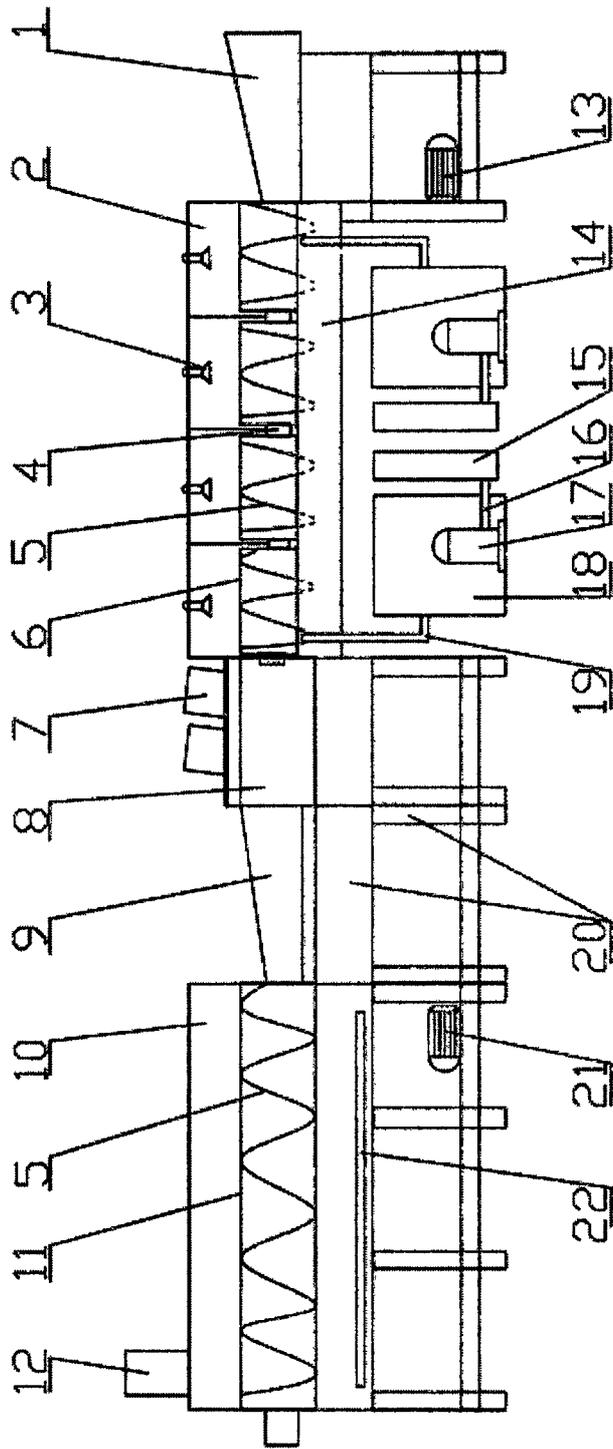


图1

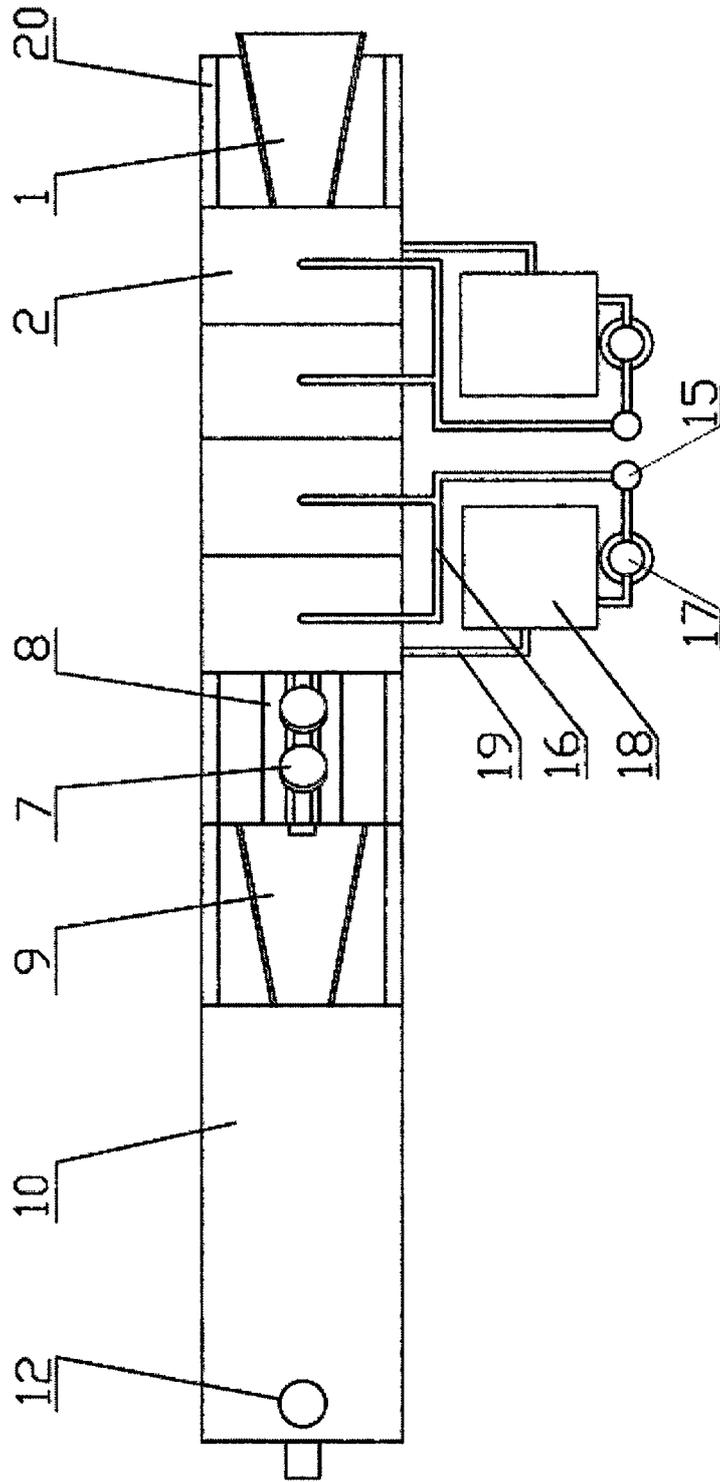


图2