



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209128021 U

(45)授权公告日 2019.07.19

(21)申请号 201821614750.8

(22)申请日 2018.09.30

(73)专利权人 上海百雀羚生物科技有限公司
地址 200040 上海市静安区威海路696号9
栋302-170室

(72)发明人 李建

(74)专利代理机构 上海科盛知识产权代理有限
公司 31225

代理人 杨元焱

(51) Int. Cl.

B67C 3/26(2006.01)

B67C 3/24(2006.01)

B67C 7/00(2006.01)

B67B 3/20(2006.01)

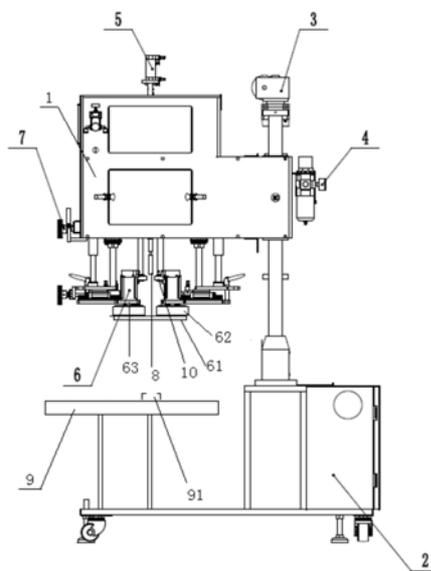
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种高洁净度自动灌装及旋盖一体机

(57)摘要

本实用新型涉及一种高洁净度自动灌装及旋盖一体机,包括主机升降电机(3)、总气源(4)和操作主机(1),所述的总气源(4)用于压缩空气供给以及进行抽真空度操作,所述的主机升降电机(3)的中部与操作主机(1)连接,所述的主机升降电机(3)用于控制操作主机(1)的垂直升降,其特征在于,所述的操作主机(1)下方设有注射泵(5)、注射杆(8)、放盖夹(10)、夹送腰带(6)和旋转操作台(9),所述的注射泵(5)用于待灌装液的泵送,所述的夹送腰带(6)位于注射杆(8)的正下方,夹送腰带(6)用于将操作主机(1)下方的包装瓶进行真空旋盖密封。与现有技术相比,本实用新型结合了灌装及旋盖的功能,具有生产效率高,清洁度高等优点。



1. 一种高洁净度自动灌装及旋盖一体机,包括主机升降电机(3)、总气源(4)和操作主机(1),所述的总气源(4)用于压缩空气供给以及进行抽真空度操作,所述的主机升降电机(3)的中部与操作主机(1)连接,所述的主机升降电机(3)用于控制操作主机(1)的垂直升降,其特征在于,所述的操作主机(1)下方设有注射泵(5)、注射杆(8)、放盖夹(10)、夹送腰带(6)和旋转操作台(9),所述的注射泵(5)用于待灌装液的泵送,所述的注射杆(8)用于将注射泵(5)泵出的待灌装液注射入包装瓶中,所述的旋转操作台(9)用于将包装瓶输送至注射杆(8)下方,所述的放盖夹(10)用于将与包装瓶匹配的待安装瓶盖放于包装瓶的瓶口处,所述的夹送腰带(6)位于注射杆(8)的正下方,夹送腰带(6)用于将操作主机(1)下方的包装瓶进行真空旋盖密封。

2. 根据权利要求1所述的高洁净度自动灌装及旋盖一体机,其特征在于,所述的夹送腰带(6)由上到下包括上密封盖(63)、旋转轮部件(62)和下密封盖(61),所述的上密封盖(63)和下密封盖(61)在盖合时形成密封空腔,所述的旋转轮部件(62)位于该密封空腔中。

3. 根据权利要求2所述的高洁净度自动灌装及旋盖一体机,其特征在于,所述的旋转轮部件(62)包括左旋转部(621)和右旋转部(622),左旋转部(621)和右旋转部(622)各包含两个旋转轮,所述两个旋转轮通过活动连接杆(64)连接并可通过活动连接杆(64)做相对运动,所述的左旋转部(621)和右旋转部(622)均连接于下密封盖(61),左旋转部(621)和右旋转部(622)均在气动控制下可做水平移动。

4. 根据权利要求3所述的高洁净度自动灌装及旋盖一体机,其特征在于,左旋转部(621)和右旋转部(622)上的旋转轮均为硅胶旋转轮。

5. 根据权利要求4所述的高洁净度自动灌装及旋盖一体机,其特征在于,所述的密封空腔与总气源(4)连通,总气源(4)对其进行真空度输送。

6. 根据权利要求3所述的高洁净度自动灌装及旋盖一体机,其特征在于,所述的操作主机(1)上还设有手动调整机(7),所述的手动调整机(7)用于手动调节左旋转部(621)和右旋转部(622)的水平距离。

7. 根据权利要求1所述的高洁净度自动灌装及旋盖一体机,其特征在于,所述的旋转操作台(9)上设有可伸缩固定夹(91),所述的可伸缩固定夹(91)用于固定包装瓶的底部。

8. 根据权利要求1所述的高洁净度自动灌装及旋盖一体机,其特征在于,所述的自动灌装及旋盖一体机还包括电控箱(2),所述电控箱(2)用于各部件的电力配送。

一种高洁净度自动灌装及旋盖一体机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种工业机械,尤其是涉及一种高洁净度自动灌装及旋盖一体机。

背景技术

[0002] 随着科技日新月异,经济发展,以及同行业的竞争压力,化妆品工厂生产对于降低自己的生产成本和提升自己的生产效率的要求越来越高,广泛的采用自动化设备升级的来达到此目的。而面对化妆品包材种类繁多,找到适合自身发展,可以用于生产的自动化设备且具备灵活性变得更加急迫。目前泵或者盖加瓶子的组合主要通过人工手动操作来拧紧,拧的过松,达不到质量要求,可能会导致产品的漏液;而拧的过紧,又不利于消费者使用。如何可以满足提高旋盖的稳定性,以及降低人工成本是本领域技术人员急需解决的问题。

[0003] 申请号为201510390568.3的专利公开一种自动旋盖机,包括瓶体供应装置、导瓶装置、供盖装置、导盖装置、旋盖总成和瓶体输出装置,导瓶装置设置在瓶体供应装置与旋盖总成之间,导盖装置设置在供盖装置与旋盖总成之间,且导盖装置位于导瓶装置和瓶体输出装置之间;导瓶装置、导盖装置和瓶体输出装置均设置在旋盖总成外周;旋盖总成包括带瓶板和位于带瓶板上方的多个爪头,该自动旋盖机无法实现真空下的封装操作,且与灌注过程分离设置,使得生产效率提升不明显。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的就是为了克服上述现有技术存在的缺陷而提供一种自动旋盖机。

[0005] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案来实现:

[0006] 一种高洁净度自动灌装及旋盖一体机,包括主机升降电机、总气源和操作主机,所述的总气源用于压缩空气供给以及进行抽真空度操作,所述的主机升降电机的中部与操作主机连接,所述的主机升降电机用于控制操作主机的垂直升降,所述的操作主机下方设有注射泵、注射杆、放盖夹、夹送腰带和旋转操作台,所述的注射泵用于待灌装液的泵送,所述的注射杆用于将注射泵泵出的待灌装液注入包装瓶中,所述的旋转操作台用于将包装瓶输送至注射杆下方,所述的放盖夹用于将与包装瓶匹配的待安装瓶盖放于包装瓶的瓶口处,所述的夹送腰带位于注射杆的正下方,夹送腰带用于将操作主机下方的包装瓶进行真空旋盖密封。

[0007] 进一步地,所述的夹送腰带由上到下包括上密封盖、旋转轮部件和下密封盖,所述的上密封盖和下密封盖在盖合时形成密封空腔,所述的旋转轮部件位于该密封空腔中。

[0008] 进一步地,所述的旋转轮部件包括左旋转部和右旋转部,左旋转部和右旋转部各包含两个旋转轮,所述两个旋转轮通过活动连接杆连接并可通过活动连接杆做相对运动,所述的左旋转部和右旋转部均连接于下密封盖,左旋转部和右旋转部均在气动控制下可做水平移动,在拧盖的过程中,旋转轮通过轮面的转动来带动待安装瓶盖的转动,待密封空腔

中被抽真空后四个轮子进行瞬时旋转,使得待安装盖被旋紧。

[0009] 进一步地,左旋转部和右旋转部上的两组旋转轮均为硅胶旋转轮,因硅胶材质具有一定的柔性和硬度,在使用硅胶材质的4个轮子在旋盖过程中对瓶子具有相当的保护作用,降低了外观产生划痕的风险。

[0010] 进一步地,所述的密封空腔与总气源连通,总气源对其进行真空度输送,在旋盖过程之前首先上密封盖和下密封盖进行闭合,之后对形成的密封空腔进行抽真空,使得旋盖后瓶内处于真空状态,避免了瓶内的氧化,此外,抽真空过程使得瓶口的灰尘被吸走,进一步提高了包装过程中的洁净程度。

[0011] 所述的操作主机上还设有手动调整机,所述的手动调整机用于手动调节左旋转部和右旋转部的水平距离。

[0012] 所述的旋转操作台上设有可伸缩固定夹,所述的可伸缩固定夹用于固定包装瓶的底部。

[0013] 所述的自动灌装及旋盖一体机还包括电控箱,所述电控箱用于各部件的电力配送。

[0014] 其中注射泵、夹送腰带、注射杆、旋转操作台和放盖夹均为气动控制,其均由总气源提供压缩空气。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型具有以下优点:

[0016] 一、机结构紧,凑易于维护保养;

[0017] 二,设备可移动,使用灵活,适用于灌装量在15-200ml以内的化妆品;

[0018] 三、灌装速度在30-60pcs/min,提高了生产效率,以自动装置替代了人力劳动,降低了人工成本和工人的疲劳度;

[0019] 四、旋盖机性能稳定,可确保每瓶生产出的产品的开盖力稳定在质量需要的范围;

[0020] 五、旋盖机头的材质使用的是硅胶轮,对高亮的易产生划痕的包材起到了良好的保护作用。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型中在线拧盖机的结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型中夹送腰带的结构示意图。

[0023] 图中:1、操作主机,2、电控箱,3、主机升降电机,4、总气源,5、注射泵,6、夹送腰带,7、手动调整机,8、注射杆,9、旋转操作台,10、放盖夹,61、下密封盖,62、旋转轮部件,63、上密封盖,64、连接杆,621、左旋转部,622、右旋转部,91、可伸缩固定夹。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型进行详细说明。

[0025] 实施例

[0026] 高洁净度自动灌装及旋盖一体机包括主机升降电机3、主机升降电机3的中部与操作主机1连接,参见图1,总气源4和操作主机1,操作主机1下方设有注射泵5、注射杆8、放盖夹10、夹送腰带6和旋转操作台9。

[0027] 夹送腰带6由上到下包括上密封盖63、旋转轮部件62和下密封盖61,所述的上密封

盖63和下密封盖61在盖合时形成密封空腔,参见图2,所述的旋转轮部件62位于该密封空腔中。旋转轮部件62包括左旋转部621和右旋转部622,左旋转部621和右旋转部622各包含两个旋转轮,所述两个旋转轮通过活动连接杆64连接并可通过活动连接杆64做相对运动,所述的左旋转部621和右旋转部622均连接于下密封盖61,左旋转部621和右旋转部622均在气动控制下可做水平移动。左旋转部621和右旋转部622上的旋转轮均为硅胶旋转轮。所述的密封空腔与总气源4连通。

[0028] 在具体运行的过程中,总气源4用于压缩空气供给以及进行抽真空度操作,所述的主机升降电机3将控制操作主机1进行垂直升降,以确定对应同系列产品的操作位置,所述的旋转操作台9上的可伸缩固定夹91将包装瓶的底部固定,之后旋转操作台9将包装瓶输送至注射杆8下方,确定好操作位置后注射泵5开始将待灌装液进行泵送,注射杆8对准瓶口并将注射泵5泵出的待灌装液注射入包装瓶中,放盖夹10将与包装瓶匹配的待安装瓶盖放于包装瓶的瓶口处,位于注射杆8的正下方的夹送腰带6此时开始运作,其中的左旋转部621和右旋转部622的四个转轮向待旋转瓶盖靠近并将待旋转瓶盖夹紧,之后上密封盖63和下密封盖61盖合形成密封空腔,将待安装的瓶盖及瓶口以及四个转轮均密封于密封空腔中,之后总气源4对该密封空腔进行抽真空操作,使得该密封空腔在1s内达到-0.5Mpa,同时还吸走了位于瓶口的灰尘,之后四个转轮同时运转使得待安装的瓶盖被拧紧。

[0029] 所述的操作主机1上还设有手动调整机7,当遇到系统误差较大的情况时,可通过手动调整机7手动调节左旋转部621和右旋转部622的水平距离,使得瓶盖被卡紧。

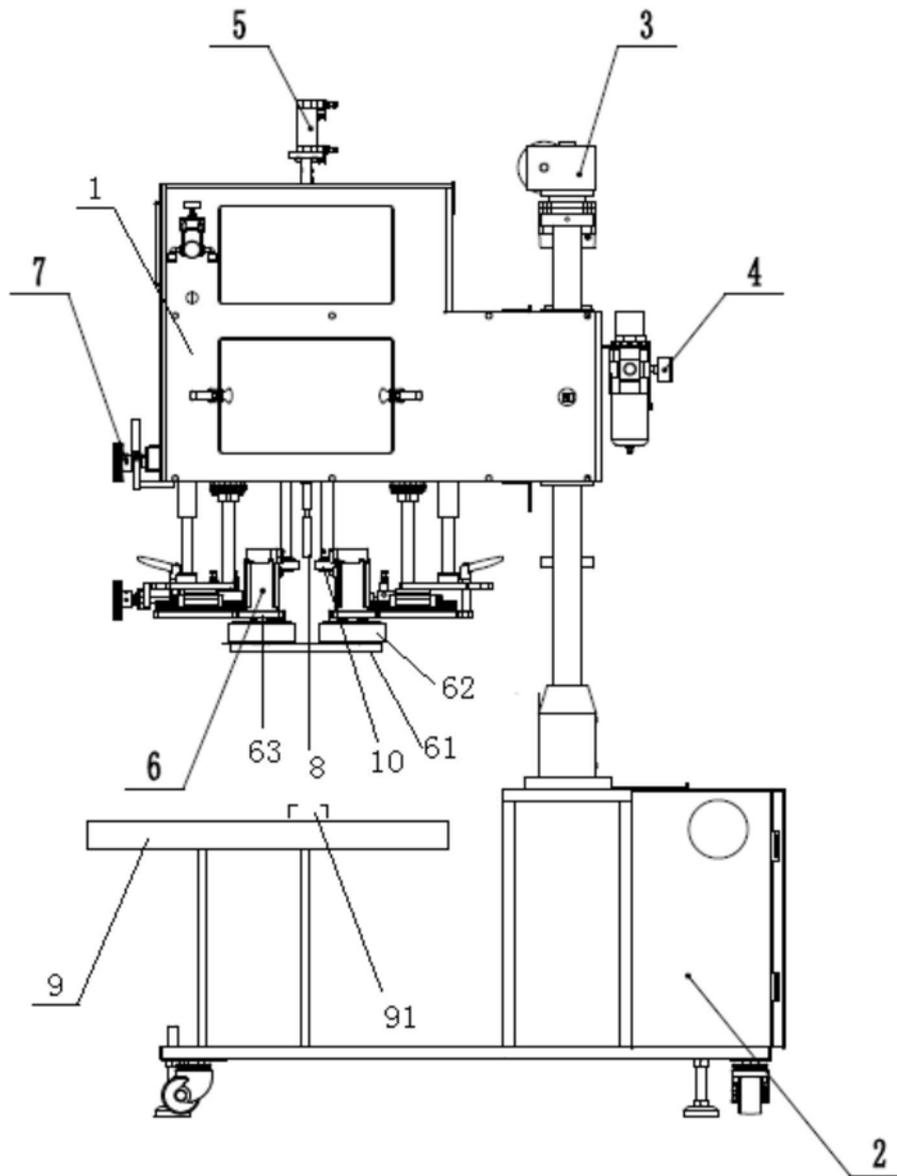


图1

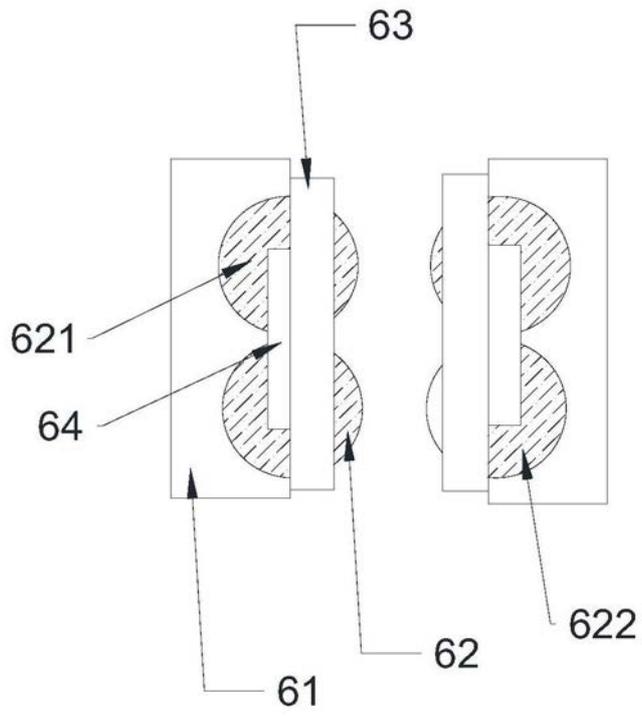


图2