



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221184094 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 21

(21) 申请号 202322621705.2

(22) 申请日 2023.09.26

(73) 专利权人 珠海市聚力生物科技有限公司
地址 519000 广东省珠海市金湾区红旗镇
虹晖二路北侧568号

(72) 发明人 张先杨 刘水明 宋伟艳

(74) 专利代理机构 合肥利交桥专利代理有限公司 34259
专利代理师 刘冉

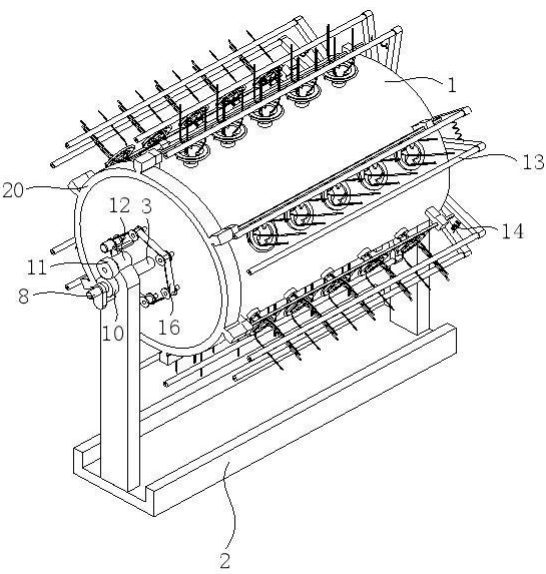
(51) Int. Cl .
B08B 9/34 (2006.01)
B08B 9/36 (2006.01)
B08B 13/00 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称
一种化妆瓶内壁清洗设备

(57) 摘要

本实用新型提供一种化妆瓶内壁清洗设备，涉及化妆瓶清洗技术领域。该化妆瓶内壁清洗设备，包括扭筒和支撑架，所述扭筒位置支撑架的上方，扭筒的正面固定贯穿有空心轴，支撑架的上端转动套接在空心轴的外表面，支撑架的正面固定连接进水管，进水管的后端转动插接在空心轴的内部，扭筒的内部设置有蜗杆，蜗杆的前后两端分别转动贯穿扭筒的前后两侧内壁，蜗杆位于扭筒内部的一端啮合有蜗轮。该化妆瓶内壁清洗设备，通过设置弹性毛刷板、夹杆、弹簧和通水管，保证瓶子在不相互碰撞的情况下对瓶子内部清洗干净，解决了瓶子清洗时产生碰撞而碎裂，同时瓶子内部不容易受到水流的冲击，造成清洗不彻底的问题。



1. 一种化妆瓶内壁清洗设备,包括扭筒(1)和支撑架(2),其特征在于:所述扭筒(1)位置支撑架(2)的上方,扭筒(1)的正面固定贯穿有空心轴(3),支撑架(2)的上端转动套接在空心轴(3)的外表面,支撑架(2)的正面固定连接进水管(4),进水管(4)的后端转动插接在空心轴(3)的内部,扭筒(1)的内部设置有蜗杆(5),蜗杆(5)的前后两端分别转动贯穿扭筒(1)的前后两侧内壁,蜗杆(5)位于扭筒(1)内部的一端啮合有蜗轮(6),蜗轮(6)远离扭筒(1)轴线的一面固定插接有通水管(7),通水管(7)的另一端转动贯穿扭筒(1)的内侧圆弧内壁,蜗轮(6)靠近空心轴(3)的一端转动插接有硬管(8),硬管(8)的另一端固定插接在空心轴(3)的外表面,通水管(7)位于扭筒(1)外部的一端固定连接有三个弹性毛刷板(9);

所述空心轴(3)位于支撑架(2)前方的一端固定套接有齿轮A(10),齿轮A(10)的上方啮合有齿轮B(11),支撑架(2)的上表面且位于扭筒(1)的前方固定连接电动机B(12),齿轮B(11)固定套接在电动机B(12)的输出端,扭筒(1)的外表面且位于蜗杆(5)的两侧均设置有夹杆(13),每个夹杆(13)的后端均与扭筒(1)的背面铰接,蜗杆(5)远离空心轴(3)的一侧设置有弹簧(14),弹簧(14)的两端与两个夹杆(13)的后端固定连接,蜗杆(5)的数量为六个,六个蜗杆(5)位于扭筒(1)前方的一端通过传送带(16)传动,扭筒(1)的正面固定连接电动机A(15),电动机A(15)的输出端与其中一个蜗杆(5)的前端固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种化妆瓶内壁清洗设备,其特征在于:每个通水管(7)远离扭筒(1)的一面均转动插接有圆环(17),三个弹性毛刷板(9)均位于圆环(17)的内部,每个弹性毛刷板(9)远离通水管(7)轴线的一侧均设置有弧块(18),弧块(18)与圆环(17)的内环面固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种化妆瓶内壁清洗设备,其特征在于:所述圆环(17)的外表面缠绕有拉绳(19),扭筒(1)的前端滑动套接有套环(20),套环(20)的背面固定连接六个拉杆(21),拉绳(19)远离圆环(17)的一面与相邻的拉杆(21)固定连接,扭筒(1)滑动套接在拉杆(21)的外表面。

4. 根据权利要求1所述的一种化妆瓶内壁清洗设备,其特征在于:所述蜗杆(5)与通水管(7)垂直设置,六个蜗杆(5)以扭筒(1)的轴线圆周阵列分布。

5. 根据权利要求2所述的一种化妆瓶内壁清洗设备,其特征在于:所述弹性毛刷板(9)靠近通水管(7)的一端为倾斜端,弧块(18)的内环面两端与通水管(7)轴线的距离不同。

6. 根据权利要求3所述的一种化妆瓶内壁清洗设备,其特征在于:六个拉杆(21)平行设置,六个拉杆(21)以空心轴(3)的轴线圆周阵列均匀分布。

一种化妆瓶内壁清洗设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及化妆瓶清洗技术领域,具体为一种化妆瓶内壁清洗设备。

背景技术

[0002] 化妆品是女性最喜爱的消费品,其通过涂抹、喷洒等方式散布于人体皮肤表面,起到清洁保养、美容修饰等作用,而在护肤类型中常用的化妆品则有清洁霜、洗面奶、浴剂、洗发护发剂、剃须膏等。

[0003] 乳状化妆品与液状化妆品一般灌装在化妆瓶内,在瓶子灌装前需要对瓶子内部进行清洗,防止瓶子内部的杂质对化妆品造成污染,但是现今的清洗装置在清洗时,一般将瓶子浸泡在水中,水流的晃动对瓶子进行冲洗,这样会造成瓶子产生碰撞,容易造成瓶子碎裂,同时瓶子内部不容易受到水流的冲击,造成清洗不彻底。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种化妆瓶内壁清洗设备,解决了瓶子清洗时产生碰撞而碎裂,同时瓶子内部不容易受到水流的冲击,造成清洗不彻底的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种化妆瓶内壁清洗设备,包括扭筒和支撑架,所述扭筒位置支撑架的上方,扭筒的正面固定贯穿有空心轴,支撑架的上端转动套接在空心轴的外表面,支撑架的正面固定连接有进水管,进水管的后端转动插接在空心轴的内部,扭筒的内部设置有蜗杆,蜗杆的前后两端分别转动贯穿扭筒的前后两侧内壁,蜗杆位于扭筒内部的一端啮合有蜗轮,蜗轮远离扭筒轴线的一面固定插接有通水管,通水管的另一端转动贯穿扭筒的内侧圆弧内壁,蜗轮靠近空心轴的一端转动插接有硬管,硬管的另一端固定插接在空心轴的外表面,通水管位于扭筒外部的一端固定连接有三个弹性毛刷板。

[0008] 所述空心轴位于支撑架前方的一端固定套接有齿轮A,齿轮A的上方啮合有齿轮B,支撑架的上表面且位于扭筒的前方固定连接有机电动机B,齿轮B固定套接在电动机B的输出端,扭筒的外表面且位于蜗杆的两侧均设置有夹杆,每个夹杆的后端均与扭筒的背面铰接,蜗杆远离空心轴的一侧设置有弹簧,弹簧的两端与两个夹杆的后端固定连接,蜗杆的数量为六个,六个蜗杆位于扭筒前方的一端通过传送带传动,扭筒的正面固定连接有机电动机A,电动机A的输出端与其中一个蜗杆的前端固定连接。

[0009] 优选的,每个通水管远离扭筒的一面均转动插接有圆环,三个弹性毛刷板均位于圆环的内部,每个弹性毛刷板远离通水管轴线的一侧均设置有弧块,弧块与圆环的内环面固定连接。

[0010] 优选的,所述圆环的外表面缠绕有拉绳,扭筒的前端滑动套接有套环,套环的背面固定连接有机电动机A,拉绳远离圆环的一面与相邻的拉杆固定连接,扭筒滑动套接在拉杆

的外表面。

[0011] 优选的,所述蜗杆与通水管垂直设置,六个蜗杆以扭筒的轴线圆周阵列分布。

[0012] 优选的,所述弹性毛刷板靠近通水管的一端为倾斜端,弧块的内环面两端与通水管轴线的距离不同。

[0013] 优选的,六个拉杆平行设置,六个拉杆以空心轴的轴线圆周阵列均匀分布。

[0014] (三)有益效果

[0015] 本实用新型提供了一种化妆瓶内壁清洗设备。具备以下有益效果:

[0016] 1、该化妆瓶内壁清洗设备,通过设置弹性毛刷板、夹杆、弹簧和通水管,将瓶子套在三个弹性毛刷板外部,两侧夹杆在弹簧的拉动下对瓶子两侧夹紧,通过进水管向空心轴内通入水,然后通过硬管和蜗轮对通水管供水,使通水管向瓶子内部喷水,同时蜗轮通过与蜗杆啮合带动弹性毛刷板相对瓶子内部转动,保证瓶子在不相互碰撞的情况下对瓶子内部清洗干净,解决了瓶子清洗时产生碰撞而碎裂,同时瓶子内部不容易受到水流的冲击,造成清洗不彻底的问题。

[0017] 2、该化妆瓶内壁清洗设备,通过设置弧块、圆环、拉绳和套环,在需要将瓶子套在弹性毛刷板上时,向前拉动拉杆带动拉绳移动,拉绳拉动圆环转动,然后通过弧块对弹性毛刷板的下端进行挤压,将弹性毛刷板收紧,可以同时多个瓶子放在弹性毛刷板外。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型扭筒内部结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型蜗轮与蜗杆连接示意图;

[0021] 图4为本实用新型图2中A处结构放大示意图。

[0022] 其中,1扭筒、2支撑架、3空心轴、4进水管、5蜗杆、6蜗轮、7通水管、8硬管、9弹性毛刷板、10齿轮A、11齿轮B、12电动机B、13夹杆、14弹簧、15电动机A、16传送带、17圆环、18弧块、19拉绳、20套环、21拉杆。

实施方式

[0023] 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。

[0024] 本实用新型实施例提供一种化妆瓶内壁清洗设备,如图1-4所示,包括扭筒1和支撑架2,扭筒1位置支撑架2的上方,扭筒1的正面固定贯穿有空心轴3,支撑架2的上端转动套接在空心轴3的外表面,支撑架2的正面固定连接进水管4,进水管4的后端转动插接在空心轴3的内部,扭筒1的内部设置有蜗杆5,蜗杆5的前后两端分别转动贯穿扭筒1的前后两侧内壁,蜗杆5位于扭筒1内部的一端啮合有蜗轮6,蜗轮6远离扭筒1轴线的一面固定插接有通水管7,通水管7的另一端转动贯穿扭筒1的内侧圆弧内壁,蜗轮6靠近空心轴3的一端转动插接有硬管8,硬管8的另一端固定插接在空心轴3的外表面,通水管7位于扭筒1外部的一端固定连接三个弹性毛刷板9。

[0025] 每个通水管7远离扭筒1的一面均转动插接有圆环17,三个弹性毛刷板9均位于圆环17的内部,弹性毛刷板9在自身弹性的作用下相互远离,每个弹性毛刷板9远离通水管7轴线的一侧均设置有弧块18,弧块18与圆环17的内环面固定连接,弹性毛刷板9靠近通水管7的一端为倾斜端,弧块18的内环面两端与通水管7轴线的距离不同,当圆环17转动时弧块18可以推动弹性毛刷板9收紧进行弹性变形,圆环17的外表面缠绕有拉绳19,扭筒1的前端滑动套接有套环20,套环20的背面固定连接有六个拉杆21,拉绳19远离圆环17的一面与相邻的拉杆21固定连接,扭筒1滑动套接在拉杆21的外表面,六个拉杆21平行设置,六个拉杆21以空心轴3的轴线圆周阵列均匀分布,拉动拉杆21可以将不同通水管7上的弹性毛刷板9收紧,便于将瓶子取放。

[0026] 所述空心轴3位于支撑架2前方的一端固定套接有齿轮A10,齿轮A10的上方啮合有齿轮B11,支撑架2的上表面且位于扭筒1的前方固定连接有机电动机B12,齿轮B11固定套接在电动机B12的输出端,电动机B12通过齿轮A10与齿轮B11啮合带动扭筒1转动,使不同的瓶子位于上边便于取放,扭筒1的外表面且位于蜗杆5的两侧均设置有夹杆13,每个夹杆13的后端均与扭筒1的背面铰接,蜗杆5远离空心轴3的一侧设置有弹簧14,弹簧14的两端与两个夹杆13的后端固定连接,两个拉杆21在弹簧14的拉动下相互靠近对瓶子两侧夹紧限定,蜗杆5的数量为六个,六个蜗杆5位于扭筒1前方的一端通过传送带16传动,蜗杆5与通水管7垂直设置,六个蜗杆5以扭筒1的轴线圆周阵列分布,可以对多个瓶子同时进行清洗,扭筒1的正面固定连接有机电动机A15,电动机A15的输出端与其中一个蜗杆5的前端固定连接。

[0027] 工作原理,在清洗时,拉动拉杆21带动拉绳19移动,拉绳19拉动圆环17转动,然后通过弧块18对弹性毛刷板9的下端进行挤压,可以使不同通水管7上的弹性毛刷板9同时收紧,将瓶子套在收紧的弹性毛刷板9上,松开拉杆21,使弹性毛刷板9在自身弹力的作用下与瓶子内壁接触,两侧夹杆13在弹簧14的拉动下对瓶子两侧夹紧,通过进水管4向空心轴3内通入水,然后通过硬管8和蜗轮6对通水管7供水,使通水管7向瓶子内部喷水,启动电动机A15通过传送带16使六个蜗杆5同步转动,同时蜗轮6通过与蜗杆5啮合带动弹性毛刷板9相对瓶子内部转动,将瓶子内部清理干净。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

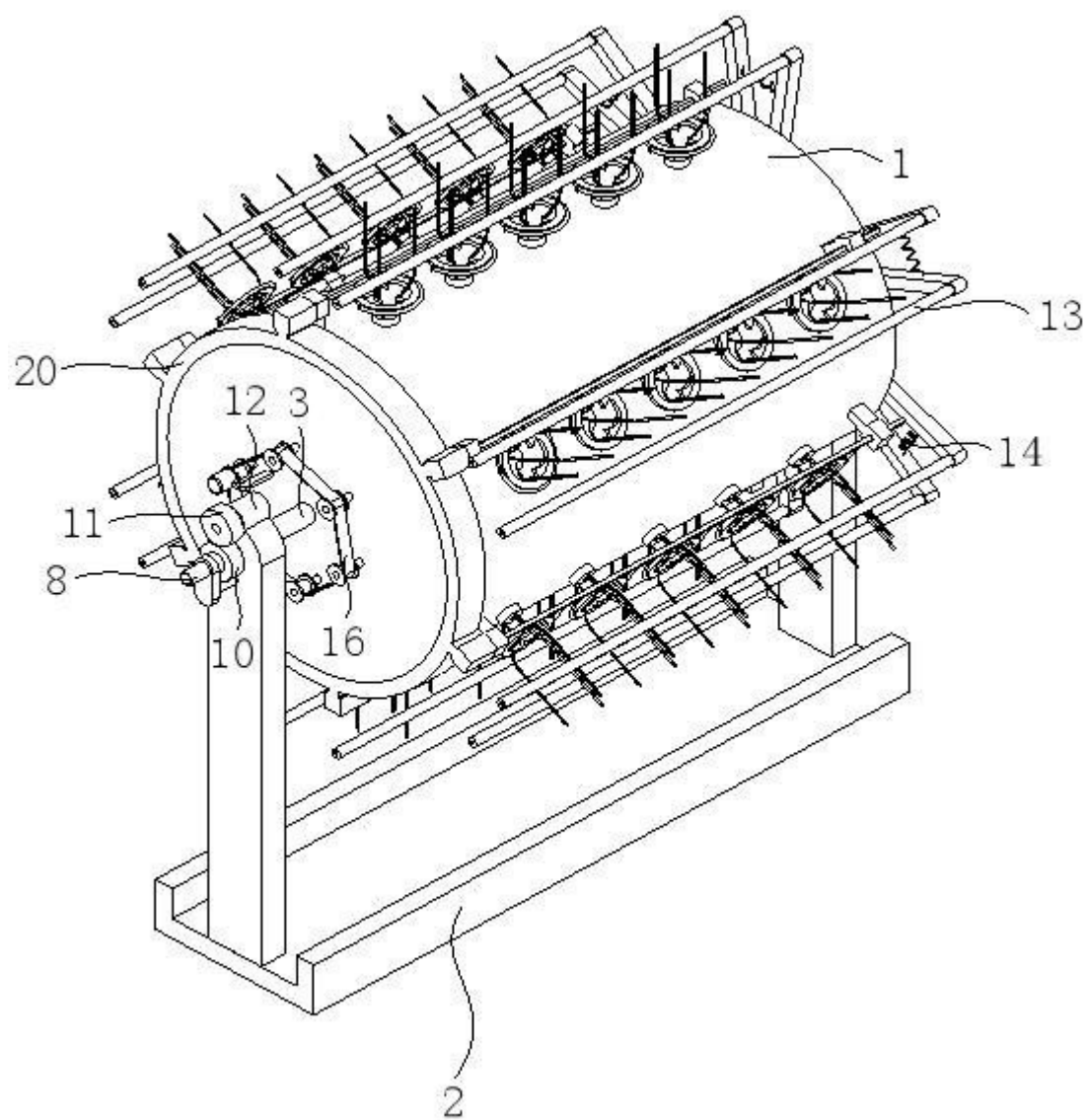


图 1

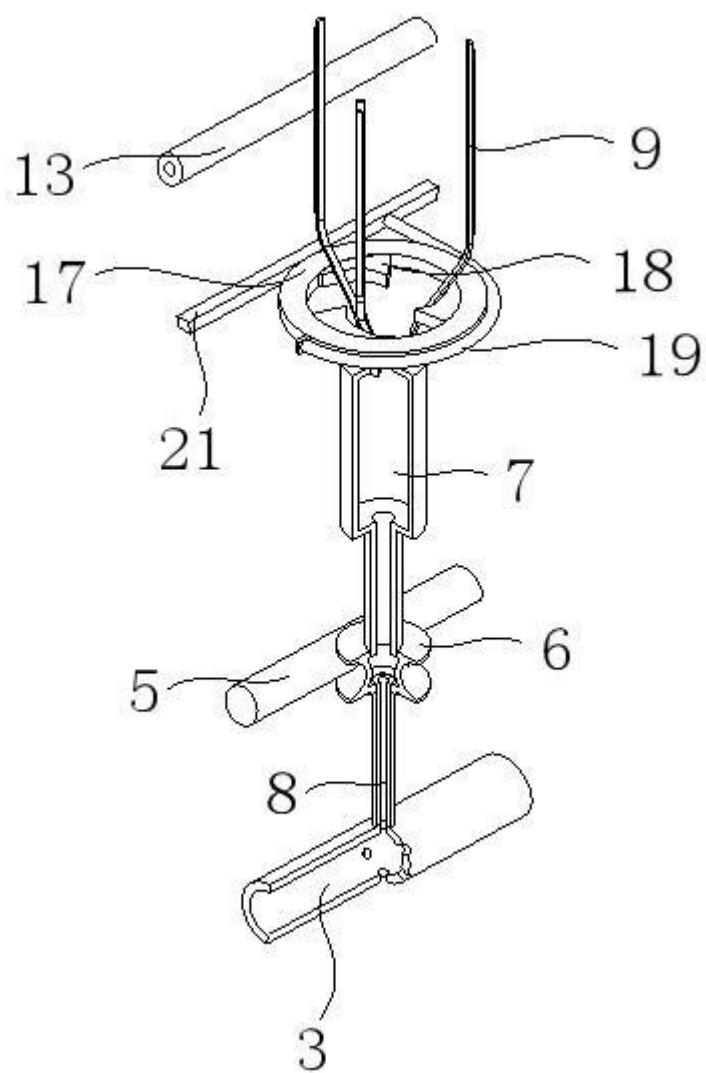


图 3

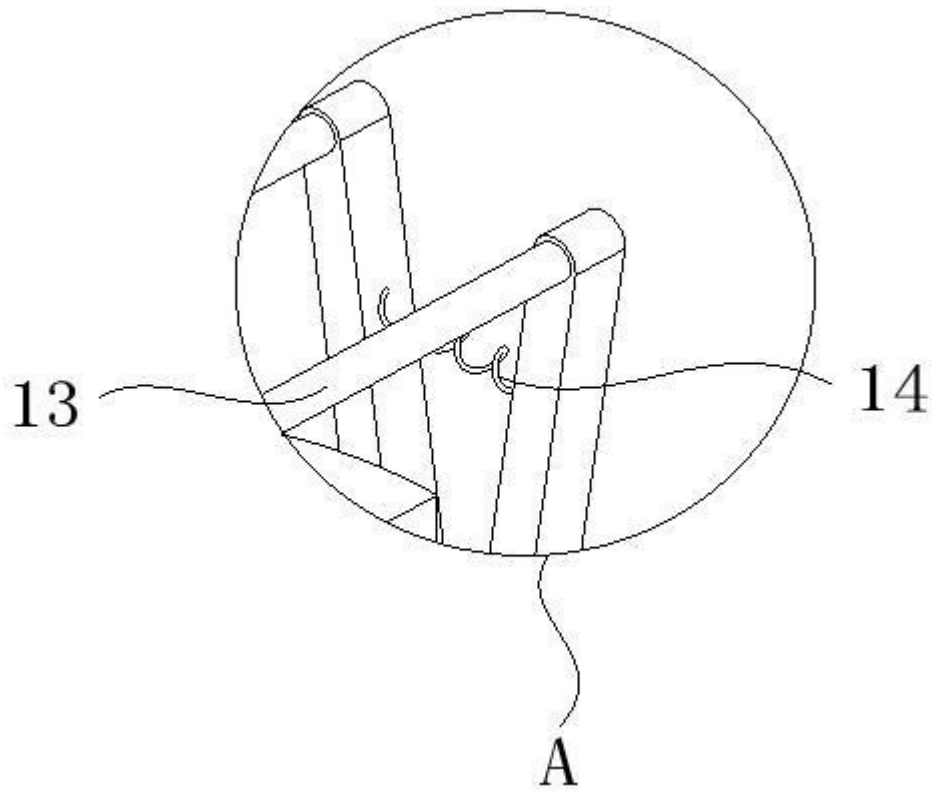


图 4