



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213409702 U

(45) 授权公告日 2021.06.11

(21) 申请号 202022172628.3

(22) 申请日 2020.09.28

(73) 专利权人 青岛利剑涂装工程有限责任公司  
地址 266400 山东省青岛市黄岛区刘公岛路119号

(72) 发明人 吴顺利

(51) Int. Cl.

B08B 9/087 (2006.01)

B08B 9/093 (2006.01)

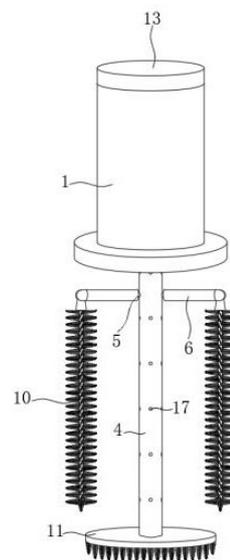
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种清理机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种清理机,包括清理机握把,所述清理机握把的内部开设有电气安装腔,所述电气安装腔的内部固定安装有驱动马达,所述支撑柱固定安装于所述驱动马达的输出端,所述支撑柱位于所述清理机握把外部的的外壁上设置有呈对称分布的活动清洗刷,所述支撑柱与所述活动清洗刷之间设置有调节机构,所述活动清洗刷被装配为通过所述调节机构自适应玻璃罐半径;所述清理机握把的内部设置有自动输送机构,所述自动输送机构被装配为随所述支撑柱转动将清洁液输送至所述支撑柱的外部。该清理机通过驱动马达驱动活动清洗刷清理不同尺寸的玻璃罐的瓶颈处内壁,并在清洗时将清洁液输送至支撑柱的外部。



1. 一种清理机,包括清理机握把(1)和支撑柱(4),其特征在于:

所述清理机握把(1)的内部开设有电气安装腔(2),所述电气安装腔(2)的内部固定安装有驱动马达(3),所述支撑柱(4)固定安装于所述驱动马达(3)的输出端,所述支撑柱(4)的另一端贯穿并延伸至所述清理机握把(1)的外部,所述支撑柱(4)位于所述清理机握把(1)外部的侧壁上设置有呈对称分布的活动清洗刷(10),所述支撑柱(4)与所述活动清洗刷(10)之间设置有调节机构(19),所述活动清洗刷(10)被装配为通过所述调节机构(19)自适应玻璃罐半径;

所述清理机握把(1)的内部设置有自动输送机构(20),所述自动输送机构(20)被装配为随所述支撑柱(4)转动将清洁液输送至所述支撑柱(4)的外部。

2. 根据权利要求1所述的一种清理机,其特征在于:所述调节机构(19)包括连接杆(5)、连接套筒(6)、限位板(8)和复位弹簧(9),所述连接杆(5)固定安装于所述支撑柱(4)两侧的外壁上,所述连接套筒(6)活动套接于所述连接杆(5)的外壁上,所述连接套筒(6)的内部开设有滑槽(7),所述限位板(8)固定安装于所述连接杆(5)位于所述滑槽(7)内的端口上,所述复位弹簧(9)设置于所述限位板(8)和所述滑槽(7)的内壁之间,所述活动清洗刷(10)的顶端铰接于所述连接套筒(6)的另一端。

3. 根据权利要求1所述的一种清理机,其特征在于:所述自动输送机构(20)包括储液箱(12)、盖板(13)和橡胶垫(14),所述储液箱(12)固定安装于所述清理机握把(1)的顶部,所述盖板(13)螺纹连接于所述储液箱(12)的顶部,所述橡胶垫(14)设置于所述储液箱(12)的顶部和所述盖板(13)之间。

4. 根据权利要求3所述的一种清理机,其特征在于:所述自动输送机构(20)还包括传输管道(15)、输液管(17)和底管(18),所述传输管道(15)的一端连接于所述储液箱(12)的底部,所述传输管道(15)的另一端贯穿并延伸至所述清理机握把(1)底部开设的输液腔(16)内,所述支撑柱(4)的内部开设有与所述输液腔(16)相连通的输液管(17),所述支撑柱(4)的底部固定安装有底清洗刷(11),所述底管(18)设置于所述底清洗刷(11)内,并与所述输液管(17)相连接。

## 一种清理机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及玻璃器皿清理技术领域,具体为一种清理机。

### 背景技术

[0002] 玻璃罐是一种常用于食品包装、礼品包装、药用包装的化学器皿,能用盖子或塞子密封,可定量盛装各种物料的空心玻璃制品,广泛用作饮料、酒类、化学制品、药品、文教用品和化妆品等的包装容器,玻璃瓶罐透明,易洁净,化学稳定性好,不污染内容物,气密性高,贮存性能优良,造型装饰丰富多采,可以多次回收使用,原料来源丰富。

[0003] 现有的玻璃罐由人工清理较为耗费时间,但是现有的清理机在对玻璃罐清理时发现,由于玻璃罐瓶颈处的设计,清理刷难以进行清理,且现有的清理机在清理时需要手动添加清洁液,影响清理的进度。

[0004] 针对上述问题,急需在原有清理机的基础上进行创新设计。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种清理机,以解决上述背景技术中提出现有的清理机难以对玻璃罐的瓶颈处进行清理,且现有的清理机在清理时需要手动添加清洁液的问题。

#### [0006] 技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种清理机,包括清理机握把和支撑柱,所述清理机握把的内部开设有电气安装腔,所述电气安装腔的内部固定安装有驱动马达,所述支撑柱固定安装于所述驱动马达的输出端,所述支撑柱的另一端贯穿并延伸至所述清理机握把的外部,所述支撑柱位于所述清理机握把外部的侧壁上设置有呈对称分布的活动清洗刷,所述支撑柱与所述活动清洗刷之间设置有调节机构,所述活动清洗刷被装配为通过所述调节机构自适应玻璃罐半径;所述清理机握把的内部设置有自动输送机构,所述自动输送机构被装配为随所述支撑柱转动将清洁液输送至所述支撑柱的外部。

[0008] 优选的,所述调节机构包括连接杆、连接套筒、限位板和复位弹簧,所述连接杆固定安装于所述支撑柱两侧的外壁上,所述连接套筒活动套接于所述连接杆的外壁上,所述连接套筒的内部开设有滑槽,所述限位板固定安装于所述连接杆位于所述滑槽内的端口上,所述复位弹簧设置于所述限位板和所述滑槽的内壁之间,所述活动清洗刷的顶端铰接于所述连接套筒的另一端。

[0009] 优选的,所述自动输送机构包括储液箱、盖板和橡胶垫,所述储液箱固定安装于所述清理机握把的顶部,所述盖板螺纹连接于所述储液箱的顶部,所述橡胶垫设置于所述储液箱的顶部和所述盖板之间。

[0010] 优选的,所述自动输送机构还包括传输管道、输液管和底管,所述传输管道的一端连接于所述储液箱的底部,所述传输管道的另一端贯穿并延伸至所述清理机握把底部开设的输液腔内,所述支撑柱的内部开设有与所述输液腔相连通的输液管,所述支撑柱的底部

固定安装有底清洗刷,所述底管设置于所述底清洗刷内,并与所述输液管相连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1. 该清理机,可以在清洗玻璃罐时,通过驱动马达驱动支撑柱转动,并通过活动清洗刷带动连接套筒与连接杆做背离运动,以便于清理不同尺寸的玻璃罐的瓶颈处内壁。

[0013] 2. 该清理机,可以在清理玻璃罐的瓶颈处内壁处时,通过支撑柱内部的输液管将储液箱内部的清洁液输送至支撑柱的外部,以便于清理时同步添加清洁液。

[0014] 应当理解,前面的一般描述和以下详细描述都仅是示例性和说明性的,而不是用于限制本公开。

[0015] 本申请文件提供本公开中描述的技术的各种实现或示例的概述,并不是所公开技术的全部范围或所有特征的全面公开。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型正视剖视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型俯视剖视结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型图2中A点放大结构示意图。

[0020] 图中:1、清理机握把;2、电气安装腔;3、驱动马达;4、支撑柱;5、连接杆;6、连接套筒;7、滑槽;8、限位板;9、复位弹簧;10、活动清洗刷;11、底清洗刷;12、储液箱;13、盖板;14、橡胶垫;15、传输管道;16、输液腔;17、输液管;18、底管;19、调节机构;20、自动输送机构。

## 具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 除非另外定义,本公开使用的技术术语或者科学术语应当为本公开所属领域内具有一般技能的人士所理解的通常意义。本公开中使用的“包括”或者“包含”等类似的词语意指出现该词前面的元件或者物件涵盖出现在该词后面列举的元件或者物件及其等同,而不排除其他元件或者物件。“连接”或者“相连”等类似的词语并非限定于物理的或者机械的连接,还可以包括电性的连接,不管是直接的还是间接的。“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变后,则该相对位置关系也可能相应地改变。

[0023] 为了保持本公开实施例的以下说明清楚且简明,本公开省略了已知功能和已知部件的详细说明。

[0024] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种清理机,包括清理机握把1,清理机握把1的内部开设有电气安装腔2,电气安装腔2的内部固定安装有驱动马达3,支撑柱4固定安装于驱动马达3的输出端,支撑柱4的另一端贯穿并延伸至清理机握把1的外部,支撑柱4位于清理机握把1外部的侧壁上设置有呈对称分布的活动清洗刷10,支撑柱4与活动清洗刷10之间设置有调节机构19,活动清洗刷10被装配为通过调节机构19自适应玻璃罐半

径;清理机握把1的内部设置有自动输送机构20,自动输送机构20被装配为随支撑柱4转动将清洁液输送至支撑柱4的外部,上述的结构设计可以通过驱动马达3驱动支撑柱4转动,以通过活动清洗刷10和底清洗刷11对玻璃罐进行清理,并在驱动马达3驱动支撑柱4转动时,通过支撑柱4即可将输液管17和底管18内部的清洁液甩到玻璃罐内壁上。

[0025] 如图4所示,本实用新型进一步提出的技术方案中,调节机构19包括连接杆5、连接套筒6、限位板8和复位弹簧9,连接杆5固定安装于支撑柱4两侧的外壁上,连接套筒6活动套接于连接杆5的外壁上,连接套筒6的内部开设有滑槽7,限位板8固定安装于连接杆5位于滑槽7内的端口上,复位弹簧9设置于限位板8和滑槽7的内壁之间,活动清洗刷10的顶端铰接于连接套筒6的另一端,上述的结构设计可以在支撑柱4转动时,即可驱动连接杆5连接的连接套筒6在离心力作用下向外侧活动,并通过限位板8对复位弹簧9施加作用力使其形变,同时活动清洗刷10在离心力作用下以与连接套筒6铰接处为轴心翻转,并在贴合于玻璃管内壁之后停下,此时活动清洗刷10即可对玻璃罐的瓶颈处进行清理。

[0026] 进一步结合图2所示,可以看到,在一些实施方式中,作为优选,自动输送机构20包括储液箱12、盖板13和橡胶垫14,储液箱12固定安装于清理机握把1的顶部,盖板13螺纹连接于储液箱12的顶部,橡胶垫14设置于储液箱12的顶部和盖板13之间,上述的结构设计便于将清洁液添加至储液箱12内部,且盖板13和橡胶垫14可以保证储液箱12良好的密封性。

[0027] 其中,自动输送机构20还包括传输管道15、输液管17和底管18,传输管道15的一端连接于储液箱12的底部,传输管道15的另一端贯穿并延伸至清理机握把1底部开设的输液腔16内,支撑柱4的内部开设有与输液腔16相连通的输液管17,支撑柱4的底部固定安装有底清洗刷11,底管18设置于底清洗刷11内,并与输液管17相连接,上述的结构设计可以使储液箱12内部的清洁液通过传输管道15输送至输液腔16内,且流至输液管17和底管18内,并在驱动马达3驱动支撑柱4转动时,通过支撑柱4即可将输液管17和底管18内部的清洁液甩到玻璃罐内壁上,以在清理时同步喷洒清洁液。

[0028] 工作原理:当使用本装置时,如图1-4所示,首先将活动清洗刷10和底清洗刷11伸至待清理玻璃罐的内部,然后启动驱动马达3,即可通过驱动马达3驱动支撑柱4转动,当支撑柱4转动时,即可驱动连接杆5连接的连接套筒6在离心力作用下向外侧活动,并通过限位板8对复位弹簧9施加作用力使其形变,同时活动清洗刷10在离心力作用下以与连接套筒6铰接处为轴心翻转,并在贴合于玻璃管内壁之后停下,此时活动清洗刷10即可对玻璃罐的瓶颈处进行清理;

[0029] 同时储液箱12内部的清洁液可以通过传输管道15输送至输液腔16内,且流至输液管17和底管18内,并在驱动马达3驱动支撑柱4转动时,通过支撑柱4即可将输液管17和底管18内部的清洁液甩到玻璃罐内壁上,以在清理时同步喷洒清洁液,减少工作人员的工作量。

[0030] 该文提及的复位弹簧9,其弹性系数符合本实用新型技术方案的技术要求。

[0031] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0032] 本领域技术人员可以理解的是,其他类似连接方式也可以实现本实用新型。例如焊接、粘接或者螺接等方式。

[0033] 以上实施例仅为本实用的示例性实施例,不用于限制本实用,本实用的保护范围由权利要求书限定。本领域技术人员可以在本实用的实质和保护范围内,对本实用做出各

种修改或等同替换,这种修改或等同替换也应视为落在本实用的保护范围内。

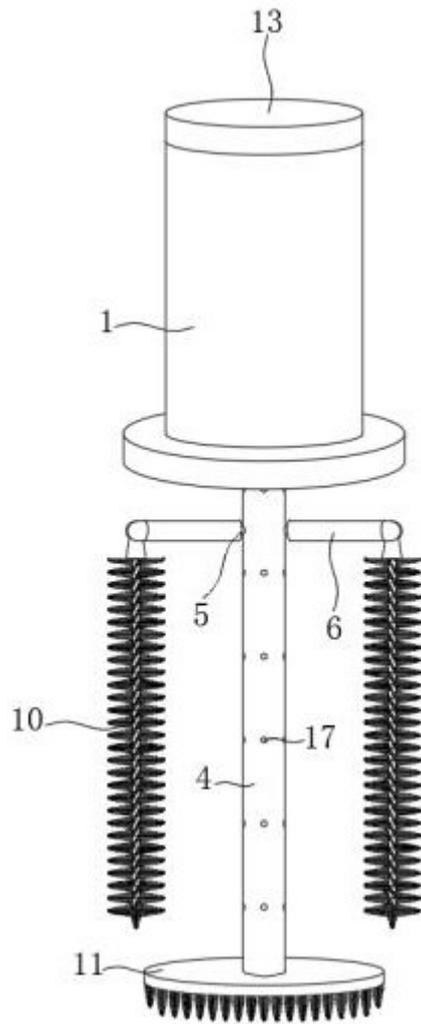


图1

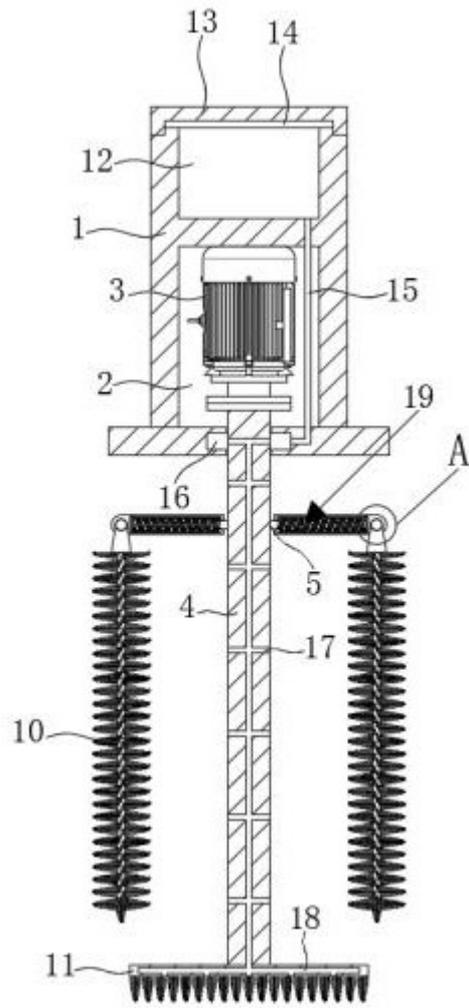


图2

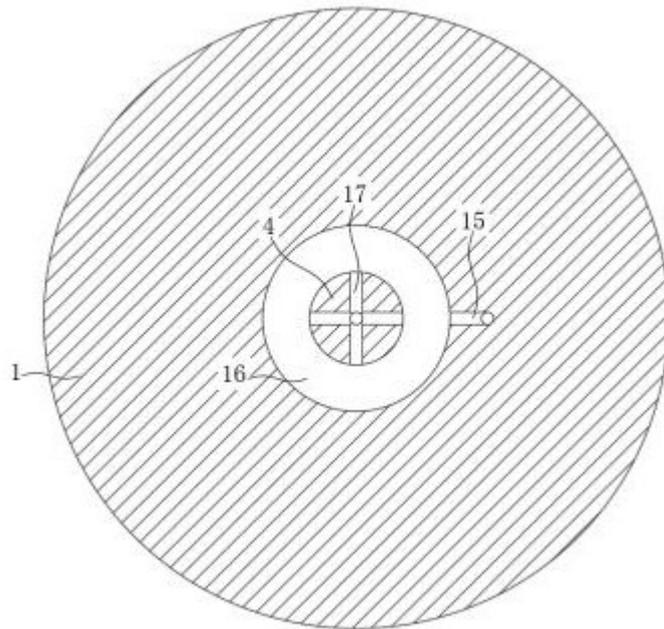


图3

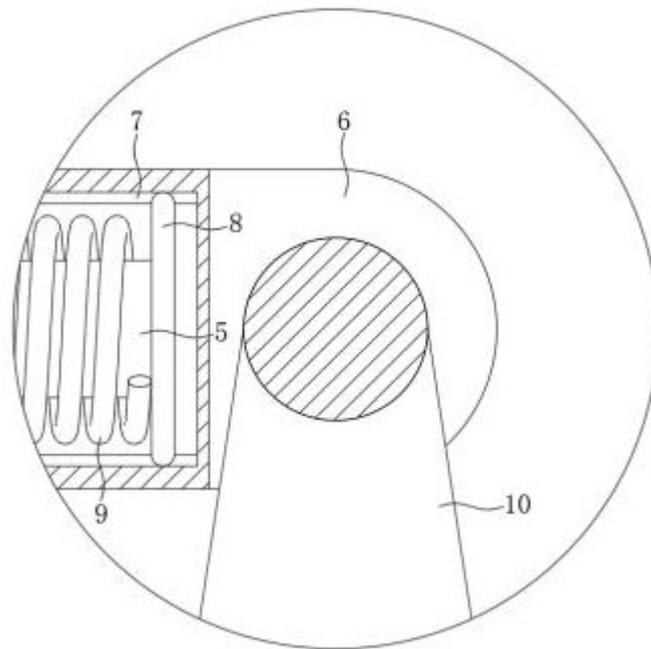


图4