



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204182650 U

(45) 授权公告日 2015. 03. 04

(21) 申请号 201420612113. 2

(22) 申请日 2014. 10. 22

(73) 专利权人 惠州双叶华森包装设备有限公司  
地址 516023 广东省惠州市惠城区小金口办事处(小金口高速入口旁)

(72) 发明人 叶房仟 贾蓉 黄桂秋 薛达永

(74) 专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限公司 44102

代理人 任海燕

(51) Int. Cl.

B08B 9/36(2006. 01)

B08B 9/30(2006. 01)

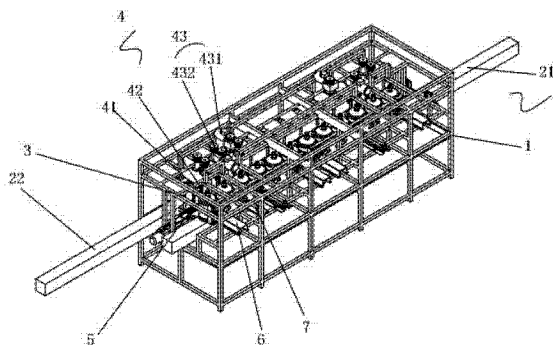
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种新型桶装水桶外清洗机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种新型桶装水桶外清洗机,包括机架,机架内设有输送轨道、喷水管和对水桶桶身进行清洗的清洗机构一,机架内还设有对水桶桶底进行清洗的清洗机构二,清洗机构二包括设于机架上的水平导轨、安装于水平导轨上的滑动块、安装于滑动块上的毛刷二以及驱动滑动块往复工作的驱动机构二,清洗机构一和清洗机构二均由主控电路控制。本实用新型结构设计合理,通过采用上述结构,经过控制系统控制实现对桶装水桶的外表面进行全方位自动清洗,该桶装水桶外清洗机清洗更干净、清洗效率更高,不伤桶;而且水桶的送入和送出效率非常高,大大提高了生产效率和降低了工人劳动强度,提高了企业的市场竞争能力;而且设备运行稳定,安全可靠。



1. 一种新型桶装水桶外清洗机,包括机架(1),机架内设有输送水桶的输送轨道(2)、有待清洗水桶外表面喷水的喷水管(3)和对水桶桶身进行清洗的清洗机构一(4),清洗机构一包括垂直设于机架内的旋转轴(41)、安装于旋转轴上的毛刷一(42)和驱动旋转轴工作的驱动机构一(43),其特征在于:所述机架内还设有对水桶桶底进行清洗的清洗机构二(5),清洗机构二包括设于机架上的水平导轨(51)、安装于水平导轨上的滑动块(52)、安装于滑动块上的毛刷二(53)以及驱动滑动块往复工作的驱动机构二(54),清洗机构一和清洗机构二均由主控电路控制。

2. 根据权利要求1所述的新型桶装水桶外清洗机,其特征在于:所述驱动机构二包括安装于机架一端的电机一(541)和安装于电机一上的摇杆(542),摇杆另一端与滑动块连接。

3. 根据权利要求2所述的新型桶装水桶外清洗机,其特征在于:所述输送轨道包括送入待清洗水桶的输送轨道一(21)和送出清洗干净水桶的输送轨道二(22),输送轨道一和输送轨道二位于清洗工位的两侧,毛刷二位于清洗工位的下方;在输送轨道一的外侧设有有待清洗水桶推入清洗工位的推送装置(6),推送装置包括安装于机架上的推送气缸(61)和连接于推送气缸上的推板(62)。

4. 根据权利要求3所述的新型桶装水桶外清洗机,其特征在于:所述输送轨道一的外侧还设有阻隔待清洗水桶继续往前输送的阻隔装置(7),阻隔装置包括安装于机架上的阻隔气缸(71)和连接于阻隔气缸上的拦阻杆(72)。

5. 根据权利要求4所述的新型桶装水桶外清洗机,其特征在于:所述机架上输送轨道一入口处设有感应待清洗水桶的感应器。

## 一种新型桶装水桶外洗机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及清洗设备,具体地说是一种桶装水桶外洗机结构的改进。

### 背景技术

[0002] 随着社会经济的发展,自来水或地下水经过现代工业技术(反渗透、超滤、电渗析、蒸馏、树脂软化等)处理后,灌装生产成桶装水,因其有专人配送且方便、卫生,广泛进入人们的生活中,尤其是在家庭、办公室或公共场所中。

[0003] 桶装水桶在灌装前必须经过清洗,包括桶身外部和桶身内部的清洗。目前,桶身外部主要有手工清洗和机器清洗,手工清洗劳动强度非常大,生产效率非常低,生产成本很高,而且难于清洗干净,容易污染水质,影响人们的身体健康;而机器清洗则不能对桶底进行清洗,不能满足卫生要求,而且水桶的输送效率较低,难于提高企业的市场竞争力。

### 发明内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种能够全自动清洗桶身和桶底、且清洗效率更高的新型桶装水桶外洗机。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型采用以下技术方案:

[0006] 一种新型桶装水桶外洗机,包括机架,机架内设有输送水桶的输送轨道、待清洗水桶外表面喷水的喷水管和对水桶桶身进行清洗的清洗机构一,清洗机构一包括垂直设于机架内的旋转轴、安装于旋转轴上的毛刷一和驱动旋转轴工作的驱动机构一,所述机架内还设有对水桶桶底进行清洗的清洗机构二,清洗机构二包括设于机架上的水平导轨、安装于水平导轨上的滑动块、安装于滑动块上的毛刷二以及驱动滑动块往复工作的驱动机构二,清洗机构一和清洗机构二均由主控电路控制。

[0007] 优选的,上述驱动机构二包括安装于机架一端的电机一和安装于电机一上的摇杆,摇杆另一端与滑动块连接。

[0008] 优选的,上述输送轨道包括送入待清洗水桶的输送轨道一和送出清洗干净水桶的输送轨道二,输送轨道一和输送轨道二位于清洗工位的两侧,毛刷二位于清洗工位的下方;在输送轨道一的外侧设有将待清洗水桶推入清洗工位的推送装置,推送装置包括安装于机架上的推送气缸和连接于推送气缸上的推板。

[0009] 优选的,上述输送轨道一的外侧还设有阻隔待清洗水桶继续往前输送的阻隔装置,阻隔装置包括安装于机架上的阻隔气缸和连接于阻隔气缸上的拦阻杆。

[0010] 优选的,上述机架上输送轨道一入口处设有感应待清洗水桶的感应器。

[0011] 本实用新型结构设计合理,通过采用上述结构,经过控制系统控制实现对桶装水桶的外表面进行全方位自动清洗,该桶装水桶外洗机清洗更干净、清洗效率更高,不伤桶;而且水桶的送入和送出效率非常高,大大提高了生产效率和降低了工人劳动强度,提高了企业的市场竞争能力;而且设备运行稳定,安全可靠。

## 附图说明

- [0012] 附图 1 为本实用新型立体结构示意图；  
[0013] 附图 2 为本实用新型俯视结构示意图；  
[0014] 附图 3 为本实用新型清洗机构二俯视结构示意图。

## 具体实施方式

[0015] 为了便于本领域技术人员理解,下面将结合附图以及实施例对本实用新型进行进一步详细描述。

[0016] 如图 1 ~ 3 所示,一种新型桶装水桶外洗机,包括机架 1,在机架 1 内设有输送水桶的输送轨道 2、往待清洗水桶外表面喷水的喷水管 3 和对水桶桶身进行清洗的清洗机构一 4,喷水管 3 与外界清洗水供水机构连接,清洗机构一 4 包括垂直设于机架 1 内的旋转轴 41、安装于旋转轴 41 上的毛刷一 42 和驱动旋转轴 41 工作的驱动机构一 43;该驱动机构一 43 包括安装于机架 1 顶部的电机二 431 和通过电机二 431 带动的皮带轮机构 432。驱动机构 43 的电机二 431 带动皮带轮机构 432 工作时,皮带轮机构 432 驱动旋转轴 41 旋转,旋转轴 41 带动毛刷一 42 旋转,旋转轴 41 上的毛刷一 42 对水桶的桶身外表面进行清洗。

[0017] 其中,在机架 1 内还设有对水桶桶底进行清洗的清洗机构二 5,该清洗机构二 5 包括设于机架 1 上的水平导轨 51、安装于水平导轨 51 上的滑动块 52、安装于滑动块 52 上的毛刷二 53 以及驱动滑动块 52 往复工作的驱动机构二 54,清洗机构一 4 和清洗机构二 5 均由主控电路控制;驱动机构二 54 包括安装于机架一端的电机一 541 和安装于电机一 541 上的摇杆 542,摇杆 542 另一端与滑动块 52 连接。电机一 541 带动摇杆 542 工作时,摇杆 542 驱动滑动块 52 来回往复运动,从而滑动块 52 带动其上的毛刷二 53 对桶底进行清洗。该驱动机构二 54 的驱动方式使滑动块 52 运行更稳定。

[0018] 本实施例中,输送轨道 2 包括送入待清洗水桶的输送轨道一 21 和送出清洗干净水桶的输送轨道二 22,输送轨道一 21 和输送轨道二 22 位于清洗工位的两侧,毛刷二 53 位于清洗工位的下方;在输送轨道一 21 的外侧设有将待清洗水桶推入清洗工位的推送装置 6,推送装置 6 包括安装于机架 1 上的推送气缸 61 和连接于推送气缸 61 上的推板 62。在输送轨道一 21 的外侧还设有阻隔待清洗水桶继续往前输送的阻隔装置 7,阻隔装置 7 设有多个,阻隔装置 7 包括安装于机架 1 上的阻隔气缸 71 和连接于阻隔气缸 71 上的拦阻杆 72。该清洗机工作时,待清洗水桶在输送轨道一 21 上往前输送,当第一个待清洗水桶输送到位时,第一个阻隔装置 7 的阻隔气缸 71 工作推出拦阻杆 72,使拦阻杆 72 阻止第一个待清洗水桶继续往前输送;待第二个待清洗水桶输送到位时,第二个阻隔装置 7 的阻隔气缸 71 工作推出拦阻杆 72,使拦阻杆 72 阻止第二个待清洗水桶继续往前输送,直至待清洗水桶达到需要的个数。在机架 1 上输送轨道一 21 入口处设有感应待清洗水桶的感应器,当待清洗水桶达到需要的个数时,输送轨道一 21 停止输送,推送装置 6 的推送气缸 61 推动推板 62,推板将输送轨道一 21 的待清洗水桶推入清洗工位中,而感应器同时发出信号给与主控电路连接的控制系统,控制系统控制喷水管 3 和清洗机构一 4 和清洗机构二 5 启动,喷水管 3 往待清洗水桶外表面喷水,清洗机构一 4 对水桶外表面进行自动清洗,清洗机构二 5 对水桶桶底进行自动清洗。水桶在清洗的同时,输送轨道一 21 继续输送待清洗水桶,当水桶清洗完成后,输送轨道一 21 上的待清洗水桶也输送到位,则推送装置 6 的推送气缸 61 再次推动推板

62, 推板 62 将第二批输送轨道一 21 的待清洗水桶推入清洗工位中, 而第二批的待清洗水桶将清洗完成的水桶推至输送轨道二 22 上进行送出。

[0019] 为了收集清洗后的废水, 在机架 1 底部可设置废水收集箱。

[0020] 本实用新型的工作过程叙述如下: 首先, 待清洗水桶从输送轨道一 21 输入, 推送装置 6 将待清洗水桶推至清洗工位; 控制系统控制喷水管 3、清洗机构一 4 和清洗机构二 5 启动, 喷水管 3 往待清洗水桶外表面喷水, 同时, 清洗机构一 4 对水桶桶身进行自动清洗, 清洗机构二 5 对水桶桶底进行自动清洗; 最后, 在推送装置 6 将下一批待清洗水桶推入清洗工位的同时, 待清洗水桶将清洗干净的水桶推至输送轨道二 22 上进行送出。如此反复, 实现桶装水桶的桶身和桶底自动清洗。

[0021] 本实用新型结构设计合理, 通过采用上述结构, 经过控制系统控制实现对桶装水桶的外表面进行全方位自动清洗, 该桶装水桶外洗机清洗更干净、清洗效率更高, 不伤桶; 而且水桶的送入和送出效率非常高, 大大提高了生产效率和降低了工人劳动强度, 提高了企业的市场竞争能力; 而且设备运行稳定, 安全可靠。

[0022] 本实用新型桶装水桶外洗机不但可以清洗螺纹口或压盖口的桶装水桶外表面, 还可清洗其他容器的外表面, 例如包装罐。

[0023] 上述实施例为本实用新型实现的优选方案, 并非限定性穷举, 在相同构思下本实用新型还可以有其他变换形式, 如驱动机构二 54 采用气缸推动的工作方式。需要说明的是, 在不脱离本实用新型发明构思的前提下, 任何显而易见的替换均在本实用新型保护范围之内。

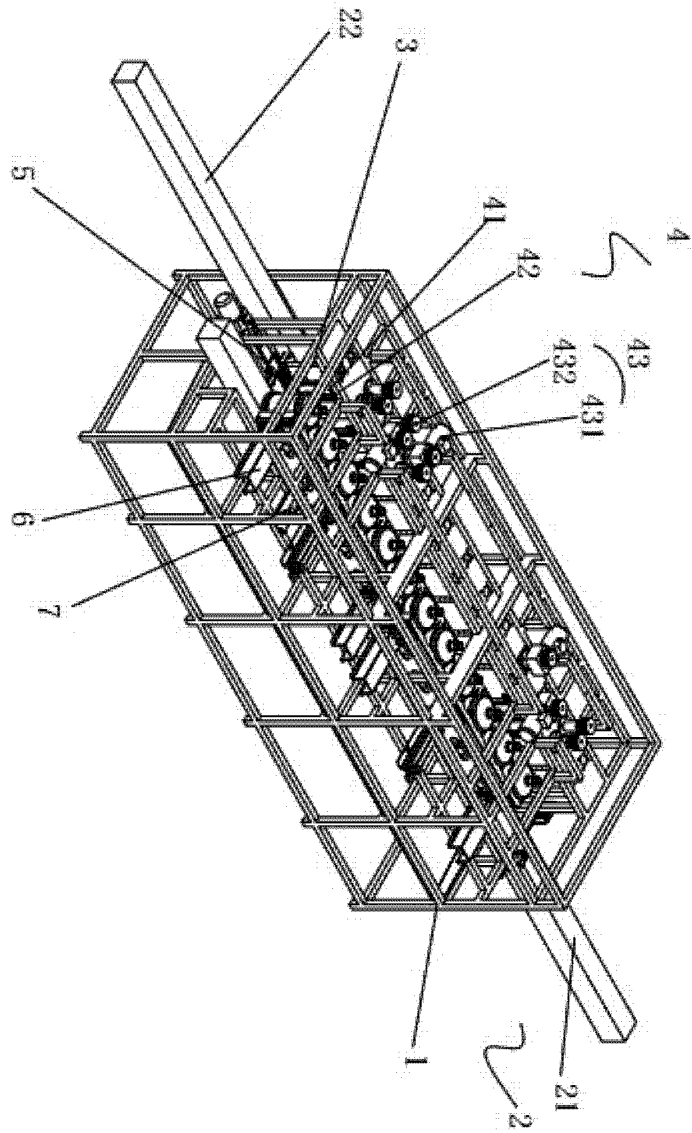


图 1

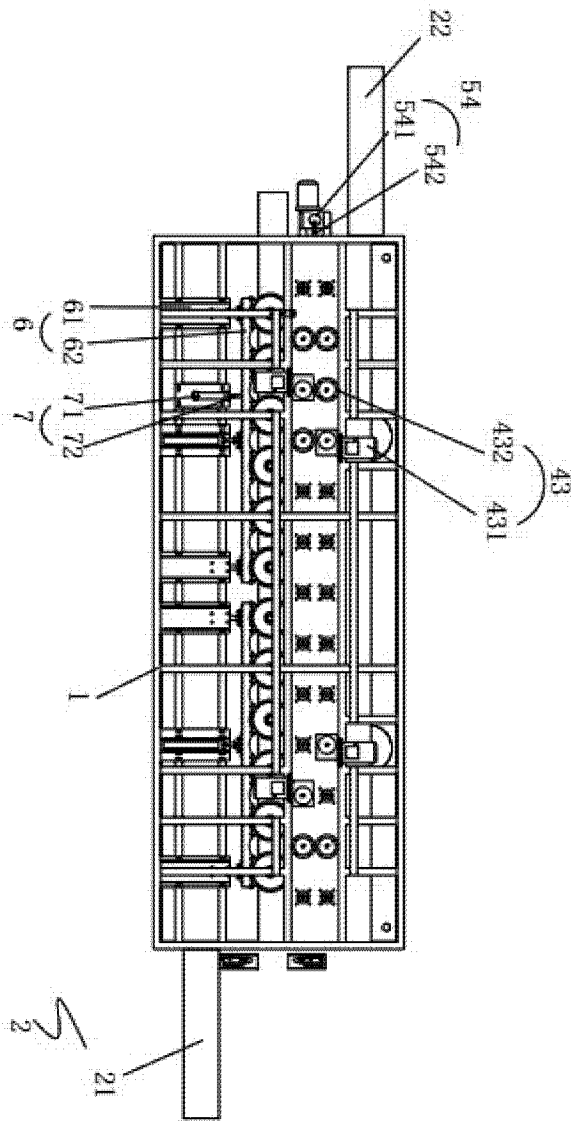


图 2

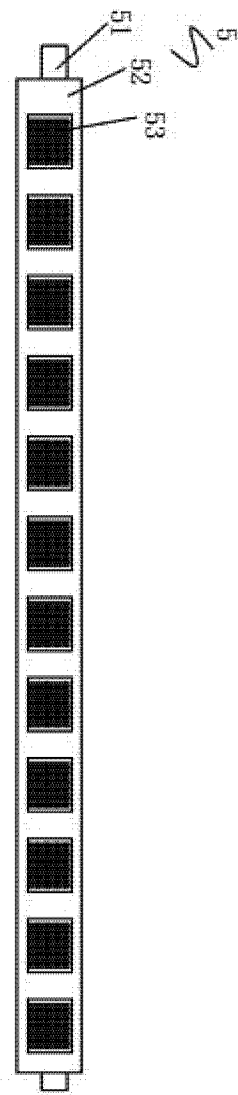


图 3