



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109590943 A

(43)申请公布日 2019.04.09

(21)申请号 201811404587.7

(22)申请日 2018.11.23

(71)申请人 杭州罗伯特机器人有限公司

地址 311115 浙江省杭州市余杭区瓶窑镇
凤都村2幢一层

(72)发明人 吕伟忠

(51)Int.Cl.

B25B 27/02(2006.01)

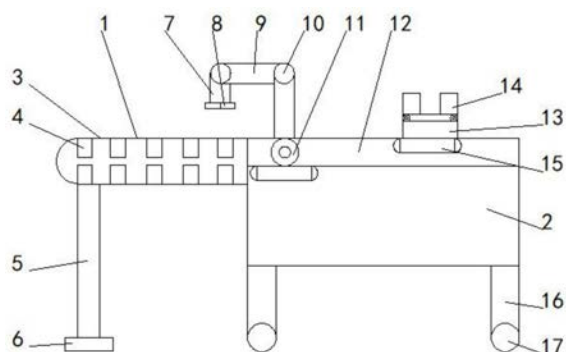
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种家用RO膜自动套O型圈机

(57)摘要

本发明为一种家用RO膜自动套O型圈机,其结构包括:自动套O型圈机本体,所述自动套O型圈机本体包括底座、RO膜输送带、RO膜放置槽、伸缩杆、机械手、机械臂和O型圈放置台,所述底座左侧设置RO膜输送带,所述RO膜输送带表面设置RO膜放置槽,所述底座与表面右侧设置的安装座通过螺丝连接,所述安装座与顶部设置的O型圈放置台滑动连接,所述底座表面设置滑轨,所述滑轨与顶部设置的机械臂通过电动滑轮连接,所述机械臂与左侧设置的伸缩杆通过轴承连接,所述伸缩杆底部设置机械手,所述机械手和O型圈放置台底部均连接气泵。该一种家用RO膜自动套O型圈机,可以完成RO膜上O型圈的安装,不需要大量人工,效率较高。



1. 一种家用RO膜自动套O型圈机,其结构包括:自动套O型圈机本体(1),其特征在于:所述自动套O型圈机本体(1)包括底座(2)、RO膜输送带(3)、RO膜放置槽(4)、伸缩杆(7)、机械手(8)、机械臂(9)和O型圈放置台(14),所述底座(2)左侧设置RO膜输送带(3),所述RO膜输送带(3)表面设置RO膜放置槽(4),所述RO膜放置槽(4)等距排列,所述底座(2)与表面右侧设置的安装座(13)通过螺丝连接,所述安装座(13)与顶部设置的O型圈放置台(14)滑动连接,所述底座(2)表面设置滑轨(12),所述滑轨(12)与顶部设置的机械臂(9)通过电动滑轮(11)连接,所述机械臂(9)与左侧设置的伸缩杆(7)通过轴承(10)连接,所述伸缩杆(7)底部设置机械手(8),所述滑轨(12)与安装座(13)错开设置,所述机械手(8)和O型圈放置台(14)底部均连接气泵(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种家用RO膜自动套O型圈机,其特征在于:所述安装座(13)表面设置滑轨(12),所述滑轨(12)与顶部设置的O型圈放置台(14)通过电动滑轮(11)连接,所述O型圈放置台(14)为对称设置,所述O型圈放置台(14)处设置计数器。

3. 根据权利要求1所述的一种家用RO膜自动套O型圈机,其特征在于:所述底座(2)表面设置显示屏(18),所述显示屏(18)为P4显示屏,所述显示屏(18)处设置控制器,所述显示屏(18)右侧设置控制按钮(19)。

4. 根据权利要求3所述的一种家用RO膜自动套O型圈机,其特征在于:所述控制按钮(19)右侧设置容纳箱,容纳箱与表面设置的开关门(20)通过铰链连接,所述开关门(20)表面设置把手。

5. 根据权利要求1所述的一种家用RO膜自动套O型圈机,其特征在于:所述RO膜输送带(3)底部设置固定柱(5),所述固定柱(5)底部焊接固定腿(6),所述底座(2)底部焊接支撑腿(16),所述支撑腿(16)数量为四个,所述支撑腿(16)与底部设置的滚轮(17)通过轴承(10)连接。

一种家用RO膜自动套O型圈机

技术领域

[0001] 本发明涉及RO膜生产设备技术领域,具体为一种家用RO膜自动套O型圈机。

背景技术

[0002] RO是英文Reverse Osmosis的缩写,中文意思是反渗透。一般水的流动方式是由低浓度流向高浓度,水一旦加压之后,将由高浓度流向低浓度,亦即所谓逆渗透原理:由于RO膜的孔径是头发丝的一百万分之一(0.0001微米),一般肉眼无法看到,细菌、病毒是它的5000倍,因此,只有水分子及部分矿物离子能够通过(通过的离子无益损取向),其它杂质及重金属均由废水管排出。所有海水淡化的过程,以及太空人废水回收处理均采用此方法,因此RO膜又称体外的高科技“人工肾脏”。国内外,医学军用民用领域,都采取顶级RO膜进行高分子过滤。反渗透是60年代发展起来的一项新的膜分离技术,是依靠反渗透膜在压力下使溶液中的溶剂与溶质进行分离的过程。反渗透的英文全名是“REVERSE OSMOSIS”,缩写为“RO”。RO(Reverse Osmosis)反渗透技术是利用渗透压力差为动力的膜分离过滤技术,源于美国二十世纪六十年代宇航科技的研究,后逐渐转化为民用,已广泛运用于科研、医药、食品、饮料、海水淡化等领域。RO反渗透膜孔径小至纳米级(1纳米=10⁻⁹米),在一定的压力下,水分子可以通过RO膜,而源水中的无机盐、重金属离子、有机物、胶体、细菌、病毒等杂质无法通过RO膜,从而使可以透过的纯水和无法透过的浓缩水严格区分开来。

[0003] RO膜在生产过程中需要对其进行O型圈的安装,现有的安装一般采用人工手动安装,一来需要浪费大量人力,二来效率较低。因此,我们提出了一种家用RO膜自动套O型圈机。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种家用RO膜自动套O型圈机,解决了背景技术中所提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种家用RO膜自动套O型圈机,其结构包括:自动套O型圈机本体,所述自动套O型圈机本体包括底座、RO膜输送带、RO膜放置槽、伸缩杆、机械手、机械臂和O型圈放置台,所述底座左侧设置RO膜输送带,所述RO膜输送带表面设置RO膜放置槽,所述RO膜放置槽等距排列,所述底座与表面右侧设置的安装座通过螺丝连接,所述安装座与顶部设置的O型圈放置台滑动连接,所述底座表面设置滑轨,所述滑轨与顶部设置的机械臂通过电动滑轮连接,所述机械臂与左侧设置的伸缩杆通过轴承连接,所述伸缩杆底部设置机械手,所述滑轨与安装座错开设置,所述机械手和O型圈放置台底部均连接气泵。

[0006] 作为本发明的一种优选实施方式,所述安装座表面设置滑轨,所述滑轨与顶部设置的O型圈放置台通过电动滑轮连接,所述O型圈放置台为对称设置,所述O型圈放置台处设置计数器。

[0007] 作为本发明的一种优选实施方式,所述底座表面设置显示屏,所述显示屏为P4显

示屏,所述显示屏处设置控制器,所述显示屏右侧设置控制按钮。

[0008] 作为本发明的一种优选实施方式,所述控制按钮右侧设置容纳箱,容纳箱与表面设置的开关门通过铰链连接,所述开关门表面设置把手。

[0009] 作为本发明的一种优选实施方式,所述R0膜输送带底部设置固定柱,所述固定柱底部焊接固定腿,所述底座底部焊接支撑腿,所述支撑腿数量为四个,所述支撑腿与底部设置的滚轮通过轴承连接。

[0010] 与现有技术相比,本发明的有益效果如下:

[0011] 该新型一种家用R0膜自动套O型圈机,可通过将O型圈放置台上套上O型圈后使其扩张,再配合机械手抓取的R0膜,对其进行O型圈的安装,该家用R0膜自动套O型圈机,可以减少人工劳动量,并且加工效率大大提高,使得可以满足生产需求。

附图说明

[0012] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本发明的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0013] 图1为本发明一种家用R0膜自动套O型圈机的内部结构示意图;

[0014] 图2为本发明一种家用R0膜自动套O型圈机的整体结构示意图;

[0015] 图3为本发明一种家用R0膜自动套O型圈机的俯视结构示意图。

[0016] 图中:自动套O型圈机本体-1、底座-2、R0膜输送带-3、R0膜放置槽-4、固定柱-5、固定腿-6、伸缩杆-7、机械手-8、机械臂-9、轴承-10、电动滑轮-11、滑轨-12、安装座-13、O型圈放置台-14、气泵-15、支撑腿-16、滚轮-17、显示屏-18、控制按钮-19、开关门-20。

具体实施方式

[0017] 为使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本发明。

[0018] 请参阅图1-3,本发明提供一种技术方案:一种家用R0膜自动套O型圈机,其结构包括:自动套O型圈机本体1,所述自动套O型圈机本体1包括底座2、R0膜输送带3、R0膜放置槽4、伸缩杆7、机械手8、机械臂9和O型圈放置台14,所述底座2左侧设置R0膜输送带3,所述R0膜输送带3表面设置R0膜放置槽4,所述R0膜放置槽4等距排列,所述底座2与表面右侧设置的安装座13通过螺丝连接,所述安装座13与顶部设置的O型圈放置台14滑动连接,所述底座2表面设置滑轨12,所述滑轨12与顶部设置的机械臂9通过电动滑轮11连接,所述机械臂9与左侧设置的伸缩杆7通过轴承10连接,所述伸缩杆7底部设置机械手8,所述滑轨12与安装座13错开设置,所述机械手8和O型圈放置台14底部均连接气泵15。

[0019] 请参阅图1,所述安装座13表面设置滑轨12,所述滑轨12与顶部设置的O型圈放置台14通过电动滑轮11连接,所述O型圈放置台14为对称设置,所述O型圈放置台14处设置计数器。滑轨12和电动滑轮11的配合可使得O型圈放置台14完成对O型圈的放置以及扩张。

[0020] 请参阅图2,所述底座2表面设置显示屏18,所述显示屏18为P4显示屏,所述显示屏18处设置控制器,所述显示屏18右侧设置控制按钮19。显示屏18可显示加工数量,控制按钮19可控制装置的运行。

[0021] 请参阅图2,所述控制按钮19右侧设置容纳箱,容纳箱与表面设置的开关门20通过

铰链连接,所述开关门20表面设置把手。容纳箱的设计方便放置一些物品,更加方便操作者使用。

[0022] 请参阅图1,所述R0膜输送带3底部设置固定柱5,所述固定柱5底部焊接固定腿6,所述底座2底部焊接支撑腿16,所述支撑腿16数量为四个,所述支撑腿16与底部设置的滚轮17通过轴承10连接。支撑腿16和滚轮17的设置便于移动装置。

[0023] 本发明所述的一种家用R0膜自动套O型圈机,首先,通过调试将机械手8伸长距离以及O型圈放置台14的扩张距离进行设定,接着通过人工将R0膜放置在R0膜输送带3上的R0膜放置槽4中,当其运行到机械手8处时,机械手8对R0膜进行抓取,并通过电动滑轮11作用在滑轨12上运行至O型圈放置台14处,人工将O型圈套在收缩的O型圈放置台14上,O型圈放置台14将其进行扩张,机械手8在伸缩杆7作用下进行下降,将R0膜放置在O型圈内,O型圈放置台14回缩,人工取下即可完成O型圈的安装。

[0024] 本发明的,自动套O型圈机本体1、底座2、R0膜输送带3、R0膜放置槽4、固定柱5、固定腿6、伸缩杆7、机械手8、机械臂9、轴承10、电动滑轮11、滑轨12、安装座13、O型圈放置台14、气泵15、支撑腿16、滚轮17、显示屏18、控制按钮19、开关门20部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知,本发明可以完成R0膜上O型圈的安装,不需要大量人工,效率较高,可通过将O型圈放置台上套上O型圈后使其扩张,再配合机械手抓取的R0膜,对其进行O型圈的安装,该家用R0膜自动套O型圈机,可以减少人工劳动量,并且加工效率大大提高,使得可以满足生产需求。

[0025] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点,对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0026] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

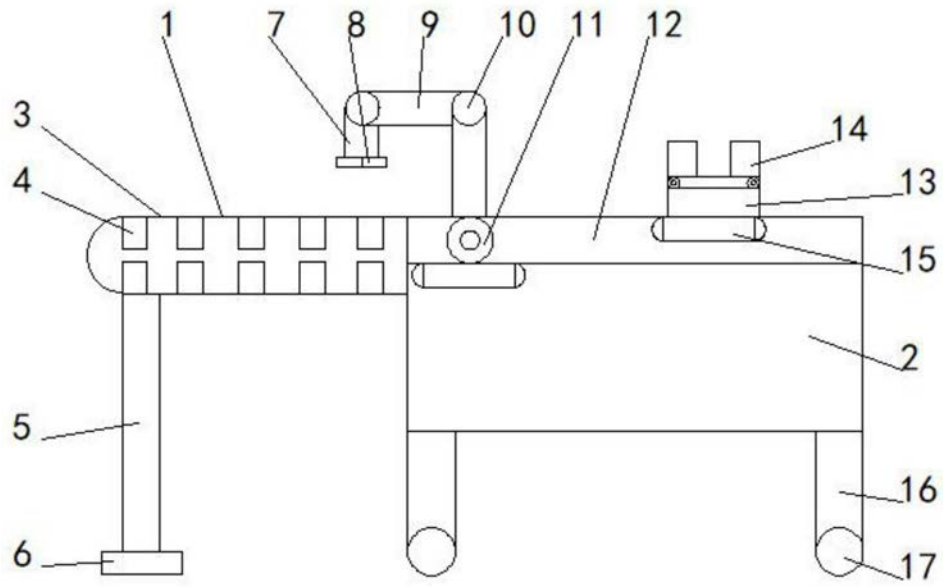


图1

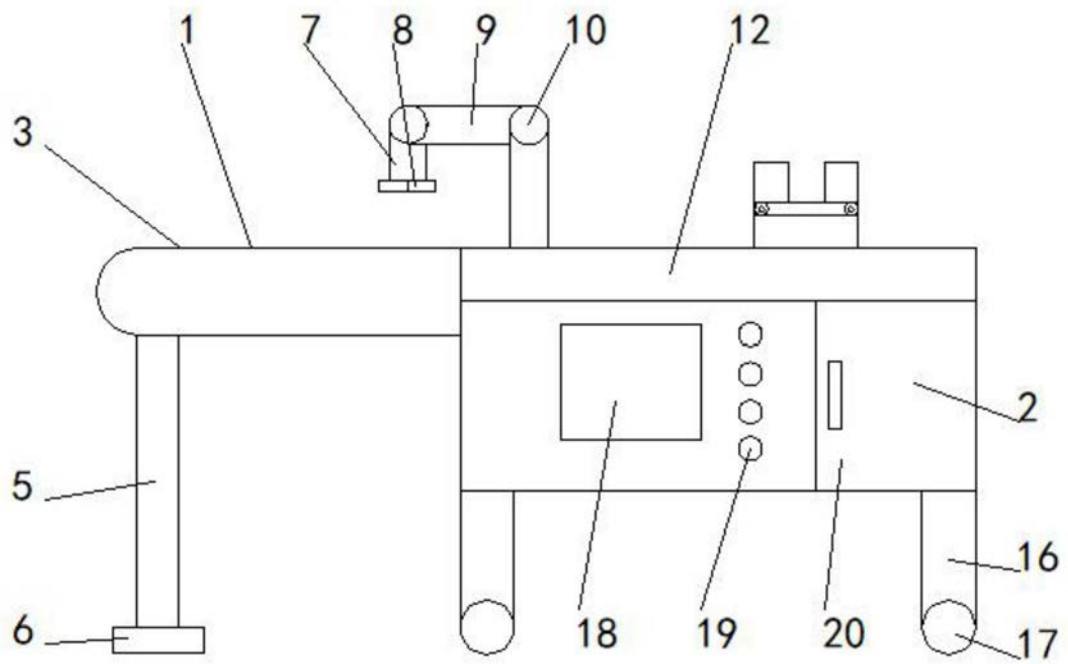


图2

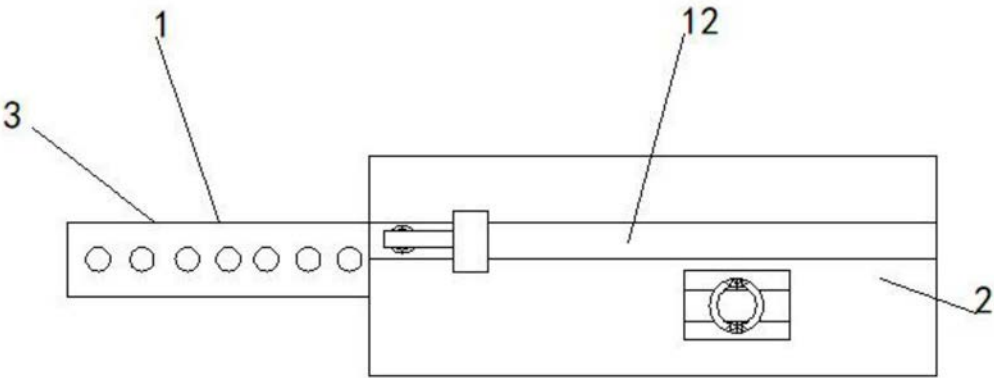


图3