(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207431707 U
(45)授权公告日 2018.06.01

(21)申请号 201721151940.6

(22)申请日 2017.09.10

(73)专利权人 汕头市龙湖区新潮塑胶包装有限公司

地址 515000 广东省汕头市玉津南路18号

(72)发明人 马灿强

(51)Int.Cl.

B23P 21/00(2006.01)

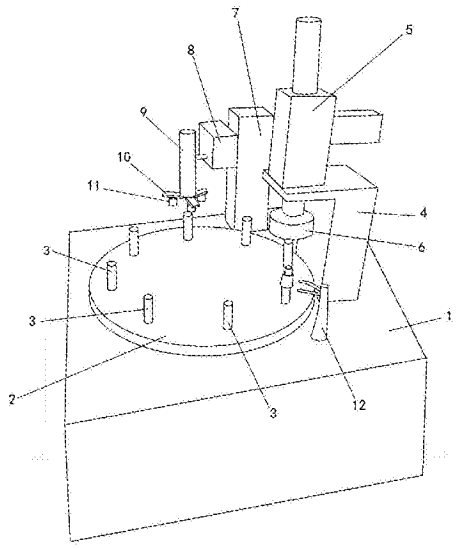
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

鸡嘴泵半自动组装设备

(57)摘要

本实用新型涉及一种鸡嘴泵半自动组装设备，它包括机架，其特征在于：所述鸡嘴泵半自动组装设备还包括转动盘、转动盘驱动机构、泵头压紧机构、成品移出机构，所述转动盘水平设置并通过转动轴可转动地安装在机架顶面上，所述转动盘顶面的周边安装有至少两个密封盖定位杆，所述转动盘驱动机构、泵头压紧机构、成品移出机构分别安装在机架上，所述转动盘驱动机构连接转动轴，所述泵头压紧机构、成品移出机构分别位于转动盘的边缘。本实用新型对照现有技术的有益效果是，由于设有转动盘、泵头压紧机构、成品移出机构，因此大大降低了操作者的劳动强度，并且大大提高了生产效率。



CN 207431707 U

1.一种鸡嘴泵半自动组装设备，包括机架，其特征在于：所述鸡嘴泵半自动组装设备还包括转动盘、转动盘驱动机构、泵头压紧机构、成品移出机构，所述转动盘水平设置并通过转动轴可转动地安装在机架顶面上，所述转动盘顶面的周边安装有至少两个密封盖定位杆，所述转动盘驱动机构、泵头压紧机构、成品移出机构分别安装在机架上，所述转动盘驱动机构连接转动轴，所述泵头压紧机构、成品移出机构分别位于转动盘的边缘；所述泵头压紧机构包括第一支撑架、第一气缸和压盘，所述第一支撑架安装在机架顶面上，所述第一气缸安装在第一支撑架上，第一气缸的第一活塞轴从上向下延伸，所述压盘安装在第一气缸的第一活塞轴末端，并且所述压盘位于转动盘的密封盖定位杆运动轨迹的上方；所述成品移出机构包括第二支撑架、第二气缸、第一电机、转动架和至少两个分别与抽真空设备连接的真空吸盘，所述第二支撑架安装在机架顶面上，所述第二气缸安装在第二支撑架上，所述电机安装在第二气缸的第二活塞轴上，所述转动架安装在第一电机的第一输出轴上，各所述真空吸盘分别安装在转动架上，所述转动架位于转动盘的密封盖定位杆运动轨迹的上方。

2.如权利要求1所述的鸡嘴泵半自动组装设备，其特征在于：所述转动盘驱动机构为第二电机。

3.如权利要求2所述的鸡嘴泵半自动组装设备，其特征在于：所述鸡嘴泵半自动组装设备还包括检测机构、控制装置，所述检测机构安装在机架顶面并位于泵头压紧机构前方的转动盘外侧，所述检测机构、转动盘驱动机构、第一气缸、第二气缸、第一电机、第二电机、抽真空设备分别与控制装置电连接。

鸡嘴泵半自动组装设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种鸡嘴泵加工设备，更具体地说涉及一种鸡嘴泵半自动组装设备。

背景技术

[0002] 鸡嘴泵是乳液包装瓶采用的一种泵液装置，其结构通常包括鸡嘴泵头、具有抽液机构的密封盖和抽液管，主要的组装工作是将鸡嘴泵头安装到抽液机构位于密封盖上方的出液管顶端。目前，通常是采用人工操作的方式完成鸡嘴泵头安装到出液管顶端这个工作，但是人工操作的速度太慢，而且容易出现鸡嘴泵头松动的问题，产生废品，难以满足大规模工业化生产的需求。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种鸡嘴泵半自动组装设备，这种鸡嘴泵半自动组装设备能够辅助工人完成鸡嘴泵头安装到出液管顶端这个工作。采用的技术方案如下：

[0004] 一种鸡嘴泵半自动组装设备，包括机架，其特征在于：所述鸡嘴泵半自动组装设备还包括转动盘、转动盘驱动机构、泵头压紧机构、成品移出机构，所述转动盘水平设置并通过转动轴可转动地安装在机架顶面上，所述转动盘顶面的周边安装有至少两个密封盖定位杆，所述转动盘驱动机构、泵头压紧机构、成品移出机构分别安装在机架上，所述转动盘驱动机构连接转动轴，所述泵头压紧机构、成品移出机构分别位于转动盘的边缘；所述泵头压紧机构包括第一支撑架、第一气缸和压盘，所述第一支撑架安装在机架顶面上，所述第一气缸安装在第一支撑架上，第一气缸的第一活塞轴从上向下延伸，所述压盘安装在第一气缸的第一活塞轴末端，并且所述压盘位于转动盘的密封盖定位杆运动轨迹的上方；所述成品移出机构包括第二支撑架、第二气缸、第一电机、转动架和至少两个分别与抽真空设备连接的真空吸盘，所述第二支撑架安装在机架顶面上，所述第二气缸安装在第二支撑架上，所述电机安装在第二气缸的第二活塞轴上，所述转动架安装在第一电机的第一输出轴上，各所述真空吸盘分别安装在转动架上，所述转动架位于转动盘的密封盖定位杆运动轨迹的上方。

[0005] 较优的方案，所述转动盘驱动机构为第二电机。所述第一电机、第二电机优选伺服电机。

[0006] 较优的方案，所述鸡嘴泵半自动组装设备还包括检测机构、控制装置，所述检测机构安装在机架顶面并位于泵头压紧机构前方的转动盘外侧，所述检测机构、转动盘驱动机构、第一气缸、第二气缸、第一电机、第二电机、抽真空设备分别与控制装置电连接。

[0007] 本实用新型对照现有技术的有益效果是，由于设有转动盘、泵头压紧机构、成品移出机构，操作人员只需将一个出液管顶端放置有鸡嘴泵头的密封盖套到密封盖定位杆上，鸡嘴泵半自动组装设备就能自动完成鸡嘴泵头安装到出液管顶端并将鸡嘴泵成品送出机

架，操作人员只需在外置的收集装置装满鸡嘴泵成品后，更换一个空的收集装置，因此大大降低了操作者的劳动强度，并且大大提高了生产效率。

附图说明

[0008] 图1是本实用新型优选实施例的结构示意图；

[0009] 图2是本实用新型优选实施例获得的鸡嘴泵成品的结构示意图。

具体实施方式

[0010] 如图1所示，本优选实施例中的鸡嘴泵半自动组装设备，包括机架1、转动盘2、转动盘驱动机构、泵头压紧机构、成品移出机构，所述转动盘2水平设置并通过转动轴可转动地安装在机架1顶面上，所述转动盘2顶面的周边安装有多个密封盖定位杆3，所述转动盘驱动机构、泵头压紧机构、成品移出机构分别安装在机架1上，所述转动盘驱动机构连接转动轴，所述泵头压紧机构、成品移出机构分别位于转动盘2的边缘。

[0011] 所述泵头压紧机构包括第一支撑架4、第一气缸5和压盘6，所述第一支撑架4安装在机架1顶面上，所述第一气缸5安装在第一支撑架4上，第一气缸5的第一活塞轴从上向下延伸，所述压盘6安装在第一气缸5的第一活塞轴末端，并且所述压盘6位于转动盘2的密封盖定位杆3运动轨迹的上方；所述成品移出机构包括第二支撑架7、第二气缸8、第一电机9、转动架10和多个分别与抽真空设备(图中看不见)连接的真空吸盘11，所述第二支撑架7安装在机架1顶面上，所述第二气缸8安装在第二支撑架7上，所述电机安装在第二气缸8的第二活塞轴上，所述转动架10安装在第一电机9的第一输出轴上，各所述真空吸盘11分别安装在转动架10上，所述转动架10位于转动盘2的密封盖定位杆3运动轨迹的上方。

[0012] 所述转动盘驱动机构为第二电机。所述第一电机9、第二电机均为伺服电机。所述第一电机9带动转动架10做间歇式转动，所述第二电机带动转动盘2做间歇式转动。

[0013] 所述鸡嘴泵半自动组装设备还包括检测机构12、控制装置(图中看不见)，所述检测机构12安装在机架1顶面并位于泵头压紧机构前方的转动盘2外侧，所述检测机构12、转动盘驱动机构、第一气缸5、第二气缸8、第一电机9、第二电机、抽真空设备分别与控制装置电连接。

[0014] 下面介绍一下工作过程：

[0015] 控制装置控制第二电机带动转动盘2做间歇式转动，控制装置控制第一电机9带动转动架10做间歇式转动。

[0016] 1、操作者将一个出液管顶端放置有鸡嘴泵头的密封盖套到密封盖定位杆3上；

[0017] 2、当检测机构12检测到压盘6下方有放置有鸡嘴泵头的密封盖，则传送检测信号给控制装置；

[0018] 3、控制装置控制第一气缸5带动压盘6向下运动，将鸡嘴泵头压紧、安装到出液管顶端，加工出鸡嘴泵成品，如图2所示；

[0019] 4、转动盘2转动到转动架10下方，所述控制装置控制第二气缸8带动转动架10下降，转动架10的一个真空吸盘11吸住鸡嘴泵成品，然后控制装置控制第二气缸8带动转动架10上升回到原位；

[0020] 5、当吸有鸡嘴泵成品的真空吸盘11转动到转动盘2外侧时，控制装置控制抽真空

设备，使真空吸盘11松开鸡嘴泵成品，鸡嘴泵成品落到外置的收集装置中。

[0021] 由于操作者要做的工作仅为将一个出液管顶端放置有鸡嘴泵头的密封盖套到密封盖定位杆3上，过一段时间当外置的收集装置装满鸡嘴泵成品后，更换一个空的收集装置，因此大大降低了操作者的劳动强度，并且大大提高了生产效率。

[0022] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例，并非用来限定本实用新型的实施范围；即凡依本实用新型的权利要求范围所做的等同变换，均为本实用新型权利要求范围所覆盖。

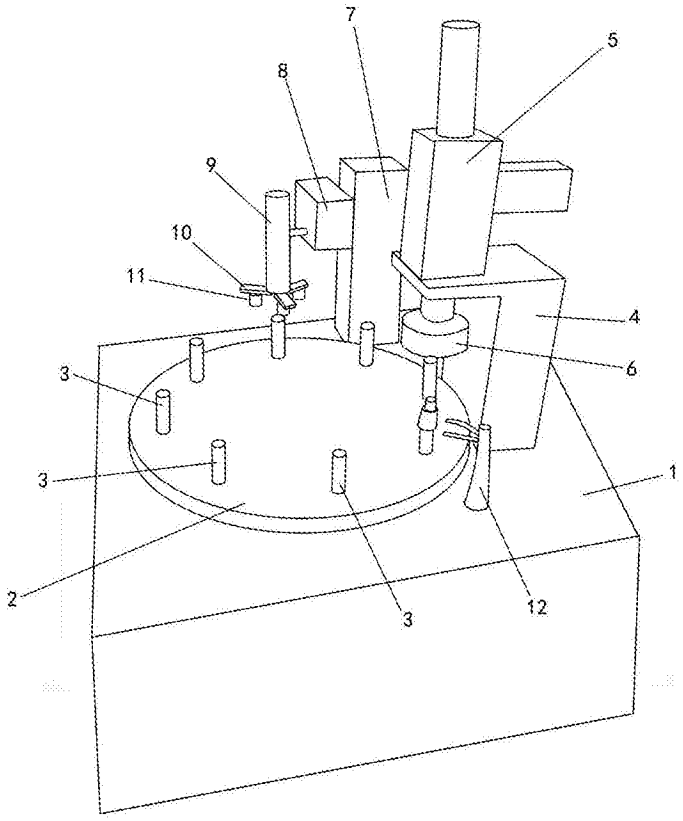


图1

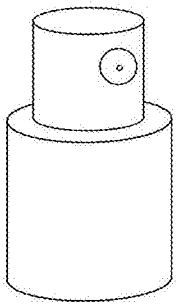


图2