



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202465481 U

(45) 授权公告日 2012. 10. 03

(21) 申请号 201220088248. 4

(22) 申请日 2012. 03. 11

(73) 专利权人 荆门市楚大机电有限公司

地址 448124 湖北省荆门市高新技术开发区  
春辉路

(72) 发明人 邓家辉 梁瑞华 蔡志相

(74) 专利代理机构 荆门市首创专利事务所

42107

代理人 裴作平

(51) Int. Cl.

C03B 9/00 (2006. 01)

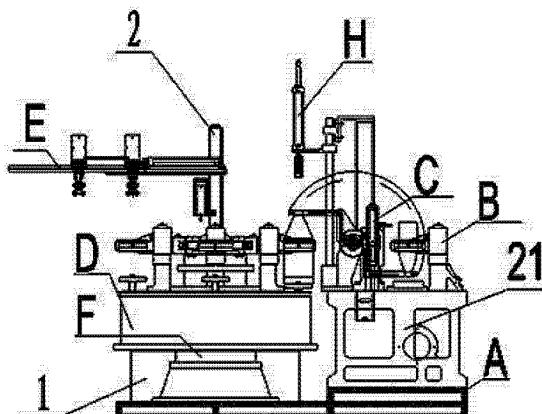
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 4 页

(54) 实用新型名称

全自动玻璃制瓶机

(57) 摘要

全自动玻璃制瓶机, 旋转式正吹机构 H 由驱动气缸 4、驱动气缸安装架 5、拉杆接头 6、拉杆 7、拉杆支座 8、立柱座 9、正吹气立柱 10、正吹气气缸 11、正吹气气缸安装支架 12 和正吹气接头 13 组成, 翻转机构 (C) 由伺服系统 14、丝杠 15、螺母 16、齿条 17、齿盘 18、齿盘支座 19 和翻转架 20 组成。本实用新型的优点是: 本多工位全自动玻璃制瓶机设计合理, 自动化程度高, 实现伺服翻转, 自动钳瓶, 减轻了工人的劳动强度, 而且制瓶品质和效率高。



1. 全自动玻璃制瓶机,它包括主机架(A)、初模机构(B)、翻转机构(C)和四工位成模机构(D)构成,初模机构(B)、翻转机构(C)和四工位成模机构(D)安装在主机架(A)上,四工位成模机构(D)主要由A机架(1)、立柱(2)、上转盘(3-1)、下转盘(3-2)、双钳瓶夹具装置(E)、伺服驱动机构(F)、自动开模机构(G)和正吹机构组成,其特征在于翻转机构(C)由伺服系统(14)、丝杠(15)、螺母(16)、齿条(17)、齿盘(18)、齿盘支座(19)和翻转架(20)组成,伺服系统(14)由伺服驱动器和伺服电机组成,伺服系统(14)安装在初模机构(B)的B机架(21)上,伺服电机的动力输出轴通过联轴器与丝杠(15)一端传动相连,螺母(16)与丝杠(15)螺纹相配,齿条(17)一端安装在螺母(16)上,齿盘(18)通过活动轴安装在齿盘支座(19)上,齿盘(18)与齿条(17)相啮合,齿盘支座(19)安装在初模机构(B)的B机架(21)上,翻转架(20)安装在齿盘支座(19)上,且翻转架(20)一端与齿盘(18)同轴。

2. 根据权利要求1所述的全自动玻璃制瓶机,其特征在于正吹机构为旋转式正吹机构(H)由驱动气缸(4)、驱动气缸安装架(5)、拉杆接头(6)、拉杆(7)、拉杆支座(8)、立柱座(9)、正吹气立柱(10)、正吹气气缸(11)、正吹气气缸安装支架(12)和正吹气接头(13)组成,驱动气缸(4)安装在驱动气缸安装架(5)上,拉杆接头(6)安装在驱动气缸(4)上,拉杆支座(8)安装在正吹气立柱(10)上,正吹气立柱(10)通过立柱座(9)安装在翻转机构(C)上,正吹气气缸(11)通过正吹气气缸安装支架(12)安装在正吹气立柱(10)上,正吹气接头(13)安装在正吹气气缸(11)的出气口处。

## 全自动玻璃制瓶机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及玻璃制瓶机领域，具体地说涉及一种全自动玻璃制瓶机。

### 背景技术

[0002] 目前，转台式玻璃制瓶过程分为三个步骤，分别为初型步骤、翻转步骤和成瓶步骤，而现有的转台式玻璃制瓶机当中，需要人工使用夹钳工具将初型转移至成模机构中，成模后需手工取瓶，费时费工费力，降低了制瓶效率，且转台式制瓶机的占地面积较大，成本较高。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就是针对目前转台式制瓶机在翻转过程中，需要人工使用夹钳工具将初型转移至成模机构中，成模后需手工取瓶，费时费工费力，降低了制瓶效率，且转台式制瓶机占地面积较大，成本较高之不足，而提供一种全自动玻璃制瓶机。

[0004] 本实用新型包括主机架 A、初模机构 B、翻转机构 C 和四工位成模机构 D 构成，初模机构 B、翻转机构 C 和四工位成模机构 D 安装在主机架 A 上，四工位成模机构 D 主要由 A 机架、立柱、上转盘、下转盘、双钳瓶夹具装置 E、伺服驱动机构 F 和自动开模机构 G 组成，翻转机构 C 由伺服系统、丝杠、螺母、齿条、齿盘、齿盘支座和翻转架组成，伺服系统由伺服驱动器和伺服电机组成，伺服系统安装在初模机构 B 的 B 机架上，伺服电机的动力输出轴通过联轴器与丝杠一端传动相连，螺母与丝杠螺纹相配，齿条一端安装在螺母上，齿盘通过活动轴安装在齿盘支座上，齿盘与齿条相啮合，齿盘支座安装在初模机构 B 的 B 机架上，翻转架安装在齿盘支座上，且翻转架一端与齿盘同轴。

[0005] 旋转式正吹机构 H 由驱动气缸、驱动气缸安装架、拉杆接头、拉杆、拉杆支座、立柱座、正吹气立柱、正吹气气缸、正吹气气缸安装支架和正吹气接头组成，驱动气缸安装在驱动气缸安装架上，拉杆接头安装在驱动气缸上，拉杆支座安装在正吹气立柱上，正吹气立柱通过立柱座安装在翻转机构 C 上，正吹气气缸通过正吹气气缸安装支架安装在正吹气立柱上，正吹气接头安装在正吹气气缸的出气口处。

[0006] 本实用新型的优点是：本多工位全自动玻璃制瓶机设计合理，自动化程度高，实现伺服翻转，自动钳瓶，减轻了工人的劳动强度，而且制瓶品质和效率高。

### 附图说明

[0007] 图 1 是本实用新型结构示意图。

[0008] 图 2 为四工位成模机构结构示意图。

[0009] 图 3 是旋转式正吹机构结构示意图。

[0010] 图 4 是翻转机构结构示意图。

### 具体实施方式

[0011] 如图 1、2、3、4 所示,本实用新型包括主机架 A、初模机构 B、翻转机构 C 和四工位成模机构 D 构成,初模机构 B、翻转机构 C 和四工位成模机构 D 安装在主机架 A 上,四工位成模机构 D 主要由 A 机架 1、立柱 2、上转盘 3-1、下转盘 3-2、双钳瓶夹具装置 E、伺服驱动机构 F 和自动开模机构 G 组成,翻转机构 C 由伺服系统 14、丝杠 15、螺母 16、齿条 17、齿盘 18、齿盘支座 19 和翻转架 20 组成,伺服系统 14 由伺服驱动器和伺服电机组成,伺服系统 14 安装在初模机构 B 的 B 机架 21 上,伺服电机的动力输出轴通过联轴器与丝杠 15 一端传动相连,螺母 16 与丝杠 15 螺纹相配,齿条 17 一端安装在螺母 16 上,齿盘 18 通过活动轴安装在齿盘支座 19 上,齿盘 18 与齿条 17 相啮合,齿盘支座 19 安装在初模机构 B 的 B 机架 21 上,翻转架 20 安装在齿盘支座 19 上,且翻转架 20 一端与齿盘 18 同轴。旋转式正吹机构 H 由驱动气缸 4、驱动气缸安装架 5、拉杆接头 6、拉杆 7、拉杆支座 8、立柱座 9、正吹气立柱 10、正吹气气缸 11、正吹气气缸安装支架 12 和正吹气接头 13 组成,驱动气缸 4 安装在驱动气缸安装架 5 上,拉杆接头 6 安装在驱动气缸 4 上,拉杆支座 8 安装在正吹气立柱 10 上,正吹气立柱 10 通过立柱座 9 安装在翻转机构 C 上,正吹气气缸 11 通过正吹气气缸安装支架 12 安装在正吹气立柱 10 上,正吹气接头 13 安装在正吹气气缸 11 的出气口处。

[0012] 旋转式正吹机构工作方式:当驱动气缸 4 在高压气体的驱动下进行往复的伸缩运动时,拉杆接头 6 通过拉杆 7 及拉杆支座 8 带动正吹气立柱 10 进行往复旋转,与此同时正吹气气缸安装支架 12 带动正吹气气缸 11 及正吹气接头 13 也进行往复旋转运动,从而达到了在完成正吹气动作后,通过旋转使正吹气气缸 11 及正吹气接头组件 13 对翻转机构的翻转支架 20 实行有效让位。

[0013] 翻转机构工作方式:启动伺服系统的伺服电机和伺服驱动器,伺服电机的动力输出轴带动丝杠 15 转动,此时螺母 16 在丝杠 15 上进行上、下移动,安装在螺母 16 上的齿条 17 也随之上、下移动,带动齿盘 18 进行逆时针或顺时针转动,翻转支架 20 也随之转动,达到翻转效果。

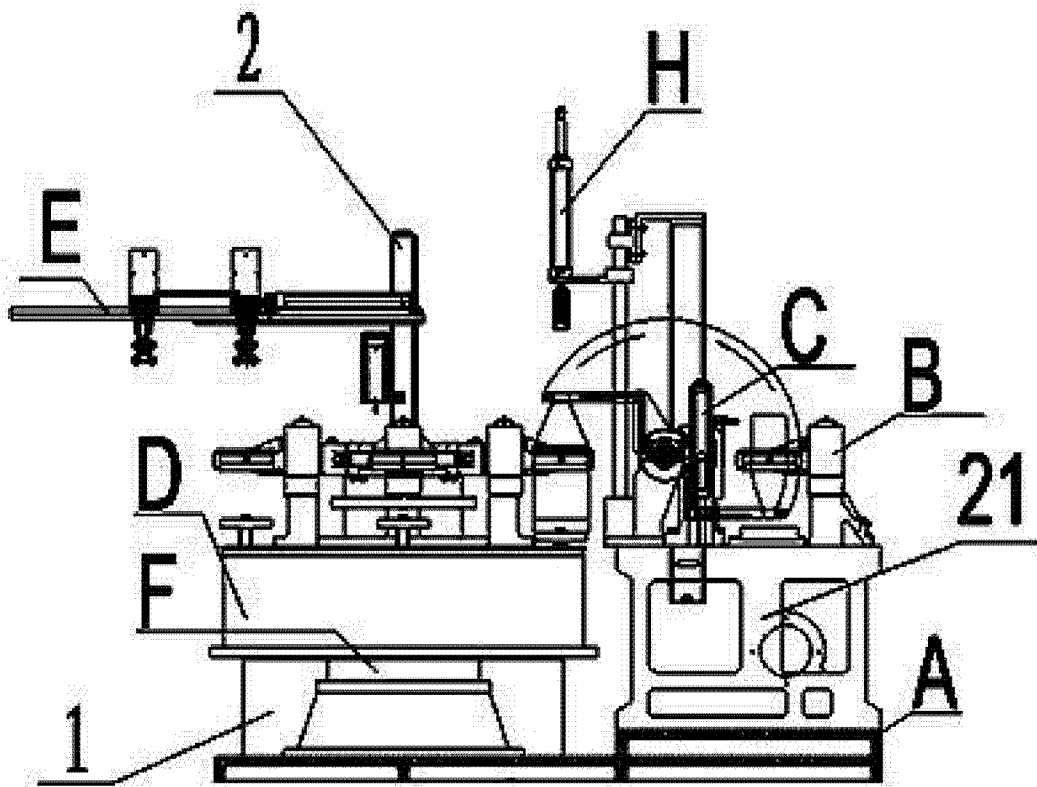


图 1

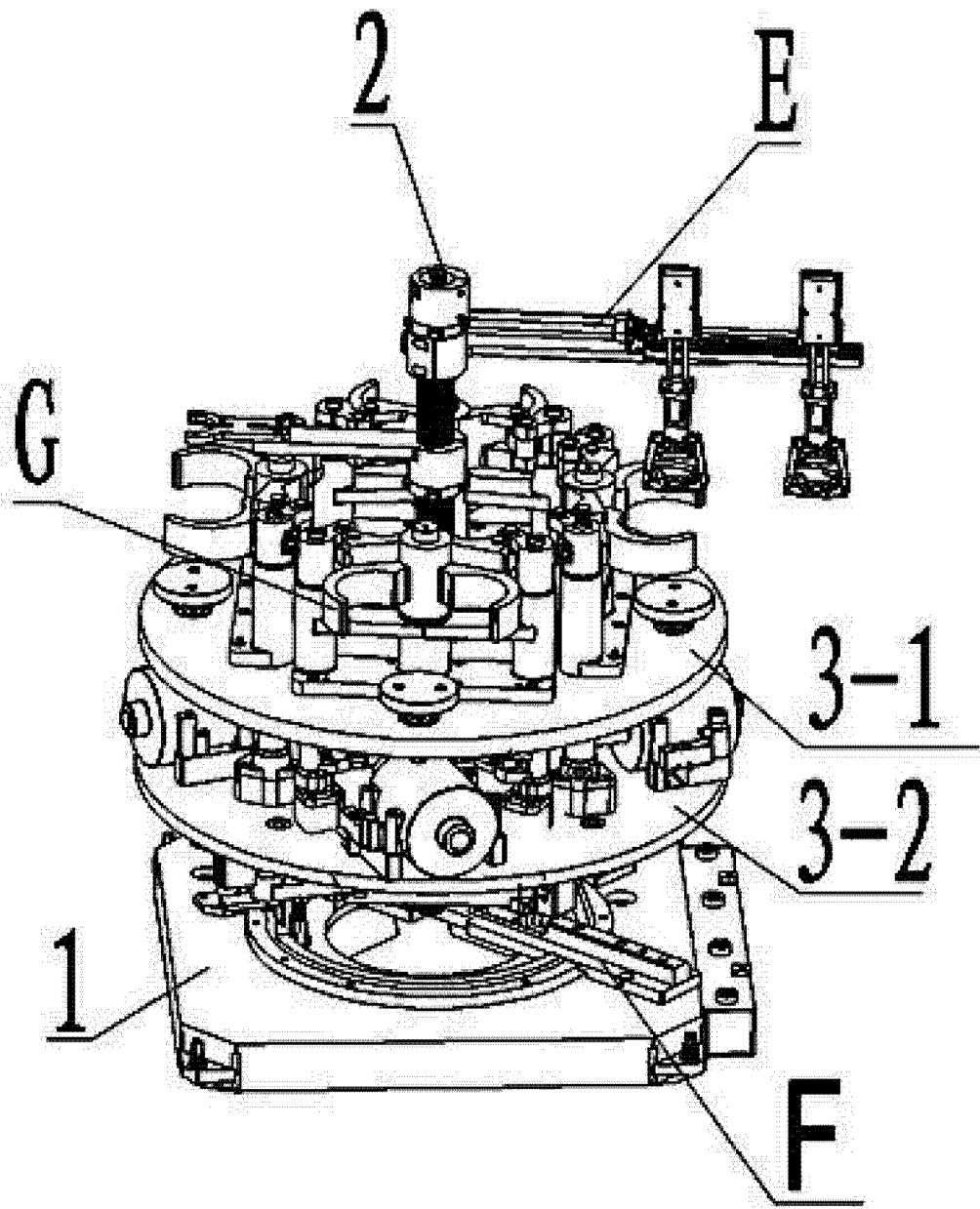


图 2

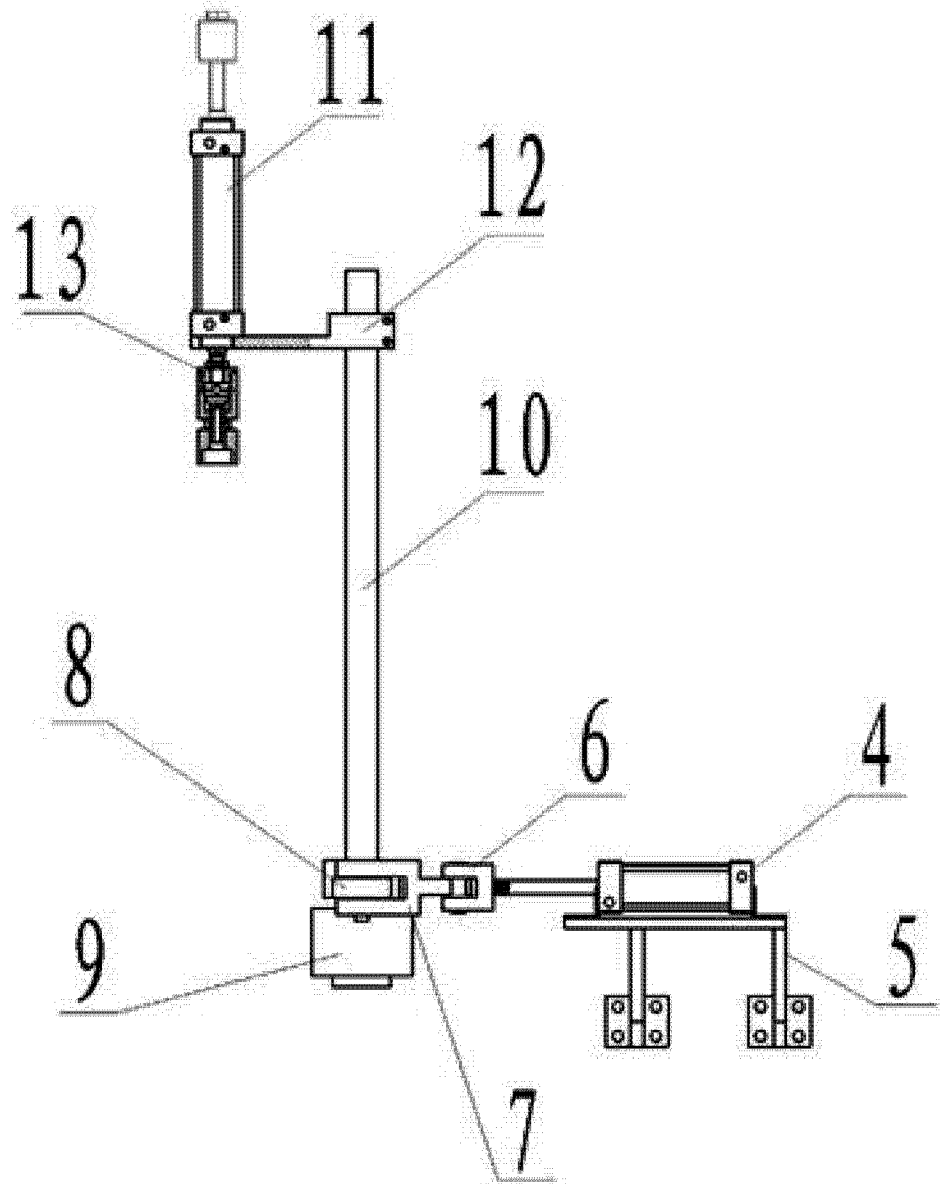


图 3

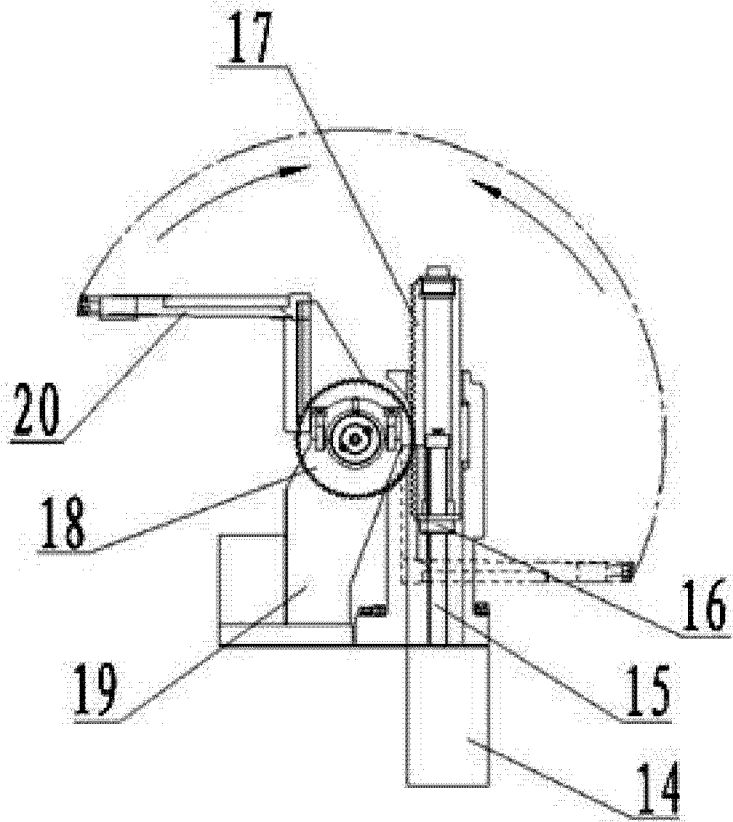


图 4