(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 212603324 U
(45)授权公告日 2021.02.26

(21)申请号 201821268218.5

(22)申请日 2018.08.07

(73)专利权人 福建力仕机械有限公司
地址 362200 福建省泉州市晋江市西园街道赖厝南区211号一号厂房

(72)发明人 杨锦坛 程伟 金卫国 郑政经 李伦成 杨锦龙 赖爱婷

(51)Int.Cl.
B29C 49/06(2006.01)
B29C 49/56(2006.01)

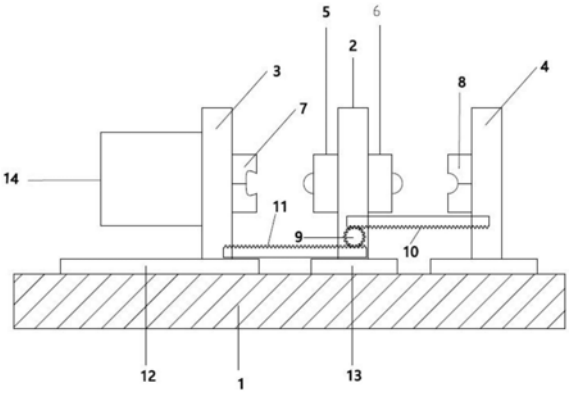
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种注、吹一体的卧式注吹机

(57)摘要

本实用新型属于注塑机的技术领域，具体涉及一种注、吹一体的卧式注吹机；所述注吹机包括机架，机架上活动装置的固定板与活动板上分别设置有半模，所述固定板上的半模与活动板上的半模相互闭合形成模腔，还包括同步开合模机构，所述活动板包括第一活动板、第二活动板，所述固定板、第二活动板设置于第一活动板两侧，使得吹塑工艺和注塑工艺相互分割，互不干扰；所述第一活动板上设置有两块半模、旋转机构，所述两块半模通过旋转机构连接对称设置于第一活动板上，所述同步开模机构与第一活动板、第二活动板、固定板连接，带动第一活动板、第二活动板同步向固定板方向移动实现开合模，保证吹塑工艺和注塑工艺同时进行，节约成本，提高生产效率。



CN 212603324 U

1.一种注、吹一体的卧式注吹机，包括机架，机架上设置活动装置，所述活动装置包括活动板、固定板，所述固定板与活动板上分别设置有半模，所述固定板上的半模与活动板上的半模相互闭合形成模腔，其特征在于：还包括同步开合模机构，所述活动板包括第一活动板、第二活动板，所述固定板、第二活动板设置于第一活动板两侧，所述第一活动板上设置有第一半模、旋转机构，所述第一半模通过旋转机构连接对称设置于第一活动板上，所述同步开模机构与第一活动板、第二活动板、固定板连接，带动第一活动板、第二活动板同步向固定板方向移动实现开合模。

2.根据权利要求1所述的注、吹一体的卧式注吹机，其特征在于：所述同步开模机构包括齿轮、第一齿条、第二齿条，所述齿轮可旋转的设置于第一活动板上，其上部、下部分别与第一齿条、第二齿条啮合，所述第一齿条与固定板固定连接，所述第二齿条与第二活动板固定连接。

3.根据权利要求1所述的注、吹一体的卧式注吹机，其特征在于：所述第一半模包括两块半模，所述两块半模对称设置于第一活动板上。

4.根据权利要求1所述的注、吹一体的卧式注吹机，其特征在于：所述固定板上设置有第二半模，所述第二活动板上设置有第三半模，所述第二半模、第三半模分别与第一半模交互连接。

5.根据权利要求4所述的注、吹一体的卧式注吹机，其特征在于：所述旋转机构带动第一半模作交互旋转运动，使得第一半模通过同步开模机构与第二半模或第三半模进行闭合或分离。

6.根据权利要求2所述的注、吹一体的卧式注吹机，其特征在于：所述机架设置有第一轨道，所述第二活动板与第一轨道活动连接并沿第一轨道移动。

7.根据权利要求6所述的注、吹一体的卧式注吹机，其特征在于：所述机架设置有第二轨道，所述第一活动板与第二轨道活动连接并沿第二轨道移动。

8.根据权利要求7所述的注、吹一体的卧式注吹机，其特征在于：所述齿轮带动齿条相对第一轨道、第二轨道作往复运动。

9.根据权利要求2所述的注、吹一体的卧式注吹机，其特征在于：所述第二活动板连接有驱动机构，所述驱动机构作往复运动并驱动活动板与定模板闭合或分离。

10.根据权利要求9所述的注、吹一体的卧式注吹机，其特征在于：所述第二齿条移动方向与驱动机构移动方向一致，所述第一齿条移动方向与驱动机构移动方向相反。

一种注、吹一体的卧式注吹机

技术领域

[0001] 本实用新型属于注塑机的技术领域，具体涉及一种注、吹一体的卧式注吹机。

背景技术

[0002] 采用塑料为原料，可经注塑、吹塑或者挤塑、吹塑加工成中空容器，如药瓶、化妆品瓶等，现有注塑吹塑(简称注吹)的设备有全自动注吹成型机，将塑料原料加工成瓶子在同一台机上完成，有一个注塑工位，一个吹塑工位和一个脱模工位，各个工位由转塔带动，工作效率比较高，但是其存在的缺点有：一是需要一台注塑机外加上多工位的转塔分为旋转系统、升降系统、分度张紧系统和转塔本体构造十分复杂，体积大，费用高；二是各部件之间配合要求高，制造难度大；三是由于模具的行程受到一定的限制，一般适用于加工小瓶子(小容器)，如果要吹稍大瓶子，整个机型扩大许多，生产成本增大；四是工作台面积大，模具温度高，处理异常时容易烫伤操作人员。

[0003] 如专利号CN201620834413.4公开了一种可使整个卧式注吹成型机的结构更加简单、体积更小、制造成本和能耗都相对较低的卧式注吹成型机中的型芯旋转驱动装置，包括：回转机构，回转机构设置在用于驱动型芯安装座的动模板上，动模板随着模具开合机构作水平方向的开合运动，该回转机构的回转轴从所述的动模板中穿出后、与型芯安装座相连，使得所述的型芯安装座可以在垂直面中转动。本实用新型还公开了一种采用上述型芯旋转驱动装置的卧式注吹成型机。这种卧式注吹成型机的用途较广，不但可以注吹一体成型，而且，还可以作为普通的注塑机生产注塑产品，但是所述的卧式注吹成型机吹注工艺在同一竖直平面转动，使得其工作台只能进行单面生产，生产效率低下，且不利于生产大件塑料制品，卧式注吹成型机上设置有多个弹簧部件，易受压变形。

[0004] 因此，本实用新型提供一种注、吹一体的卧式注吹机在同一水平面转动，不仅结构简单，而且使得工作台能够进行双面生产，提高生产效率。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述注塑吹塑机本体结构复杂，体积庞大，制造难度大，制造成本高等问题，本实用新型提供一种注、吹一体的卧式注吹机。

[0006] 一种注、吹一体的卧式注吹机，包括机架，机架上设置活动装置，所述活动装置包括活动板、固定板，所述固定板与活动板上分别设置有半模，所述固定板上的半模与活动板上的半模相互闭合形成模腔，还包括同步开合模机构，所述活动板包括第一活动板、第二活动板，所述固定板、第二活动板设置于第一活动板两侧，所述第一活动板上设置有第一半模、旋转机构，所述第一半模通过旋转机构连接对称设置于第一活动板上，所述同步开模机构与第一活动板、第二活动板、固定板连接，带动第一活动板、第二活动板同步向固定板方向移动实现开合模。

[0007] 进一步的，同步开模机构包括齿轮、第一齿条、第二齿条，所述齿轮可旋转的设置于第一活动板上，其上部、下部分别与第一齿条、第二齿条啮合，所述第一齿条与固定板固

定连接，所述第二齿条与第二活动板固定连接。

[0008] 进一步的，第一半模至少包括两块半模，所述两块半模对称设置于第一活动板上。

[0009] 进一步的，固定板上设置有第二半模，所述第二活动板上设置有第三半模，所述第二半模、第三半模分别与第一半模交互连接。

[0010] 进一步的，旋转机构带动第一半模作交互旋转运动，使得第一半模通过齿轮齿条与第二半模或第三半模进行闭合或分离。

[0011] 进一步的，机架设置有第一轨道，所述第二活动板与第一轨道活动连接并沿第一轨道移动。

[0012] 进一步的，机架设置有第二轨道，所述第一活动板与第二轨道活动连接并沿第二轨道移动。

[0013] 进一步的，齿轮带动齿条相对第一轨道、第二轨道作往复运动。

[0014] 进一步的，第二活动板连接有驱动机构，所述驱动机构作往复运动并驱动活动板与定模板闭合或分离。

[0015] 进一步的，第二齿条移动方向与驱动机构移动方向一致，所述第一齿条移动方向与驱动机构移动方向相反。

[0016] 一种注、吹一体的卧式注吹机，包括机架，机架上活动装置的固定板与活动板上分别设置有半模，所述固定板上的半模与活动板上的半模相互闭合形成模腔，还包括同步开合模机构，所述活动板包括第一活动板、第二活动板，所述固定板、第二活动板设置于第一活动板两侧，使得吹塑工艺和注塑工艺相互分割，互不干扰；所述第一活动板上设置有第一半模、旋转机构，所述第一半模通过旋转机构连接对称设置于第一活动板上，所述同步开模机构与第一活动板、第二活动板、固定板连接，带动第一活动板、第二活动板同步向固定板方向移动实现开合模，保证吹塑工艺和注塑工艺同时进行，节约成本，提高生产效率。

附图说明

[0017] 图1为注、吹一体的卧式注吹机的结构示意图。

具体实施方式

[0018] 如图1所示，一种注、吹一体的卧式注吹机，包括机架1，机架上设置活动装置，所述活动装置包括活动板、固定板，所述固定板与活动板上分别设置有半模，所述固定板上的半模与活动板上的半模相互闭合形成模腔，还包括同步开合模机构，所述活动板包括第一活动板2、第二活动板3，所述固定板4、第二活动板3设置于第一活动板2两侧，所述第一活动板上设置有第一半模、旋转机构，所述第一半模包括两块半模5和6，所述两块半模5和6通过旋转机构连接对称设置于第一活动板2上，所述同步开模机构与第一活动板2、第二活动板3、固定板4连接，带动第一活动板2、第二活动板3同步向固定板4方向移动实现开合模，使得吹塑工艺和注塑工艺相互分割，互不干扰。

[0019] 同步开模机构包括齿轮9、第一齿条10、第二齿条11，所述齿轮9可旋转的设置于第一活动板2上，其上部、下部分别与第一齿条10、第二齿条11啮合，所述第一齿条11与固定板4固定连接，所述第二齿条11与第二活动板3固定连接。

[0020] 固定板4上设置有第二半模8，所述第二活动板3上设置有第三半模7，所述第二半

模8、第三半模7分别与第一公模5和6相互配合，通过旋转机构带动第一公模5和6作旋转运动，使得第一公模5和6通过齿轮齿条与第二半模8或第三半模7进行闭合或分离。

[0021] 可见注、吹一体的卧式注吹机在锁模部件中装配有：注塑模具一套和吹塑模具一套，注塑模具与吹塑模具的公模部件为可互配设计，当面向注塑模具母模的时候作为注塑模具的公模，当面向吹塑模具母模的时候作为吹塑模具的公模，两个公模通过第一活动板中间安装的旋转机构，进行吹塑工艺和注塑工艺同时进行，互不影响。

[0022] 所述机架还设置有第一轨道12和第二轨道13，所述第一轨道12与第二活动板3活动连接并沿第一轨道移动，所述第二轨道13与第一活动板2活动连接并沿第二轨道移动，所述齿轮带动齿条相对第一轨道、第二轨道作往复运动。

[0023] 所述第二活动板2连接有驱动机构14，所述驱动机构14作往复运动并驱动第二活动板3与第一活动板2闭合或分离，所述第二齿条11移动方向与驱动机构移动方向一致，所述第一齿条10移动方向与驱动机构移动方向相反。

[0024] 本实用新型注、吹一体的卧式注吹机，通过设置同步开模机构齿轮和齿条，使得吹注一体式注塑机的结构简单，制造成本和能耗相对较低，同时保证吹塑工艺和注塑工艺同时进行，节约成本，缩短生产周期提高生产效率。

[0025] 上述仅为本实用新型的优选具体实施方式，但本实用新型的设计构思并不局限于此，凡利用此构思对本实用新型进行非实质性的改动，均应属于侵犯本实用新型保护范围的行为。

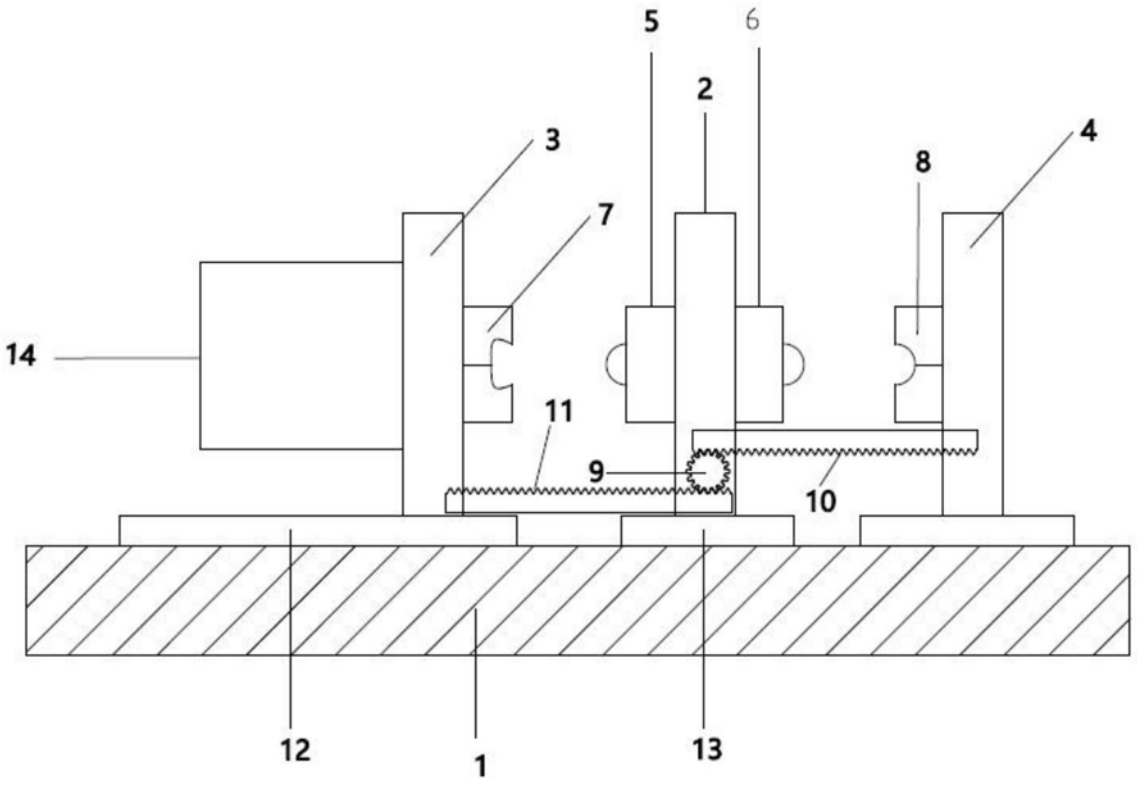


图1