(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 202727199 U
(45)授权公告日 2013.02.13

(21)申请号 201220391735.8

(22)申请日 2012.08.09

(73)专利权人 孙罗娇
地址 315327 浙江省宁波市慈溪市庵东工业园区纬一路 298 号慈溪市德顺容器有限公司

(72)发明人 孙罗娇 罗宏宇 宋蕊 王晓平

(74)专利代理机构 宁波天一专利代理有限公司 33207
代理人 刘赛云

(51)Int.Cl.
B29C 41/06(2006.01)
B29C 41/34(2006.01)

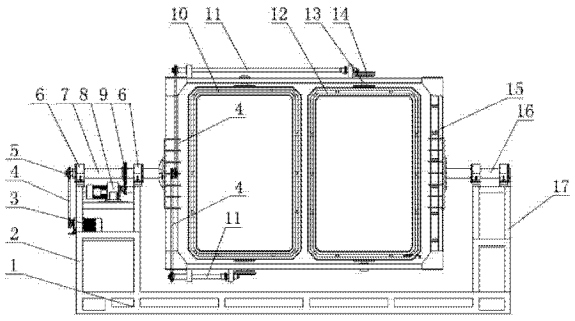
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

一种双模矩形臂滚塑机结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种双模矩形臂滚塑机结构，涉及一种制造中空塑料滚塑制品的滚塑机械，它由机座、左、右安装架、主轴电机、副轴电机、主轴、副轴、换向轴、矩形臂和左、右模架等构成，主要是在矩形臂的上、下两端分别设有换向轴，该两根换向轴的输入端与副轴输出端之间均设有链传动连接结构，两根换向轴输出端分别通过换向齿轮组啮合在左、右模架的连接轴上，故可分别驱动两个模架转动工作，采用这种双换向轴的连接驱动结构使得滚塑机的左、右模架安装简单方便、运行平稳可靠，使用更加安全。



CN 202727199 U

1. 一种双模矩形臂滚塑机结构，包括机座（1）和设置在机座上的左、右安装架，该左安装架（2）上设有主轴电机（8）、副轴电机（3）、主轴（7）和副轴（5），该主轴（7）受主轴电机（8）驱动转动，该副轴（5）转动安装在主轴（7）内，并受副轴电机（3）驱动转动；该右安装架（17）上设有以轴承作转动支承的支承轴（16）；所述的左、右安装架之间设有矩形臂（15），该矩形臂的左、右两端分别与主轴（7）、支承轴（16）作连接固定，该矩形臂（15）内安装有左模架（10）和右模架（12），在左、右模架的顶部和底部分别设有连接轴（13），该两根连接轴分别与矩形臂（15）的上、下两端作转动支承；所述的矩形臂（15）上设有驱动左、右模架转动的换向轴（11），该换向轴与副轴（5）之间设有链传动连接结构（4），其特征在于所述的换向轴（11）设有两根，并分别安装在矩形臂（15）的上、下两端；所述的两根换向轴（11）输入端与副轴（5）输出端之间均设有链传动连接结构（4），两根换向轴（11）输出端分别与左、右模架（10、12）上的连接轴（13）之间设有换向齿轮组（14）。

2. 根据权利要求 1 所述的一种双模矩形臂滚塑机结构，其特征在于所述的主轴（7）与主轴电机（8）之间设有齿轮传动连接结构（9），副轴（5）与副轴电机（3）之间设有链传动连接结构（4）。

一种双模矩形臂滚塑机结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种滚塑矩形臂滚塑机结构，尤其涉及一种用于驱动双模架工作的双模矩形臂滚塑机结构。

背景技术

[0002] 目前在滚塑行业中使用的双模矩形臂滚塑机结构经常会涉及到需要左、右模架同时进行轴向转动和径向转动以加工滚塑产品的加工方式，而具备这种加工方式的滚塑机械主要是由机座、左、右安装架、主轴电机、副轴电机、主轴、副轴、换向轴、矩形臂和左、右模架等构成，使用时通过主轴电机驱动主轴带动矩形臂实现径向转动，副轴电机驱动副轴、换向轴带动左、右模架实现轴向转动，从而满足各种滚塑产品的加工需要。然而，在双模矩形臂滚塑机结构中，最难以解决的就是双模架之间的连接驱动问题，尤其是该连接驱动结构不能太复杂、不然会影响模架安装和模架转动运行的可靠性。

发明内容

[0003] 本实用新型的发明目的在于克服现有技术的缺陷而提供一种结构简单、安装方便、运行平稳可靠的一种双模矩形臂滚塑机结构。

[0004] 本实用新型的发明目的通过下列技术方案实现：

[0005] 一种双模矩形臂滚塑机结构，包括机座和设置在机座上的左、右安装架，该左安装架上设有主轴电机、副轴电机、主轴和副轴，该主轴受主轴电机驱动转动，该副轴转动安装在主轴内，并受副轴电机驱动转动；该右安装架上设有以轴承作转动支承的支承轴；所述的左、右安装架之间设有矩形臂，该矩形臂的左、右两端分别与主轴、支承轴作连接固定，该矩形臂内安装有左模架和右模架，在左、右模架的顶部和底部分别设有连接轴，该两根连接轴分别与矩形臂的上、下两端作转动支承；所述的矩形臂上设有驱动左、右模架转动的换向轴，该换向轴与副轴之间设有链传动连接结构，所述的换向轴设有两根，并分别安装在矩形臂的上、下两端；所述的两根换向轴输入端与副轴输出端之间均设有链传动连接结构，两根换向轴输出端分别与左、右模架上的连接轴之间设有换向齿轮组。

[0006] 所述的主轴与主轴电机之间设有齿轮传动连接结构，副轴与副轴电机之间设有链传动连接结构。

[0007] 与现有技术相比，本实用新型主要是在矩形臂的上、下两端分别设有换向轴，该两根换向轴的输入端与副轴输出端之间均设有链传动连接结构，两根换向轴输出端分别通过换向齿轮组啮合在左、右模架的连接轴上，故可分别驱动两个模架转动工作，采用这种双换向轴的连接驱动结构使得滚塑机的左、右模架安装简单方便、运行平稳可靠，使用更加安全。

附图说明

[0008] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0009] 下面将结合上述附图并采用具体实施例对本实用新型再进行详细描述。

[0010] 如图1所示，1. 机座、2. 左安装架、3. 副轴电机、4. 链传动连接结构、5. 副轴、6. 轴承座、7. 主轴、8. 主轴电机、9. 齿轮传动连接结构、10. 左模架、11. 换向轴、12. 右模架、13. 连接轴、14. 换向齿轮组、15. 矩形臂、16. 支承轴、17. 右安装架。

[0011] 一种双模矩形臂滚塑机结构，其包括框架结构的机座1，该机座1上设有平行安装的左、右安装架，而机座1与左、右安装架实际上为连体的框架结构；所述的左安装架2内安装有副轴电机3，左安装架顶部安装有主轴电机8、主轴7和副轴5；所述的主轴7两端分别设有作转动支承的轴承，该轴承安装在左安装架2顶部的轴承座6内，在主轴7与主轴电机8之间设有齿轮传动连接结构9，故主轴电机8可驱动主轴7转动；所述的副轴5两端分别设有作转动支承的轴承，该轴承安装在主轴7内，副轴5的左、右两端均向外延伸外露，且该左外露端与副轴电机3之间设有链传动连接结构4，故副轴电机3可驱动副轴5转动；所述的右安装架17顶部安装有支承轴16，该支承轴两端分别设有作转动支承的轴承，该轴承安装在右安装架17顶部的轴承座内。

[0012] 所述的左、右安装架之间设有矩形臂15，该矩形臂设计为能适用于大型滚塑机使用的矩形框架结构，也就是方框结构；所述的矩形臂15左端连接固定在主轴7上，右端连接固定在支承轴16上，当主轴电机8驱动主轴7转动，就能带动矩形臂15在支承轴16的辅助下绕主轴和支承轴形成径向360°转动，而这种两端均被支承的结构能保证矩形臂15受力状态良好、运行平稳、安全。

[0013] 所述的矩形臂15内安装有独立工作的左、右模架10、12，该左、右模架内分别安装滚塑模具，可提高滚塑机的工作效率，且相比单模架工作能节省50%能源；每一模架的顶部和底部分别延伸出两根连体结构的连接轴13，该两根连接轴分别支承在两个轴承座内的轴承上作转动支承，而两个轴承座又分别安装在矩形臂15的上、下两端。

[0014] 所述的矩形臂15上、下两端还分别设有换向轴11，该两根换向轴输入端、即左端与副轴5的右外露端之间均设有链传动连接结构4，两根换向轴11输出端、即右端与左、右模架的连接轴13之间分别设有换向齿轮组14，当副轴电机3驱动副轴5转动，就能通过链传动连接结构4同时带动矩形臂15上、下两端的两根换向轴11转动，进而通过两根换向轴和换向齿轮组14分别独立驱动左、右双模架围绕连接轴13形成轴向360°转动。

[0015] 本实用新型的机座1沿着导轨进入烘箱内，安装在矩形臂15内的左、右模架就能按照预设程序同时参与轴向转动和径向转动，故能使滚塑模具内的滚塑材料充分融化并均匀粘牢在滚塑模具内表面，从而形成要求形状的滚塑产品。

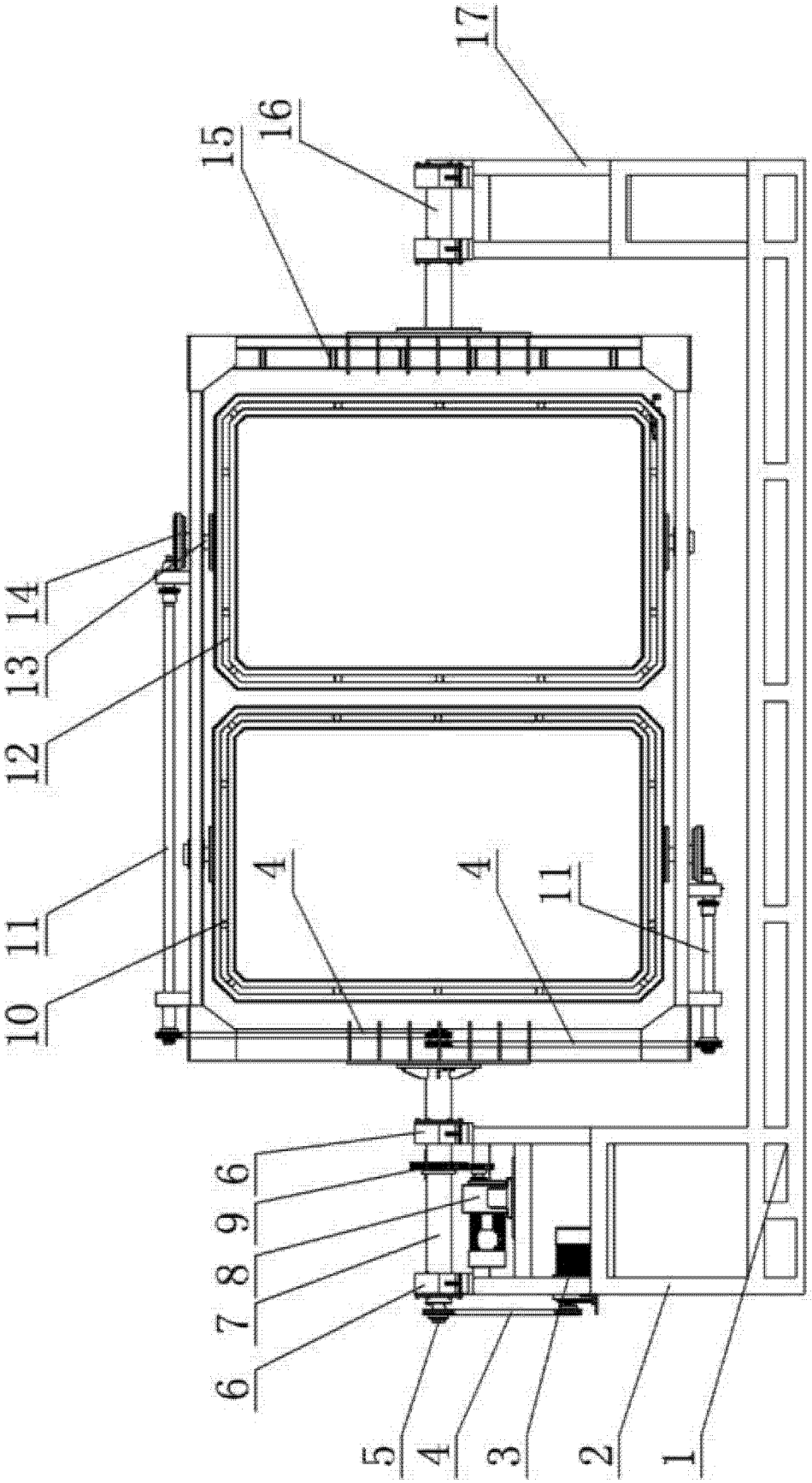


图 1