

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202053492 U

(45) 授权公告日 2011. 11. 30

(21) 申请号 201120156630. X

(22) 申请日 2011. 05. 13

(73) 专利权人 印玉秀

地址 432100 湖北省孝感市孝南区书院街 3 号

(72) 发明人 印玉秀

(51) Int. Cl.

B29C 45/76 (2006. 01)

B29C 45/77 (2006. 01)

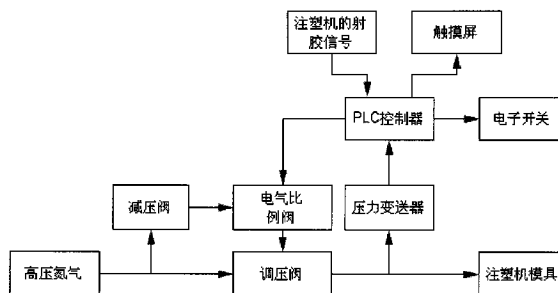
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

用于注塑机模具的辅助装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种用于注塑机模具的辅助装置,包括电气比例阀、减压阀、调压阀、用于按设定的压力实时分段控制电气比例阀的气体压力、时间和速率的 PLC 控制器、用于检测调压阀的输出压力的压力变送器;减压阀的输入端与高压氮气连接,减压阀的输出端连接到所述电气比例阀的输入端,电气比例阀的输出端连接到调压阀,调压阀的输出端与注塑机模具连接;PLC 控制器的第一输入端与注塑机的射胶信号电连接,PLC 控制器的第一输出端与电气比例阀的控制端电连接,调压阀的输出端还安装有压力变送器,压力变送器的输出信号与 PLC 控制器的第二输入端电连接。它能够设置至少 6 段压力、时间和速率控制,使得控制精度大大提高,还能改善注塑机生产的产品品质。



1. 一种用于注塑机模具的辅助装置,其特征在于:包括电气比例阀、减压阀、调压阀、用于按设定的压力实时分段控制所述电气比例阀的气体压力、时间和速率的 PLC 控制器、用于检测所述调压阀的输出压力的压力变送器;其中,所述减压阀的输入端与高压氮气连接,所述减压阀的输出端连接到所述电气比例阀的输入端,所述电气比例阀的输出端连接到所述调压阀,所述调压阀的输出端与注塑机模具连接;所述 PLC 控制器的第一输入端与注塑机的射胶信号电连接,所述 PLC 控制器的第一输出端与所述电气比例阀的控制端电连接,所述调压阀的输出端还安装有所述压力变送器,所述压力变送器的输出信号与所述 PLC 控制器的第二输入端电连接。

2. 如权利要求 1 所述的用于注塑机模具的辅助装置,其特征在于:所述辅助装置还包括用于控制注塑机模具的油缸或气缸的电子开关,所述电子开关的控制端与所述 PLC 控制器的第二输出端电连接。

3. 如权利要求 2 所述的用于注塑机模具的辅助装置,其特征在于:所述电子开关是继电器。

4. 如权利要求 1 所述的用于注塑机模具的辅助装置,其特征在于:所述 PLC 控制器与触摸屏电连接。

## 用于注塑机模具的辅助装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种辅助装置,特别是涉及一种用于注塑机模具的辅助装置。

### 背景技术

[0002] 现有技术中的注塑机的通常仅具有 4-5 段压力调节的能力,因此,具有准确度和精度不高的特点;此外,现有技术中的注塑机控制装置不能控制其辅助设备,使用起来很不方便。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种结构简单、性能可靠、成本低的、用于注塑机模具的辅助装置。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采取以下技术方案:一种用于注塑机模具的辅助装置,其特征在于:包括电气比例阀、减压阀、调压阀、用于按设定的压力实时分段控制所述电气比例阀的气体压力、时间和速率的 PLC 控制器、用于检测所述调压阀的输出压力的压力变送器;其中,所述减压阀的输入端与高压氮气连接,所述减压阀的输出端连接到所述电气比例阀的输入端,所述电气比例阀的输出端连接到所述调压阀,所述调压阀的输出端与注塑机模具连接;所述 PLC 控制器的第一输入端与注塑机的射胶信号电连接,所述 PLC 控制器的第一输出端与所述电气比例阀的控制端电连接,所述调压阀的输出端还安装有上述压力变送器,所述压力变送器的输出信号与所述 PLC 控制器的第二输入端电连接。

[0005] 进一步,所述辅助装置还包括用于控制注塑机模具的油缸或气缸的电子开关,所述电子开关的控制端与所述 PLC 控制器的第二输出端电连接。

[0006] 进一步,所述电子开关是继电器。

[0007] 进一步,所述 PLC 控制器与触摸屏电连接。

[0008] 本实用新型中的用于注塑机模具的辅助装置能够设置至少 6 段压力、时间和速率控制,因此使得控制的精度大大提高,还能改善注塑机生产的产品品质;此外,还具有控制注塑机的辅助设备,如模具油罐或气缸等,因此具有很强的辅助控制功能;此外,还具有结构简单、性能可靠、成本低的特点。

### 附图说明

[0009] 图 1 是本实用新型中的用于注塑机模具的辅助装置的结构示意图。

### 具体实施方式

[0010] 下面结合附图对本实用新型的技术方案进行详细说明。

[0011] 如图 1 所示,所述用于注塑机模具的辅助装置包括电气比例阀、减压阀、调压阀、用于按设定的压力实时分段控制所述电气比例阀的气体压力、时间和速率的 PLC 控制器、用于检测所述调压阀的输出压力的压力变送器,优选地,还包括继电器。

[0012] 其中,所述减压阀的输入端与高压氮气连接,所述减压阀的输出端连接到所述电气比例阀的输入端,所述电气比例阀的输出端连接到所述调压阀,所述调压阀的输出端与注塑机模具连接;所述PLC控制器的第一输入端与注塑机的射胶信号连接,所述PLC控制器的第一输出端与所述电气比例阀的控制端电连接,以控制从所述电气比例阀的输出的氮气压力。所述调压阀的输出端还安装有所述压力变送器,所述压力变送器的输出信号与所述PLC控制器的第二输入端电连接,因此,所述压力变送器可将其测得的所述氮气压力的值发送给所述PLC控制器,以便所述PLC控制器根据其测得的氮气压力值来控制所述电气比例阀。

[0013] 优选地,所述减压阀的输出端的氮气压力为0.7bar。

[0014] 优选地,所述辅助装置还包括用于控制注塑机模具的油缸或气缸的电子开关,所述电子开关的控制端与所述PLC控制器的第二输出端电连接;优选地,所述电子开关是继电器。

[0015] 优选地,所述PLC控制器与触摸屏电连接。

[0016] 优选地,所述PLC控制器能够设置至少6段压力、时间和速率控制,可设置采集到注塑机射胶延时时间为0~99.9s,每段压力设定为0~350bar,每段时间设定为0~99.9s,每段速率设定为0~9.9s,使得控制的精度大大提高,还能改善注塑机生产的产品品质。

[0017] 本实用新型中的用于注塑机模具的辅助装置能够设置至少6段压力、时间和速率控制,因此使得控制的精度大大提高,还能改善注塑机生产的产品品质;此外,还具有控制注塑机的辅助设备,如模具的油缸或气缸等,因此具有很强的辅助控制功能;此外,还具有结构简单、性能可靠、成本低的特点。

[0018] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

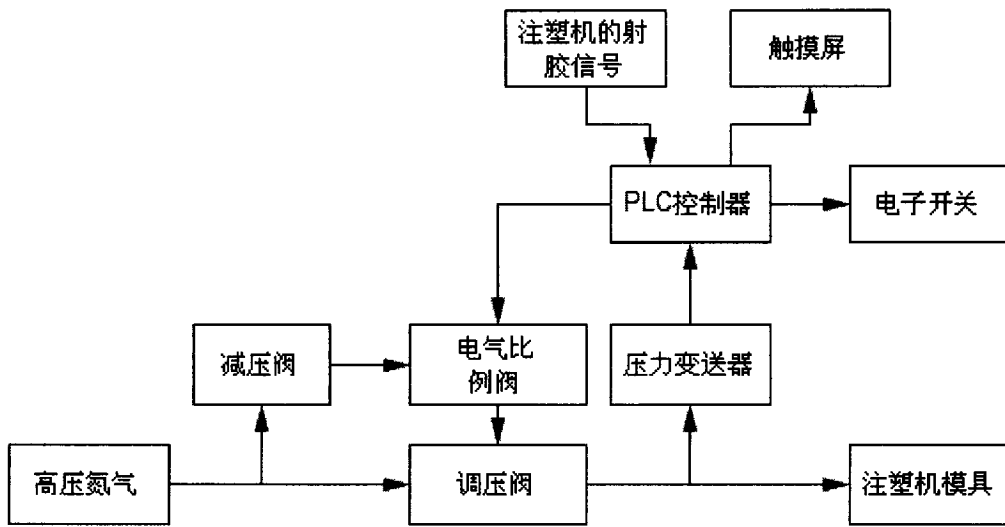


图 1