(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 102259180 A
(43)申请公布日 2011.11.30

(21)申请号 201110197700.0

(22)申请日 2011.07.15

(71)申请人 广东伊之密精密机械股份有限公司
地址 528300 广东省佛山市顺德高新区（容桂）科苑三路 22 号

(72)发明人 冯永胜 景友燕 高潮

(74)专利代理机构 佛山市粤顺知识产权代理事务所 44264
代理人 唐强熙

(51)Int.Cl.
B22D 17/26(2006.01)
B22D 17/32(2006.01)

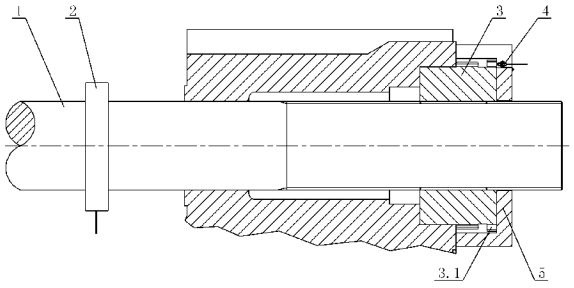
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54)发明名称

压铸机的锁模力自动调节装置

(57)摘要

一种压铸机的锁模力自动调节装置，包括导柱和设置在其上的调模螺母，其结构特征是导柱上安装有锁模力感测器，锁模力感测器上设置有电线引出端连接电源和传输信号；调模螺母外缘上设置有凸台，凸台上均布有凹孔或凹槽。调模螺母通过支座安装有可感应凹孔或凹槽的感应读数头，感应读数头上设置有电线引出端连接电源和传输信号。调模螺母可通过压铸机的调模系统驱动与导柱螺纹转动。压铸机的锁模力范围值为压铸机锁模力标称值的 70%～130%。本发明在压铸机的生产过程中，通过导柱上的锁模力感测器监测压铸机的锁模力大小，并即时反馈到压铸机与锁模力设定值对比，若锁模力超出设定范围，压铸机的调模系统便自动启动，驱动调模螺母转动调整锁模力，此过程无需工作人员操作，安全快捷。



CN 102259180 A

1. 一种压铸机的锁模力自动调节装置，包括导柱 (1) 和设置在其上的调模螺母 (3)，其特征是导柱 (1) 上安装有锁模力感测器 (2)，锁模力感测器 (2) 上设置有电线引出端连接电源和传输信号；调模螺母 (3) 外缘上设置有凸台，凸台上均布有凹孔 (3.1) 或凹槽。

2. 根据权利要求 1 所述压铸机的锁模力自动调节装置，其特征是调模螺母 (3) 通过支座 (5) 安装有可感应凹孔 (3.1) 或凹槽的感应读数头 (4)，感应读数头 (4) 上设置有电线引出端连接电源和传输信号。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述压铸机的锁模力自动调节装置，其特征是所述调模螺母 (3) 可通过压铸机的调模系统驱动与导柱 (1) 螺纹转动。

4. 根据权利要求 3 所述压铸机的锁模力自动调节装置，其特征是所述压铸机的锁模力范围值为压铸机锁模力标称值的 70％～ 130％。

压铸机的锁模力自动调节装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种压铸机，具体是一种压铸机的锁模力自动调节装置。

背景技术

[0002] 压铸机是将金属液直接压射入模具中，使金属液在模具内高压下冷却成形的设备，生产过程中要求机器锁模力必须大于模具胀开力。采用双曲肘合模机构的现有机器，锁模力基本上是靠导柱的弹性变形获得，通过机器的调模系统调整锁模时导柱的变形量得到不同的锁模力。由于产品生产过程中各种因素的影响，生产一段时间后机器锁模力相对于试模调试时已经发生改变，造成锁模力不足而直接影响到产品质量，甚至模具胀开飞料，对压铸机附近的人、物造成危险。

发明内容

[0003] 本发明的目的旨在提供一种结构简单合理、使用安全可靠、可自动调整锁模力，保证其设定值的压铸机的锁模力自动调节装置，以克服现有技术中的不足之处。

[0004] 按此目的设计的一种压铸机的锁模力自动调节装置，包括导柱和设置在其上的调模螺母，其结构特征是导柱上安装有锁模力感测器，锁模力感测器上设置有电线引出端连接电源和传输信号；调模螺母外缘上设置有凸台，凸台上均布有凹孔或凹槽。

[0005] 所述调模螺母通过支座安装有可感应凹孔或凹槽的感应读数头，感应读数头上设置有电线引出端连接电源和传输信号。

[0006] 所述调模螺母可通过压铸机的调模系统驱动与导柱螺纹转动。

[0007] 所述压铸机的锁模力范围值为压铸机锁模力标称值的 70％～ 130％。

[0008] 本发明在压铸机的生产过程中，通过导柱上的锁模力感测器监测压铸机的锁模力大小，并即时反馈到压铸机与锁模力设定值对比，若锁模力超出设定范围，压铸机的调模系统便自动启动，驱动调模螺母转动自动调整锁模力，锁模力调至设定值后再继续产品的生产，此过程无需工作人员操作，安全快捷。

附图说明

[0009] 图 1 为本发明一实施例中导柱与调模螺母的装配图。

[0010] 图 2 为图 1 的右视图。

[0011] 图 3 为本发明一实施例的总装结构示意图。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图及实施例对本发明作进一步描述。

[0013] 参见图1-图3，本压铸机的锁模力自动调节装置，包括导柱 1 和设置在其上的调模螺母 3，其导柱 1 上安装有锁模力感测器 2，锁模力感测器 2 上设置有电线引出端连接电源和传输信号；调模螺母 3 外缘上设置有凸台，凸台上均布有凹孔 3.1（或凹槽）。调模螺母 3

通过支座 5 安装有可感应凹孔 3.1（或凹槽）连接的感应读数头 4，感应读数头 4 上设置有电线引出端连接电源和传输信号。

[0014] 调模螺母 3 可通过压铸机的调模系统驱动与导柱 1 螺纹转动。压铸机正常生产的锁模力范围值为压铸机锁模力标称值的 70％～ 130％。

[0015] 压铸机通过锁模力感测器 2 反馈的数据与设定值对比，若超出设定的范围值，则算出所需的调模量，并启动调模系统驱动调模螺母 3 转动，通过感应读数头 4 对调模螺母 3 转动量进行检知、控制，从而实现自动调整锁模力的功能。

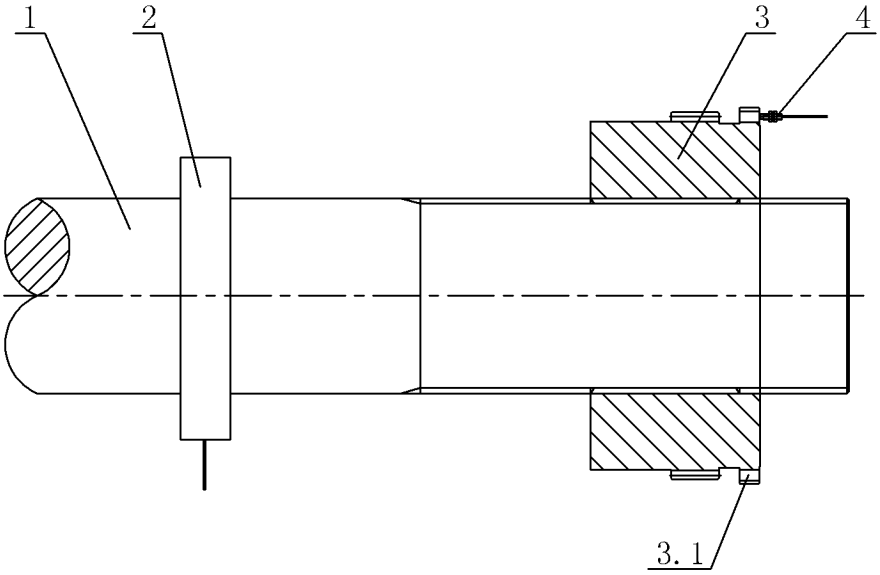


图 1

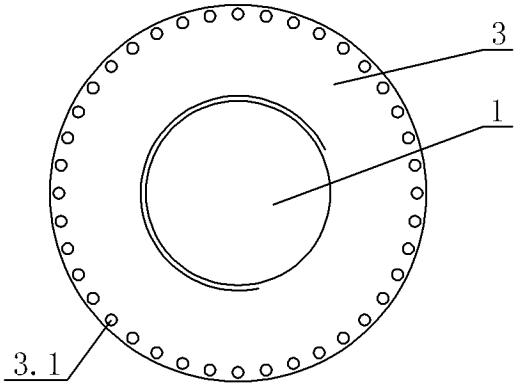


图 2

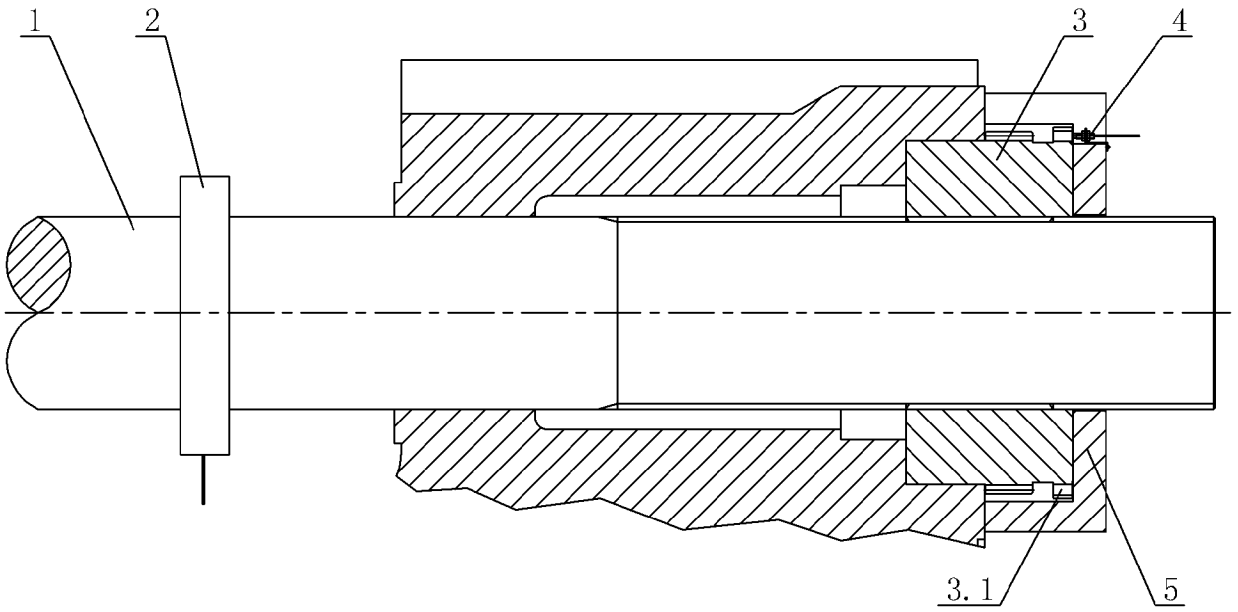


图 3