(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 208381400 U
(45)授权公告日 2019.01.15

(21)申请号 201820964333.X

(22)申请日 2018.06.22

(73)专利权人 无锡新佳盛压铸机制造有限公司
地址 214401 江苏省无锡市江阴市徐霞客镇北渚村南绛193号

(72)发明人 李安涛 芦刚 谷开桂

(74)专利代理机构 无锡大扬专利事务所(普通合伙) 32248
代理人 何军

(51)Int.Cl.
F16K 15/06(2006.01)
B22D 17/20(2006.01)

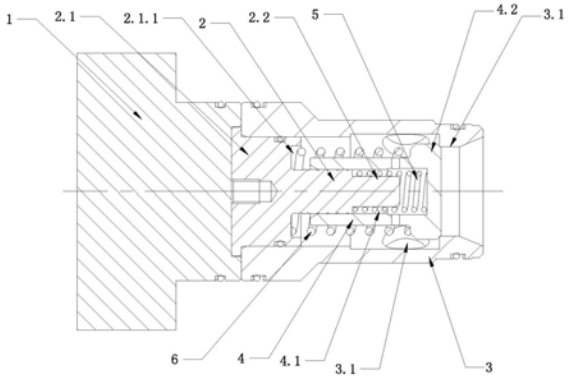
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

卧式冷室压铸机增压控制单向阀

(57)摘要

本实用新型涉及一种卧式冷室压铸机增压控制单向阀，其特征为它包括阀盖、导杆、阀套、增压阀芯、内弹簧和外弹簧；阀套一端与阀盖固定连接，阀套另一端设有一密封凸环，在阀套侧壁设有若干通孔；在导杆一端设有一连接基座，导杆通过连接基座连接到阀套内的阀盖上，在连接基座的端面上设有一弹簧凹槽，在导杆的另一端设有一弹簧凸台；在增压阀芯一端设有一导向凹槽，在增压阀芯另一端设有一密封环；增压阀芯通过导向凹槽套装在导杆上；内弹簧套装在弹簧凸台上；外弹簧套装在增压阀芯外侧，密封环的外侧壁与密封凸环密封接触。本实用新型具有能提高冷室压铸机的压射速度和缩短冷室压铸机的建压时间的优点。



CN 208381400 U

1.一种卧式冷室压铸机增压控制单向阀，其特征为它包括阀盖、导杆、阀套、增压阀芯、内弹簧和外弹簧；阀套一端与阀盖固定连接，阀套另一端的端口内壁设有一密封凸环，在阀套侧壁设有若干通孔；在导杆一端设有一连接基座，导杆通过连接基座连接到阀套内的阀盖上，在连接基座与导杆连接处的连接基座端面上设有一弹簧凹槽，在导杆的另一端设有一弹簧凸台；在增压阀芯一端设有一导向凹槽，在增压阀芯另一端设有一密封环；增压阀芯通过导向凹槽套装在导杆上，增压阀芯可在导杆上移动；内弹簧套装在导向凹槽内的导杆的弹簧凸台上；外弹簧套装在增压阀芯外侧，外弹簧一端设置在弹簧凹槽中，外弹簧另一端顶在密封环的内侧壁上，密封环的外侧壁与密封凸环密封接触。

卧式冷室压铸机增压控制单向阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种单向阀，尤其涉及一种卧式冷室压铸机增压控制单向阀。

背景技术

[0002] 目前冷室压铸机是用于铝合金、纯铝、镁铝合金、铜合金等金属压铸的铸造设备，现有冷室压铸机都采用无浮动活塞结构，压铸件在充型结束后就进入凝固阶段，在凝固阶段要对铸件施加增大的压力，提高铸件的致密度、强度、气密性；在冷室压铸机中都有增压机构，增压的低压区和高压区要用一个单向阀来隔离，单向阀的流量直接影响压射速度，单向阀的反向关闭时间直接影响建压时间，压射速度和建压时间是衡量冷室压铸机压射性能的重要参数，现有的单向阀流量小，反向关闭时间长，由此影响冷室压铸机的性能。

发明内容

[0003] 针对以上缺点，本实用新型的目的在于提供一种提高冷室压铸机的压射速度和缩短冷室压铸机的建压时间的卧式冷室压铸机增压控制单向阀。

[0004] 本实用新型的技术内容为，一种卧式冷室压铸机增压控制单向阀，其特征为它包括阀盖、导杆、阀套、增压阀芯、内弹簧和外弹簧；阀套一端与阀盖固定连接，阀套另一端的端口内壁设有一密封凸环，在阀套侧壁设有若干通孔；在导杆一端设有一连接基座，导杆通过连接基座连接到阀套内的阀盖上，在连接基座与导杆连接处的连接基座端面上设有一弹簧凹槽，在导杆的另一端设有一弹簧凸台；在增压阀芯一端设有一导向凹槽，在增压阀芯另一端设有一密封环；增压阀芯通过导向凹槽套装在导杆上，增压阀芯可在导杆上移动；内弹簧套装在导向凹槽内的导杆的弹簧凸台上；外弹簧套装在增压阀芯外侧，外弹簧一端设置在弹簧凹槽中，外弹簧另一端顶在密封环的内侧壁上，密封环的外侧壁与密封凸环密封接触。

[0005] 本实用新型与现有技术相比所具有的优点为：本实用新型通过将增压阀芯套装在导杆上及双弹簧的设置来提高冷室压铸机的压射速度和缩短冷室压铸机的建压时间，从而大大提高冷室压铸机的性能。

附图说明

[0006] 图1 为本实用新型的结构示意图。

[0007] 图2为本实用新型的立体外形图。

具体实施方式

[0008] 如图1和图2所示，一种卧式冷室压铸机增压控制单向阀，其特征为它包括阀盖1、导杆2、阀套3、增压阀芯4、内弹簧5和外弹簧6；阀套3一端与阀盖1固定连接，阀套3另一端的端口内壁设有一密封凸环3.1，在阀套3侧壁设有若干通孔3.1；在导杆2一端设有一连接基座2.1，导杆2通过连接基座2.1连接到阀套3内的阀盖1上，在连接基座2.1与导杆2连接处的

连接基座2.1端面上设有一弹簧凹槽2.1.1，在导杆2的另一端设有一弹簧凸台2.2；在增压阀芯4一端设有一导向凹槽4.1，在增压阀芯4另一端设有一密封环4.2；增压阀芯4通过导向凹槽4.1套装在导杆2上，增压阀芯4可在导杆2上移动；内弹簧5套装在导向凹槽4.1内的导杆2的弹簧凸台2.2上；外弹簧6套装在增压阀芯4外侧，外弹簧6一端设置在弹簧凹槽2.1.1中，外弹簧6另一端顶在密封环4.2的内侧壁上，密封环4.2的外侧壁与密封凸环3.1密封接触。

[0009] 本实用新型的工作原理为，将本实用新型安装到冷室压铸机增压低压区和增压高压区的连接处，增压低压区的增压油推动增压阀芯4，使增压阀芯4在导杆2向阀盖1一侧移动，增压阀芯4的密封环4.2与阀套3的密封凸环3.1产生间隙，增压油就从间隙进入阀套3内，然后从通孔3.1进入增压高压区，当压力达到设置值时，增压低压区的增压油停止推动增压阀芯4，同时增压阀芯4就会被内弹簧5和外弹簧6快速推回，使密封环4.2的外侧壁与密封凸环3.1密封接触，从而使增压低压区与增压高压区隔离开。

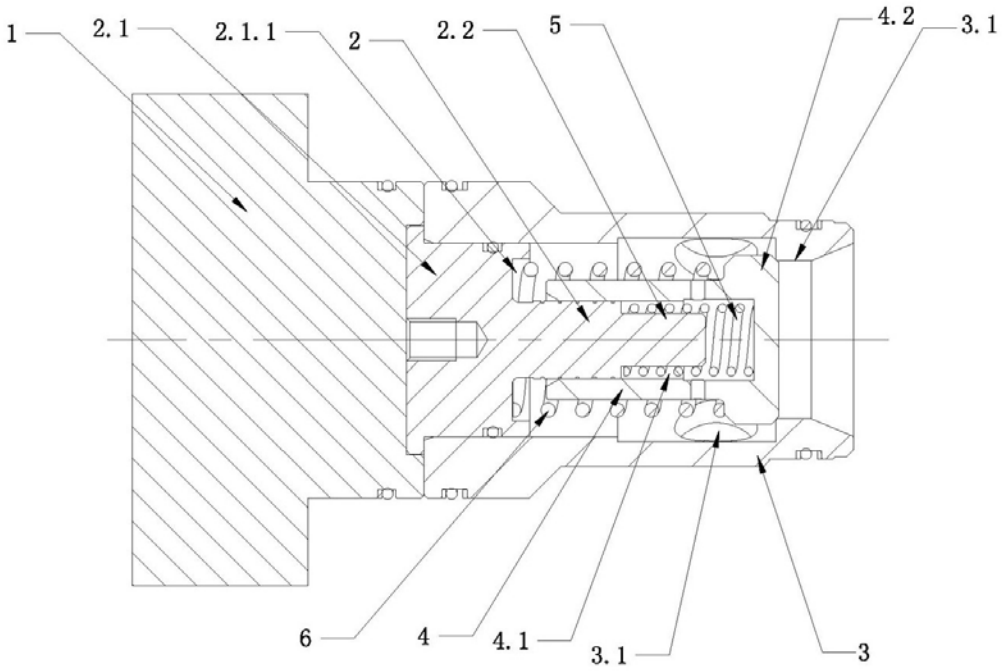


图1

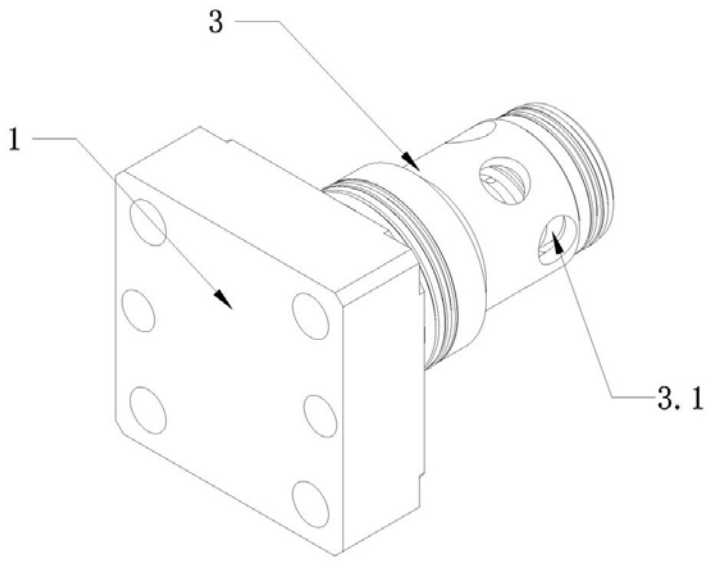


图2