



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201776419 U

(45) 授权公告日 2011. 03. 30

(21) 申请号 201020281441. 0

(22) 申请日 2010. 08. 04

(73) 专利权人 徐州徐航压铸有限公司

地址 221116 江苏省徐州市铜山经济开发区
闽江路徐航压铸公司

(72) 发明人 陈学龙 张兆新 李洪飞 郭志学

(74) 专利代理机构 南京经纬专利商标代理有限
公司 32200

代理人 李纪昌

(51) Int. Cl.

B22D 17/20 (2006. 01)

B22D 17/08 (2006. 01)

F16N 7/34 (2006. 01)

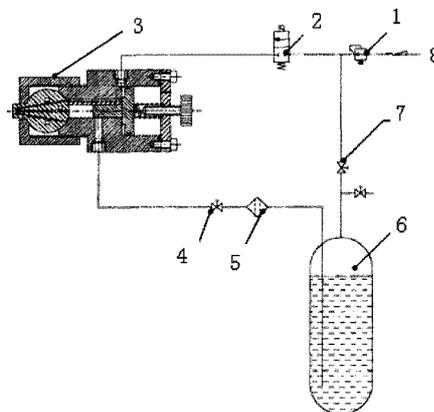
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种用于压铸机冲头的加压润滑喷涂装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于压铸机冲头的加压润滑喷涂装置,该喷涂装置包括减压阀、气动换向阀、喷嘴、储油罐和压缩空气气源,压缩空气气源与减压阀连接;减压阀通过气动换向阀与喷嘴的进气口连接;减压阀通过气开关与储油罐连接;储油罐通过过滤器与喷嘴的进油口连接。在喷嘴与储油罐间设有油开关。本实用新型在喷嘴处压缩空气和润滑油分别进入喷头的不同孔道,喷出的润滑油被压缩空气吹散形成雾状,从而达到良好的冲头润滑喷涂效果。本实用新型不但有效减少了压铸生产的停机时间,节约生产成本,而且润滑喷涂效果好,节约冲头润滑油。



1. 一种用于压铸机冲头的加压润滑喷涂装置,其特征在于:该喷涂装置包括减压阀(1)、气动换向阀(2)、喷嘴(3)、储油罐(6)和压缩空气气源(8),压缩空气气源(8)与减压阀(1)连接;减压阀(1)通过气动换向阀(2)与喷嘴(3)的进气口(31)连接、通过气开关(7)与储油罐(6)连接;储油罐(6)通过过滤器(5)与喷嘴(3)的进油口(32)连接。

2. 根据权利要求1所述的用于压铸机冲头的加压润滑喷涂装置,其特征在于:在喷嘴(3)与储油罐(6)间设有油开关(4)。

3. 根据权利要求1所述的用于压铸机冲头的加压润滑喷涂装置,其特征在于:所述喷嘴(3)包括进气口(31)、进油口(32)、喷头(33)、阀体(34)、阀芯(35)、阀盖(36)、调节螺钉(37)和弹簧(38),所述喷头(33)由斜孔(331)和直孔(332)构成,进气口(31)与斜孔(331)连接,进油口(32)与直孔(332)连接;阀芯(35)设置在阀体(34)内,调节螺钉(37)穿过阀盖(36)后通过弹簧(38)与阀芯(35)连接;喷头(33)通过螺帽(39)设置在阀体(34)上。

一种用于压铸机冲头的加压润滑喷涂装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种润滑装置,尤其是一种用于压铸机冲头的加压润滑喷涂装置。

背景技术

[0002] 冷室压铸机在压铸生产过程中,其工作原理为压射冲头按照规定的速度和一定的压力推送金属液,使之通过模具的浇口及浇道填充进入模具型腔完成压铸过程。冷室压铸生产中,当冲头以巨大的压力及速度压射金属液时,冲头与压室间必定存在很大的摩擦力,导致冲头的损耗。摩擦严重时,冲头还易卡在压室间,对压铸机的液压系统造成严重冲击。

[0003] 为了减少冲头与压室间的摩擦,降低压射冲头的消耗,必须考虑冲头的润滑问题。在以往,冲头润滑油大多数都是采用人工涂刷。这种人工涂刷润滑油的方式的缺点是:一是污染设备环境;二是人工涂刷效率低、效果差;三是润滑油人工控制不准确,浪费严重。

[0004] ZL94224425.7 提出了一种压铸机冲头润滑装置,但该装置结构较为复杂,且润滑油以液状涂覆在冲头上,不及以雾状喷涂效果好、效率高。

发明内容

[0005] 为了克服现有技术中人工涂刷冲头润滑油存在的问题,本实用新型的目的是提供一种用于压铸机冲头的加压润滑喷涂装置。该装置为一种自动喷涂润滑油装置,不但润滑效果好,效率高,而且还减轻了工人的劳动强度,节约冲头润滑油。

[0006] 本实用新型的目的是通过以下技术方案来实现的:

[0007] 一种用于压铸机冲头的加压润滑喷涂装置,其特征在于:该喷涂装置包括减压阀、气动换向阀、喷嘴、储油罐和压缩空气气源,压缩空气气源与减压阀连接;减压阀通过气动换向阀与喷嘴的进气口连接、通过气开关与储油罐连接;储油罐通过过滤器与喷嘴的进油口连接。在喷嘴与储油罐间设有油开关。

[0008] 本实用新型所述喷嘴包括进气口、进油口、喷头、阀体、阀芯、阀盖、调节螺钉和弹簧,所述喷头由斜孔和直孔构成,进气口与斜孔连接,进油口与直孔连接;阀芯设置在阀体内,调节螺钉穿过阀盖后通过弹簧与阀芯连接;喷头通过螺帽设置在阀体上。

[0009] 本实用新型在压铸机压室入口处,冲头进入压室前的停留端外添加一种加压冲头润滑喷涂装置。其基本原理为:压缩空气经过减压阀后,一路经过气动换向阀到达喷嘴,一路经过气开关到达储油罐,向储油罐里的润滑油施加加压力,挤压润滑油到达喷嘴。本实用新型在喷嘴处压缩空气和润滑油分别进入喷头的不同孔道,喷出的润滑油被压缩空气吹散形成雾状,从而达到良好的冲头润滑喷涂效果。

[0010] 本实用新型的有益效果是:压铸机冲头采用加压润滑喷涂装置自动喷涂润滑油,不但有效减少了压铸生产的停机时间,节约生产成本,而且喷涂效果好,节约冲头润滑油,减少了对设备环境的污染。

附图说明

[0011] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

[0012] 图 2 是本实用新型中喷嘴的结构示意图。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0014] 一种本实用新型所述的用于压铸机冲头的加压润滑喷涂装置,如图 1 所示,该喷涂装置包括减压阀 1、气动换向阀 2、喷嘴 3、储油罐 6 和压缩空气气源 8,压缩空气气源 8 经过减压阀 1 后,一路经过气动换向阀 2 到达喷嘴 3,一路经过气开关 7 到达储油罐 6,给储油罐 6 里的润滑油施加加压力,加压后的润滑油经过过滤器 5 及油开关 4 也到达喷嘴 3。

[0015] 图 2 为喷嘴的结构示意图。喷嘴 3 包括进气口 31、进油口 32、喷头 33、阀体 34、阀芯 35、阀盖 36、调节螺钉 37 和弹簧 38,喷头 33 由斜孔 331 和直孔 332 构成,进气口 31 与斜孔 331 连接,进油口 32 与直孔 332 连接;阀芯 35 设置在阀体 34 内,调节螺钉 37 穿过阀盖 36 后通过弹簧 37 与阀芯 35 连接;喷头 33 通过螺帽 39 设置在阀体 34 上。

[0016] 进入喷嘴 3 的压缩空气首先到达阀芯 35 的左端推动阀芯 35 右移,使得气源到达喷头 33 的斜孔 331,斜孔 331 为圆周均匀分布的 4 个斜孔。在阀芯 35 右移的同时打开有压润滑油到达的直孔 332,直孔 332 喷出的润滑油被斜孔 331 吹散形成雾状,从而形成良好的喷涂效果。

[0017] 在生产过程当中,调节螺钉 37 调节阀芯 35 的行程,可以达到控制润滑油消耗量的目的。

[0018] 在本实用新型中,气动控制阀的控制电信号与压铸机联动,既可以实现自动控制又能实现手动控制。自动控制为压射冲头返回后自动喷出润滑油。

[0019] 本实用新型在喷嘴处压缩空气和润滑油分别进入喷头的不同孔道,喷出的润滑油被压缩空气吹散形成雾状,从而达到良好的冲头润滑喷涂效果。

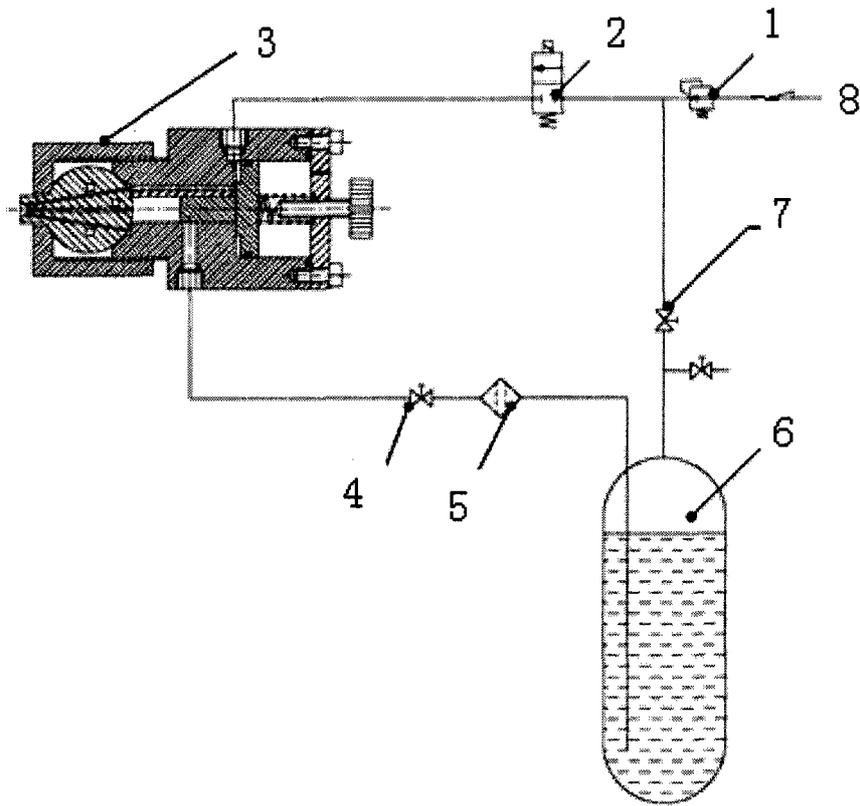


图 1

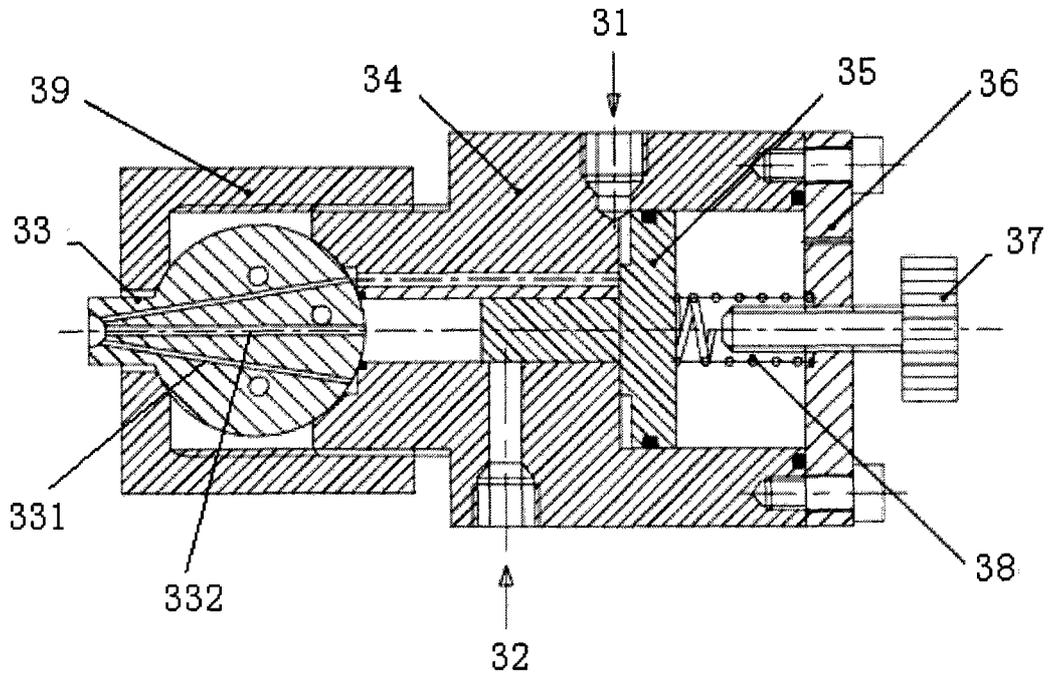


图 2