



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207724782 U

(45)授权公告日 2018.08.14

(21)申请号 201721587266.6

(22)申请日 2017.11.24

(73)专利权人 天津滨海祥宝塑料制品有限责任
公司

地址 300480 天津市滨海新区汉沽茶淀镇
前沽村西(天津滨海祥宝塑料制品有
限责任公司)

(72)发明人 刘克宝 陈守伯

(74)专利代理机构 天津市新天方有限责任专利
代理事务所 12104

代理人 张强

(51)Int.Cl.

B29C 45/73(2006.01)

B29C 45/74(2006.01)

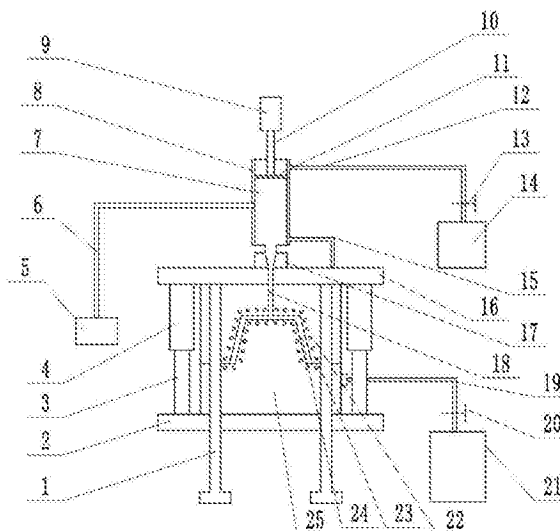
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种注塑模具的冷却循环装置

(57)摘要

本实用新型是一种注塑模具的冷却循环装置,其特征在于:包括连接套、上模座、上模、下模、下模座、注塑机构和螺旋冷水管,所述连接套、上模座、上模、下模、下模座由上至下依次设置,所述连接套内部设有注塑通道,所述注塑通道输出端连接型腔,所述螺旋冷水管输入端连有进水管,所述螺旋冷水管螺旋围绕型腔,螺旋冷水管输出端连有导水管,所述进水管连有供水泵,所述导水管连有水套,所述水套顶端一侧设有出水管,所述出水管连有出水桶。本实用新型结构新颖,实现上、下模的快速冷却,同时循环水加热后经过水套,实现对注塑缸的保温,有助于热量的有效利用。



1. 一种注塑模具的冷却循环装置,其特征在于,包括连接套(17)、上模座(16)、上模(22)、下模(25)、下模座(2)、注塑机构和螺旋冷水管(23),所述连接套(17)、上模座(16)、上模(22)、下模(25)、下模座(2)由上至下依次设置,所述连接套(17)位于上模座(16)顶部中心,所述上模座(16)与上模(22)固定连接,所述下模(25)与下模座(2)固定连接,所述上模(22)底面设有凹槽,所述下模(25)顶面设有与上模(22)凹槽匹配的凸起,上模(22)的凹槽与下模(25)的凸起构成型腔(24),所述连接套(17)内部设有注塑通道(18),所述注塑通道(18)输出端连接型腔(24),所述螺旋冷水管(23)输入端连有进水管(19),所述螺旋冷水管(23)螺旋围绕型腔(24),螺旋冷水管(23)输出端连有导水管(15),所述进水管(19)连有供水泵(21),所述导水管(15)连有水套(8),所述水套(8)顶端一侧设有出水管(12),所述出水管(12)连有出水桶(14),所述的注塑机构包括入料管(6)、注塑缸(7)、注塑液压缸(9)、注塑活塞杆(10)、活塞(11),所述入料管(6)一端连有动力泵(5),另一端与注塑缸(7)内腔连通,所述活塞(11)在注塑缸(7)内部,所述注塑液压缸(9)置于注塑缸(7)顶部,所述注塑活塞杆(10)一端连接注塑液压缸(9),另一端连接活塞(11),所述注塑缸(7)底端连接注塑通道(18),所述注塑缸(7)外部套设水套(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种注塑模具的冷却循环装置,其特征在于,还包括两个开模液压缸(4),所述开模液压缸(4)底部设有开模活塞杆(3),所述两个开模液压缸(4)位于上模的对称两侧,每个开模液压缸(4)上端与上模座(16)的下表面相连接,所述开模活塞杆(3)与下模座(2)的上表面相连接。

3. 根据权利要求1所述的一种注塑模具的冷却循环装置,其特征在于,还包括两个导柱(1),所述导柱(1)对称平行,所述两个导柱(1)顶端从下至上穿过下模座(2)、下模(25)和上模(22),所述导柱(1)与下模座(2)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种注塑模具的冷却循环装置,其特征在于,所述进水管(19)上设有设有进水阀(20),所述出水管(12)上设有出水阀(13)。

5. 根据权利要求1所述的一种注塑模具的冷却循环装置,其特征在于,螺旋冷水管(23)外设有导套。

一种注塑模具的冷却循环装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑模具加工技术领域,尤其涉及一种注塑模具的冷却循环装置。

背景技术

[0002] 目前,企业广泛使用注塑设备进行生产,注塑制备工艺一般包括注塑、保压、冷却、开模,其中,保压和冷却时间约占整个注塑周期的80%,减少保压和冷却时间有助于提高注塑效率,传统冷却加工装置,循环水经上下模冷却后,直接流出模具,其热量未得到充分利用,造成热量损失。

发明内容

[0003] 本实用新型旨在解决现有技术的不足,而提供一种注塑模具的冷却循环装置,将冷却循环装置产生的热量充分利用,缩短注塑时间,提高注塑效率。

[0004] 本实用新型为实现上述目的,采用以下技术方案:

[0005] 一种注塑模具的冷却循环装置,其特征在于,包括连接套、上模座、上模、下模、下模座、注塑机构和螺旋冷水管,所述连接套、上模座、上模、下模、下模座由上至下依次设置,所述连接套位于上模座顶部中心,所述上模座与上模固定连接,所述下模与下模座固定连接,所述上模底面设有凹槽,所述下模顶面设有与上模凹槽匹配的凸起,上模的凹槽与下模的凸起构成型腔,所述连接套内部设有注塑通道,所述注塑通道输出端连接型腔,所述螺旋冷水管输入端连有进水管,所述螺旋冷水管螺旋围绕型腔,螺旋冷水管输出端连有导水管,所述进水管连有供水泵,所述导水管连有水套,所述水套顶端一侧设有出水管,所述出水管连有出水桶,所述的注塑机构包括入料管、注塑缸、注塑液压缸、注塑活塞杆、活塞,所述入料管一端连有动力泵,另一端与注塑缸内腔连通,所述活塞在注塑缸内部,所述注塑液压缸置于注塑缸顶部,所述注塑活塞杆一端连接注塑液压缸,另一端连接活塞,所述注塑缸底端连接注塑通道,所述注塑缸外部套设水套。

[0006] 进一步地,还包括两个开模液压缸,所述开模液压缸底部设有开模活塞杆,所述两个开模液压缸位于上模的对称两侧,每个开模液压缸上端与上模座的下表面相连接,所述开模活塞杆与下模座的上表面相连接。

[0007] 进一步地,还包括两个导柱,所述导柱对称平行,所述两个导柱顶端从下至上穿过下模座、下模和上模,所述导柱与下模座固定连接。

[0008] 进一步地,所述进水管上设有进水阀,所述出水管上设有出水阀。

[0009] 进一步地,螺旋冷水管外设有导套。

[0010] 本实用新型的有益效果是:本实用新型将循环冷却装置中的循环水进入注塑缸外部的的水套,对注塑缸进行保温,有助于循环冷却水中热量的充分利用,减少热量的损失,节约能源,提高注塑效率。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0012] 图中：1、导柱；2、下模座；3、开模活塞杆；4、开模液压缸；5、动力泵；6、入料管；7、注塑缸；8、水套；9、注塑液压缸；10、注塑活塞杆；11、活塞；12、出水管；13、出水阀；14、出水桶；15、导水管；16、上模座；17、连接套；18、注塑通道；19、进水管；20、进水阀；21、供水泵；22、上模；23、螺旋冷水管；24、型腔；25、下模。

[0013] 以下将结合本实用新型的实施例参照附图进行详细叙述。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明：

[0015] 如图1所示，一种注塑模具的冷却循环装置，其特征在于，包括连接套17、上模座16、上模22、下模25、下模座2、注塑机构和螺旋冷水管23，所述连接套17、上模座16、上模22、下模25、下模座2由上至下依次设置，所述连接套17位于上模座16顶部中心，所述上模座16与上模22固定连接，所述下模25与下模座2固定连接，所述上模22底面设有凹槽，所述下模25顶面设有与上模22凹槽匹配的凸起，上模22的凹槽与下模25的凸起构成型腔24，所述连接套17内部设有注塑通道18，所述注塑通道18输出端连接型腔24，所述螺旋冷水管23输入端连有进水管19，所述螺旋冷水管23螺旋围绕型腔24，螺旋冷水管23输出端连有导水管15，所述进水管19连有供水泵21，所述导水管15连有水套8，所述水套8顶端一侧设有出水管12，所述出水管12连有出水桶14，所述的注塑机构包括入料管6、注塑缸7、注塑液压缸9、注塑活塞杆10、活塞11，所述入料管6一端连有动力泵5，另一端与注塑缸7内腔连通，所述活塞11在注塑缸7内部，所述注塑液压缸9置于注塑缸7顶部，所述注塑活塞杆10一端连接注塑液压缸9，另一端连接活塞11，所述注塑缸7底端连接注塑通道18，所述注塑缸7外部套设水套8。

[0016] 进一步地，还包括两个开模液压缸4，所述开模液压缸4底部设有开模活塞杆3，所述两个开模液压缸4位于上模的对称两侧，每个开模液压缸4上端与上模座16的下表面相连接，所述开模活塞杆3与下模座2的上表面相连接。

[0017] 进一步地，还包括两个导柱1，所述导柱1对称平行，所述两个导柱1顶端从下至上穿过下模座2、下模25和上模22，所述导柱1与下模座2固定连接。

[0018] 进一步地，所述进水管19上设有进水阀20，所述出水管12上设有出水阀13。

[0019] 进一步地，螺旋冷水管23外设有导套。

[0020] 注塑工艺经过注塑、保压工艺后，进入冷却阶段，供水泵21将冷水经过螺旋冷水管23循环至下模25、上模22，然后循环过的冷水经过导水管15进入水套8，最终流经水套8的水流出进入出水桶14。

[0021] 上面结合附图对本实用新型进行了示例性描述，显然本实用新型具体实现并不受上述方式的限制，只要采用了本实用新型的方法构思和技术方案进行的各种改进，或未经改进直接应用于其它场合的，均在本实用新型的保护范围之内。

