



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208100981 U

(45)授权公告日 2018.11.16

(21)申请号 201820079543.0

(22)申请日 2018.01.18

(73)专利权人 东莞市美欧精密模具有限公司
地址 523843 广东省东莞市长安镇沙头社
区新兴路12号

(72)发明人 徐丹

(51)Int.Cl.

B29C 45/73(2006.01)

B29C 45/78(2006.01)

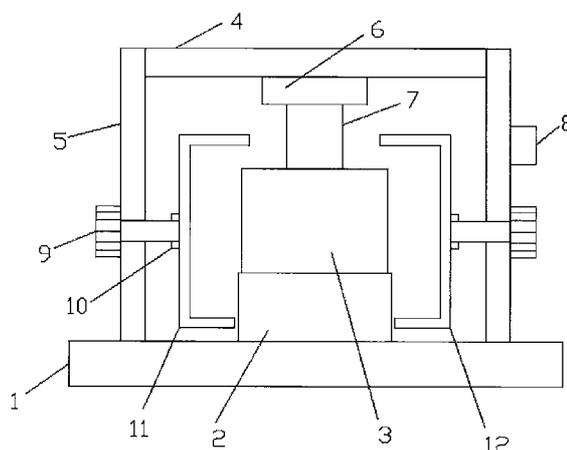
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种注塑模具生产冷却装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种注塑模具生产冷却装置,包括注塑模具和冷却箱,注塑模具设有注塑上模具和注塑下模具,注塑下模具固定安装在支撑底座上,支撑底座两侧对称安装立柱,立柱顶部固定安装顶板,顶板下方固定安装液压缸,控制面板固定安装在右侧立柱上,液压缸输出端固定连接伸缩柱,伸缩柱底端面固定连接注塑上模具,冷却箱分为左冷却腔和右冷却腔,冷却箱顶部设有高压喷头,高压喷头连接外部气体输送装置,冷却箱内壁设有温度传感器,冷却箱底部设有出气孔,冷却箱的冷却箱内壁内设有盘型管,盘型管连接进水管和出水管,进水管和出水管连接冷却水箱。本实用新型设计合理使用简单,通过循环水和高压气体对注塑模具进行冷却,冷却效果好速度快。



1. 一种注塑模具生产冷却装置,包括注塑模具和冷却箱(13),其特征在于,所述注塑模具设有注塑上模具(3)和注塑下模具(2),所述注塑上模具(3)位于注塑下模具(2)上侧,所述注塑下模具(2)固定安装在支撑底座(1)上,所述支撑底座(1)两侧对称安装立柱(5),所述立柱(5)固定安装在支撑底座(1)上,所述立柱(5)顶部固定安装顶板(4),所述顶板(4)下方固定安装液压缸(6),所述液压缸(6)连接控制面板(8),所述控制面板(8)固定安装在右侧立柱(5)上,所述液压缸(6)输出端固定连接伸缩柱(7),所述伸缩柱(7)底端面固定连接注塑上模具(3),所述冷却箱(13)分为左冷却腔(11)和右冷却腔(12),所述左冷却腔(11)和右冷却腔(12)通过固定块(10)固定连接伸缩杆,所述伸缩杆固定连接电机(9)的输出端,所述电机(9)固定安装在立柱(5)上,所述电机(9)连接控制面板(8),所述冷却箱(13)顶部设有高压喷头(14),所述高压喷头(14)内设有电磁阀,所述高压喷头(14)连接外部气体输送装置,所述冷却箱(13)内壁设有温度传感器(20),所述温度传感器(20)连接控制面板(8),所述冷却箱(13)底部设有出气孔(19),所述冷却箱(13)的冷却箱内壁(21)内设有盘型管(22),所述盘型管(22)上部接口连接进水管(15),所述盘型管(22)下部接口连接出水管(18),所述进水管(15)连接水泵(16),所述水泵(16)连接控制面板(8),所述水泵(16)通过进水管(15)连接冷却水箱(17),进水管(15)在冷却水箱(17)内端口设有过滤装置(24),所述冷却水箱(17)顶部设有加水口(23),所述冷却水箱(17)连接出水管(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种注塑模具生产冷却装置,其特征在于,所述支撑底座(1)设有减震装置。

3. 根据权利要求1所述的一种注塑模具生产冷却装置,其特征在于,所述电磁阀连接控制面板(8)。

4. 根据权利要求1所述的一种注塑模具生产冷却装置,其特征在于,所述高压喷头(14)设有多个。

5. 根据权利要求1所述的一种注塑模具生产冷却装置,其特征在于,所述外部气体输送装置输送的气体为冷空气。

6. 根据权利要求1所述的一种注塑模具生产冷却装置,其特征在于,所述温度传感器(20)设有多个。

7. 根据权利要求1所述的一种注塑模具生产冷却装置,其特征在于,所述出气孔(19)设有多个。

一种注塑模具生产冷却装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种注塑模具生产设备领域,具体是一种注塑模具生产冷却装置。

背景技术

[0002] 注塑模具是一种生产塑胶制品的工具,也是赋予塑胶制品完整结构和精确尺寸的工具。注塑成型是将热熔态的塑胶材料加入到注塑下模具内具有所需形状的密闭模腔中,通过注塑模具的上磨具和下磨具进行模合成所需产品形状结构,等到塑胶材料冷却固化后,打开注塑模具将塑件顶出,获得所需产品的方法。注塑模具在生产过程中一直保持较高的温度,成型结束后单纯的空冷到合适温度后将塑件取出,需要很长的时间,若是不进行冷却直接取样会使产品质量不合格,温度过高取样还会对操作者烫伤造成安全事故,空冷数据长会耽误生产降低生产效率,因此需要提供一种简单方便的冷却装置来满足注塑模具生产降温的需要。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种注塑模具生产冷却装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种注塑模具生产冷却装置,包括注塑模具和冷却箱,所述注塑模具设有注塑上模具和注塑下模具,所述注塑上模具位于注塑下模具上侧,所述注塑下模具固定安装在支撑底座上,所述支撑底座两侧对称安装立柱,所述立柱固定安装在支撑底座上,所述立柱顶部固定安装顶板,所述顶板下方固定安装液压缸,所述液压缸连接控制面板,所述控制面板固定安装在右侧立柱上,所述液压缸输出端固定连接伸缩柱,所述伸缩柱底端面固定连接注塑上模具,所述冷却箱分为左冷却腔和右冷却腔,所述左冷却腔和右冷却腔通过固定块固定连接伸缩杆,所述伸缩杆固定连接电机的输出端,所述电机固定安装在立柱上,所述电机连接控制面板,所述冷却箱顶部设有高压喷头,所述高压喷头内设有电磁阀,所述高压喷头连接外部气体输送装置,所述冷却箱内壁设有温度传感器,所述温度传感器连接控制面板,所述冷却箱底部设有出气孔,所述冷却箱的冷却箱内壁内设有盘型管,所述盘型管上部接口连接进水管,所述盘型管下部接口连接出水管,所述进水管连接水泵,所述水泵连接控制面板,所述水泵通过进水管连接冷却水箱,进水管在冷却水箱内端口设有过滤装置,所述冷却水箱顶部设有加水口,所述冷却水箱连接出水管。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:所述支撑底座设有减震装置。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述电磁阀连接控制面板。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述高压喷头设有多个。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述外部气体输送装置输送的气体为冷空气。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述温度传感器设有多个。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述出气孔设有多个。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型设计合理使用简单,通过循环水和高压气体对注塑模具进行冷却,冷却效果好,速度快,通过先进行一段时间水冷在快速空冷设置,可以避免注塑模具在高温时快速冷却降低注塑模具的使用寿命。

附图说明

[0013] 图1为注塑模具生产冷却装置的结构示意图。

[0014] 图2为注塑模具生产冷却装置中冷却箱的结构示意图。

[0015] 图3为注塑模具生产冷却装置中盘型管的结构示意图。

[0016] 图中:1-支撑底座;2-注塑下模具;3-注塑上模具;4-顶板;5-立柱;6-液压缸;7-伸缩柱;8-控制面板;9-电机;10-固定块;11-左冷却腔;12-右冷却腔;13-冷却箱;14-高压喷头;15-进水管;16-水泵;17-冷却水箱;18-出水管;19-出气孔;20-温度传感器;21-冷却箱内壁;22-盘型管;23-加水口;24-过滤装置。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 请参阅图1~3,本实用新型实施例中,一种注塑模具生产冷却装置,包括注塑模具和冷却箱13,所述注塑模具设有注塑上模具3和注塑下模具2,所述注塑上模具3位于注塑下模具2上侧,所述注塑下模具2固定安装在支撑底座1上,所述支撑底座1设有减震装置,所述支撑底座1两侧对称安装立柱5,所述立柱5固定安装在支撑底座1上,所述立柱5顶部固定安装顶板4,所述顶板4下方固定安装液压缸6,所述液压缸6连接控制面板8,所述控制面板8固定安装在右侧立柱5上,所述液压缸6输出端固定连接伸缩柱7,所述伸缩柱7底端面固定连接注塑上模具3,所述冷却箱13分为左冷却腔11和右冷却腔12,所述左冷却腔11和右冷却腔12通过固定块10固定连接伸缩杆,所述伸缩杆固定连接电机9的输出端,所述电机9固定安装在立柱5上,所述电机9连接控制面板8,所述冷却箱13顶部设有高压喷头14,所述高压喷头14设有多个,所述高压喷头14内设有电磁阀,所述电磁阀连接控制面板8,所述高压喷头14连接外部气体输送装置,所述外部气体输送装置输送的气体为冷空气,所述冷却箱13内壁设有温度传感器20,所述温度传感器20设有多个,所述温度传感器20连接控制面板8,所述冷却箱13底部设有出气孔19,所述出气孔19设有多个,所述冷却箱13的冷却箱内壁21内设有盘型管22,所述盘型管22上部接口连接进水管15,所述盘型管22下部接口连接出水管18,所述进水管15连接水泵16,所述水泵16连接控制面板8,所述水泵16通过进水管15连接冷却水箱17,进水管15在冷却水箱17内端口设有过滤装置24,所述冷却水箱17顶部设有加水口23,所述冷却水箱17连接出水管18。

[0019] 本实用新型的工作原理是:使用本实用新型时,通过浇注口将注塑原料加入注塑下模具2中,控制面板8控制液压缸6驱使伸缩柱7下移,使注塑上模具3和注塑下模具2进行模合闭合进行注塑成型,控制面板8控制电机9驱动左冷却腔11和右冷却腔12向内移动进行

封闭贴合,冷却箱13将注塑上模具3和注塑下模具2封装在冷却箱13内,控制面板8控制水泵16工作将冷却水箱17内的冷却水从进水管15输送到盘型管22的上部端口对冷却箱13内的注塑模具进行降温,盘型管22内的冷却水通过出水管18回收到冷却水箱17内,当温度传感器20监测到注塑模具温度降至一定温度时,控制面板8控制高压喷头14内电磁阀打开,对注塑模具进行快速冷却,气体将产生的热量通过出气孔19散出,先进行水冷将注塑模具温度降低,再使用高压冷气快速降温,避免快速冷却对注塑模具造成损坏,延长注塑模具的使用寿命,水冷和气冷可以快速对注塑模具进行冷却,提高生产效率。

[0020] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0021] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

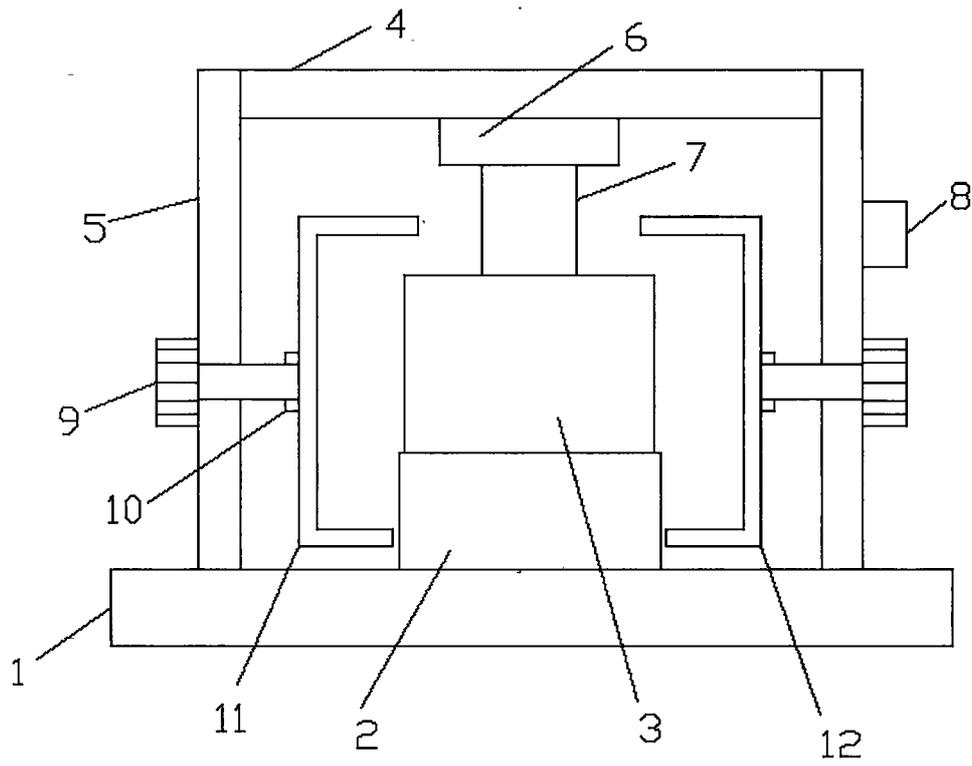


图1

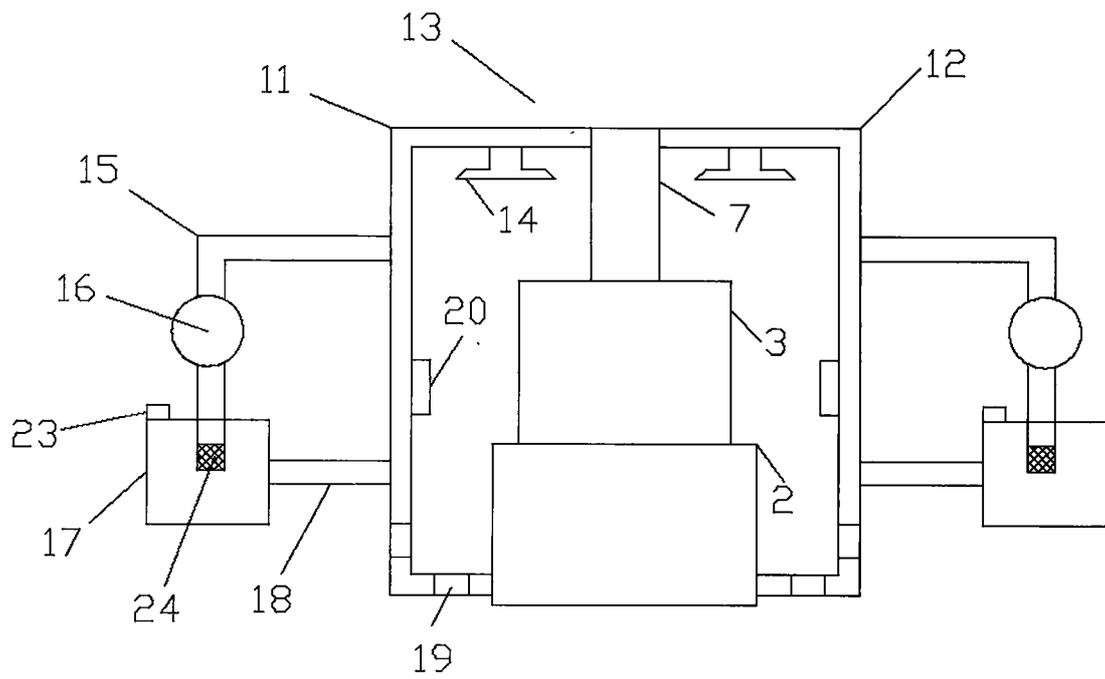


图2

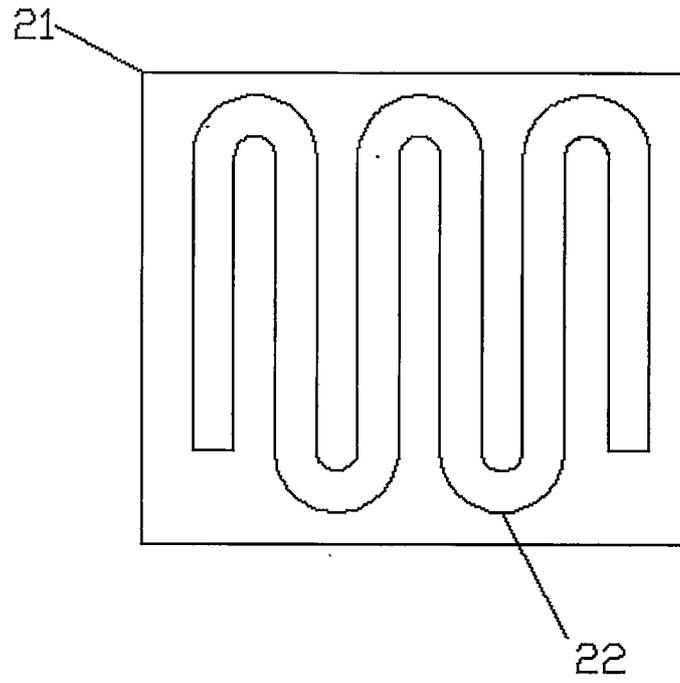


图3