



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215242484 U

(45) 授权公告日 2021. 12. 21

(21) 申请号 202120164089.0

(22) 申请日 2021.01.21

(73) 专利权人 深圳市鑫展鹏塑胶模具有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区新桥街
道黄埔社区黄埔孖宝工业区D区1栋四
层A

(72) 发明人 尹页东

(51) Int.Cl.

B29C 45/26 (2006.01)

B29C 45/73 (2006.01)

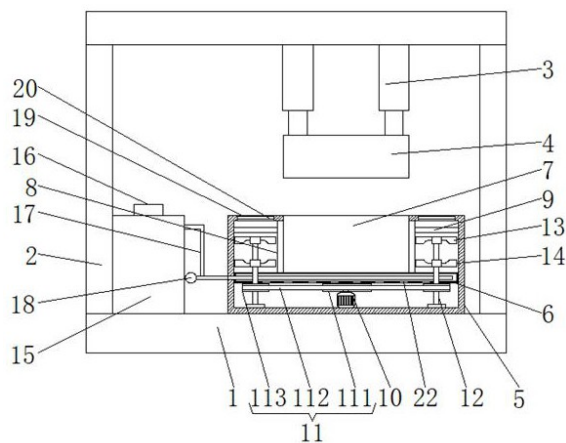
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

具有冷却脱模结构的塑胶模具

(57) 摘要

本实用新型公开了具有冷却脱模结构的塑胶模具,包括底座,所述底座的顶部固定连接有支撑架,所述支撑架的底部固定连接有液压伸缩缸,所述液压伸缩缸的底部固定连接有上模,所述底座顶部的右侧固定连接有冷却箱。本实用新型通过导热块、散热翅片、驱动电机、传动机构、转轴、第一扇叶、第二扇叶、水箱、换热器和回流管的配合,驱动电机的输出轴通过第一皮带轮、传送带和第二皮带轮带动转轴旋转,转轴带动第一扇叶和第二扇叶旋转,加快气流流动速率,可快速对散热翅片进行冷却,同时水箱中通过换热器冷却后的水通过水泵在回流管中循环流动,进一步提高冷却速率,从而提高冷却效果,解决了现有装置冷却效果差的问题。



1. 具有冷却脱模结构的塑胶模具, 包括底座(1), 其特征在于: 所述底座(1)的顶部固定连接有支撑架(2), 所述支撑架(2)的底部固定连接有液压伸缩缸(3), 所述液压伸缩缸(3)的底部固定连接有上模(4), 所述底座(1)顶部的右侧固定连接有冷却箱(5), 所述冷却箱(5)的内腔固定连接有挡板(6), 所述挡板(6)的顶部固定连接有下模(7), 所述挡板(6)的顶部固定连接有导热块(8), 所述导热块(8)的表面固定连接有散热翅片(9), 所述冷却箱(5)内腔的底部固定连接有驱动电机(10), 所述驱动电机(10)的输出轴固定连接有传动机构(11), 所述传动机构(11)的轴心处固定连接有转轴(12), 所述转轴(12)的表面从上至下依次固定连接有第一扇叶(13)和第二扇叶(14), 所述底座(1)顶部的左侧固定连接有水箱(15), 所述底座(1)的顶部固定连接有换热器(16), 所述水箱(15)右侧的底部连通有回流管(17), 所述回流管(17)的表面连通有水泵(18)。

2. 根据权利要求1所述的具有冷却脱模结构的塑胶模具, 其特征在于: 所述传动机构(11)包括第一皮带轮(111)、传送带(112)和第二皮带轮(113), 所述驱动电机(10)的输出轴固定连接有第一皮带轮(111), 所述第一皮带轮(111)的表面传动连接传送带(112), 所述第一皮带轮(111)的表面通过传送带(112)传动连接第二皮带轮(113), 所述第二皮带轮(113)的数量为六个。

3. 根据权利要求1所述的具有冷却脱模结构的塑胶模具, 其特征在于: 所述回流管(17)在挡板(6)的内腔呈U型排列, 所述回流管(17)的另一端与水箱(15)右侧的顶部连通。

4. 根据权利要求1所述的具有冷却脱模结构的塑胶模具, 其特征在于: 所述冷却箱(5)的顶部设置有通槽(19), 所述通槽(19)的内腔固定连接防尘网(20)。

5. 根据权利要求1所述的具有冷却脱模结构的塑胶模具, 其特征在于: 所述水箱(15)的内腔固定连接隔板(21), 所述挡板(6)的顶部设置有通孔(22)。

具有冷却脱模结构的塑胶模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑胶模具技术领域,具体为具有冷却脱模结构的塑胶模具。

背景技术

[0002] 塑胶注塑成型又称注射模塑成型,它是一种注射兼模塑的成型方法,注塑成型方法的优点是生产速度快、效率高,操作可实现自动化,花色品种多,形状可以由简到繁,尺寸可以由大到小,而且制品尺寸精确,产品易更新换代,能成形状复杂的制件,注塑成型适用于大量生产与形状复杂产品等成型加工领域,在一定温度下,通过螺杆搅拌完全熔融的塑胶材料,用高压射入模腔,经冷却固化后,得到成型品的方法,该方法适用于形状复杂部件的批量生产,是重要的加工方法之一,传统的塑胶玩具注塑成型模具采用传统的风冷,导致注塑后的模具冷却时间长,浪费时间,现有的塑胶玩具注塑成型模具冷却过程复杂,使用成本高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供具有冷却脱模结构的塑胶模具,具备冷却效果好的优点,解决了现有装置冷却效果差的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:具有冷却脱模结构的塑胶模具,包括底座,所述底座的顶部固定连接支撑架,所述支撑架的底部固定连接液压伸缩缸,所述液压伸缩缸的底部固定连接上模,所述底座顶部的右侧固定连接冷却箱,所述冷却箱的内腔固定连接挡板,所述挡板的顶部固定连接下模,所述挡板的顶部固定连接导热块,所述导热块的表面固定连接散热翅片,所述冷却箱内腔的底部固定连接驱动电机,所述驱动电机的输出轴固定连接传动机构,所述传动机构的轴心处固定连接转轴,所述转轴的表面从上至下依次固定连接第一扇叶和第二扇叶,所述底座顶部的左侧固定连接水箱,所述底座的顶部固定连接换热器,所述水箱右侧的底部连通回流管,所述回流管的表面连通水泵。

[0005] 优选的,所述传动机构包括第一皮带轮、传送带和第二皮带轮,所述驱动电机的输出轴固定连接第一皮带轮,所述第一皮带轮的表面传动连接传送带,所述第一皮带轮的表面通过传送带传动连接第二皮带轮,所述第二皮带轮的数量为六个。

[0006] 优选的,所述回流管在挡板的内腔呈U型排列,所述回流管的另一端与水箱右侧的顶部连通。

[0007] 优选的,所述冷却箱的顶部设置有通槽,所述通槽的内腔固定连接防尘网。

[0008] 优选的,所述水箱的内腔固定连接隔板,所述挡板的顶部设置有通孔。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0010] 1、本实用新型通过导热块、散热翅片、驱动电机、传动机构、转轴、第一扇叶、第二扇叶、水箱、换热器和回流管的配合,驱动电机的输出轴通过第一皮带轮、传送带和第二皮带轮带动转轴旋转,转轴带动第一扇叶和第二扇叶旋转,加快气流流动速率,可快速对散热

翅片进行冷却,同时水箱中通过换热器冷却后的水通过水泵在回流管中循环流动,进一步提高冷却速率,从而提高冷却效果,解决了现有装置冷却效果差的问题。

[0011] 2、本实用新型通过设计第二皮带轮的数量为六个,便于下模快速冷却,通过设计回流管在挡板的内腔呈U型排列,增加冷却水在冷却箱内腔流动的时间,提高冷却速率,通过设计隔板,便于换热器对冷却水均匀冷却。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型挡板结构俯视剖面图;

[0014] 图3为本实用新型水箱结构主视剖面图。

[0015] 图中:1、底座;2、支撑架;3、液压伸缩缸;4、上模;5、冷却箱;6、挡板;7、下模;8、导热块;9、散热翅片;10、驱动电机;11、传动机构;111、第一皮带轮;112、传送带;113、第二皮带轮;12、转轴;13、第一扇叶;14、第二扇叶;15、水箱;16、换热器;17、回流管;18、水泵;19、通槽;20、防尘网;21、隔板;22、通孔。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-3,具有冷却脱模结构的塑胶模具,包括底座1,底座1的顶部固定连接有支撑架2,支撑架2的底部固定连接有液压伸缩缸3,液压伸缩缸3的底部固定连接有上模4,底座1顶部的右侧固定连接有冷却箱5,冷却箱5的顶部设置有通槽19,通槽19的内腔固定连接有防尘网20,通过设计第二皮带轮113的数量为六个,便于下模7快速冷却,通过设计回流管17在挡板6的内腔呈U型排列,增加冷却水在冷却箱5内腔流动的时间,提高冷却速率,通过设计隔板21,便于换热器16对冷却水均匀冷却,冷却箱5的内腔固定连接有挡板6,挡板6的顶部固定连接有下模7,挡板6的顶部固定连接有导热块8,导热块8的表面固定连接有散热翅片9,冷却箱5内腔的底部固定连接有驱动电机10,驱动电机10的输出轴固定连接有传动机构11,传动机构11包括第一皮带轮111、传送带112和第二皮带轮113,驱动电机10的输出轴固定连接有第一皮带轮111,第一皮带轮111的表面传动连接有传送带112,第一皮带轮111的表面通过传送带112传动连接有第二皮带轮113,第二皮带轮113的数量为六个,传动机构11的轴心处固定连接有转轴12,转轴12的表面从上至下依次固定连接有第一扇叶13和第二扇叶14,底座1顶部的左侧固定连接有水箱15,水箱15的内腔固定连接有隔板21,挡板6的顶部设置有通孔22,底座1的顶部固定连接有换热器16,水箱15右侧的底部连通有回流管17,回流管17在挡板6的内腔呈U型排列,回流管17的另一端与水箱15右侧的顶部连通,回流管17的表面连通有水泵18,通过导热块8、散热翅片9、驱动电机10、传动机构11、转轴12、第一扇叶13、第二扇叶14、水箱15、换热器16和回流管17的配合,驱动电机10的输出轴通过第一皮带轮111、传送带112和第二皮带轮113带动转轴12旋转,转轴12带动第一扇叶13和第二扇叶14旋转,加快气流流动速率,可快速对散热翅片9进行冷却,同时水箱15中通过换热器

16冷却后的水通过水泵18在回流管17中循环流动,进一步提高冷却速率,从而提高冷却效果,解决了现有装置冷却效果差的问题。

[0018] 使用时,驱动电机10的输出轴通过第一皮带轮111、传送带112和第二皮带轮113带动转轴12旋转,转轴12带动第一扇叶13和第二扇叶14旋转,加快气流流动速率,可快速对散热翅片9进行冷却,同时水箱15中通过换热器16冷却后的水通过水泵18在回流管17中循环流动,进一步提高冷却速率,从而提高冷却效果。

[0019] 在本专利的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本专利和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本专利的限制。在本专利的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”应做广义理解,例如,可以是固定相连、设置,也可以是可拆卸连接、设置,或一体地连接、设置。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本专利中的具体含义。

[0020] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

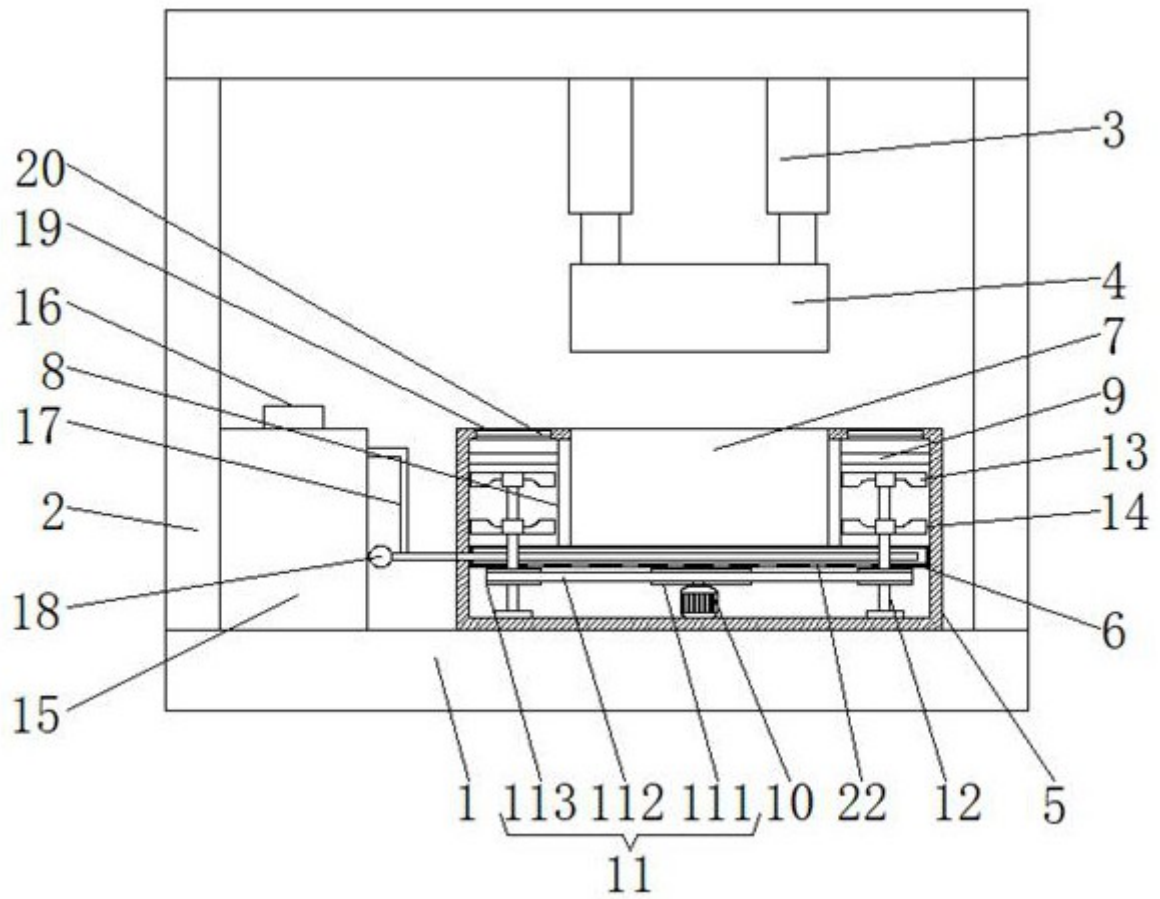


图1

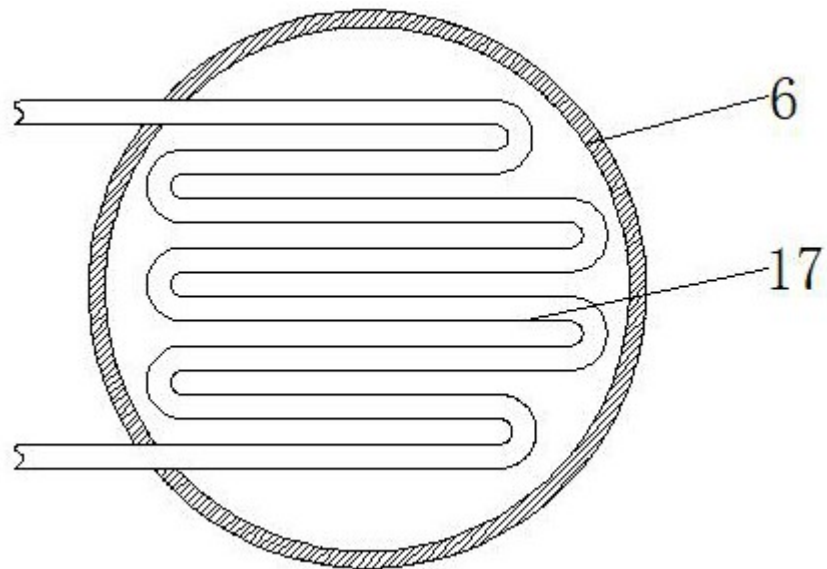


图2

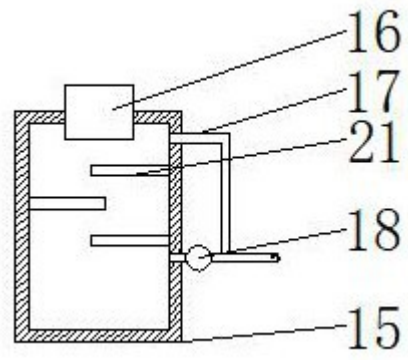


图3