



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222360586 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 17

(21) 申请号 202420972859.8

(22) 申请日 2024.05.08

(73) 专利权人 苏州冬宝光电科技有限公司

地址 215134 江苏省苏州市相城区渭塘镇
钻石路2058号

(72) 发明人 顾华 袁月志

(74) 专利代理机构 苏州瑞光知识产权代理事务
所(普通合伙) 32359

专利代理师 殷瑜

(51) Int. Cl.

B29C 45/73 (2006.01)

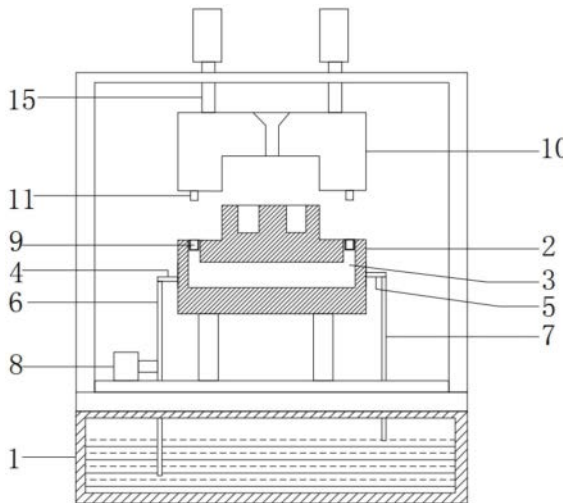
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种吸尘器顶盖注塑模具的冷却结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种吸尘器顶盖注塑模具的冷却结构,其包括:水箱,所述水箱上设置有散热部件;下模具,其上设置有冷却腔,所述下模具上设置有与所述冷却腔连通的进水口和出水口,所述进水口通过进水管与水箱相连接,所述出水口通过出水管与水箱相连接,所述进水管上设置有循环水泵,所述下模具上设置有至少一冷却槽,所述冷却槽底部延伸至所述冷却腔内;上模具,其上设置有至少一驱动气缸,所述上模具底部对应所述冷却槽的位置设置有导热杆,所述导热杆的自由端插接在所述冷却槽内。本实用新型相较于现有技术可以解决吸尘器顶盖注塑模具在注塑过程中冷却效率差的问题。



1. 一种吸尘器顶盖注塑模具的冷却结构,其特征在于,包括:

水箱,所述水箱上设置有散热部件;

下模具,其上设置有冷却腔,所述下模具上设置有与所述冷却腔连通的进水口和出水口,所述进水口通过进水管与水箱相连接,所述出水口通过出水管与水箱相连接,所述进水管上设置有循环水泵,所述下模具上设置有至少一冷却槽,所述冷却槽底部延伸至所述冷却腔内;

上模具,其上设置有至少一驱动气缸,所述上模具底部对应所述冷却槽的位置设置有导热杆,所述导热杆的自由端插接在所述冷却槽内。

2. 根据权利要求1所述的一种吸尘器顶盖注塑模具的冷却结构,其特征在于,所述散热部件包括若干连接在所述水箱上的散热片,所述散热片上设置有散热板。

3. 根据权利要求2所述的一种吸尘器顶盖注塑模具的冷却结构,其特征在于,所述散热板上设置有至少一散热风扇。

4. 根据权利要求1所述的一种吸尘器顶盖注塑模具的冷却结构,其特征在于,所述导热杆的一端延伸至上模具的内部。

5. 根据权利要求4所述的一种吸尘器顶盖注塑模具的冷却结构,其特征在于,所述导热杆位于所述上模具内的部分成螺旋环状布置。

6. 根据权利要求1所述的一种吸尘器顶盖注塑模具的冷却结构,其特征在于,所述导热杆为铝杆、钢杆或铜杆的任一种。

一种吸尘器顶盖注塑模具的冷却结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑模具技术领域,尤其涉及一种吸尘器顶盖注塑模具的冷却结构。

背景技术

[0002] 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。

[0003] 现有吸尘器顶盖注塑模具在注塑过程中需要较长时间进行冷却,一般的冷却结构不能够做到均匀冷却,容易导致模具发生粘连或传热效果差的问题,影响注塑质量和生产效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于:为了解决吸尘器顶盖注塑模具在注塑过程中冷却效率差的问题,而提供的一种吸尘器顶盖注塑模具的冷却结构。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型提供了一种吸尘器顶盖注塑模具的冷却结构,其包括:

[0006] 水箱,所述水箱上设置有散热部件;

[0007] 下模具,其上设置有冷却腔,所述下模具上设置有与所述冷却腔连通的进水口和出水口,所述进水口通过进水管与水箱相连接,所述出水口通过出水管与水箱相连接,所述进水管上设置有循环水泵,所述下模具上设置有至少一冷却槽,所述冷却槽底部延伸至所述冷却腔内;

[0008] 上模具,其上设置有至少一驱动气缸,所述上模具底部对应所述冷却槽的位置设置有导热杆,所述导热杆的自由端插接在所述冷却槽内。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0010] 所述散热部件包括若干连接在所述水箱上的散热片,所述散热片上设置有散热板。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0012] 所述散热板上设置有至少一散热风扇。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0014] 所述导热杆的一端延伸至上模具的内部。

[0015] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0016] 所述导热杆位于所述上模具内的部分成螺旋环状布置。

[0017] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0018] 所述导热杆为铝杆、钢杆或铜杆的任一种。

[0019] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果是:

[0020] 1、本实用新型中,通过在进水管上设置循环水泵,可以将水箱内的冷却液循环不断的送入冷却腔,从而可以及时将下模具上的热量带走,进而可以快速的对注塑的吸尘器顶盖进行冷确定型。

[0021] 2、本实用新型中,通过在下模具上设置有冷却槽,同时在上模具上设置导热杆,在合模后,上模具的热量可以通过导热杆传递到下模具上,导热杆位于上模具内的部分成螺旋环状布置,这样可以及时对上模具成型腔周围进行散热。

附图说明

[0022] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0023] 图1为一种吸尘器顶盖注塑模具的冷却结构的结构示意图。

[0024] 图2为一种吸尘器顶盖注塑模具的冷却结构中散热部件的结构示意图。

[0025] 图3为一种吸尘器顶盖注塑模具的冷却结构中散热风扇的结构示意图。

[0026] 图4为一种吸尘器顶盖注塑模具的冷却结构中上模具的内部结构示意图。

[0027] 图例说明:

[0028] 1、水箱;2、下模具;3、冷却腔;4、进水口;5、出水口;6、进水管;7、出水管;8、循环水泵;9、冷却槽;10、上模具;11、导热杆;12、散热片;13、散热板;14、散热风扇;15、驱动气缸。

具体实施方式

[0029] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0030] 因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作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。

[0031] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0032] 在本实用新型实施例的描述中,需要说明的是,术语“上”、“内”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,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,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实用新型的限制。

[0033] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,

或一体地连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。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实用新型中的具体含义。

[0034] 请参阅图1-4,本实用新型提供了一种吸尘器顶盖注塑模具的冷却结构,其包括:

[0035] 水箱1,所述水箱1上设置有散热部件;

[0036] 下模具2,其上设置有冷却腔3,所述下模具2上设置有与所述冷却腔3连通的进水口4和出水口5,所述进水口4通过进水管6与水箱1相连接,所述出水口5通过出水管7与水箱1相连接,所述进水管6上设置有循环水泵8,所述下模具2上设置有至少一冷却槽9,所述冷却槽9底部延伸至所述冷却腔3内;

[0037] 上模具10,其上设置有至少一驱动气缸15,所述上模具10底部对应所述冷却槽9的位置设置有导热杆11,所述导热杆11的自由端插接在所述冷却槽9内。

[0038] 所述散热部件包括若干连接在所述水箱1上的散热片12,所述散热片12上设置有散热板13。这样可以对水箱内的冷却液进行散热,具体的,散热片的一端延伸进入水箱内部,其另一端连接散热板,从而可以增加散热面积,提高散热效果。

[0039] 所述散热板13上设置有至少一散热风扇14。散热风扇的数量可以根据散热板的大小进行适应性的调整,可以进一步的提高散热效果。

[0040] 所述导热杆11的一端延伸至上模具10的内部。所述导热杆11位于所述上模具10内的部分成螺旋环状布置。导热杆位于上模具内的部分成螺旋环状布置在上模具成型位置的附件,从而可以提高对吸尘器上盖冷却的效率。

[0041] 所述导热杆11为铝杆、钢杆或铜杆的任一种。具体的为铜杆。

[0042] 工作原理:通过在进水管上设置循环水泵,可以将水箱内的冷却液循环不断的送入冷却腔,从而可以及时将下模具上的热量带走,进而可以快速的对注塑的吸尘器顶盖进行冷确定型。通过在下模具上设置有冷却槽,同时在上模具上设置导热杆,在合模后,上模具的热量可以通过导热杆传递到下模具上,导热杆位于上模具内的部分成螺旋环状布置,这样可以及时对上模具成型腔周围进行散热。

[0043] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

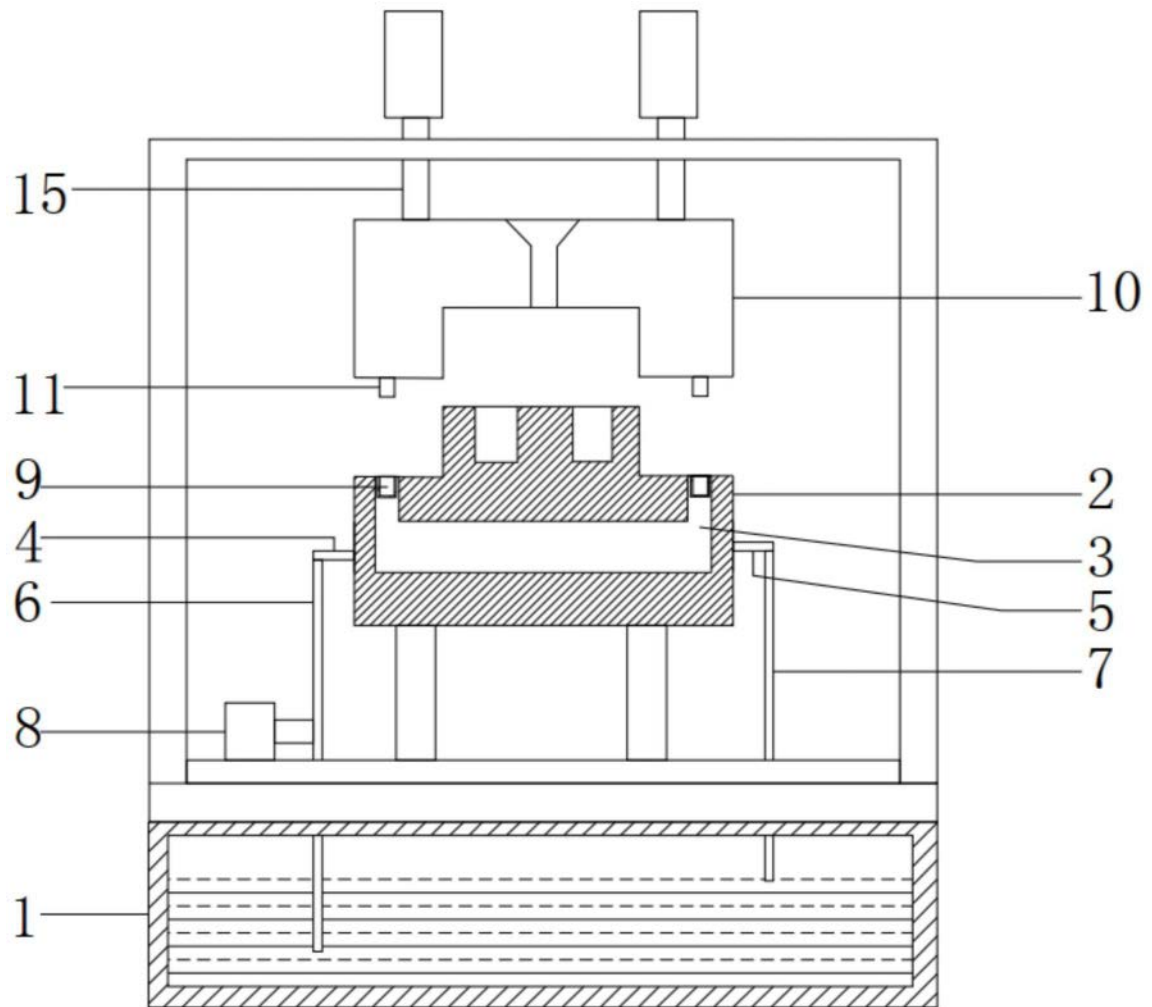


图1

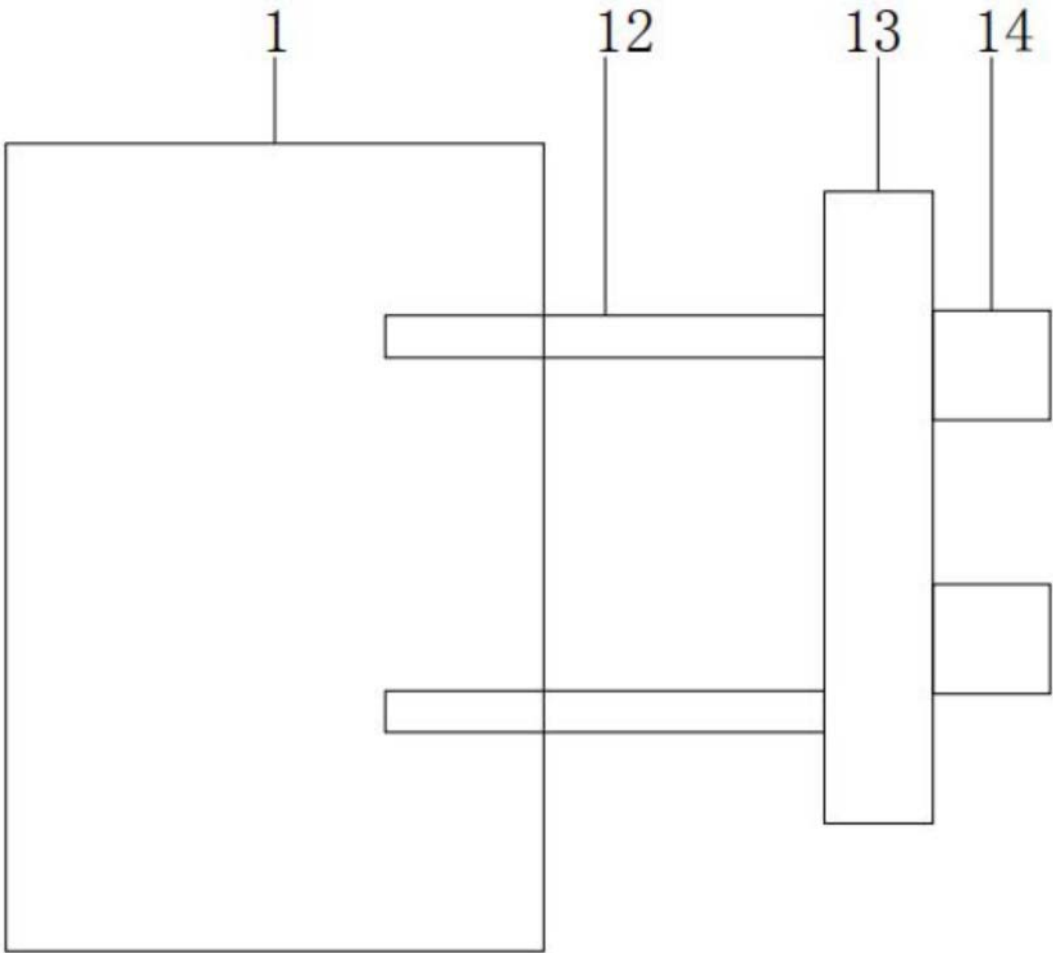


图2

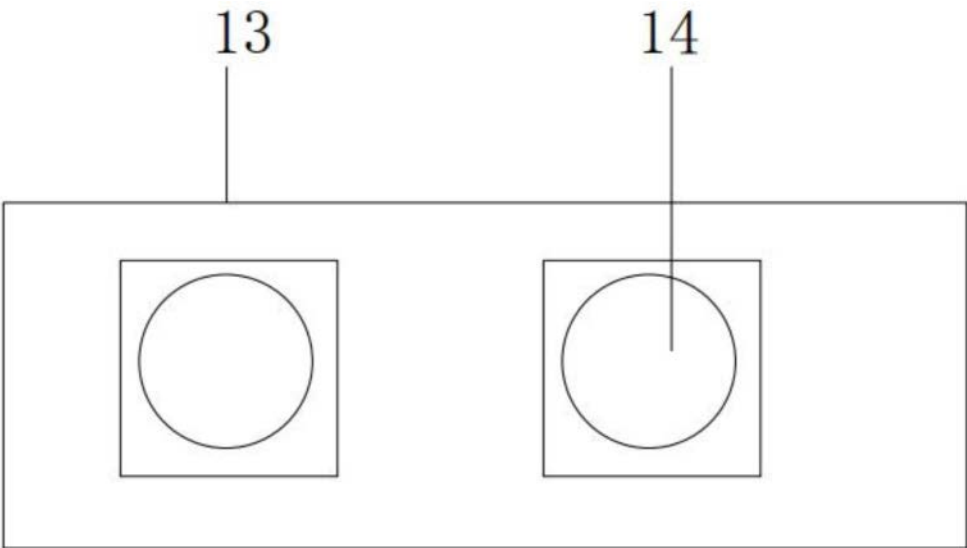


图3

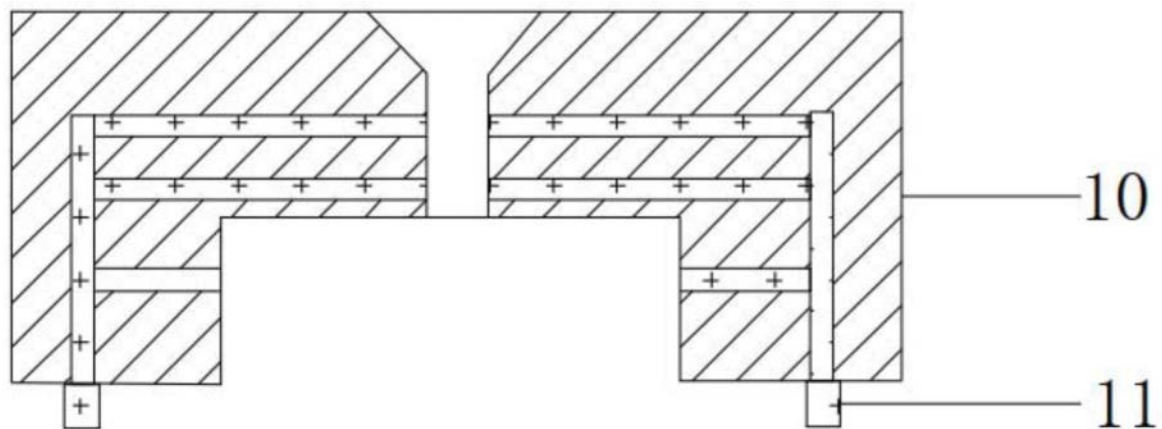


图4