



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210498315 U

(45)授权公告日 2020.05.12

(21)申请号 201921013034.9

(22)申请日 2019.07.01

(73)专利权人 扬州扬子江宝云缸套有限公司
地址 225000 江苏省扬州市公道镇人民西路

(72)发明人 张薛东 朱兴龙 范金龙 王飞
赵军

(74)专利代理机构 北京中政联科专利代理事务所(普通合伙) 11489

代理人 何浩

(51)Int.Cl.

B22D 17/22(2006.01)

B22D 30/00(2006.01)

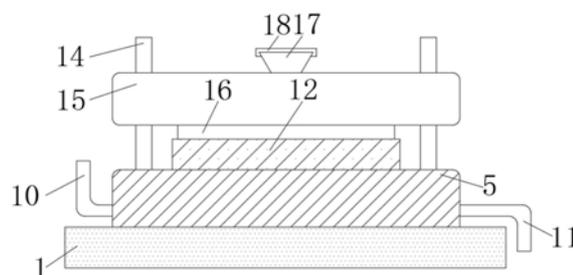
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种缸体加强板模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种缸体加强板模具,包括模座,模座的上表壁开设有安装槽,安装槽的内部设置有固定槽,固定槽的内壁对称设置有凸块,模座的上端设置有下模板,下模板的下表壁对称设置有与固定槽相匹配的固定块,固定块的下表壁与凸块相匹配的卡槽,下模板的内部设置有冷却管放置槽,冷却管放置槽的内部设置有蛇形冷却管,蛇形冷却管的一端设置有进水管。本实用新型中,通过卡槽、固定槽和凸块的配合,能够在安装下模板时,将下模板下端设置的固定块放入模座上表壁开设的固定槽中,同时使得卡槽套设在凸块上,整个固定安装过程快捷方便,且牢固可靠,从而避免了安装时下模板与模座之间发生移位,提高了成品的质量。



1. 一种缸体加强板模具,包括模座(1),其特征在于:所述模座(1)的上表壁开设有安装槽(2),所述安装槽(2)的内部设置有固定槽(3),所述固定槽(3)的内壁对称设置有凸块(4),所述模座(1)的上端设置有下模板(5),所述下模板(5)的下表壁对称设置有与固定槽(3)相匹配的固定块(6),所述固定块(6)的下表壁与凸块(4)相匹配的卡槽(7),所述下模板(5)的内部设置有冷却管放置槽(8),所述冷却管放置槽(8)的内部设置有蛇形冷却管(9),所述蛇形冷却管(9)的一端设置有进水管(10),且蛇形冷却管(9)的另一端设置有出水管(11),所述下模板(5)远离模座(1)的一端设置有第一成型座(12),所述第一成型座(12)的内部开设有成型腔(13),所述下模板(5)的上表壁对称设置有定位杆(14),所述定位杆(14)的上端设置有上模板(15),所述上模板(15)的下端设置有第二成型座(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种缸体加强板模具,其特征在于:所述上模板(15)的上端中间位置处设置有注塑口(17),且注塑口(17)的形状为碗状结构。

3. 根据权利要求2所述的一种缸体加强板模具,其特征在于:所述注塑口(17)远离上模板(15)的一端设置有密封盖(18),所述密封盖(18)的材质为不锈钢材料。

4. 根据权利要求1所述的一种缸体加强板模具,其特征在于:所述定位杆(14)的数量为四组,且定位杆(14)分别位于下模板(5)的四个拐角处。

5. 根据权利要求1所述的一种缸体加强板模具,其特征在于:所述进水管(10)和出水管(11)的材质为铜管材料,且进水管(10)和出水管(11)的形状为L字形。

6. 根据权利要求1所述的一种缸体加强板模具,其特征在于:所述固定槽(3)的数量为四组,且固定槽(3)的形状为矩形。

7. 根据权利要求1所述的一种缸体加强板模具,其特征在于:所述凸块(4)的数量为八组,且固定槽(3)的内壁分别对称放置有两组凸块(4)。

8. 根据权利要求1所述的一种缸体加强板模具,其特征在于:所述模座(1)的形状为矩形,且模座(1)的材质为碳素工具钢材料。

一种缸体加强板模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具领域,尤其涉及一种缸体加强板模具。

背景技术

[0002] 气缸体作为柴油机所有零部件的载体,其刚度直接影响发动机的性能和其上零部件的使用寿命,冲压加强板:重量小,成本较低,减震降噪、加强效果也比较明显,满足现有发动机轻量化和低成本的要求,逐渐被人们所认知,生产加强板多采用模具制造,但是目前市场上的缸体加强板模具在使用时仍然存在缺陷,传统的缸体加强板模具,未设置牢固的固定结构,在强力的液体材料注入模具时,容易导致下模板与模座发生移位,进而影响成品的质量,此外,未增设快速冷却结构,使其成型的产品不能进行快速降温,增加了冷却时间,减低了工作效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种缸体加强板模具。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种缸体加强板模具,包括模座,所述模座的上表壁开设有安装槽,所述安装槽的内部设置有固定槽,所述固定槽的内壁对称设置有凸块,所述模座的上端设置有下模板,所述下模板的下表壁对称设置有与固定槽相匹配的固定块,所述固定块的下表壁与凸块相匹配的卡槽,所述下模板的内部设置有冷却管放置槽,所述冷却管放置槽的内部设置有蛇形冷却管,所述蛇形冷却管的一端设置有进水管,且蛇形冷却管的另一端设置有出水管,所述下模板远离模座的一端设置有第一成型座,所述第一成型座的内部开设有成型腔,所述下模板的上表壁对称设置有定位杆,所述定位杆的上端设置有上模板,所述上模板的下端设置有第二成型座。

[0005] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0006] 所述上模板的上端中间位置处设置有注塑口,且注塑口的形状为碗状结构。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0008] 所述注塑口远离上模板的一端设置有密封盖,所述密封盖的材质为不锈钢材料。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0010] 所述定位杆的数量为四组,且定位杆分别位于下模板的四个拐角处。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0012] 所述进水管和出水管的材质为铜管材料,且进水管和出水管的形状为L字形。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0014] 所述固定槽的数量为四组,且固定槽的形状为矩形。

[0015] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0016] 所述凸块的数量为八组,且固定槽的内壁分别对称放置有两组凸块。

[0017] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0018] 所述模座的形状为矩形,且模座的材质为碳素工具钢材料。

[0019] 本实用新型中,通过卡槽、固定槽和凸块的配合,能够在安装下模板时,将下模板下端设置的固定块放入模座上表壁开设的固定槽中,同时使得卡槽套设在凸块上,整个固定安装过程快捷方便,且牢固可靠,从而避免了安装时下模板与模座之间发生移位,提高了成品的质量。

[0020] 本实用新型中,通过进水管、出水管和蛇形冷却管的配合,能够在加强板成型后,从进水管通入冷却水,冷却水经由蛇形冷却管对成型的产品进行快速降温,能够缩短冷却时间,提高工作效率,同时冷却水可从出水管流出并收集,经冷却后可循环利用,提高了水资源的利用率,减少了资源的浪费。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型提出的一种缸体加强板模具的主视图;

[0022] 图2为本实用新型提出的一种缸体加强板模具的下模板内部结构图;

[0023] 图3为本实用新型提出的一种缸体加强板模具的模座俯视图;

[0024] 图4为本实用新型提出的一种缸体加强板模具的下模板主视图;

[0025] 图5为本实用新型提出的一种缸体加强板模具的下模板和第一成型座俯视图。

[0026] 图例说明:

[0027] 1、模座;2、安装槽;3、固定槽;4、凸块;5、下模板;6、固定块;7、卡槽;8、冷却管放置槽;9、蛇形冷却管;10、进水管;11、出水管;12、第一成型座;13、成型腔;14、定位杆;15、上模板;16、第二成型座;17、注塑口;18、密封盖。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性;此外,除非另有明确的规定和限定,术语“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;可以是机械连接,也可以是电连接;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。

[0030] 参照图1-5,一种缸体加强板模具,包括模座1,模座1的上表壁开设有安装槽2,安装槽2的内部设置有固定槽3,固定槽3的内壁对称设置有凸块4,模座1的上端设置有下模板5,下模板5的下表壁对称设置有与固定槽3相匹配的固定块6,固定块6的下表壁与凸块4相匹配的卡槽7,下模板5的内部设置有冷却管放置槽8,冷却管放置槽8的内部设置有蛇形冷

却管9,蛇形冷却管9的一端设置有进水管10,且蛇形冷却管9的另一端设置有出水管11,下模板5远离模座1的一端设置有第一成型座12,第一成型座12的内部开设有成型腔13,下模板5的上表壁对称设置有定位杆14,定位杆14的上端设置有上模板15,上模板15的下端设置有第二成型座16。

[0031] 上模板15的上端中间位置处设置有注塑口17,且注塑口17的形状为碗状结构,通过注塑口17将强力的液体材料注入模具中;注塑口17远离上模板15的一端设置有密封盖18,密封盖18的材质为不锈钢材料,密封盖18是在不使用模具时,防止灰尘通过注塑口17落入模具内部;定位杆14的数量为四组,且定位杆14分别位于下模板5的四个拐角处,定位杆14起到一个定位的效果;进水管10和出水管11的材质为铜管材料,且进水管10和出水管11的形状为L字形,铜管材料具备良好的导电性、导热性的特征,且抗腐蚀性强,不易氧化;固定槽3的数量为四组,且固定槽3的形状为矩形;凸块4的数量为八组,且固定槽3的内壁分别对称放置有两组凸块4;模座1的形状为矩形,且模座1的材质为碳素工具钢材料,碳素工具钢材料具有硬度高和耐磨性好,能延长模具的使用寿命。

[0032] 工作原理:一种缸体加强板模具,在使用时,首先,打开密封盖18,将强力的液体材料通过注塑口17注入模具中,通过第一成型座12和第二成型座16的配合,使强力的液体材料成型为缸体加强板,此外通过卡槽7、固定槽3和凸块4的配合,能够在安装下模板5时,将下模板5下端设置的固定块6放入模座1上表壁开设的固定槽3中,同时使得卡槽7套设在凸块4上,整个固定安装过程快捷方便,且牢固可靠,从而避免了安装时下模板5与模座1之间发生移位,提高了成品的质量,待加强板成型后,可通过进水管10、出水管11和蛇形冷却管9的配合,从进水管10通入冷却水,冷却水经由蛇形冷却管9对成型的产品进行快速降温,能够缩短冷却时间,提高工作效率,同时冷却水可从出水管11流出并收集,经冷却后可循环利用,提高了水资源的利用率,减少了资源的浪费,且进水管10和出水管11的材质为铜管材料,铜管材料具备良好的导电性、导热性的特征,且抗腐蚀性强,不易氧化,模座1的材质为碳素工具钢材料,碳素工具钢材料具有硬度高和耐磨性好,能延长模具的使用寿命,在不使用模具时,可关闭密封盖18,防止灰尘通过注塑口17落入模具内部,从而对模具造成损坏。

[0033] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

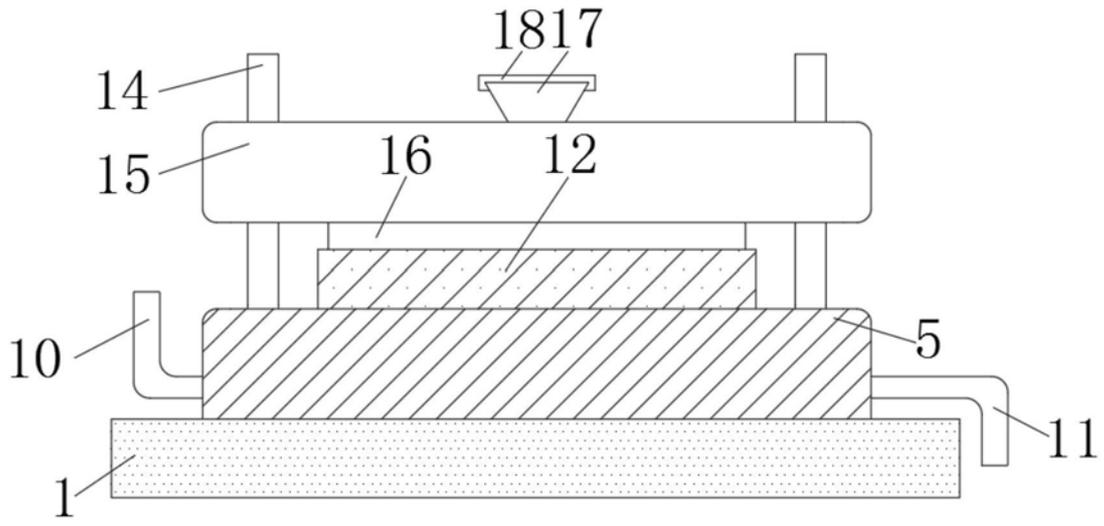


图1

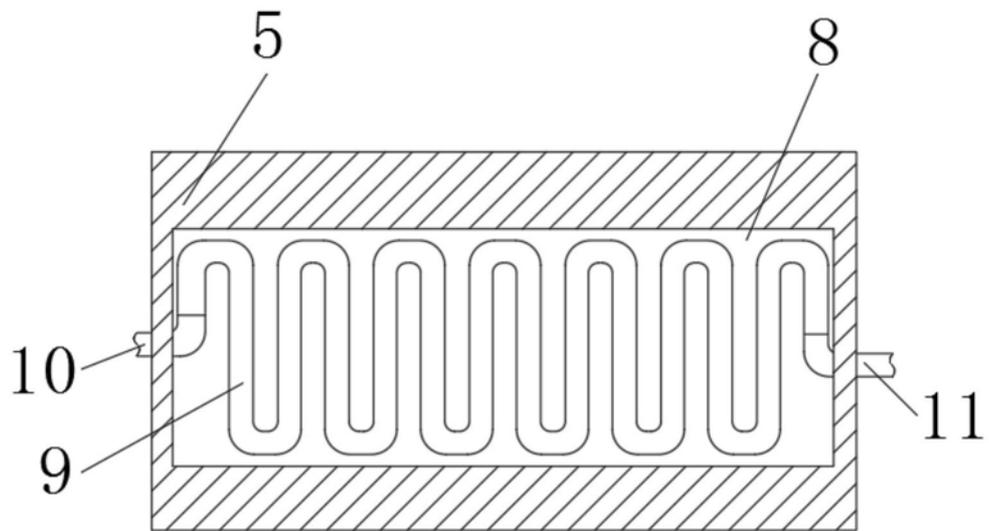


图2

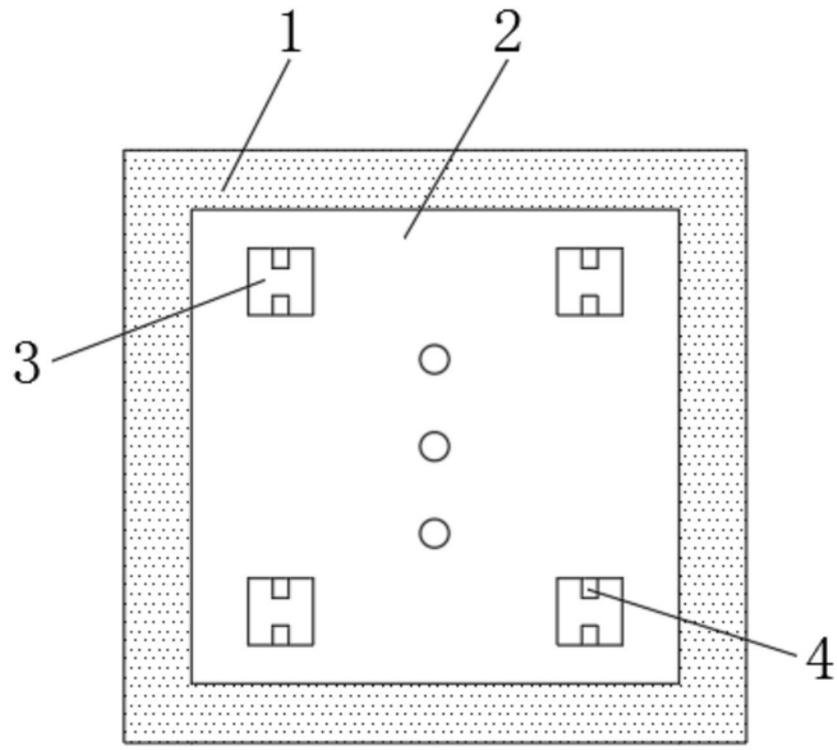


图3

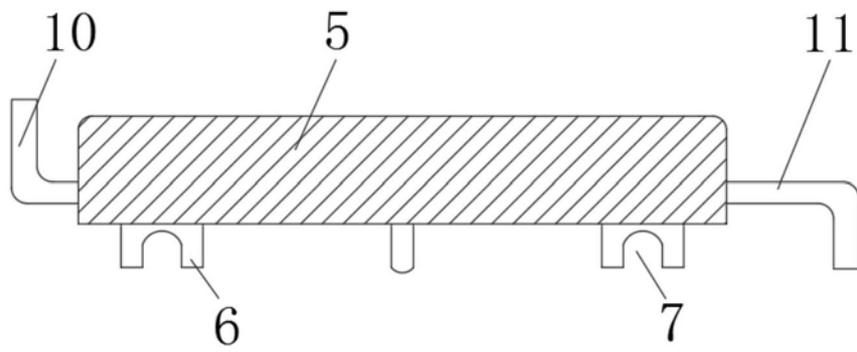


图4

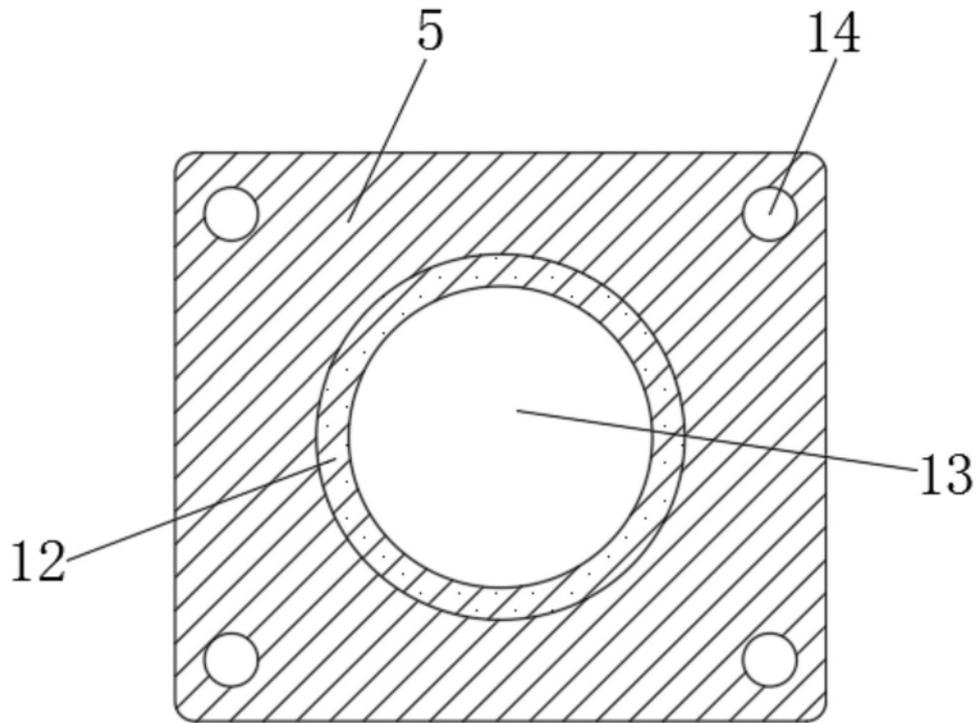


图5