



(21) 申请号 202322253895.7

(22) 申请日 2023.08.22

(73) 专利权人 嵊州市恒鹰动力科技有限公司
地址 312000 浙江省绍兴市嵊州市经济开发
区经环东路89号

(72) 发明人 梁旭祥 梁坚敏 吕落天

(74) 专利代理机构 绍兴锋行知识产权代理事务
所(普通合伙) 33460
专利代理师 叶湖东

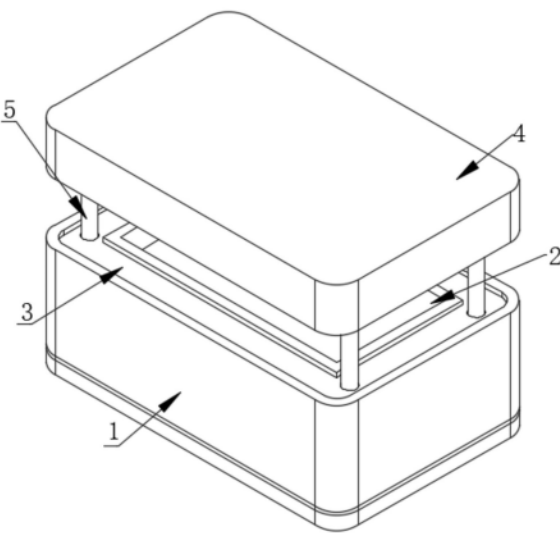
(51) Int. Cl .
B22C 7/02 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种铸件蜡模模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种铸件蜡模模具,涉及蜡模模具技术领域。本实用新型包括主模具体,主模具体的上端面设置有副模具体,且主模具体与副模具体的内侧开设有腔体;升降机构,设置在连接套筒的内壁下端,用于对副模具体的高度进行升降调节;伺服电机,固定在主模具体内部靠近连接套筒的一侧;脱模机构,设置在腔体内部。本实用新型通过设置伺服电机能够带动驱动皮带轮转动,而驱动皮带轮可通过皮带与连接轮一连接,可将副模具体向上推动,进而能够完成主模具体与副模具体开合模,与此同时,驱动皮带轮还能够通过皮带带动驱动丝杆转动,当其转动时,还能够通过驱动套筒将推动板向上推动,进而可蜡模从腔体内推出,以便于工作人员进行取出。



1. 一种铸件蜡模模具,包括主模具体(1),主模具体(1)的上端面设置有副模具体(4),且主模具体(1)与副模具体(4)的内侧开设有腔体(2),其特征在于,
连接套筒(6),横截面呈为菱形结构固定在副模具体(4)的下端面;
升降机构,设置在连接套筒(6)的内壁下端,用于对副模具体(4)的高度进行升降调节;
伺服电机(10),固定在主模具体(1)内部靠近连接套筒(6)的一侧,伺服电机(10)的输出端固定有驱动皮带轮(9);
脱模机构,设置在腔体(2)内部,用于对蜡模推出腔体(2)内。
2. 根据权利要求1所述的一种铸件蜡模模具,其特征在于,所述主模具体(1)的上端面开设有横截面呈矩形结构的密封凹槽(3),且副模具体(4)嵌入密封凹槽(3)内部,副模具体(4)的下端面呈对称设置有限位杆(5),且限位杆(5)沿着主模具体(1)内部上下滑动调节。
3. 根据权利要求1所述的一种铸件蜡模模具,其特征在于,所述升降机构包括丝杆体(7)和连接轮一(8),丝杆体(7)螺纹连接在连接套筒(6)内部,丝杆体(7)远离连接套筒(6)的一端与主模具体(1)转动连接,连接轮一(8)固定在丝杆体(7)外表面下端,且连接轮一(8)通过皮带与驱动皮带轮(9)相连接。
4. 根据权利要求1所述的一种铸件蜡模模具,其特征在于,所述脱模机构包括连接轮二(11)、驱动丝杆(12)、驱动套筒(13)和推动板(14),驱动丝杆(12)转动连接在主模具体(1)内部中央位置,连接轮二(11)固定在驱动丝杆(12)外表面下端,且连接轮二(11)通过皮带与驱动皮带轮(9)相连接,驱动套筒(13)套接在驱动丝杆(12)的外表面,且驱动套筒(13)可上下滑动,推动板(14)固定在驱动套筒(13)的上端面,且推动板(14)的外表面与腔体(2)内壁紧密贴合。
5. 根据权利要求2所述的一种铸件蜡模模具,其特征在于,所述主模具体(1)内壁远离伺服电机(10)的一侧固定有电控部件(15),密封凹槽(3)的内壁下端设置有电磁块(16)。

一种铸件蜡模模具

技术领域

[0001] 本实用新型属于蜡模模具技术领域,特别是涉及一种铸件蜡模模具。

背景技术

[0002] 蜡模是一种常用铸造方式。熔模精铸主要由模具制造、蜡模制造、壳型制造及随后的干燥、焙烧、浇注、凝固等工序组成。蜡模是用来形成铸件型腔的模样,要获得尺寸精度和表面光洁度高的铸件,首先蜡模本身就应该具有高的尺寸精度和表面光洁度。而蜡模制造过程中影响蜡模尺寸精度的因素比较复杂,工艺参数较多,所以蜡模尺寸精度变化范围比较大。

[0003] 在铸件蜡模模具注塑完成后需要对其进行拆模,而开模后需要操作人员手动的将制好的蜡模取下,但会出现难以快速将蜡模从模具内取出,不仅费力,还会造成设备的工作效率降低,使其适用范围降低。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术所存在的上述缺点,本实用新型提供了一种铸件蜡模模具,能够有效地解决现有技术的问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0006] 本实用新型为一种铸件蜡模模具,包括主模具体,主模具体的上端面设置有副模具体,且主模具体与副模具体的内侧开设有腔体;

[0007] 连接套筒,横截面呈为菱形结构固定在副模具体的下端面;

[0008] 升降机构,设置在连接套筒的内壁下端,用于对副模具体的高度进行升降调节;

[0009] 伺服电机,固定在主模具体内部靠近连接套筒的一侧,伺服电机的输出端固定有驱动皮带轮;

[0010] 脱模机构,设置在腔体内部,用于对蜡模推出腔体内。

[0011] 进一步地,所述主模具体的上端面开设有横截面呈矩形结构的密封凹槽,且副模具体嵌入密封凹槽内部,副模具体的下端面呈对称设置有限位杆,且限位杆沿着主模具体内部上下滑动调节。

[0012] 进一步地,所述升降机构包括丝杆体和连接轮一,丝杆体螺纹连接在连接套筒内部,丝杆体远离连接套筒的一端与主模具体转动连接,连接轮一固定在丝杆体外表面下端,且连接轮一通过皮带与驱动皮带轮相连接。

[0013] 进一步地,所述脱模机构包括连接轮二、驱动丝杆、驱动套筒和推动板,驱动丝杆转动连接在主模具体内部中央位置,连接轮二固定在驱动丝杆外表面下端,且连接轮二通过皮带与驱动皮带轮相连接,驱动套筒套接在驱动丝杆的外表面,且驱动套筒可上下滑动,推动板固定在驱动套筒的上端面,且推动板的外表面与腔体内壁紧密贴合。

[0014] 进一步地,所述主模具体内壁远离伺服电机的一侧固定有电控部件,密封凹槽的内壁下端设置有电磁块。

[0015] 本实用新型具有以下有益效果:

[0016] 本实用新型通过设置伺服电机能够带动驱动皮带轮转动,而驱动皮带轮可通过皮带与连接轮一连接,进而能够通过丝杆体与连接套筒配合,可将副模具体向上推动,进而能够完成主模具体与副模具体开合模,与此同时,驱动皮带轮还能够通过皮带带动驱动丝杆转动,当其转动时,还能够通过驱动套筒将推动板向上推动,进而可蜡模从腔体内推出,以便于工作人员进行取出。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,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的附图。

[0018] 图1为本实用新型主模具体俯视示意图;

[0019] 图2为本实用新型主模具体横截面示意图;

[0020] 图3为本实用新型主模具体仰视示意图。

[0021] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0022] 1、主模具体;2、腔体;3、密封凹槽;4、副模具体;5、限位杆;6、连接套筒;7、丝杆体;8、连接轮一;9、驱动皮带轮;10、伺服电机;11、连接轮二;12、驱动丝杆;13、驱动套筒;14、推动板;15、电控部件;16、电磁块。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-3所示,本实用新型为一种铸件蜡模模具,包括主模具体1,主模具体1的上端面设置有副模具体4,且主模具体1与副模具体4的内侧开设有腔体2;

[0025] 连接套筒6,横截面呈为菱形结构固定在副模具体4的下端面;

[0026] 升降机构,设置在连接套筒6的内壁下端,用于对副模具体4的高度进行升降调节;

[0027] 伺服电机10,固定在主模具体1内部靠近连接套筒6的一侧,伺服电机10的输出端固定有驱动皮带轮9;

[0028] 脱模机构,设置在腔体2内部,用于对蜡模推出腔体2内。

[0029] 主模具体1的上端面开设有横截面呈矩形结构的密封凹槽3,且副模具体4嵌入密封凹槽3内部,副模具体4的下端面呈对称设置有限位杆5,且限位杆5沿着主模具体1内部上下滑动调节,具体而言,通过设置的密封凹槽3能够对副模具体4的位置进行限定,可避免副模具体4出现偏移,而限位杆5可保证副模具体4上下调节的稳定性,主模具体1内壁远离伺服电机10的一侧固定有电控部件15,密封凹槽3的内壁下端设置有电磁块16,通过设置电控部件15能够为电磁块16供能,且当电磁块16通电时能够产生磁性,进而能够对副模具体4连接及固定,可保证副模具体4连接的紧密性。

[0030] 升降机构包括丝杆体7和连接轮一8,丝杆体7螺纹连接在连接套筒6内部,丝杆体7远离连接套筒6的一端与主模具体1转动连接,连接轮一8固定在丝杆体7外表面下端,且连

接轮一8通过皮带与驱动皮带轮9相连接,具体而言,通过设置伺服电机10能够带动驱动皮带轮9转动,而驱动皮带轮9可通过皮带与连接轮一8连接,进而能够通过丝杆体7与连接套筒6配合,可将副模具体4向上推动,进而能够完成主模具体1与副模具体4开合模,脱模机构包括连接轮二11、驱动丝杆12、驱动套筒13和推动板14,驱动丝杆12转动连接在主模具体1内部中央位置,连接轮二11固定在驱动丝杆12外表面下端,且连接轮二11通过皮带与驱动皮带轮9相连接,驱动套筒13套接在驱动丝杆12的外表面,且驱动套筒13可上下滑动,推动板14固定在驱动套筒13的上端面,且推动板14的外表面与腔体2内壁紧密贴合,与此同时,通过设置的驱动皮带轮9还能够通过皮带带动驱动丝杆12转动,当其转动时,还能够通过驱动套筒13将推动板14向上推动,进而可蜡模从腔体2内推出,以便于工作人员进行取出。

[0031] 工作原理:首先,在主模具体1与副模具体4闭合时,设置的副模具体4能够嵌入密封凹槽3内,可对副模具体4的位置进行限定,再通过电控部件15将电磁块16供能开启,而当电磁块16通电时能够产生磁性,进而能够对副模具体4连接及固定,可保证副模具体4连接的紧密性,再通过引导管将注塑液引导至腔体2内;

[0032] 当冷却完毕后,可将电磁块16关闭,再将伺服电机10开启,设置的伺服电机10能够带动驱动皮带轮9转动,而驱动皮带轮9可通过皮带与连接轮一8连接,进而能够通过丝杆体7与连接套筒6配合,可将副模具体4向上推动,且设置的限位杆5能够对其进行限定,与此同时,设置的驱动皮带轮9还能够通过皮带连接轮二11与连接,进而可使得驱动丝杆12转动,当其转动时,还能够通过驱动套筒13将推动板14向上推动,进而可蜡模从腔体2内推出,以便于工作人员进行取出。

[0033] 以上仅为本实用新型的优选实施例,并不限制本实用新型,任何对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,对其中部分技术特征进行等同替换,所作的任何修改、等同替换、改进,均属于在本实用新型的保护范围。

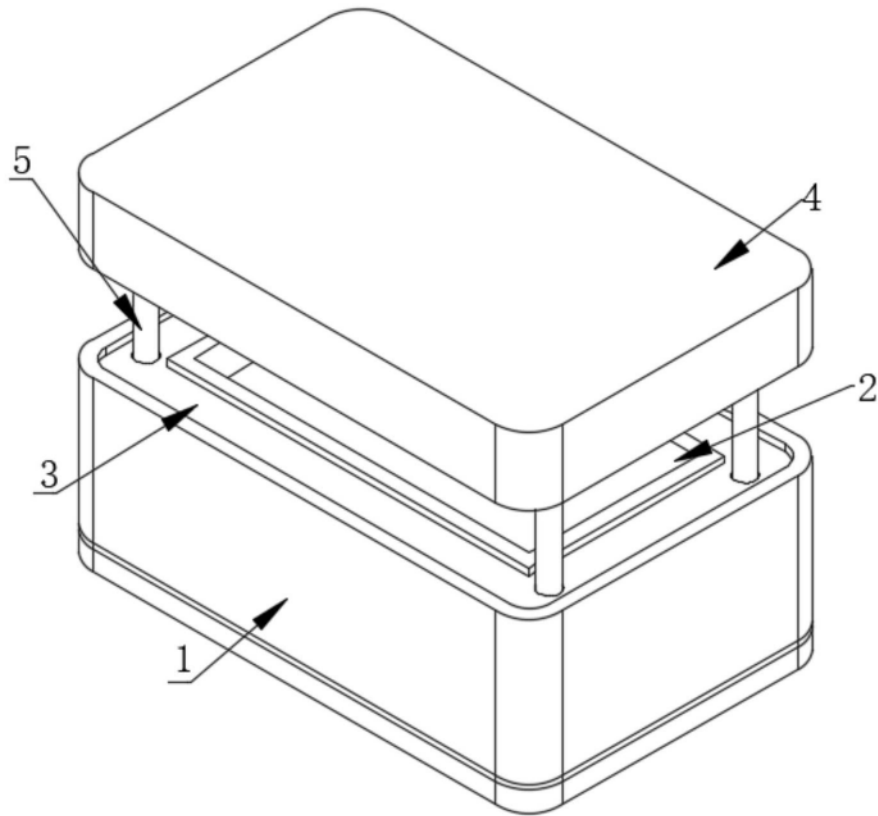


图1

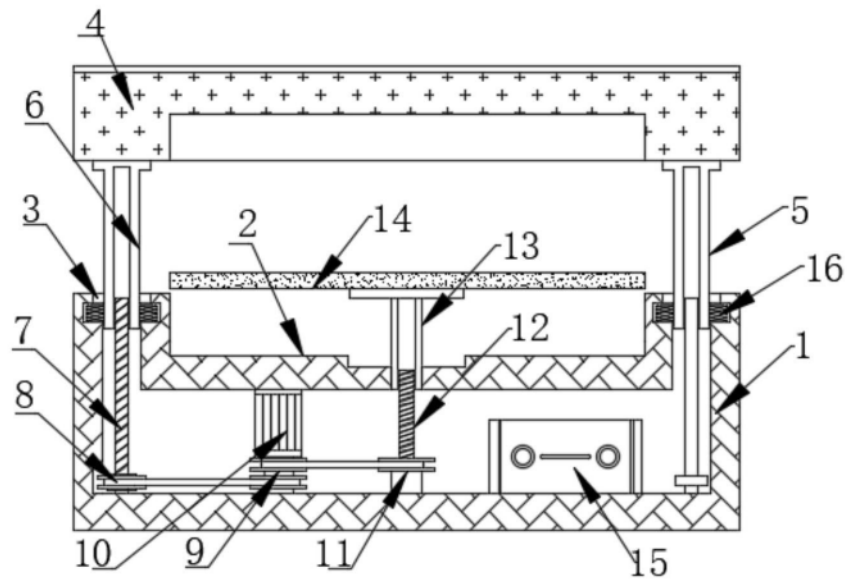


图2

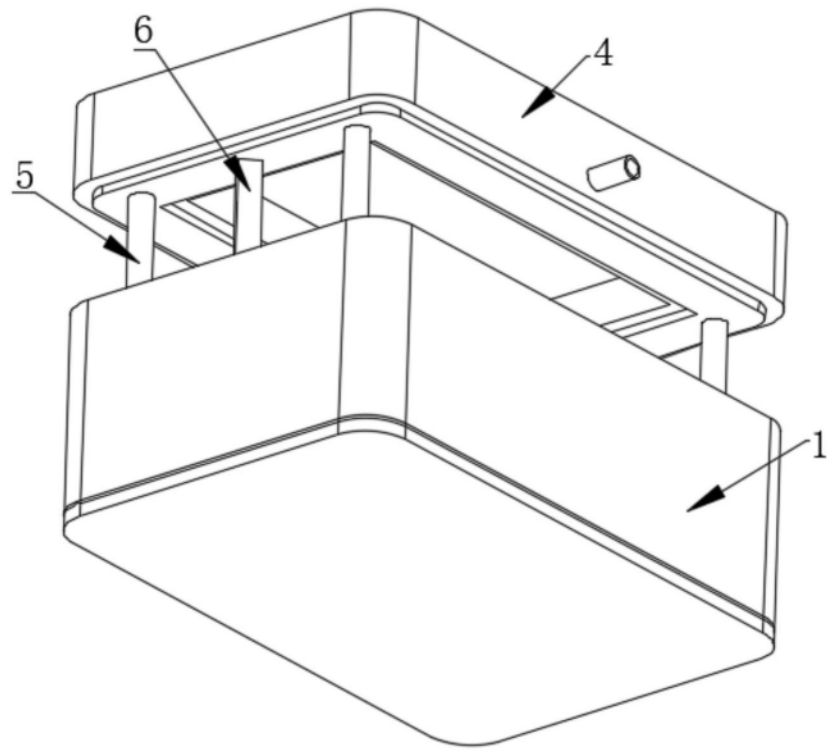


图3