



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216370100 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 26

(21) 申请号 202122267873.7

(22) 申请日 2021.09.18

(73) 专利权人 昆山捷利锦顺金属制品有限公司

地址 215324 江苏省苏州市昆山市锦溪镇

锦顺路117号3号房

(72) 发明人 谢诗妹

(51) Int. Cl.

B22D 17/22 (2006.01)

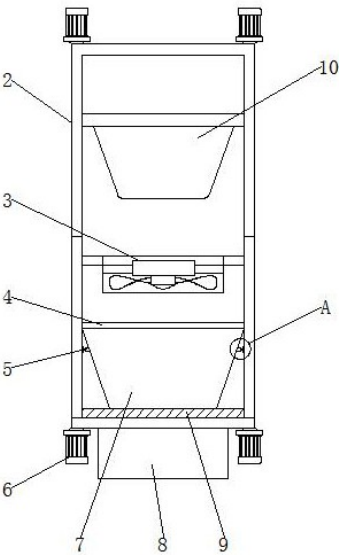
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种精密压铸件的压铸模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种精密压铸件的压铸模具,包括主支架,所述主支架内壁设置有第一丝杆和第二丝杆,且第一丝杆内壁设置有上模具,所述第二丝杆位于第一丝杆下端,且第二丝杆包括螺纹杆体、螺母和第二电机,所述螺母内壁设置有第三电机,且第三电机内壁设置有第一转轴,所述第一转轴内壁设置有下模具,且下模具位于上模具底部,所述下模具一侧设置有第一电机。该精密压铸件的压铸模具通过在主支架内壁设置第一丝杆和第二丝杆,在第一丝杆和第二丝杆内壁分别设置上模具和下模具,同时在第二丝杆内壁的螺母上设置第二电机驱动下模具进行转动,由此可以使下模具完成压铸后向下转动,随后打开盖板使产品自然向下掉落完成脱模。



1. 一种精密压铸件的压铸模具,包括主支架(2),其特征在于:所述主支架(2)内壁设置有第一丝杆(11)和第二丝杆(13),且第一丝杆(11)内壁设置有上模具(10),所述第二丝杆(13)位于第一丝杆(11)下端,且第二丝杆(13)包括螺纹杆体(12)、螺母(14)和第二电机(6),所述螺母(14)内壁设置有第三电机(15),且第三电机(15)内壁设置有第一转轴(5),所述第一转轴(5)内壁设置有下模具(7),且下模具(7)位于上模具(10)底部,所述下模具(7)一侧设置有第一电机(16),且下模具(7)顶部设置有盖板(4),所述盖板(4)一侧设置有第二转轴(1),且第二转轴(1)与第一电机(16)相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种精密压铸件的压铸模具,其特征在于:所述主支架(2)底部设置有底座(8)和第二电机(6),且第二电机(6)位于底座(8)的左右两侧。

3. 根据权利要求1所述的一种精密压铸件的压铸模具,其特征在于:所述主支架(2)内壁设置有散热风扇(3),且主支架(2)底部设置有垫板(9)。

4. 根据权利要求1所述的一种精密压铸件的压铸模具,其特征在于:所述下模具(7)与主支架(2)构成转动连接,且下模具(7)位于垫板(9)上端。

5. 根据权利要求1所述的一种精密压铸件的压铸模具,其特征在于:所述螺纹杆体(12)外壁设置有螺母(14),且螺纹杆体(12)下端设置有第二电机(6),并且第二电机(6)与螺纹杆体(12)通过轴承进行连接。

一种精密压铸件的压铸模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及压铸模具设备技术领域,具体为一种精密压铸件的压铸模具。

背景技术

[0002] 压铸模具是铸造金属零部件的一种工具,一种在专用的压铸模锻机上完成压铸工艺的工具;压铸的基本工艺过程是:金属液先低速或高速铸造充型进模具的型腔内,模具有活动的型腔面,它随着金属液的冷却过程加压锻造,既消除毛坯的缩孔缩松缺陷,也使毛坯的内部组织达到锻态的破碎晶粒;毛坯的综合机械性能得到显著的提高;压铸材料、压铸机、模具是压铸生产的三大要素,缺一不可;所谓压铸工艺就是将这三大要素有机地加以综合运用,使能稳定地有节奏地和高效地生产出外观、内在质量好的、尺寸符合图样或协议规定要求的合格铸件,甚至优质铸件的过程。

[0003] 铝锅在使用压铸模具生产的过程中需要手动使用钳子将下模具中的产品夹出,此种脱模方式不仅容易对产品外观造成损坏还降低了工作效率,需要进行改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种精密压铸件的压铸模具,以解决上述背景技术中提出的铝锅使用模具压铸不易脱模的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案,一种精密压铸件的压铸模具,包括主支架,所述主支架内壁设置有第一丝杆和第二丝杆,且第一丝杆内壁设置有上模具,所述第二丝杆位于第一丝杆下端,且第二丝杆包括螺纹杆体、螺母和第二电机,所述螺母内壁设置有第三电机,且第三电机内壁设置有第一转轴,所述第一转轴内壁设置有下模具,且下模具位于上模具底部,所述下模具一侧设置有第一电机,且下模具顶部设置有盖板,所述盖板一侧设置有第二转轴,且第二转轴与第一电机相连接。

[0006] 优选的,所述主支架底部设置有底座和第二电机,且第二电机位于底座的左右两侧。

[0007] 优选的,所述主支架内壁设置有散热风扇,且主支架底部设置有垫板。

[0008] 优选的,所述下模具与主支架构成转动连接,且下模具位于垫板上端。

[0009] 优选的,所述螺纹杆体外壁设置有螺母,且螺纹杆体下端设置有第二电机,并且第二电机与螺纹杆体通过轴承进行连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该精密压铸件的压铸模具通过在主支架内壁设置第一丝杆和第二丝杆,在第一丝杆和第二丝杆内壁分别设置上模具和下模具,同时在第二丝杆内壁的螺母上设置第二电机驱动下模具进行转动,由此可以使下模具完成压铸后向下转动,随后打开盖板使产品自然向下掉落完成脱模。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型一种精密压铸件的压铸模具结构示意图;

- [0012] 图2为本实用新型一种精密压铸件的压铸模具侧视图；
- [0013] 图3为本实用新型一种精密压铸件的压铸模具图1中A处放大结构示意图；
- [0014] 图4为本实用新型一种精密压铸件的压铸模具下模具俯视图；
- [0015] 图5为本实用新型一种精密压铸件的压铸模具第二电机与螺母连接结构示意图。
- [0016] 图中：1、第二转轴，2、主支架，3、散热风扇，4、盖板，5、第一转轴，6、第二电机，7、下模具，8、底座，9、垫板，10、上模具，11、第一丝杆，12、螺纹杆体，13、第二丝杆，14、螺母，15、第二电机，16、第一电机。

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1-5，本实用新型提供一种技术方案：一种精密压铸件的压铸模具，包括主支架2，主支架2内壁设置有第一丝杆11和第二丝杆13，主支架2与第一丝杆11和第二丝杆13通过螺栓固定连接，且第一丝杆11内壁设置有上模具10，第一丝杆11与第二丝杆13结构相同，第一丝杆11上也设置有螺纹杆体12、螺母14和第二电机6，主支架2底部设置有底座8和第二电机6，主支架2与底座8通过螺栓固定连接，主支架2与第二电机6外壁通过螺栓固定连接，且第二电机6位于底座8的左右两侧；主支架2内壁设置有散热风扇3，主支架2与散热风扇3通过螺栓固定，散热风扇3可以对刚完成的产品进行冷却，且主支架2底部设置有垫板9，主支架2与垫板9通过螺栓固定；第二丝杆13位于第一丝杆11下端，且第二丝杆13包括螺纹杆体12、螺母14和第二电机6，螺纹杆体12外壁设置有螺母14，螺纹杆体12为滚珠丝杆，螺纹杆体12的旋转运动带动螺母14呈直线运动，且螺纹杆体12下端设置有第二电机6，并且第二电机6与螺纹杆体12通过轴承进行连接；螺母14内壁设置有第三电机15，螺母14与第三电机15通过螺栓固定连接，且第三电机15内壁设置有第一转轴5，第三电机15与第一转轴5通过轴承进行连接，第一转轴5内壁设置有下模具7，第一转轴5与下模具7通过螺栓固定连接，且下模具7位于上模具10底部，下模具7一侧设置有第一电机16，下模具7左侧外壁通过螺栓与第一电机16外壁固定连接，且下模具7顶部设置有盖板4，下模具7与盖板4通过第二转轴1构成转动连接，下模具7与主支架2构成转动连接，下模具7可以向下翻转，从而方便下模具7内部的产品脱落，且下模具7位于垫板9上端，下模具7与垫板9接触不固定；盖板4一侧设置有第二转轴1，盖板4左侧设置有第二转轴1，且第二转轴1与第一电机16相连接，第二转轴1与第一电机16通过轴承进行连接；该精密压铸件的压铸模具通过在主支架2内壁设置第一丝杆11和第二丝杆13，在第一丝杆11和第二丝杆13内壁分别设置上模具10和下模具7，同时在第二丝杆13内壁的螺母14上设置第三电机15驱动下模具7进行转动，由此可以使下模具7完成压铸后向下转动，随后打开盖板4使产品自然向下掉落完成脱模。

[0019] 工作原理：在使用该精密压铸件的压铸模具时，首先将第一电机16启动，第一电机16驱动盖板4自动打开，随后将铝水注入到下模具7的内部，接着将第一丝杆11和第二丝杆13均启动，第一丝杆11驱动上模具10从上至下移动，第二丝杆13驱动下模具7从下至上移动，从而使上模具10进入到下模具7的内部进行压铸，完成产品的压铸后，上模具10向上活

动复位,随后启动散热风扇3对下模具7内部的产品进行冷却,完成冷却后,启动第一电机16,第一电机16驱动盖板4自动关闭,随后再启动第三电机15,使第三电机15驱动第一转轴5带动下模具7向下转动,随后再将盖板4打开,使下模具7内部的产品落到垫板9上,这就是该精密压铸件的压铸模具的工作原理。

[0020] 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。

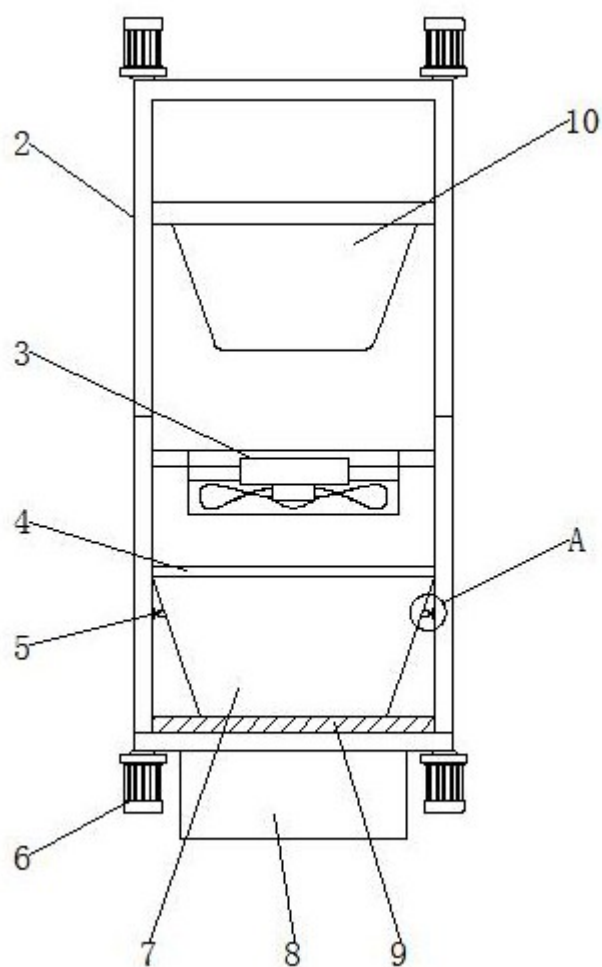


图1

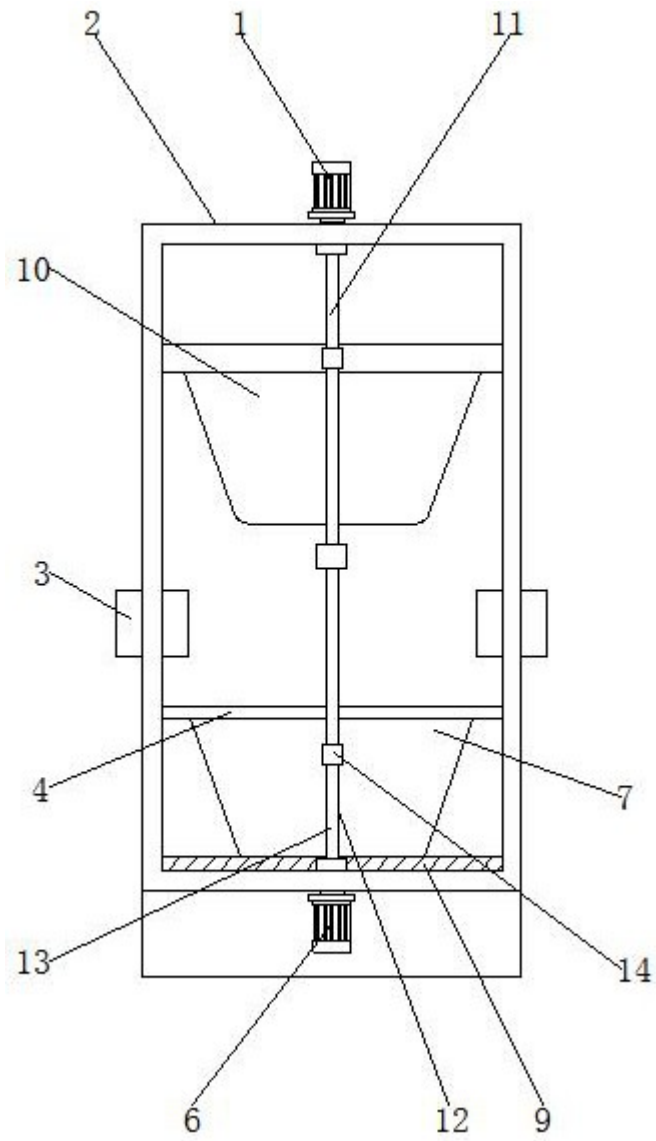
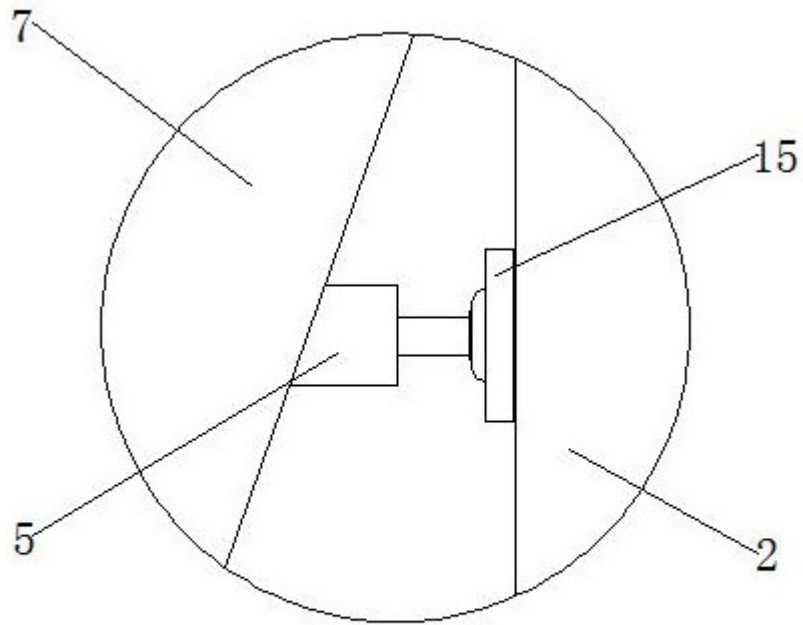


图2



A

图3

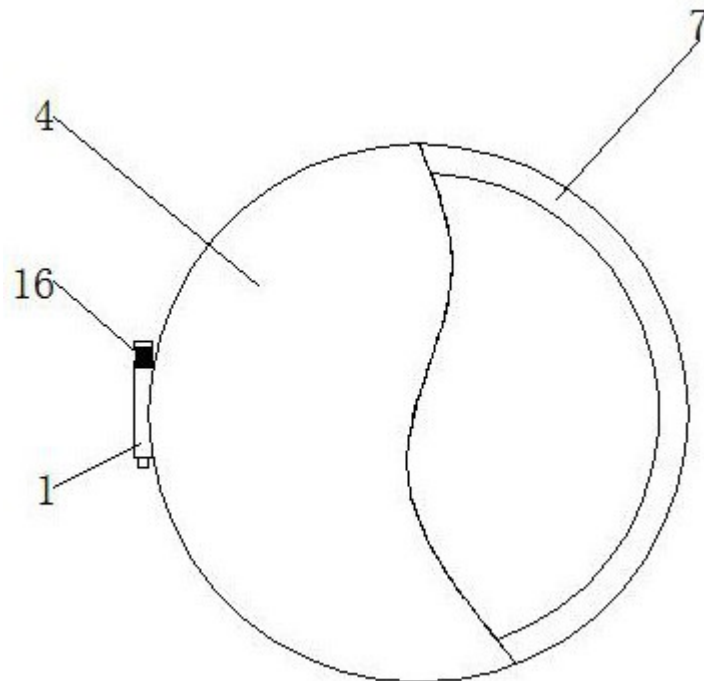


图4

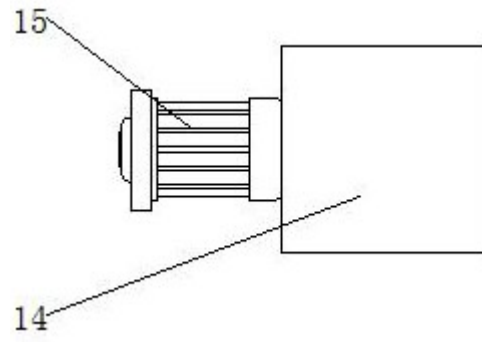


图5