(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209379859 U
(45)授权公告日 2019.09.13

(21)申请号 201822210589.4

(22)申请日 2018.12.27

(73)专利权人 南京市溧水中山铸造有限公司
地址 211213 江苏省南京市溧水区永阳镇东庐路5号

(72)发明人 汤雄

(74)专利代理机构 南京汇恒知识产权代理事务所(普通合伙) 32282
代理人 毛碧娟

(51)Int.Cl.
B22C 9/06(2006.01)
B22C 9/08(2006.01)
B22C 9/24(2006.01)
B22D 35/04(2006.01)

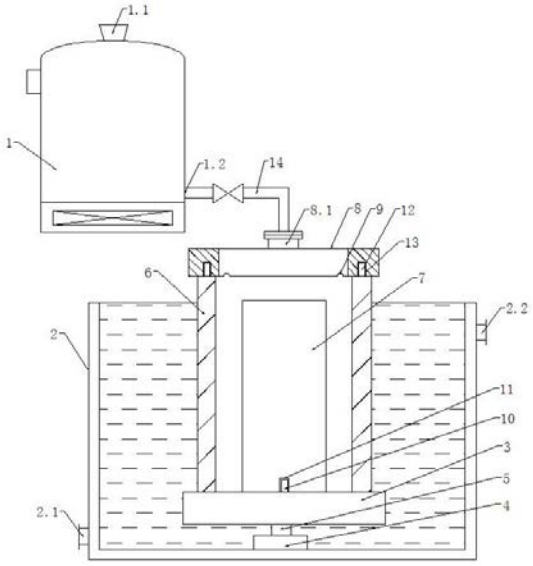
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种管状零部件铸造装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种管状零部件铸造装置,包括熔炼炉、冷却水箱和铸造模具,铸造模具的中部和下部位于冷却水箱内,其顶部位于冷却水箱的上方,铸造模具的底端固定有模具底座,冷却水箱的底壁上固定有驱动电机,驱动电机通过转轴连接模具底座,以带动模具底座的转动,铸造模具包括外模、设置于外模内腔中的模芯和分料盒,外模和模芯之间形成铸造管状零件的模腔,分料盒设置于外模的顶端,其底端按圆周方向均匀设置有多个下料口。本实用新型可使模腔中的液态金属成型更加均匀,提高了管状零件的质量,缩短了冷却成型时间。



CN 209379859 U

1.一种管状零部件铸造装置，包括熔炼炉、冷却水箱和铸造模具，其特征在于，所述铸造模具的中部和下部位于冷却水箱内，其顶部位于冷却水箱的上方，所述铸造模具的底端固定有模具底座，所述冷却水箱的底壁上固定有驱动电机，所述驱动电机通过转轴连接模具底座，以带动模具底座的转动，所述铸造模具包括外模、设置于外模内腔中的模芯和分料盒，所述外模和模芯之间形成铸造管状零件的模腔，所述分料盒设置于外模的顶端，其底端按圆周方向均匀设置有多个下料口。

2.根据权利要求1所述的一种管状零部件铸造装置，其特征在于，所述外模的底壁中部垂直固定有下定位柱，所述模芯的底端中部向内开设有下定位槽，所述下定位柱设置于下定位槽中，用于模芯的固定。

3.根据权利要求1所述的一种管状零部件铸造装置，其特征在于，所述外模的顶端两侧均设置有上定位柱，所述分料盒的底端两侧均向内开设有上定位槽，所述上定位柱设置于上定位槽中，用于分料盒的固定。

4.根据权利要求1所述的一种管状零部件铸造装置，其特征在于，所述下料口为圆形或方形，下料口位于外模和模芯之间模腔的上方。

5.根据权利要求1所述的一种管状零部件铸造装置，其特征在于，所述熔炼炉的内部底端设置有加热设备，其顶部和右侧壁底部分别设置有熔炼炉进料口和熔炼炉出料口。

6.根据权利要求5所述的一种管状零部件铸造装置，其特征在于，所述分料盒的顶端设置有分料盒进料口，所述分料盒进料口通过送料管路连接熔炼炉出料口。

7.根据权利要求1所述的一种管状零部件铸造装置，其特征在于，所述冷却水箱的一侧底部和另一侧顶部分别设置有进水口和出水口。

一种管状零部件铸造装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于铸造技术领域，具体涉及一种管状零部件铸造装置。

背景技术

[0002] 铸造是将液体金属浇铸到与零件形状相适应的铸造空腔中，待其冷却凝固后，以获得零件或毛坯的方法，被铸物质多为原为固态但加热至液态的金属，而铸模的材料可以是砂、金属甚至陶瓷，因应不同要求，使用的方法也会有所不同。铸造的发展速度很快，要求铸件各种机械物理性能更好，同时仍具有良好的机械加工性能。传统的铸造装置在液态金属成型时往往存在不均匀的缺陷，且冷却成型时间较长，鉴于此，有必要对传统的管状零部件铸造装置做出改进。

发明内容

[0003] 为解决现有技术的不足，本实用新型的目的在于提供一种使模腔中的液态金属成型更加均匀，提高了管状零件的质量，缩短了冷却成型时间的管状零部件铸造装置。

[0004] 为了实现上述目标，本实用新型采用如下的技术方案：

[0005] 一种管状零部件铸造装置，包括熔炼炉、冷却水箱和铸造模具，铸造模具的中部和下部位于冷却水箱内，其顶部位于冷却水箱的上方，铸造模具的底端固定有模具底座，冷却水箱的底壁上固定有驱动电机，驱动电机通过转轴连接模具底座，以带动模具底座的转动，铸造模具包括外模、设置于外模内腔中的模芯和分料盒，外模和模芯之间形成铸造管状零件的模腔，分料盒设置于外模的顶端，其底端按圆周方向均匀设置有多个下料口。

[0006] 优选地，前述外模的底壁中部垂直固定有下定位柱，模芯的底端中部向内开设有下定位槽，下定位柱设置于下定位槽中，用于模芯的固定。

[0007] 再优选地，前述外模的顶端两侧均设置有上定位柱，分料盒的底端两侧均向内开设有上定位槽，上定位柱设置于上定位槽中，用于分料盒的固定。

[0008] 更优选地，前述下料口为圆形或方形，下料口位于外模和模芯之间模腔的上方，可将液体金属均匀的倒入模腔中，可提高管状零件成型后的均匀性。

[0009] 进一步优选地，前述熔炼炉的内部底端设置有加热设备，其顶部和右侧壁底部分别设置有熔炼炉进料口和熔炼炉出料口。

[0010] 具体地，前述分料盒的顶端设置有分料盒进料口，分料盒进料口通过送料管路连接熔炼炉出料口。

[0011] 优选地，前述冷却水箱的一侧底部和另一侧顶部分别设置有进水口和出水口，便于对铸造模具的冷却，使液体金属可快速成型。

[0012] 本实用新型的有益之处在于：本实用新型的管状零部件铸造装置的结构简单，使用方便，通过分料盒底部的一圈下料口可将液体金属均匀的倒入模腔中，可提高管状零件成型后的均匀性，同时驱动电机可带动模具底座转动，从而带动铸造模具的转动，使模腔中的液态金属成型更加均匀，提高了管状零件的质量；另一方面，可加速冷却过程，提高冷却

效率，从而缩短冷却成型时间。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0014] 图中附图标记的含义：1、熔炼炉，1.1、熔炼炉进料口，1.2、熔炼炉出料口，2、冷却水箱，2.1、进水口，2.2、出水口，3、模具底座，4、驱动电机，5、转轴，6、外模，7、模芯，8、分料盒，8.1、分料盒进料口，9、下料口，10、下定位柱，11、下定位槽，12、上定位柱，13、上定位槽，14、送料管路。

具体实施方式

[0015] 以下结合附图和具体实施例对本实用新型作具体的介绍。

[0016] 参见图1，本实用新型的一种管状零部件铸造装置，包括熔炼炉1、冷却水箱2和铸造模具，铸造模具的中部和下部位于冷却水箱2内，其顶部位于冷却水箱2的上方，铸造模具的底端固定有模具底座3，冷却水箱2的底壁上固定有驱动电机4，驱动电机4通过转轴5连接模具底座3，以带动模具底座3的转动。

[0017] 铸造模具包括外模6、设置于外模6内腔中的模芯7和分料盒8，外模6和模芯7之间形成铸造管状零件的模腔，分料盒8设置于外模6的顶端，其底端按圆周方向均匀设置有多个下料口9。外模6的底壁中部垂直固定有下定位柱10，模芯7的底端中部向内开设有下定位槽11，下定位柱10设置于下定位槽11中，用于模芯7的固定。外模6的顶端两侧均设置有上定位柱12，分料盒8的底端两侧均向内开设有上定位槽13，上定位柱12设置于上定位槽13中，用于分料盒8的固定。

[0018] 下料口9为圆形或方形，下料口9位于外模6和模芯7之间模腔的上方，可将液体金属均匀的倒入模腔中，可提高管状零件成型后的均匀性。

[0019] 熔炼炉1的内部底端设置有加热设备，其顶部和右侧壁底部分别设置有熔炼炉进料口1.1和熔炼炉出料口1.2。分料盒8的顶端设置有分料盒进料口8.1，分料盒进料口8.1通过送料管路14连接熔炼炉出料口1.2。冷却水箱2的一侧底部和另一侧顶部分别设置有进水口2.1和出水口2.2，便于对铸造模具的冷却，使液体金属可快速成型。

[0020] 本实用新型的管状零部件铸造装置的结构简单，使用方便，通过分料盒8底部的一圈下料口9可将液体金属均匀的倒入模腔中，可提高管状零件成型后的均匀性，同时驱动电机4可带动模具底座3转动，从而带动铸造模具的转动，使模腔中的液态金属成型更加均匀，提高了管状零件的质量；另一方面，可加速冷却过程，提高冷却效率，从而缩短冷却成型时间。

[0021] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解，上述实施例不以任何形式限制本实用新型，凡采用等同替换或等效变换的方式所获得的技术方案，均落在本实用新型的保护范围内。

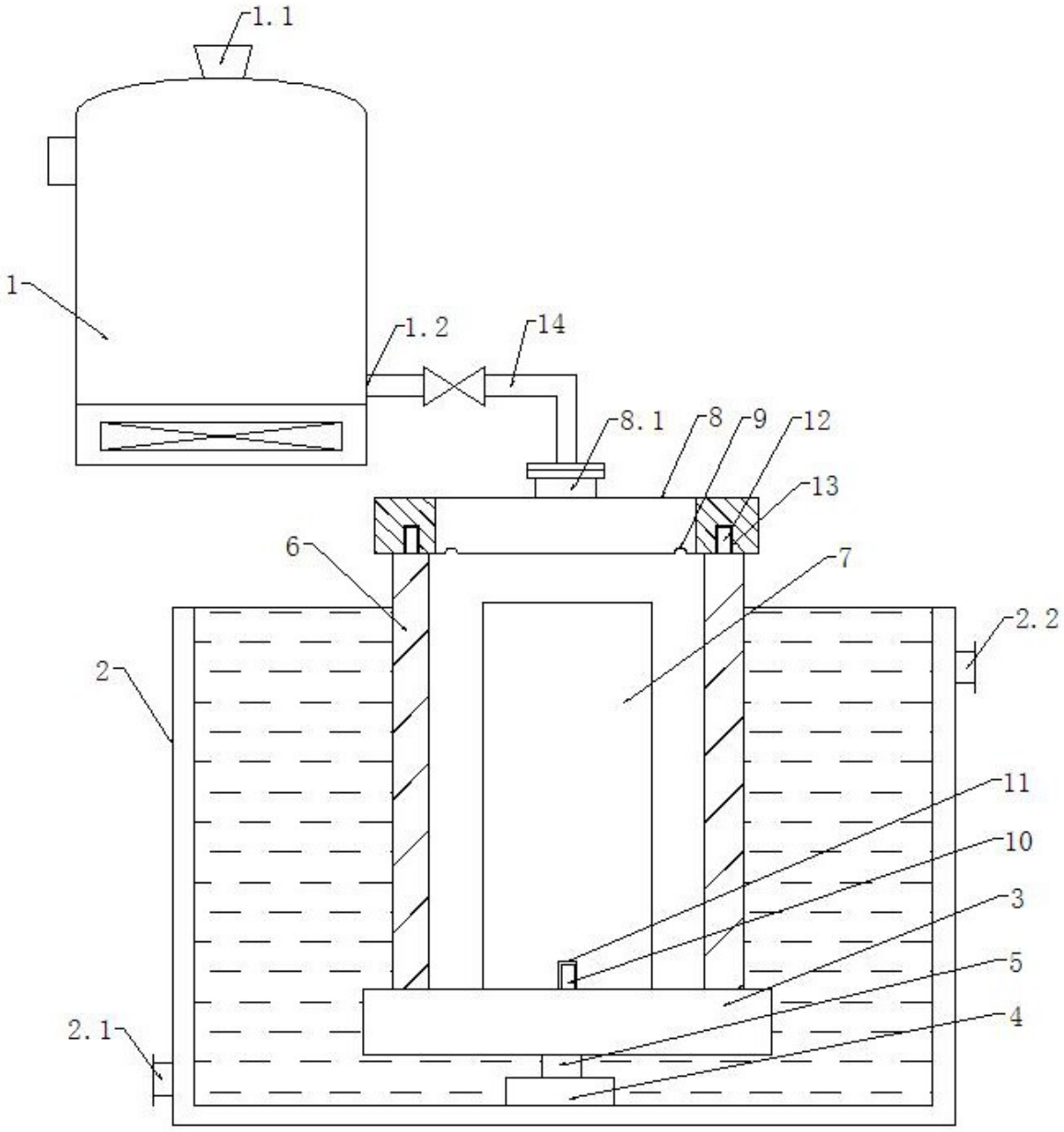


图1