



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201768884 U

(45) 授权公告日 2011.03.23

(21) 申请号 201020504426.8

(22) 申请日 2010.08.25

(73) 专利权人 柳州市志宝机械有限公司

地址 545616 广西壮族自治区柳州市柳东大道官塘工业园1号

(72) 发明人 杨志刚 陈瑞华

(74) 专利代理机构 柳州市荣久专利商标事务所
(普通合伙) 45113

代理人 梁春芬

(51) Int. Cl.

B22C 9/28(2006.01)

B22C 9/06(2006.01)

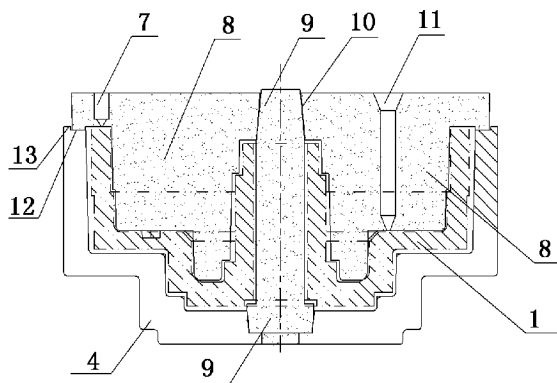
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

制动轮铸造模具

(57) 摘要

本实用新型制动轮铸造模具,涉及铸造模具,该铸造模具包括成型制动轮外表面的钢模、成型制动轮内表面的内腔砂模及成型制动轮内孔的内孔砂模,内腔砂模安装在钢模的内腔,靠钢模顶部端面支撑和钢模口部凸肩定位,内腔砂模中部设有内锥孔II,内锥孔II的位置与内锥孔I的位置相对,内孔砂模分别安装在钢模的内锥孔I与内腔砂模的内锥孔II内并穿过内腔上下连成一体,所述内腔砂模上分别设有浇注口和冒口。由于采用上述结构,本铸造模具能有效地保证制动轮的特殊性能要求,保证质量,并使成本减低,生产率提高。



1. 一种制动轮铸造模具,其特征在于,该铸造模具包括成型制动轮外表面的钢模(4)、成型制动轮内表面的内腔砂模(8)及成型制动轮内孔的内孔砂模(9),钢模内侧凹设有内腔(6),内腔底端中部设有与内腔连通的内锥孔 I (5),内腔砂模(8)安装在钢模的内腔并由钢模顶部端面(12)支撑,钢模顶部端面外缘突出设有定位内腔砂模凸肩(13),内腔砂模(8)中部设有内锥孔 II (10),内锥孔 II (10)的位置与内锥孔 I (5)的位置相对,内孔砂模(9)分别安装在钢模的内锥孔 I (5)与内腔砂模的内锥孔 II (10)内并穿过内腔上下连成一体,内腔砂模(8)上分别设有浇注口(11)和冒口(7)。

制动轮铸造模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种铸造模具,特别是一种制动轮铸造模具。

背景技术

[0002] 电梯的曳引机是电梯的动力设备,其功能是输送与传递动力使电梯运行。电梯的曳引机由电动机、制动器、联轴器、减速箱、曳引轮、机架及导向轮等组成。制动器中设有制动轮,制动轮是制动器中的重要部件,要求具有强度大、韧性好、耐磨损、耐冲击等性能。制动轮是通过铸造得到毛坯后再将毛坯通过机加工后得到的,而现有的铸造通常是使用砂模,用砂模铸造制动轮,一付模具只能铸造一个制动轮,费用高,用砂模铸造时铸造模内的制动轮冷却速度较慢,产品生产周期较长,费工费时生产效率低,大批量生产时由于需要使用大量的砂子且模具整体体积较大需要占用场地多,另外,采用砂模铸造的制动轮其内部组织的细密度和表面硬度都难以达到较高的要求而影响制动轮的质量。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种成本低、结构简单且能保证制动轮质量的制动轮铸造模具。

[0004] 本实用新型为实现上述发明目的采用的技术方案是:一种制动轮铸造模具,该铸造模具包括成型制动轮外表面的钢模、成型制动轮内表面的内腔砂模及成型制动轮内孔的内孔砂模,钢模内侧凹设有内腔,内腔底端中部设有与内腔连通的内锥孔 I,内腔砂模安装在钢模的内腔并由钢模顶部端面支撑,钢模顶部端面外缘突出设有定位内腔砂模凸肩,内腔砂模中部设有内锥孔 II,内锥孔 II 的位置与内锥孔 I 的位置相对,内孔砂模分别安装在钢模的内锥孔 I 与内腔砂模的内锥孔 II 内并穿过内腔上下连成一体,所述内腔砂模上分别设有浇注口和冒口。

[0005] 根据制动轮的使用要求,制动轮的外圆是电梯制动时刹车片与制动轮直接发生摩擦的表面,其表面硬度要求较高,除摩擦表面外,其它部位的硬度相对较低,为满足这一特殊性能的需要,本实用新型之制动轮铸造模具由于包括成型制动轮外表面的钢模与成型制动轮内表面和内孔的两个砂模组合成。浇注后,因钢模冷却快,砂模冷却慢,冷却快的铸件表面硬度高,组织细密,冷却慢的铸件表面相对硬度要低。正好适合制动轮的性能要求,有效地保证制动轮的质量。因钢模的冷却速度较快,制造周期大幅度缩短,同时,钢模与砂模组成新的制动轮铸造模具的整体体积、重量比原来纯砂模制作的制动轮铸造模具整体体积小,减少模具的占地面积,钢模可重复利用,能有效降低制造成本,另外,本制动轮铸造模具整体结构简单。

附图说明

[0006] 图 1 是制动轮的结构示意图。

[0007] 图 2 是本实用新型制动轮铸造模具的钢模示意图。

[0008] 图 3 是本实用新型制动轮铸造模具与制动轮组合的结构示意图。

[0009] 元件标号说明：

[0010] 1- 制动轮, 2- 内孔, 3- 制动轮内腔, 4- 钢模, 5- 内锥孔 I, 6- 内腔, 7- 冒口, 8- 内腔砂模, 9- 内孔砂模, 10- 内锥孔 II, 11- 浇注口, 12- 钢模顶部端面, 13- 凸肩。

具体实施方式

[0011] 如图 1 所示, 制动轮 1 包括设置在制动轮中间位置的内孔 2 及设置在内孔 2 周围的制动轮内腔 3, 制动轮内腔 3 的周围侧壁与底面即为制动轮内表面。

[0012] 如图 2 和图 3 所示本实用新型制动轮铸造具, 该铸造模具包括成型制动轮外表面的钢模 4、成型制动轮内表面的内腔砂模 8 及成型制动轮内孔的内孔砂模 9, 钢模 4 内侧凹设有内腔 6, 内腔 6 底端中部设有与内腔连通的内锥孔 I 5, 内腔砂模 8 安装在钢模的内腔并由钢模顶部端面 11 支撑, 钢模顶部端面 12 外缘突出设有定位内腔砂模凸肩 13, 内腔砂模 8 中部设有内锥孔 II 10, 内锥孔 II 10 的位置与内锥孔 I 5 的位置相对, 内孔砂模 9 分别安装在钢模的内锥孔 I 5 与内腔砂模的内锥孔 II 10 内并穿过内腔上下连成一体, 内孔砂模 9 靠两内锥孔共同定位, 靠钢模的内锥孔 I 的底部支撑。内腔砂模 8 上分别设有浇注口 11 和冒口 7, 钢模与内腔砂模及内孔砂模安装好之后形成浇注制动轮的空腔, 浇注口 11 贯穿内腔砂模连通到空腔较靠底部的位置, 冒口 7 连接到空腔上端位置并与空腔连通。

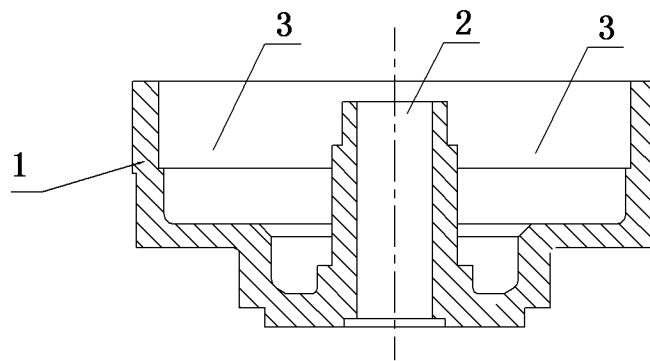


图 1

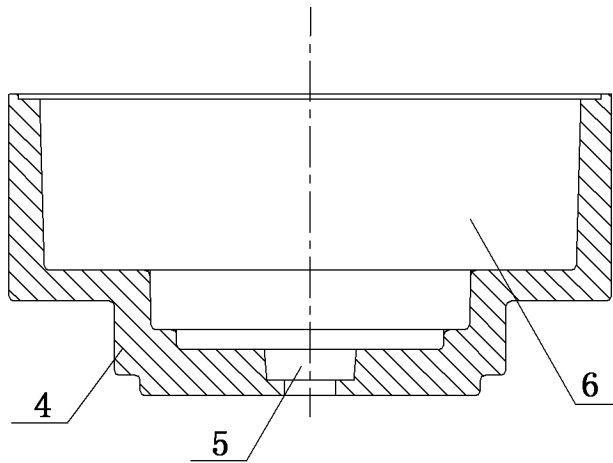


图 2

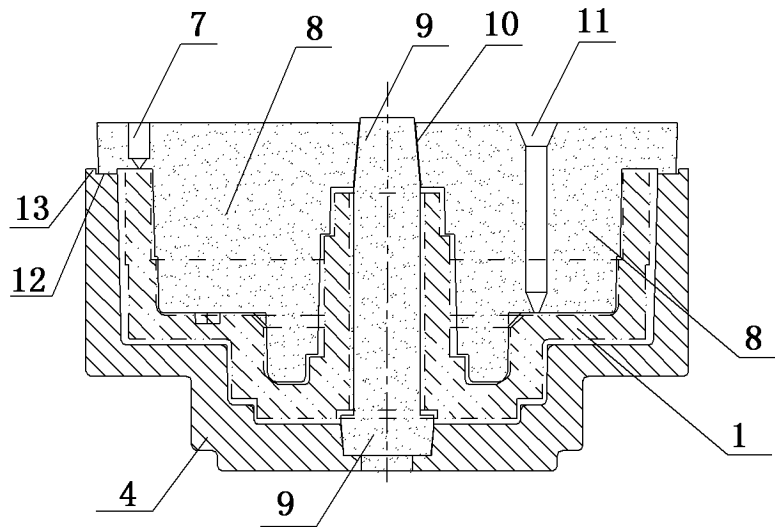


图 3