



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203649027 U

(45) 授权公告日 2014. 06. 18

(21) 申请号 201420013802. 1

(22) 申请日 2014. 01. 10

(73) 专利权人 国家电网公司

地址 100031 北京市西城区西长安街 86 号

专利权人 国网河北省电力公司电力科学研
究院
河北省电力建设调整试验所

(72) 发明人 冯砚厅

(74) 专利代理机构 石家庄新世纪专利商标事务
所有限公司 13100

代理人 杨钦祥

(51) Int. Cl.

B21C 3/02 (2006. 01)

B21C 9/00 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

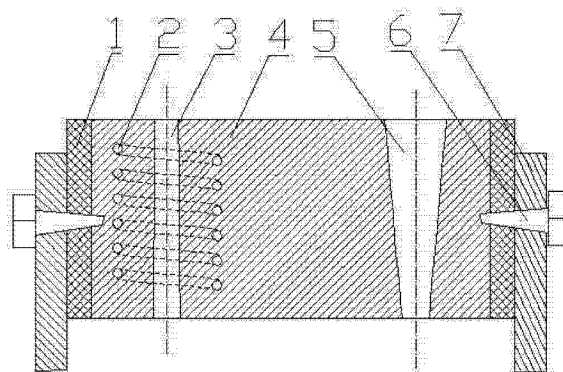
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种铝丝拔模热軋

(57) 摘要

本实用新型公开了一种铝丝拔模热軋, 其包括一模体, 所述模体上设有拔丝腔和拔模腔, 所述拔丝腔的周围开设有螺旋冷却腔, 所述拔丝腔和拔模腔均为带锥度的孔, 所述模体的外围包裹有保温层, 所述模体的两侧设有支撑块, 所述模体借助螺栓定位在支撑块上。本实用新型采用热軋法利用铝棒冷却的热量对铝丝进行在线热处理, 省去了铝丝炉内加热环节, 节省能源, 提高生产效率, 降低生产成本。



1. 一种铝丝拔模热軋,其特征在于:其包括一模体(4),所述模体(4)上设有拔丝腔(3)和拔模腔(5),所述拔丝腔(3)的周围布设有螺旋冷却腔(2),所述拔丝腔(3)和拔模腔(5)均为带锥度的孔,所述模体(4)的外围包裹有保温层(1),所述模体(4)的两侧设有支撑块(7),所述模体(4)借助螺栓定位在支撑块(7)上。

一种铝丝拔模热軋

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种铝丝拔模热軋。

背景技术

[0002] 铝丝在工厂制备过程中,需要经过熔炼、浇铸铝锭、热处理、制铝棒、再热处理、拔丝、等多个过程。其中为了促过相变和细化晶粒,需要用水等介质进行强制冷却。强制冷却时大量的热量通过水等介质浪费掉,铝丝热处理时还需要再次消耗大量的能源加热,能源消耗大,生产周期长,生产效率低,生产成本高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种结构简单、使用方便且能节约能源提高生产效率的铝丝拔模热軋。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型所采取的技术方案是:一种铝丝拔模热軋,其特征在于:其包括一模体,所述模体上设有拔丝腔和拔模腔,所述拔丝腔的周围布设有螺旋冷却腔,所述拔丝腔和拔模腔均为带锥度的孔,所述模体的外围包裹有保温层,所述模体的两侧设有支撑块,所述模体借助螺栓定位支撑块上。

[0005] 本新型的工作原理如下:

[0006] 凝固后的铝棒穿过拔模腔受到挤压变细同时将热量传给模体后自己得到冷却。模体吸收铝热棒的热量后通过热传导和蓄热作用使拔丝腔温度上升。需要热处理加热的铝丝穿过拔丝腔被加热,同时受到腔壁的挤压变细。这样同在模体上的两个腔实现了冷却和加热两个处理过程。保温层的作用是减小模体热量向空气中的散失,提高拔丝腔的温度。螺旋冷却腔的作用是调节拔丝腔的温度,当温度过高时,向螺旋冷却腔通入冷媒介质进行降温。固定螺钉与固定的支撑块的作用是防止模体在拉拔力的作用下发生移动。

[0007] 采用上述技术方案所产生的有益效果在于:本实用新型采用热軋法利用铝棒冷却的热量对铝丝进行在线热处理,省去了铝丝炉内加热环节,节省能源,提高生产效率,降低生产成本。

附图说明

[0008] 图1是本实用新型的示意图;

[0009] 图2是图1的俯视示意图;

[0010] 1、保温层,2、螺旋冷却腔,3、拔丝腔,4、模体,5、拔模腔,6、固定螺丝,7、支撑块。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0012] 参见附图1和附图2,本新型包括一模体4,所述模体4上设有拔丝腔3和拔模腔5,所述拔丝腔3的周围开设有螺旋冷却腔2,所述拔丝腔3和拔模腔5均为带锥度的孔,所

述模体 4 的外围包裹有保温层 1,所述模体 4 的两侧设有支撑块 7,所述模体 4 借助螺栓定位支撑块 7 上。

[0013] 使用时,将模体 4 用保温层 1 包好,露出各腔的连接孔,用固定螺丝 6 固定在支撑块 7 上,利用引丝将铝棒穿过拔模腔 5,多次拔制后变为铝丝,当拔丝腔 3 达到加热温度后,将需要加热的铝丝穿过拔丝腔 3,同时吸热和升温。

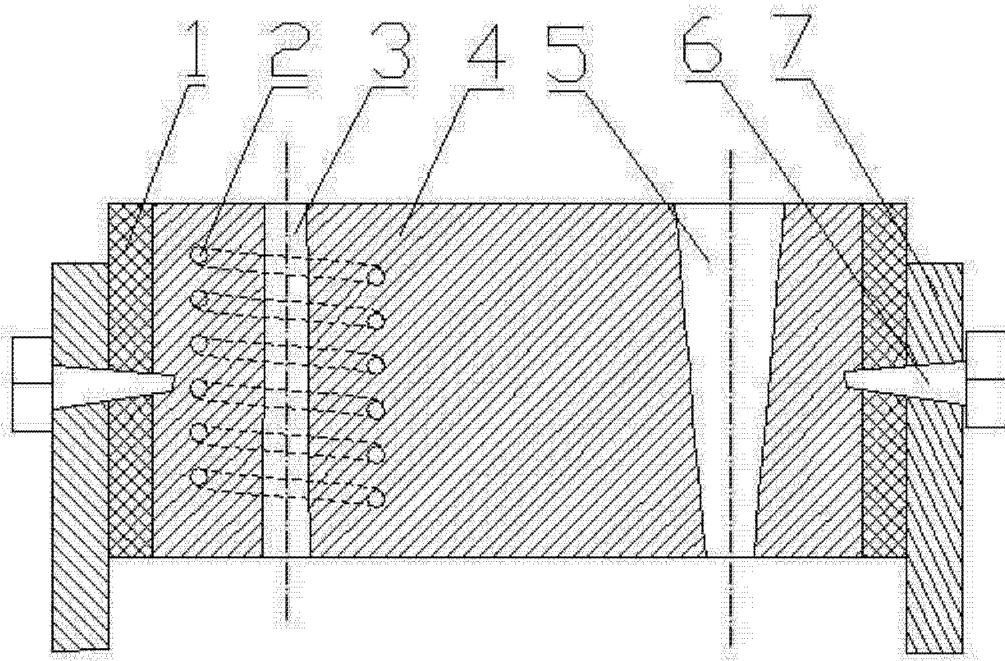


图 1

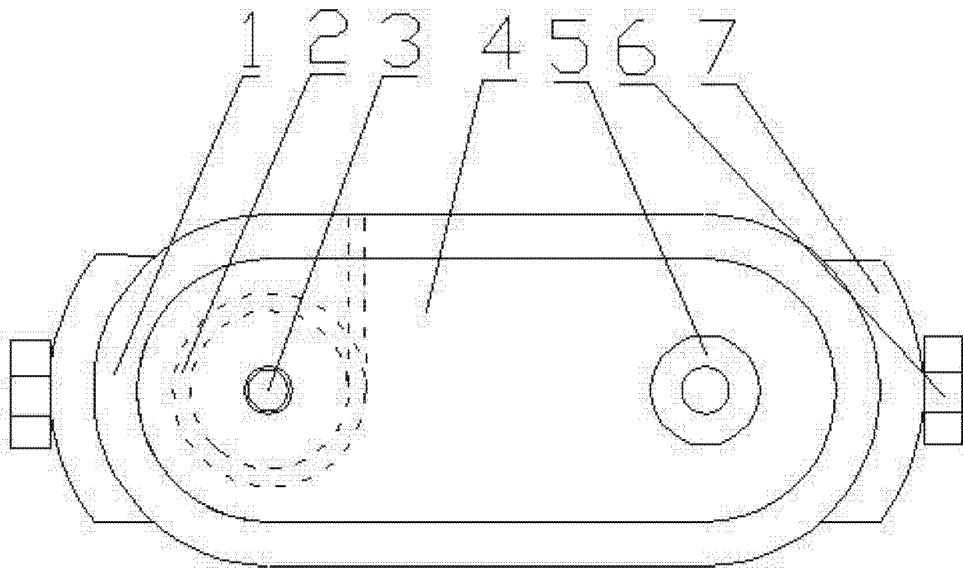


图 2