



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102773436 A

(43) 申请公布日 2012. 11. 14

(21) 申请号 201210276803. 0

(22) 申请日 2012. 08. 06

(71) 申请人 青铜峡铝业股份有限公司

地址 751603 宁夏回族自治区吴忠市青铜峡市青铜峡铝业

(72) 发明人 韩文健 韩学义 杨静 贺文宏
孙玉杰 尹杰

(74) 专利代理机构 宁夏专利服务中心 64100
代理人 古玲玉

(51) Int. Cl.
B22D 11/06 (2006. 01)

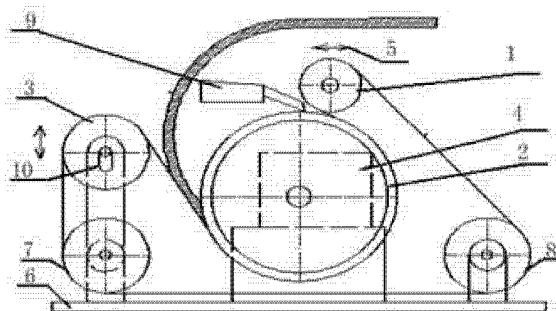
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 发明名称

一种铝产品连续铸造坯料的装置

(57) 摘要

本发明涉及一种铝产品连续铸造坯料的装置,尤其是涉及一种铝产品连续铸造坯料的装置,其特征是:它包括轴向相互平行的结晶轮和压紧轮,结晶轮和压紧轮之间设有浇注溜槽,结晶轮上配合的减速机,在减速机下部固定有一钢质基准平面,在钢质基准平面之上的上述结晶轮一侧固定有与上述结晶轮轴向相互平行的且有一定间距的上涨紧轮和下跌紧轮、在上述结晶轮的另一侧固定有相对于结晶轮与下跌紧轮成对称分布的侧下跌紧轮,上述结晶轮、压紧轮、上涨紧轮、下跌紧轮和侧下跌紧轮上配合有钢带;本发明结构设计合理精密、安全可靠。



1. 一种铝产品连续铸造坯料的装置,其特征是:它包括轴向相互平行的结晶轮(2)和压紧轮(1),结晶轮(2)和压紧轮(1)之间设有浇注溜槽(9),结晶轮(2)上配合的减速机(4),在减速机(4)下部固定有一钢质基准平面(6),在钢质基准平面(6)之上的上述结晶轮(2)一侧固定有与上述结晶轮(2)轴向相互平行的且有一定间距的上涨紧轮(3)和下跌紧轮(7)、在上述结晶轮(2)的另一侧固定有相对于结晶轮(2)与下跌紧轮(7)成对称分布的侧下跌紧轮(8),上述结晶轮(2)、压紧轮(1)、上涨紧轮(3)、下跌紧轮(7)和侧下跌紧轮(8)上配合有钢带。

2. 如权利要求1所述的一种铝产品连续铸造坯料的装置,其特征是:所述钢带上配合有气缸(5)(10)。

3. 如权利要求1所述的一种铝产品连续铸造坯料的装置,其特征是:所述减速机(4)为蜗轮蜗杆减速机。

一种铝产品连续铸造坯料的装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种铝产品连续铸造坯料的装置,尤其是涉及一种铝产品连续铸造坯料的装置。

背景技术

[0002] 目前,国内现有普铝连铸连轧机生产线,匹配的连续铸造机,均是两轮式分体直齿连续铸造机。普铝连铸连轧机生产线是上世纪80年代由意大利引进我国的,普铝连铸连轧机生产线之两轮式分体直齿连续铸造机存在如下缺陷:1)两轮式分体连续铸造机,两轮是指结晶轮和涨紧轮。我们可以看出,它们是分体的。而连续铸造机在生产转动过程中,要求两轮有很高的平行度,否则,在两轮带动压紧钢带转动过程中,压紧钢带会随着两轮的转动而跑偏,磨损涨紧轮轮缘或发生压紧钢带脱轮现象,引起损坏备件或存在钢带脱轮的安全隐患。因此,分体机对设备基础土建和设备安装的精度提出了很高的要求,往往设备基础土建和设备安装很难达到设计精度;2)涨紧轮和压紧轮的都属于丝杆机械传动的硬性受力,在生产过程中结晶轮受涨紧轮和压紧轮的硬性作用力和工作环境热胀冷缩应力,导致结晶轮上口收缩,将会造成连续铸造坯料脱模困难不能生产;3)内冷却水系统是通过空心轴,结晶轮承重主轴输送冷却水的,减速机构与冷却水系统共用此轴,无论哪个部分出现故障,都必需拆卸此轴;且设计复杂,各接口部位经过水浸、氧化锈蚀很难拆卸,检修困难;目前还没有克服上述问题的装置。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服上述现有技术的缺陷,提供一种结构设计合理精密、安全可靠、更好满足连续铸造坯料的一种铝产品连续铸造坯料的装置。

[0004] 本发明通过如下方式实现:

一种铝产品连续铸造坯料的装置,其特征是:它包括轴向相互平行的结晶轮和压紧轮,结晶轮和压紧轮之间设有浇注溜槽,结晶轮上配合的减速机,在减速机下部固定有一钢质基准平面,在钢质基准平面之上的上述结晶轮一侧固定有与上述结晶轮轴向相互平行的且有一定间距的上涨紧轮和下跌紧轮、在上述结晶轮的另一侧固定有相对于结晶轮与下跌紧轮成对称分布的侧下跌紧轮,上述结晶轮、压紧轮、上涨紧轮、下跌紧轮和侧下跌紧轮上配合有钢带;

所述钢带上配合有气缸;

所述减速机为蜗轮蜗杆减速机。

[0005] 本发明有如下效果:

1) 结构设计合理精密、安全可靠:本发明提供的装置它包括轴向相互平行的结晶轮和压紧轮,结晶轮和压紧轮之间设有浇注溜槽,结晶轮上配合的减速机,在减速机下部固定有一钢质基准平面,在钢质基准平面之上的上述结晶轮一侧固定有与上述结晶轮轴向相互平行的且有一定间距的上涨紧轮和下跌紧轮、在上述结晶轮的另一侧固定有相对于结晶轮与

下涨紧轮成对称分布的侧下涨紧轮,上述结晶轮、压紧轮、上涨紧轮、下涨紧轮和侧下涨紧轮上配合有钢带;五轮组件合理分布固定焊接在一块钢质基准平面上,可确保五轮的平行度,连续铸造时防止 120*2.5 钢带跑偏脱槽,铝液撒出对人和设备的伤害,消除了存在的安全隐患。

[0006] 2) 使用寿命长:本发明的减速机采用蜗轮蜗杆式减速机转动更平稳,使用寿命更长,更符合连续铸造的要求;

3) 本发明提供的装置钢带上配合有气缸,钢带压紧装置采用气缸弹性压紧,不损伤结晶轮;水冷却系统独立、结构简单检修方便。

附图说明

[0007] 图 1 为本发明的结构示意图。

具体实施方式

[0008] 一种铝产品连续铸造坯料的装置,如图 1 所示:它包括轴向相互平行的结晶轮 2 和压紧轮 1,结晶轮 2 和压紧轮 1 之间设有浇注溜槽 9,结晶轮 2 上配合的减速机 4,在减速机 4 下部固定有一钢质基准平面 6,在钢质基准平面 6 之上的上述结晶轮 2 一侧固定有与上述结晶轮 2 轴向相互平行的且有一定间距的上涨紧轮 3 和下涨紧轮 7、在上述结晶轮 2 的另一侧固定有相对于结晶轮 2 与下涨紧轮 7 成对称分布的侧下涨紧轮 8,上述结晶轮 2、压紧轮 1、上涨紧轮 3、下涨紧轮 7 和侧下涨紧轮 8 上配合有钢带。

[0009] 上述钢带上配合有气缸 5 和 10。

[0010] 上述减速机 4 为蜗轮蜗杆减速机。

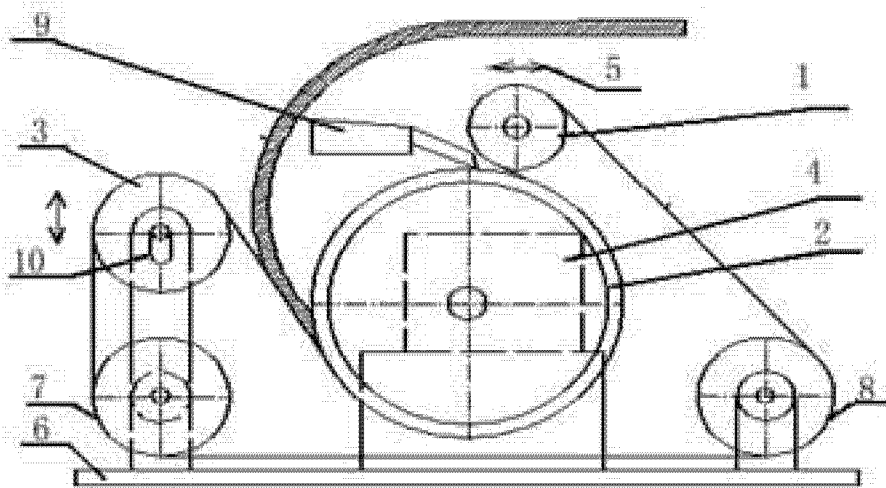


图 1