

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201519709 U

(45) 授权公告日 2010.07.07

---

(21) 申请号 200920030967.9

(22) 申请日 2009.07.31

(73) 专利权人 山东省新纪元冶金设备有限公司

地址 271129 山东省莱芜市钢城经济开发区  
泰达路南首(莱钢集团公司驻地)

(72) 发明人 刘继明 张慧贞 丁海玲

(74) 专利代理机构 济南舜源专利事务所有限公司 37205

代理人 苗峻

(51) Int. Cl.

B21D 3/00 (2006.01)

---

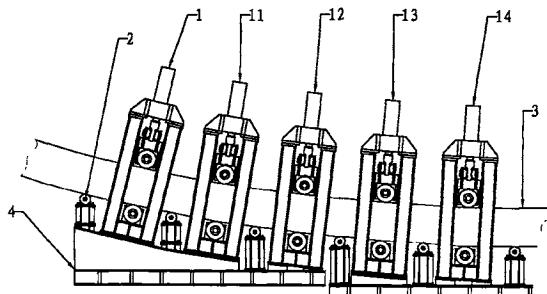
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

具有等机架多点连续渐进矫直技术的拉矫机组

(57) 摘要

具有等机架多点连续渐进矫直技术的拉矫机组，属于机械铸造领域，主要解决普通拉矫机组不适用于对大断面合金钢材料进行矫直的问题，拉矫机组设有至少五个拉矫机，拉矫机组的矫直点与矫直机个数相同，拉矫机两侧设有托辊，拉矫机底部固定有可调节弧度的台架，该拉矫机组使用等机架多点连续渐进矫直的方式对大断面合金钢材料进行矫直，克服了因矫直点不足而产生的内部和外部缺陷，在确保矫直效果的前提下，减少了对拉矫机的投入，降低了企业的生产成本。



1. 具有等机架多点连续渐进矫直技术的拉矫机组,包括拉矫机,其特征是:所述的拉矫机组设有至少五个拉矫机,拉矫机组的矫直点与矫直机个数相同,拉矫机两侧设有托辊。

## 具有等机架多点连续渐进矫直技术的拉矫机组

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种钢坯矫直用的拉矫机组，具体地说是一种适于大断面材料矫直时使用的等机架多点渐进矫直技术的拉矫机组。

### 背景技术

[0002] 普通钢坯矫直用的拉矫机组对小断面材料矫直比较合适，拉矫机组的矫直机架数较少，矫直点也比较少，曲率半径变化大，但对于大断面合金钢连铸坯矫直时，由于矫直点比较少，曲率半径变化大，很容易使合金钢的表面及内部产生缺陷，而且矫直的质量不高，很难满足生产的需要；所以普通的拉矫机组非常不适于对大断面合金钢材料的矫直。

### 发明内容

[0003] 针对现有拉矫机组的诸多不足之处，本实用新型提供了一种结构简单，具有多个矫直点，使用等机架多点渐进连续矫直技术的拉矫机组，实现对大断面合金钢材料的矫直，既保证了矫直效果，又能保证钢坯的内在和外在质量。

[0004] 本实用新型采用的具体技术方案是：具有等机架多点连续渐进矫直技术的拉矫机组，包括拉矫机，其特征是：所述的拉矫机组设有至少五架拉矫机，拉矫机组的矫直点与矫直机个数相同，拉矫机前后两侧设有托辊。可以根据断面材料的工艺要求来设置拉矫机的数量，保证拉矫效果，矫直点比较多，保证曲率半径变化较小，能较好的保证被矫直材料的内在质量和外表面质量，在变频器的控制下确保拉矫速度统一，托辊可以对矫直的材料起到支撑和过渡作用，使铸坯顺利地被拉矫。

[0005] 拉矫机固定在不同的底座上，以满足拉矫铸坯不同曲率半径变化的要求，保证矫直效果更好。

[0006] 本实用新型的有益效果是：该拉矫机组使用多点连续渐进矫直的技术对钢坯进行矫直，克服了连铸钢坯因矫直点不足而产生的内部和外部缺陷，可实现等机架参与拉矫的工作，相对减少了拉矫机的数量，在确保矫直效果的前提下，减少了对拉矫机的投入，降低了企业的生产成本。

### 附图说明

[0007] 附图 1 为本实用新型的结构示意图

[0008] 图中：1 第一拉矫机，11 第二拉矫机，12 第三拉矫机，13 第四拉矫机，14 第五拉矫机，2 托辊，3 钢坯，4 台架。

### 具体实施方式

[0009] 如图 1 所示，该具有等机架多点连续渐进矫直技术的拉矫机组，设有五架拉矫机，拉矫机可以根据铸坯曲率半径的工艺要求设置在不同弧度的台架 4 上，以满足该拉矫机对钢坯的矫直，拉矫机前后两侧设有托辊 2，拉矫机可以通过对钢坯 3 进行牵引与矫直；正在

被矫直的钢坯 3 经过托辊和第一拉矫机 1 后钢坯半径由 R1 变成 R2, 经过第二拉矫机 11 后, 钢坯半径由 R2 变成 R3, 经过第三拉矫机 12 后, 钢坯半径由 R3 变成 R4, 经过第四拉矫机 13 后, 钢坯半径由 R4 变成 R5, 经过第五拉矫机 14 后, 钢坯半径由 R5 变成平直的钢坯, 完成了钢坯矫直的全过程。每个拉矫机都含有一个矫直点, 正在被矫直过程中的钢坯 3 的半径由 R1 经过 R2、R3、R4、R5 直至变成平直的钢坯, 由于矫直点较为密集, 被矫直的钢坯曲率半径变化均匀, 所以每个点上的矫直应变力相对来说都均衡, 由于又是等机架多点连续渐进矫直, 钢坯矫直区内的应变是连续进行的, 应变率近似一个常量, 科学利用矫直曲线, 结构更加合理, 大大改善了铸坯的质量, 可以不必添加其他拉矫机进行辅助工作, 利用现有的资源大大提高铸坯的质量。

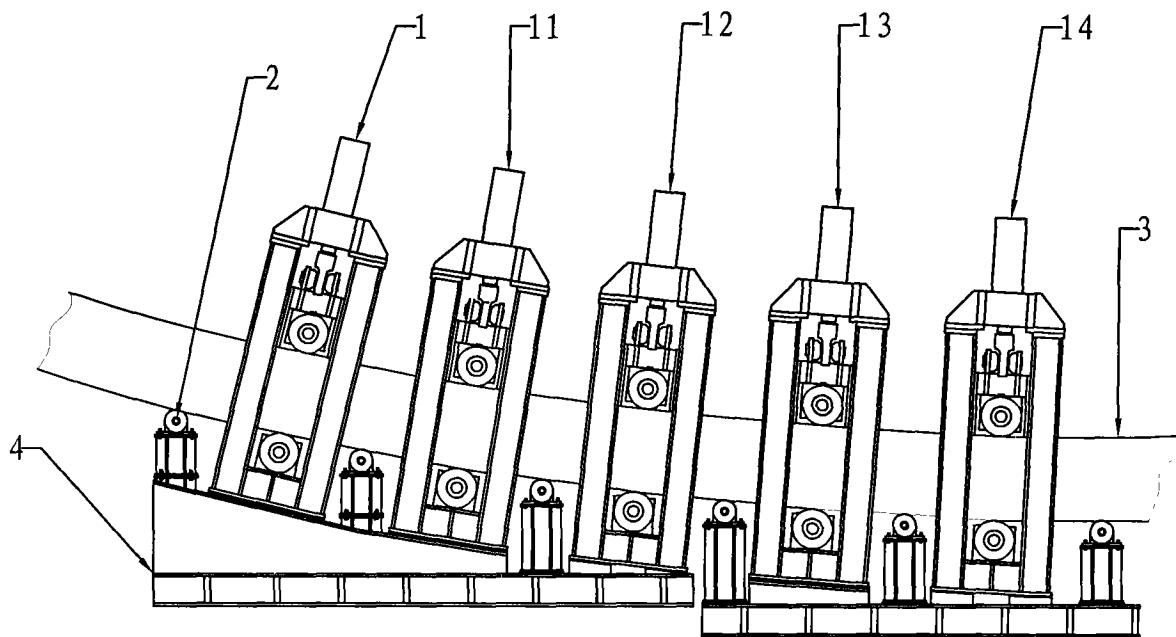


图 1