



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204523766 U

(45) 授权公告日 2015. 08. 05

(21) 申请号 201520054410. 4

(22) 申请日 2015. 01. 26

(73) 专利权人 鞍钢股份有限公司

地址 114021 辽宁省鞍山市铁西区鞍钢厂区内

(72) 发明人 王进臣 孙玉凤 丛志宇 艾新冰  
丁学学 安晓光

(74) 专利代理机构 鞍山华惠专利事务所 21213  
代理人 赵长芳

(51) Int. Cl.  
B21B 27/10(2006. 01)

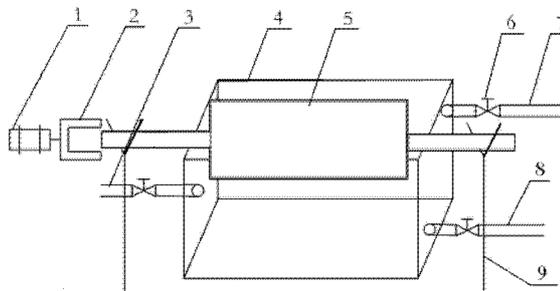
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种热轧板带下机轧辊冷却装置

(57) 摘要

一种热轧板带下机轧辊冷却装置,由电机、卡钳、轧辊托架、水箱、供水管、排水管及溢流管组成;在敞口水箱一侧中部设有供水管,另一侧上部设有溢流管,下部连接排水管,水箱两侧各设置一“Y”形轧辊托架,供水管侧设有电机,电机传动轴前端装有卡钳。将下机轧辊吊运至轧辊托架上,并将下机轧辊扁头固定在卡钳内。再将溢流管阀门开至最大后,打开供水管阀门,当水位升至将下机轧辊浸入合适高度后,打开排水管阀门。然后启动电机带动下机轧辊旋转,通过不断流动的冷却水对下机轧辊进行冷却。本实用新型冷却速度快,效果好,可缩短冷却时间,提高轧辊周转率,并可改善下机轧辊冷却的均匀性,有利于下机轧辊表面性能的均匀一致。



1. 一种热轧板带下机轧辊冷却装置,其特征在于,由电机、卡钳、轧辊托架、水箱、供水管、排水管及溢流管组成;在敞口的矩形水箱一侧中部设有供水管,另一侧上部设有溢流管,下部连接排水管,水箱两侧分别设置一“Y”形轧辊托架,在水箱供水管一侧设有一台电机,电机传动轴前端装有一横置的“U”形卡钳。

2. 根据权利要求 1 所述的热轧板带下机轧辊冷却装置,其特征在于,所述供水管、排水管和溢流管上均安装有阀门。

3. 根据权利要求 1 所述的热轧板带下机轧辊冷却装置,其特征在于,所述供水管与排水管的管径相同,且小于溢流管的管径。

## 一种热轧板带下机轧辊冷却装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于轧钢附属机械设备领域,特别涉及一种用于热轧板带下机轧辊的快速均匀冷却装置。

### 背景技术

[0002] 在热轧板带生产过程中,下机轧辊需要冷却至室温后才能进行磨削,一般采取水冷的方式。即将下机轧辊放置在两侧带有集管的固定轧辊座上进行喷淋冷却,通常需要冷却 2 小时以上,冷却效率低,影响轧辊的周转率,且轧辊冷却的均匀性较差。

### 发明内容

[0003] 本实用新型旨在提供一种可缩短冷却时间,改善冷却的均匀性,提高轧辊周转率的热轧板带下机轧辊冷却装置。

[0004] 为达此目的,本实用新型采取了如下技术方案:

[0005] 一种热轧板带下机轧辊冷却装置,其特征在于,由电机、卡钳、轧辊托架、水箱、供水管、排水管及溢流管组成;在敞口的矩形水箱一侧中部设有供水管,另一侧上部设有溢流管,下部连接排水管,水箱两侧分别设置一“Y”形轧辊托架,在水箱供水管一侧设有一台电机,电机传动轴前端装有一横置的“U”形卡钳。

[0006] 所述供水管、排水管和溢流管上均安装有阀门。

[0007] 所述供水管与排水管管径相同,且小于溢流管管径。

[0008] 本实用新型的轧辊冷却方法及有益效果为:

[0009] 将需要冷却的下机轧辊吊运至轧辊托架上,将下机轧辊扁头固定在“U”形卡钳卡槽内。将溢流管阀门开至最大后,打开供水管阀门,当水位升至将下机轧辊浸入合适高度后,再打开排水管阀门。然后启动电机带动下机轧辊旋转,通过不断流动的冷却水对下机轧辊进行冷却。

[0010] 本实用新型冷却速度快,效果好,可缩短冷却时间,提高轧辊周转率,并可改善下机轧辊冷却的均匀性,有利于下机轧辊表面性能的均匀一致。

### 附图说明

[0011] 图 1 是下机轧辊冷却装置使用状态示意图。

[0012] 图中:电机 1、卡钳 2、供水管 3、水箱 4、下机轧辊 5、阀门 6、溢流管 7、排水管 8、轧辊托架 9。

### 具体实施方式

[0013] 由图 1 可见,本实用新型热轧板带下机轧辊冷却装置,是由电机 1、卡钳 2、供水管 3、水箱 4、溢流管 7、排水管 8 及轧辊托架 9 所组成。水箱 4 为一敞口的矩形,在水箱 4 左侧的中部连接有供水管 3,水箱 4 右侧的上沿部位设有溢流管 7,下部连接有排水管 8,供水管

3、排水管 8 和溢流管 7 上均安装有阀门 6,以控制进水、出水量和进行溢流,因此供水管 3 与排水管 8 的管径相同,为保证溢流效果,溢流管 7 的管径略大于供水管 3 的管径。在水箱 4 的左侧即带有供水管 3 的一侧安装有一台电机 1,电机 1 的传动轴前端装有一横置的“U”形卡钳 2,用于固定下机轧辊 5 的扁头。另外,在水箱 4 的左右两侧分别设有一上端分叉的“Y”形轧辊托架 9,以便将下机轧辊 5 支撑在水箱 4 的上面。

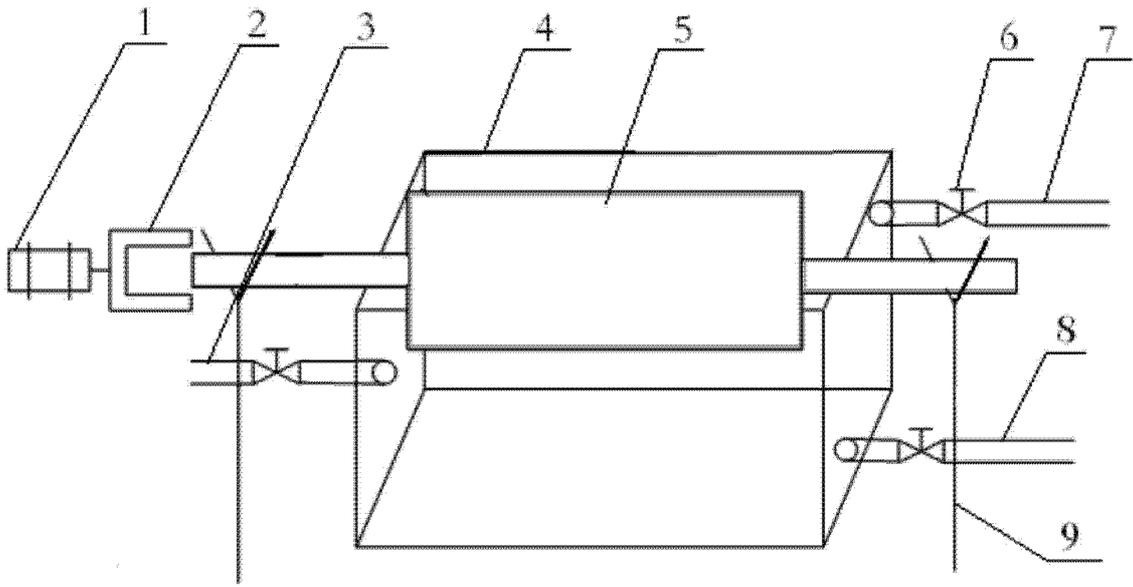


图 1