



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101705319 A

(43) 申请公布日 2010. 05. 12

(21) 申请号 200910191575. 5

(22) 申请日 2009. 11. 25

(71) 申请人 中冶赛迪工程技术股份有限公司

地址 400013 重庆市渝中区双钢路 1 号

(72) 发明人 罗凯 胡显波 李云华 王刚
王建同 贾娟鱼 李少强 郭隆
李杰 游梅英 余东龙

(74) 专利代理机构 重庆弘旭专利代理有限责任
公司 50209

代理人 张爱云

(51) Int. Cl.

C21B 7/10(2006. 01)

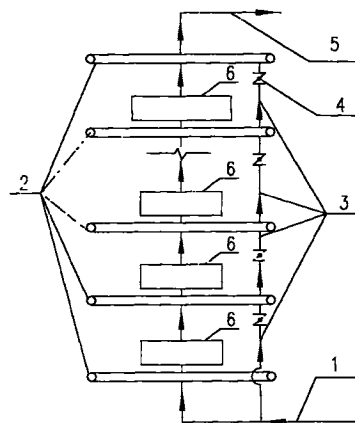
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 发明名称

一种用于高炉的冷却系统

(57) 摘要

本发明涉及一种高炉冷却水管路系统。它包括沿高炉炉体纵向分段设置的冷却设备 (6)、供水主管 (1) 和排水主管 (5), 其特征在于: 还包括供排水环管 (2), 供水主管 (1) 通过供排水环管 (2) 与高炉分段冷却设备 (6) 中的底段冷却设备的下端相联, 排水主管 (5) 与高炉分段冷却设备 (6) 中的顶段冷却设备的上端相联, 各段冷却设备 (6) 之间通过供排水环管 (2) 相联通, 供排水环管 (2) 之间经旁通管 (3) 联通。本发明通过供排水环管保证各段冷却设备的供水, 通过旁通管上的调水阀门, 可以灵活调节冷却设备不同部位的冷却水量, 控制各部位的热负荷, 不仅提高了冷却效率, 也便于设备的检修和维护, 有利于延长设备的寿命。



1. 一种用于高炉的冷却系统,包括沿高炉炉体纵向分段设置的冷却设备(6)、供水主管(1)和排水主管(5),其特征在于:还包括供排水环管(2),供水主管(1)通过供排水环管(2)与高炉分段冷却设备(6)中的底段冷却设备的下端相联,排水主管(5)与高炉分段冷却设备(6)中的顶段冷却设备的上端相联,各段冷却设备(6)之间通过供排水环管(2)相联通,供排水环管(2)之间经旁通管(3)联通。

2. 如权利要求1所述的冷却系统,其特征在于:旁通管(3)上设置调水阀门(4)。

一种用于高炉的冷却系统

技术领域

[0001] 本发明涉及一种高炉冷却系统,尤其涉及一种高炉冷却水管路系统。

背景技术

[0002] 高炉炉体冷却设备是保证高炉炉壳免遭高温热流侵袭,从而获得长寿高炉的关键设备,而合理有效的冷却水管路系统是冷却设备得以发挥作用的前提。

[0003] 高炉在生产过程中不同高度部位的热负荷相差悬殊。一般而言,炉底炉缸热负荷小,波动小,生产中需要根据高炉状况调节水量;炉腹以上区域热负荷较大,波动也较大,一般需要较大的供水量。

[0004] 目前高炉炉体冷却水管路系统采用一串到顶的联接方式,即供水主管经过最下层供水环管向高炉炉体冷却设备供水,炉体冷却设备之间通过联络管自下而上整体串联,冷却设备排水经排水主管排出。这种一串到顶的冷却水管路系统在高炉纵向上通过每块冷却设备的水量是相等的,冷却设备之间相互影响较大。如果要局部进行冷却强度的调节,则所有处于不同热负荷强度下工作的冷却设备的冷却能力都会受到影响,当一段冷却设备出现漏水时,则整个冷却设备都将受到供水量波动的影响。这种管路系统在低冶炼强度、炉况稳定的情况下是可行的,但随着高炉冶炼强度的提高,这种一串到顶管路系统不能满足高炉操作中调节不同部位的冷却水量,控制各部位的热负荷的要求,而且检修和维护困难。

发明内容

[0005] 本发明的目的是提供一种用于高炉的冷却系统,可以调节通过冷却设备的冷却水量。

[0006] 本发明的目的是这样实现的:一种用于高炉的冷却系统,包括沿高炉炉体纵向分段设置的冷却设备、供水主管和排水主管,其特征在于:还包括供排水环管,供水主管通过供排水环管与底段冷却设备的下端相联,排水主管通过供排水环管与顶段冷却设备的上端相联,各段冷却设备之间通过供排水环管相联通,供排水环管之间采用旁通管联接。本发明通过供排水环管和旁通管的设置,可以使通过各段冷却设备的冷却水分流,达到调节冷却水量的目的。

[0007] 为了进一步灵活调节各段冷却设备的冷却水量,旁通管上设置调水阀门。通过调水阀门,可以调节冷却设备不同部位的冷却水量,从而控制各部位的热负荷。

[0008] 本发明有如下有益效果:本发明通过供排水环管保证各段冷却设备的供水,通过旁通管上的调水阀门,可以灵活调节冷却设备不同部位的冷却水量,控制各部位的热负荷,不仅提高了冷却效率,也便于设备的检修和维护,有利于延长设备的寿命。

附图说明

[0009] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步说明。

[0010] 图1:本发明实施例结构示意图。

具体实施方式

[0011] 实施例：参见图 1，一种用于高炉的冷却系统，它包括沿高炉炉体纵向分成若干段的冷却设备 6，各段冷却设备 6 共用一个供水主管 1 和一个排水主管 5，其中供水主管 1 通过供排水环管 2 与高炉分段冷却设备 6 中的底段冷却设备的下端相联，排水主管 5 通过供排水环管 2 与高炉分段冷却设备 6 中的顶段冷却设备的上端相连，各段冷却设备 6 之间通过供排水环管 2 相联通，各段供排水环管 2 通过旁通管 3 联通，旁通管 3 上设置有调水阀门 4。

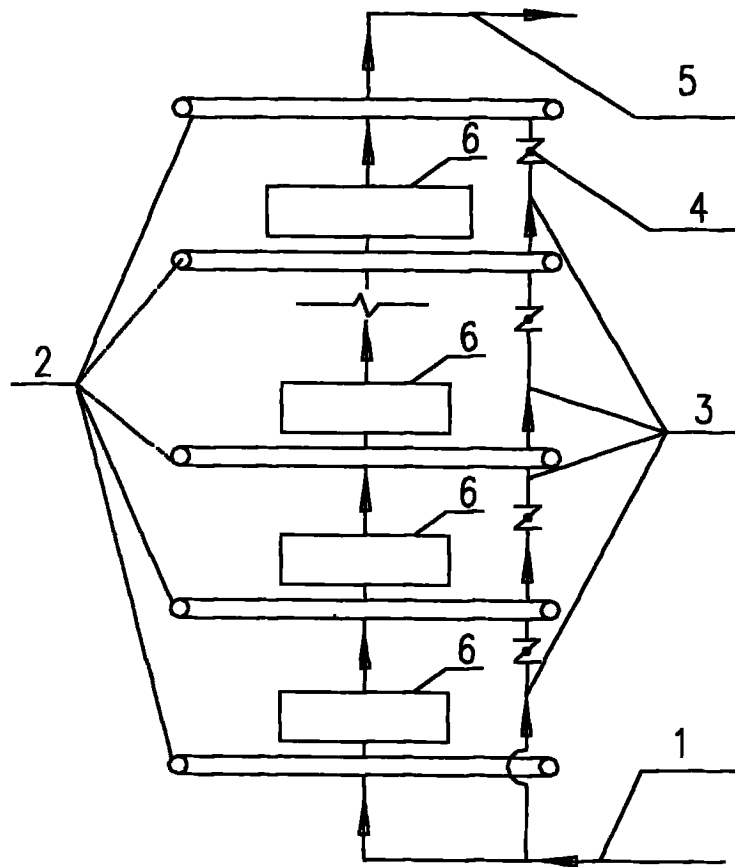


图 1