



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 200320127689.1

[45] 授权公告日 2005 年 1 月 12 日

[11] 授权公告号 CN 2670369Y

[22] 申请日 2003. 12. 15

[21] 申请号 200320127689.1

[73] 专利权人 余京鹏

地址 515011 广东省汕头市镇邦路 134 号

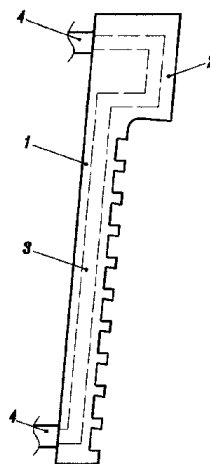
[72] 设计人 余京鹏 余克事

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称 热面带钩头的铜冷却壁

[57] 摘要

一种热面带钩头的铜冷却壁。在纵剖面为上小下大的梯形铜冷却壁壁体热面上端沿横向设置通长铜钩头，且制为一体。钩头厚度不小于铸铁冷却壁厚度。在铜冷却壁壁体内和钩头内设有相通的冷却水通道，并与进出水管相接。钩头的纵向尺寸应满足钩头内冷却水通道的设计要求。钩头的上端面与铜冷却壁壁体下端面平行，钩头的下端面与铜冷却壁壁体热面以圆角相交。钩头热面与铜冷却壁壁体热面平行。钩头热面可设燕尾槽，也可不设燕尾槽。在满足炉身下部铜冷却壁的冷面与高炉炉壳之间间隙均匀要求的同时，达到铜冷却壁热面与铸铁冷却壁热面衔接平整。



1. 一种热面带钩头的铜冷却壁，由铜冷却壁壁体（1）、钩头（2）、冷却通道（3）、进出水管（4）组成，其特征是：在纵剖面为上小下大的梯形铜冷却壁壁体（1）的热面上端沿横向设置通长钩头（2）。
2. 根据权利要求1所述的热面带钩头的铜冷却壁，其特征是：钩头（2）的厚度为铜冷却壁壁体（1）的厚度加上钩头（2）凸出铜冷却壁壁体（1）热面的尺寸，且不小于铸铁冷却壁厚度，其钩头（2）的纵向尺寸应满足钩头（2）内冷却水通道（3）的设计要求，其钩头（2）的上端面与铜冷却壁壁体（1）下端面平行，钩头（2）的下端面与铜冷却壁壁体（1）热面以园角相交，其钩头（2）热面与铜冷却壁壁体（1）热面平行。
3. 根据权利要求1所述的热面带钩的铜冷却壁，其特征是：在铜冷却壁壁体（1）内和钩头（2）内设有相通的冷却水通道（3），冷却水通道（3）两端在壁体（1）的冷面一侧焊接有与通道（3）相通的进出水管（4）。
4. 根据权利要求1所述的热面带钩头的铜冷却壁，其特征是：钩头（2）采用与铜冷却壁壁体（1）相同的铜材，且制成一体。
5. 根据权利要求1所述的热面带钩头的铜冷却壁，其特征是：钩头（2）热面上可设燕尾槽，也可不设燕尾槽。

热面带钩头的铜冷却壁

所属技术领域

本实用新型涉及一种热面带钩头的铜冷却壁，属于炼铁高炉炉体冷却设备。

背景技术

目前，铜冷却壁使用位置，多数在高炉炉身下部、炉腰和炉腹部。在高炉炉身中、上部与炉缸仍用铸铁冷却壁或冷却板。由于铜冷却壁厚度只有 120~150mm，而铸铁冷却壁壁厚一般为 250~425mm，其衔接处会造成凹凸不平。为解决这一问题，公知的用于此处的是一种纵剖面为上小下大的梯形铜冷却壁。虽使铜冷却壁热面与铸铁冷却壁热面交接平整，但造成这种铜冷却壁的冷面与高炉炉壳之间的间隙会形成上大下小的空间，出现耐火填料下滑，高温煤气串流，因而损坏冷却壁。

发明内容

为了克服现有的纵剖面为上小下大的梯形铜冷却壁安装在高炉炉身下部虽与其上端铸铁冷却壁平整衔接但造成铜冷却壁冷面与高炉炉壳之间间隙上大下小的缺陷，本实用新型提供一种热面带钩头的铜冷却壁，该铜冷却壁不仅能够满足安装在炉身下部与铸铁冷却壁热面保持平整，而且铜冷却壁的冷面与高炉炉壳之间间隙保持均匀的尺寸，克服耐火填料下滑，防止高温煤气串流而达到长期安全使用的目的。

本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：在纵剖面为上小下大的梯形铜冷却壁壁体热面上端沿横向设置通长铜钩头，且制为一体。钩头厚度为铜冷却壁厚度加上钩头凸出铜冷却壁壁体热面的尺寸，并要求不小于铸铁冷却壁厚度。在钩头内设有冷却水通道与铜冷却壁壁体内的冷却水通道相通，以保证冷却效果。钩头的纵向尺寸应满足钩头内冷却水通道的设计要求。钩头的上端面与铜冷却壁壁体下端面平行，钩头的下端面与铜冷却壁壁体热面以园角相交，以克服局部应力而产生裂纹。钩头热面与铜冷却壁壁体热面平行。钩头热面可设燕尾槽，也可不设燕尾槽。在铜冷却壁壁体热面上利用增设的钩头，达到与铸铁冷却壁壁体热面平整衔接，又因其铜冷却壁的冷面与高炉炉壳平行，故可获得合理均匀间隙。

本实用新型的有益效果是，可以在满足铜冷却壁的冷面与高炉炉壳之间间隙均匀要求的同时，可防止耐火填料下滑，使高温煤气均匀分布，又达到铜冷却壁热面与铸铁冷却壁热面衔接平整，有利均匀挂渣。

附图说明

下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

图 1 是本实用新型热面带钩头的铜冷却壁热面视图。

图 2 是图 1 的 A 向视图。

具体实施方式

本实用新型热面带钩头的铜冷却壁，其结构图如图 1、2 所示，由铜冷却壁壁体 1、钩头 2、冷却通道 3、进出水管 4 组成。在纵

剖面为平行四边形的铜冷却壁壁体 1 的热面上端沿横向设置通长钩头 2。钩头 2 的厚度为铜冷却壁壁体 1 的厚度加上钩头 2 凸出壁体 1 热面的尺寸，并要求不小于铸铁冷却壁厚度。在铜冷却壁壁体 1 和钩头 2 内设有相通的冷却水通道 3，冷却水通道 3 两端在壁体 1 的冷面一侧焊接安装与通道 3 相通的进出水管 4。钩头 2 的纵向尺寸根据钩头 2 内冷却水通道 3 的设计要求确定。钩头 2 的上端面与铜冷却壁壁体 1 下端面平行，且钩头 2 的下端面与铜冷却壁壁体 1 热面以园角相交。钩头 2 热面与铜冷却壁壁体 1 热面平行。钩头 2 采用与铜冷却壁壁体 1 相同的铜材，且制成一体。

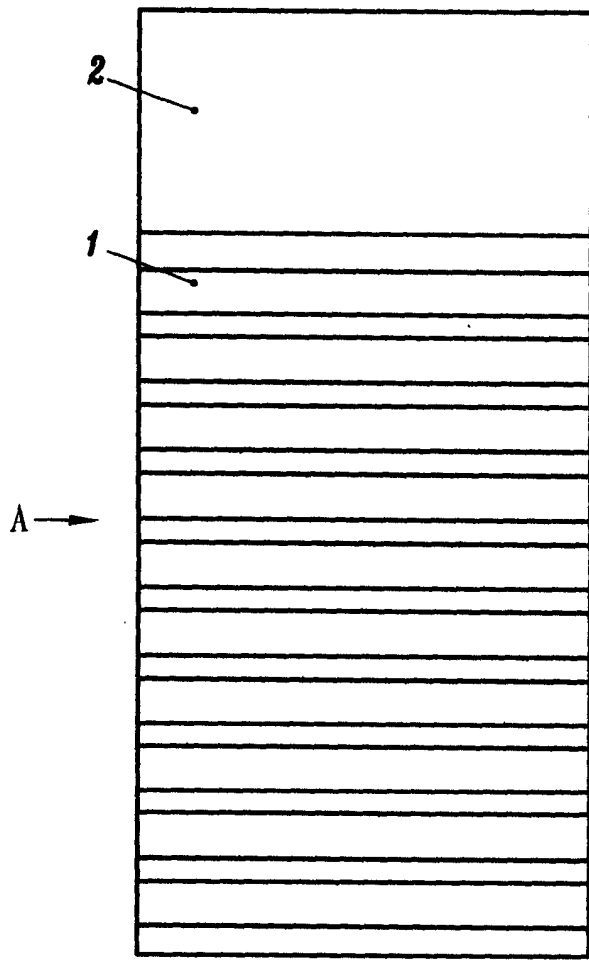


图 1

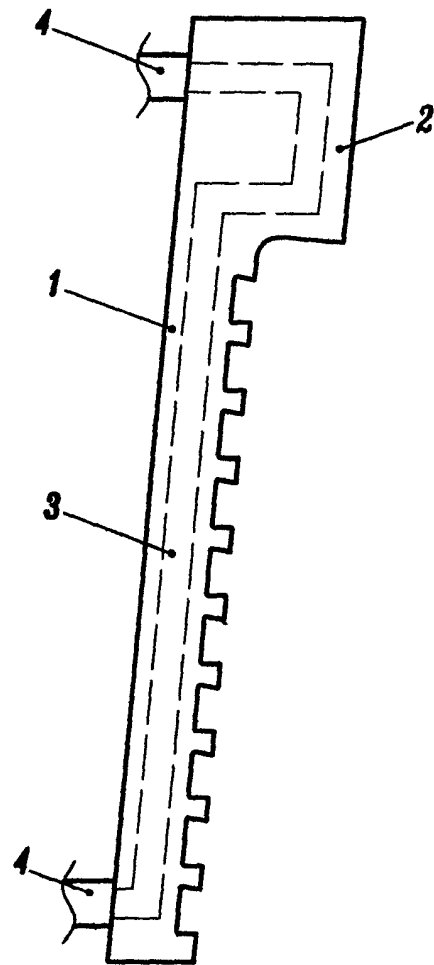


图 2