(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 202671494 U
(45)授权公告日 2013.01.16

(21)申请号 201220282529.3

(22)申请日 2012.06.15

(73)专利权人 山东天元节能科技有限公司
地址 252000 山东省聊城市嘉明经济开发区站前街北首

(72)发明人 潘克亮

(74)专利代理机构 济南诚智商标专利事务所有限公司 37105
代理人 王汝银

(51)Int.Cl.
C10B 39/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

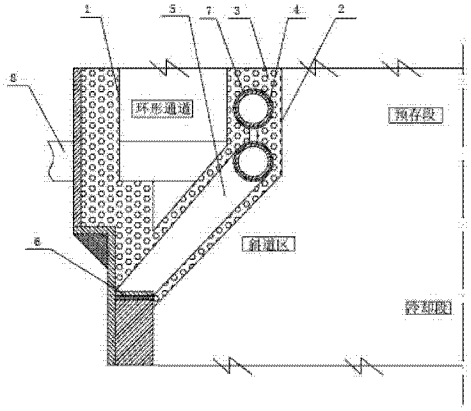
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

一种干熄炉斜道区支撑结构

(57)摘要

一种干熄炉斜道区支撑结构，涉及一种干熄炉斜道，解决干熄炉斜道区造价高使用寿命短的问题。包括斜道和隔墙，所述的隔墙内设有金属管，斜道和隔墙采用不定形耐火材料浇注而成。本实用新型用较为廉价的不定形耐火材料代替价格昂贵的高档耐火定型组合砖，而钢纤维耐火浇注料的高强耐磨与耐急冷急热性的优势正好能够满足该区域干熄焦冷却工艺的特殊要求；采用金属管作为斜道区的主支撑设备，支撑安全可靠、使用寿命长，而且便于维护。



CN 202671494 U

1. 一种干熄炉斜道区支撑结构，包括斜道和隔墙，其特征是，所述的隔墙内设有金属管，斜道和隔墙采用不定形耐火材料浇注而成。

2. 根据权利要求 1 所述的一种干熄炉斜道区支撑结构，其特征是，所述的金属管分为上管和下管，上管由上下两个平行焊接的圆管组成，下管为斜盲肠管，一端固定在上管的下方并与上管相通，另一端固定在炉壁的炉衬支撑板上。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的一种干熄炉斜道区支撑结构，其特征是，所述的金属管外部包裹有高强耐火材料，金属管与汽化冷却系统相通。

4. 根据权利要求 1 所述的一种干熄炉斜道区支撑结构，其特征是，所述的不定形耐火材料为钢纤维耐火材料。

一种干熄炉斜道区支撑结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种干熄炉斜道，具体地说是一种干熄炉斜道区支撑结构。

背景技术

[0002] 干熄焦技术是我国当前焦化行业节能减排的关键技术专项，干熄炉又是干熄焦工程的主体设备。位于干熄炉中部的斜道区，上部紧连干熄炉预存段，下部紧接干熄炉的冷却段，外上部设有干熄炉的环形通道，并与其后部的主循环系统一次除尘室紧密相连。该斜道区为干熄炉主体设备的重中之重，而工作环境又十分恶劣。为增加斜道区的使用寿命，现用干熄炉在该处一般使用高档的莫来石一碳化硅定型组合砖，工程造价昂贵，而且砌筑难度很大。即便如此，使用寿命依然较短，干熄炉每到中小修时，需要局部更换，有的还提前采取多种保护措施。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种干熄炉斜道区支撑结构，解决干熄炉斜道区造价高使用寿命短的问题。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：一种干熄炉斜道区支撑结构，包括斜道和隔墙，其特征是，所述的隔墙内设有金属管，斜道和隔墙采用不定形耐火材料浇注而成。

[0005] 所述的金属管分为上管和下管，上管由上下两个平行焊接的圆管组成，下管为斜盲肠管，一端固定在上管的下方并与上管相通，另一端固定在炉壁的炉衬支撑板上。

[0006] 所述的金属管外部包裹有高强耐火材料，金属管与汽化冷却系统相通。

[0007] 所述的不定形耐火材料为钢纤维耐火材料。

[0008] 本实用新型的有益效果是：1. 用较为廉价的不定形耐火材料代替价格昂贵的高档耐火定型组合砖，而钢纤维耐火浇注料的高强耐磨与耐急冷急热性的优势正好能够满足该区域干熄焦冷却工艺的特殊要求。2. 采用金属管作为斜道区的主支撑设备，支撑安全可靠、使用寿命长，而且便于维护。

附图说明

[0009] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

[0010] 图中：1 斜道，2 隔墙，3 不定形耐火材料，4 上管，5 下管，6 炉衬支撑板，7 高强耐火材料，8 汽化冷却系统。

具体实施方式

[0011] 如图 1 所示，一种干熄炉斜道区支撑结构，包括斜道 1 和隔墙 2，所述的隔墙 2 内设有金属管，斜道 1 和隔墙 2 采用不定形耐火材料 3 浇注而成。

[0012] 所述的金属管分为上管 4 和下管 5，上管 4 由上下两个平行焊接的圆管组成，下管

5 为斜盲肠管，一端固定在上管 4 的下方并与上管 4 相通，另一端固定在炉壁的炉衬支撑板 6 上。

[0013] 所述的金属管外部包裹有高强耐火材料 7，金属管与汽化冷却系统 8 相通。

[0014] 所述的不定形耐火材料 3 为钢纤维耐火材料。

[0015] 本实用信息采用内设金属管作为支撑，金属管包括上管 4 和下管 5，上管 4 采用双管焊接组合的结构，加强支撑的强度，为了减少跨距，上管 4 下还焊接有下管 5，下管 5 一端与上管 4 相通，另一端固定在炉壁的炉衬支撑板 6 上，这样可以起到牢固支撑住上部环形通道内壁的作用。金属管焊接好后，对斜道 1 和隔墙 2 进行不定形耐火材料 3 的浇注，最好采用钢纤维耐火材料，因为与高档耐火定型组合砖相比，不定形耐火材料 3 价格低廉，而钢纤维耐火材料的高强耐磨与耐急冷急热的性能能够大大满足该区域干熄焦冷却工艺的特殊要求。为了提高金属管的使用寿命，还可以在金属管外包裹高强耐火材料 7，并将金属管与汽冷却系统相通，保证金属管的温度不会过高影响使用。

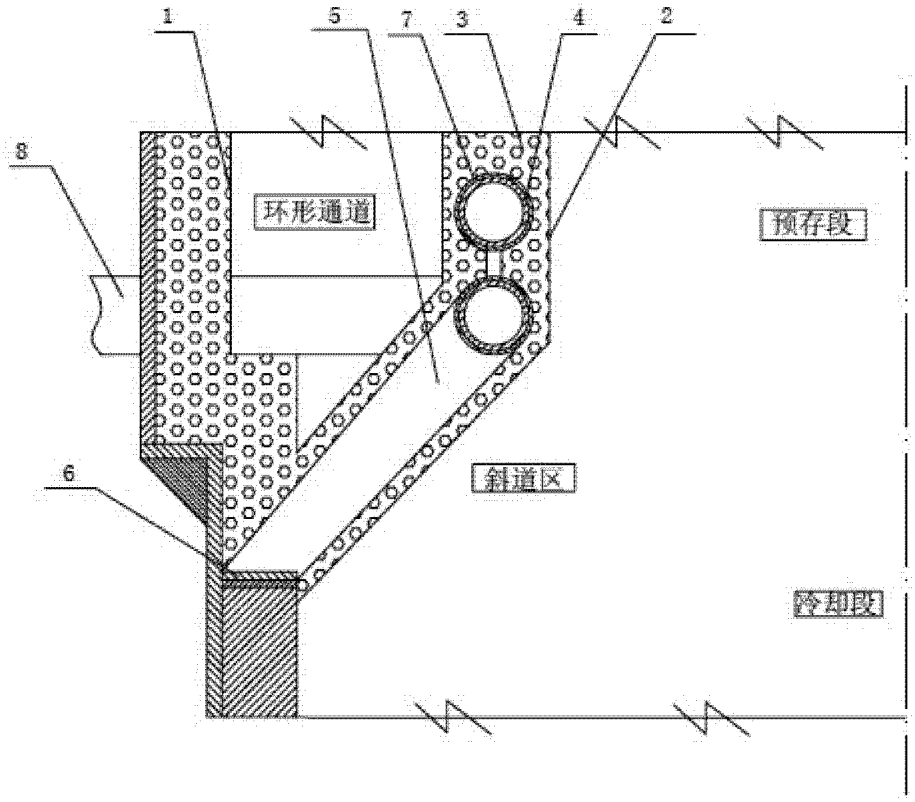


图 1