



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207362303 U

(45)授权公告日 2018.05.15

(21)申请号 201721484812.3

(22)申请日 2017.11.09

(73)专利权人 衢州华友钴新材料有限公司  
地址 324012 浙江省衢州市高新技术产业  
园区(二期)廿新路18号

(72)发明人 邓永贵 张文凡 卢方财 张涛

(74)专利代理机构 浙江翔隆专利事务所(普通  
合伙) 33206

代理人 张建青

(51)Int.Cl.

C22B 3/02(2006.01)

C22B 3/04(2006.01)

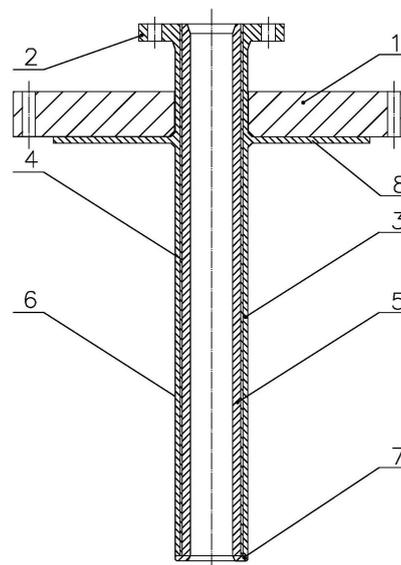
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

压力浸出釜排气插管

(57)摘要

本实用新型公开了一种压力浸出釜排气插管。目前的反应釜排气插管,使用寿命短,更换周期短,生产成本低,同时也给反应釜的生产运行带来了极大的安全隐患。本实用新型包括金属插管,所述的金属插管内设有陶瓷内衬,外壁喷有硬化涂层;所述的陶瓷内衬与金属插管之间设有软质过渡层。本实用新型采用的陶瓷内衬,隔离了气流和其夹杂的少量矿浆对金属插管表面的直接冲刷、磨蚀;采用的硬化涂层,降低了高温有氧气氛、腐蚀性介质等恶劣工况对金属插管表面的腐蚀。



1. 压力浸出釜排气插管,包括金属插管(3),其特征在于,所述的金属插管(3)内设有陶瓷内衬(5),外壁喷有硬化涂层(6);

所述的陶瓷内衬(5)与金属插管(3)之间设有软质过渡层(4)。

2. 根据权利要求1所述的压力浸出釜排气插管,其特征在于,所述的陶瓷内衬(5)为一整块或由多个分块拼接而成。

3. 根据权利要求1或2所述的压力浸出釜排气插管,其特征在于,所述的软质过渡层(4)为聚四氟乙烯层。

4. 根据权利要求1或2所述的压力浸出釜排气插管,其特征在于,所述的陶瓷内衬(5)为碳化硅陶瓷内衬。

5. 根据权利要求1或2所述的压力浸出釜排气插管,其特征在于,所述的硬化涂层(6)为二氧化钛涂层或氧化铬涂层。

6. 根据权利要求1或2所述的压力浸出釜排气插管,其特征在于,所述陶瓷内衬(5)的底部采用一金属托(7)固定在金属插管(3)的介质流入端。

7. 根据权利要求1或2所述的压力浸出釜排气插管,其特征在于,所述的金属插管(3)与一法兰盖(1)连接,该法兰盖(1)用于与压力浸出釜主体连接。

8. 根据权利要求7所述的压力浸出釜排气插管,其特征在于,靠近介质流出端的金属插管(3)外壁形成用于支撑法兰盖(1)的支撑板(8)。

9. 根据权利要求8所述的压力浸出釜排气插管,其特征在于,所述支撑板(8)的表面也喷有硬化涂层(6)。

10. 根据权利要求1或2所述的压力浸出釜排气插管,其特征在于,所述金属插管(3)的介质流出端设有一用于与排气管道连接的插管法兰(2)。

## 压力浸出釜排气插管

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及氧压浸出反应釜的附属装置,具体地说是一种压力浸出釜排气插管。

### 背景技术

[0002] 目前氧压浸出冶炼有色金属资源的反应釜,排气插管处于反应釜过渡部位,排气插管位于反应釜内的金属材料受高温有氧气氛的氧化,同时,腐蚀气体、液体的腐蚀,加上排气生产操作过程中高速的气流和其夹杂的少量矿浆对金属材料表面的冲刷、磨蚀,导致排气插管的使用寿命短,更换周期短,生产成本低,同时也给反应釜的生产运行带来了极大的安全隐患。

[0003] 反应釜采用的氧压浸出温度、氧分压越高,排气插管受到的腐蚀、磨蚀的情况更严重。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题就是克服上述现有装置存在的缺陷,提供一种压力浸出釜的排气插管,其外壁喷涂硬化涂层,以降低腐蚀气体、液体对金属插管表面的腐蚀;内壁设陶瓷内衬,以隔离气流和其夹杂的少量矿浆对金属插管表面的直接冲刷、磨蚀,延长装置更换周期,消除生产设备的安全隐患。

[0005] 为此,本实用新型采用的技术方案如下:压力浸出釜排气插管,包括金属插管,所述的金属插管内设有陶瓷内衬,外壁喷有硬化涂层;

[0006] 所述的陶瓷内衬与金属插管之间设有软质过渡层。

[0007] 本实用新型采用的陶瓷内衬,隔离了气流和其夹杂的少量矿浆对金属插管表面的直接冲刷、磨蚀;采用的硬化涂层,降低了高温有氧气氛、腐蚀性介质等恶劣工况对金属插管表面的腐蚀。为便于金属插管与陶瓷内衬的装配,它们之间采用软质过渡层,另外,软质过渡层还能吸收金属插管在受热下的形变,防止陶瓷内衬受损。

[0008] 作为上述技术方案的补充,所述的陶瓷内衬为一整块或由多个分块拼接而成,根据实际情况来选择。

[0009] 作为上述技术方案的补充,所述的软质过渡层为聚四氟乙烯层,也可以采用其他与聚四氟乙烯类似的软质材料。

[0010] 作为上述技术方案的补充,所述的陶瓷内衬为碳化硅陶瓷内衬,也可以采用其他与碳化硅类似的材料。

[0011] 作为上述技术方案的补充,所述的硬化涂层为二氧化钛涂层或氧化铬涂层,也可以采用其他与二氧化钛或氧化铬类似的材料。

[0012] 作为上述技术方案的补充,所述陶瓷内衬的底部采用一金属托固定在金属插管的介质流入端。采用金属托解决陶瓷内衬的固定问题。

[0013] 作为上述技术方案的补充,所述的金属插管与一法兰盖连接,该法兰盖用于与压

力浸出釜主体连接。

[0014] 作为上述技术方案的补充,靠近介质流出端的金属插管外壁形成用于支撑法兰盖的支撑板。

[0015] 作为上述技术方案的补充,所述支撑板的表面也喷有硬化涂层。

[0016] 作为上述技术方案的补充,所述金属插管的介质流出端设有一用于与排气管道连接的插管法兰。

[0017] 本实用新型具有以下的有益效果:金属托解决了陶瓷内衬的固定问题;外壁喷涂的硬化涂层,降低了腐蚀气体、液体对金属插管表面的腐蚀;内壁设有的陶瓷内衬,隔离了气流和其夹杂的少量矿浆对金属插管表面的直接冲刷、磨蚀,延长了装置更换周期,消除了生产设备的安全隐患。

### 附图说明

[0018] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0019] 图中,1-法兰盖,2-插管法兰,3-金属插管,4-软质过渡层,5-陶瓷内衬,6-硬化涂层,7-金属托,8-支撑板。

### 具体实施方式

[0020] 下面结合说明书附图和具体实施方式对本实用新型做进一步说明。

[0021] 实施例1

[0022] 如图1所示的压力浸出釜排气插管,所述的金属插管3内设有陶瓷内衬5,外壁喷有硬化涂层6;所述的陶瓷内衬5与金属插管3之间设有软质过渡层4。

[0023] 所述的陶瓷内衬5呈环状,由多个分块拼接而成。所述陶瓷内衬5的底部采用金属托7固定在金属插管3的介质流入端。

[0024] 所述的软质过渡层4为聚四氟乙烯层,陶瓷内衬5为碳化硅陶瓷内衬,硬化涂层6为二氧化钛涂层。

[0025] 所述的金属插管3与法兰盖1连接,该法兰盖1用于与压力浸出釜主体连接。靠近介质流出端的金属插管3外壁形成用于支撑法兰盖1的支撑板8,

[0026] 支撑板8的表面也喷有硬化涂层6。

[0027] 所述金属插管3的介质流出端设有用于与排气管道连接的插管法兰2。

[0028] 法兰盖的内侧、金属插管、插管法兰及金属托的金属材料为TA10。

[0029] 实施例2

[0030] 如图1所示的压力浸出釜排气插管,所述的金属插管3内设有陶瓷内衬5,外壁喷有硬化涂层6;所述的陶瓷内衬5与金属插管3之间设有软质过渡层4。

[0031] 所述的陶瓷内衬5呈环状,为一整块。所述陶瓷内衬5的底部采用金属托7固定在金属插管3的介质流入端。

[0032] 所述的软质过渡层4为聚四氟乙烯层,陶瓷内衬5为碳化硅陶瓷内衬,硬化涂层6为氧化铬涂层。

[0033] 所述的金属插管3与法兰盖1连接,该法兰盖1用于与压力浸出釜主体连接。靠近介质流出端的金属插管3外壁形成用于支撑法兰盖1的支撑板8,

[0034] 支撑板8的表面也喷有硬化涂层6。

[0035] 所述金属插管3的介质流出端设有用于与排气管道连接的插管法兰2。

[0036] 法兰盖的内侧、金属插管、插管法兰及金属托的金属材料为2507。

[0037] 尽管列出以上实施例,但本领域的人员可以理解:在不背离本实用新型原理和宗旨、权利要求所界定的范围、权利要求所界限的情况下,可以对上述的实施例进行多种变化、修改、替换和变型。

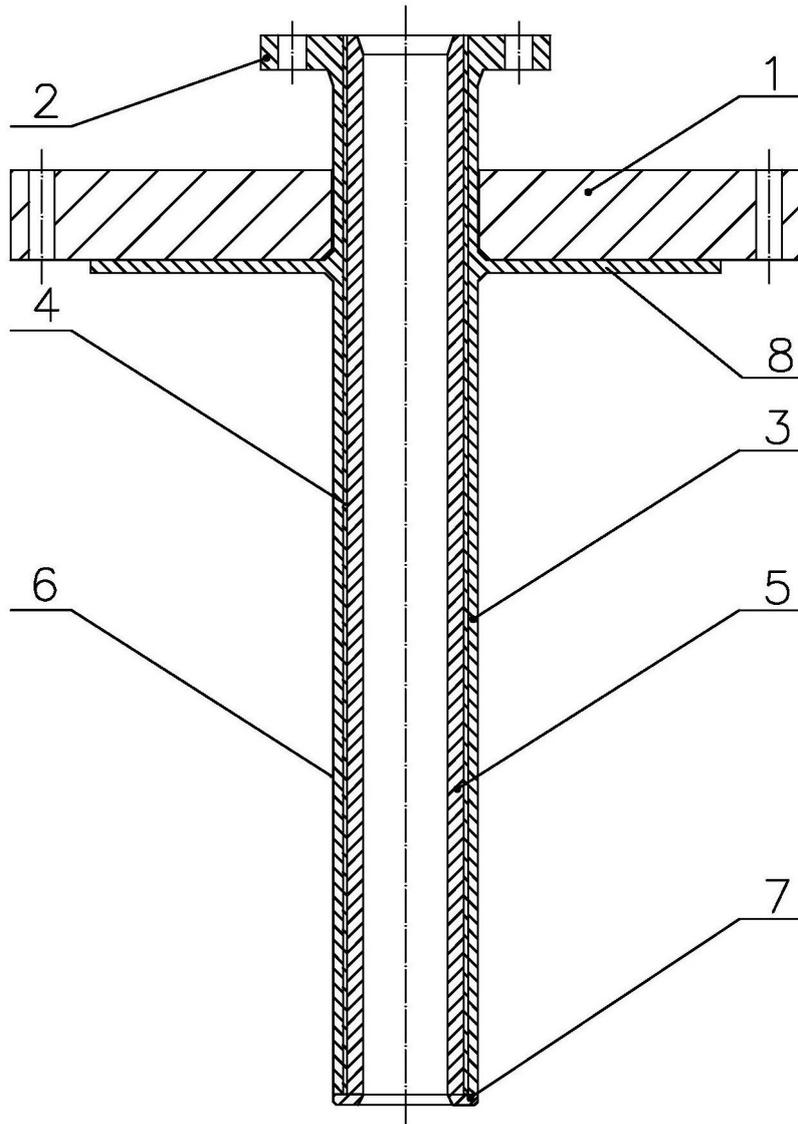


图1