



[12] 发明专利申请审定说明书

[21] 申请号 86107878

[51] Int.Cl⁴

B22D 41/10

[44] 审定公告日 1989年12月20日

[22] 申请日 86.11.26

[30] 优先权

[32] 85.12.21 [33] DE [31] P3545763.5

[71] 申请人 迪迪尔工厂股份公司

地址 联邦德国威斯巴登6200

[72] 发明人 格德·埃里克·多布奈尔

[74] 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利
代理部

B22D 41/00

代理人 郑松宇 李 毅

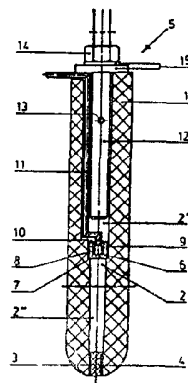
说明书页数:

附图页数:

[54] 发明名称 熔融金属罐的气体吹洗塞棒

[57] 摘要

熔融金属罐的气体吹洗塞棒中, 在导入吹洗气体时不允许同时吸入空气。为此在气体通道2中装入一个密封体6, 它将气体通道2的上段2'与气体通道2通向气体吹洗孔3的下段2"气密地隔开。气体导管11通向气体通道2的下段2"。气体导管11的出口最好直接设在密封体6中。



13
12

1

权利要求书

1. 熔融金属罐的气体吹洗塞棒, 其中塞棒有一通往气体吹洗孔的轴向通道, 在气体通道中安装有一个密封体, 它将气体通道的上段与通往气体吹洗孔的下段气封地隔开, 还具有一个通入下段的气体导管并在与气体吹洗孔相对的一端设有固持装置, 其特征在于, 密封体(6)安装于气体通道(2)的台阶(7)上, 并用灰浆气密地砌在气体通道中, 在密封体(6)上设有气体通过孔(8), 并有一根气体导管(11)通往气体通过孔(8)。

2. 根据权利要求1所述的气体吹洗塞棒, 其特征在于, 气体导管(11)密封地固定在安装于气体通过孔(8)中的螺母(9)中。

3. 根据权利要求1或2所述的气体吹洗塞棒, 其特征在于, 气体导管(11)沿轴向穿过固持装置(5、12)。

4. 根据权利要求1或2所述的气体吹洗塞棒, 其特征在于, 气体导管(11)在固持装置(5、12)的旁边置入气体吹洗塞棒(1)中, 并通向气体通过孔(8)。

本发明涉及一种熔融金属罐的气体吹洗塞棒, 其中塞棒有一通往气体吹洗孔的轴向通道, 在气体通道中安装有一个密封体, 它将气体通道的上段与通往气体吹洗孔的下段气封地隔开, 还具有一个通入下段的气体导管, 并在与气体吹洗孔相对的一端设有固持装置。

在W082/03349中介绍了一种气体吹洗塞棒, 该塞棒有一轴向气体通道, 一个气体吹洗孔, 在与气体吹洗孔相对的一端设有固持装置。

在这种现有的气体吹洗塞棒中, 在导入吹洗气体, 例如氩气时会通过固持装置吸入空气中的氧气与吹洗气体渗混。空气中的氧气会损害钢的质量并在熔融金属罐出口形成氧化铝沉积物。

在W085/05056所介绍的气体吹洗塞棒中, 轴向气体通道中安放了一个密封体, 它将气体通道的上段与通往气体吹洗孔的下段气封地隔开。一根气体导管埋设在气体吹洗塞棒中, 该导管延伸至气体通道下段通过密封体的旁边。使用这种气体吹洗塞棒在输入吹洗气体时, 必须防止从固持装置接缝处吸

2

入空气, 而且气体导管难以制造, 在塞棒中容易出现裂纹。

本发明的任务在于, 提供一种前面所述类型的气体吹洗塞棒, 使用这种塞棒, 在引入吹洗气体时, 不会同时吸入空气。

按照本发明, 完成上述任务所采用的措施为, 密封体安装于气体通道的台阶上, 并用灰浆气密地砌在气体通道中。在密封体上设有气体通过孔, 设有一根气体导管通往气体通过孔。由于密封体安放在气体通道中的台阶上并用灰浆砌上, 而且气体导管通往密封体的气体通过孔, 从而改善了塞棒的结构, 防止出现裂纹。

本发明具有优点的其它特征为, 气体导管密封地固定在安装于气体通过孔(8)中的螺母中。气体导管沿轴向穿过固持装置。气体导管在固持装置的旁边置入气体吹洗塞棒中, 并通向气体通过孔。

下面借助实施例对本发明作进一步说明。其中:

图1为带有销钉固定装置的气体吹洗塞棒纵剖面图。

图2为具有螺纹固定装置的气体吹洗塞棒另一实施例的纵剖面图

气体吹洗塞棒1具有一个轴向气体通道2, 通道的下部有一气体吹洗孔3。一块透气的吹洗块4安装在气体吹洗孔3中。气体吹洗塞棒1的上部设有一固持装置5。

气密的密封体6安装在气体通道2中, 例如在通道上部的三分之一处, 密封体安放在气体通道2的台阶7上, 并用灰浆气密地砌在气体通道2中。密封体6将气体通道2的上段2'和气体通道2的下段2''分隔开。

在图1和图2所示的实施例中, 在密封体6上设有气体通过孔8, 一个具有内螺纹的螺母9安装在该通孔中。气体导管11的一端旋入螺母9的内螺纹中。

在图1所示的实施例中, 导杆12插入气体通道2的上段2'中。涂了油灰的定位销13插入气体吹洗塞棒1和导杆12中。螺母14拧在导杆12上, 螺母通过两个垫圈15压紧在气体吹洗塞棒1的上边缘。

除了图1中由导杆12、固定销13、螺母14和垫圈15所构成的固持装置5外, 气体导管11安装于气体吹洗塞棒1中的导杆12旁, 并导向密封体6。气体导管11的出口位于密封体6处汇入气体通道2的下

段2''。

当通过气体导管11引入吹洗气体时,气体直接进入气体通道2的下段2',因此在上段不产生通过固持装置吸入空气的抽吸作用。

在图2所示的实施例中,在气体吹洗塞棒1中拧入了一个带外螺纹的螺纹套筒16。导杆12作成管状,管子具有一个凸缘17。凸缘17被螺纹套筒16压向气体吹洗塞棒1的环形凸台18。气体导管11同轴地穿过管状导杆12并拧入螺母9中。因为在图2所示的实施例中气体导管11不是安置于导杆12旁,而是在导杆中,所以没有削弱气体吹洗塞棒1的强度。

在图1和图2所示的实施例中。密封体6一方面作为气体通道2的上段2'和下段2''之间的密封装置,另一方面还起到气体导管11在气体通道2下段2''上的密封管接头的作用。为了能以简单的方式实现气体导管11端部10在螺母9的螺纹中的密封配合,气体导管11端部10的相配螺纹可以作成带有少许的锥度。

在本发明的另一实施例中,密封体6没有气体通过孔8和螺母9。它是封闭的。气体导管11绕过密封体单独气密地直接通向下段2''。在这种情况下,气体导管11在气体通道2下段2''的密封体6和气体吹洗孔3之间工作。

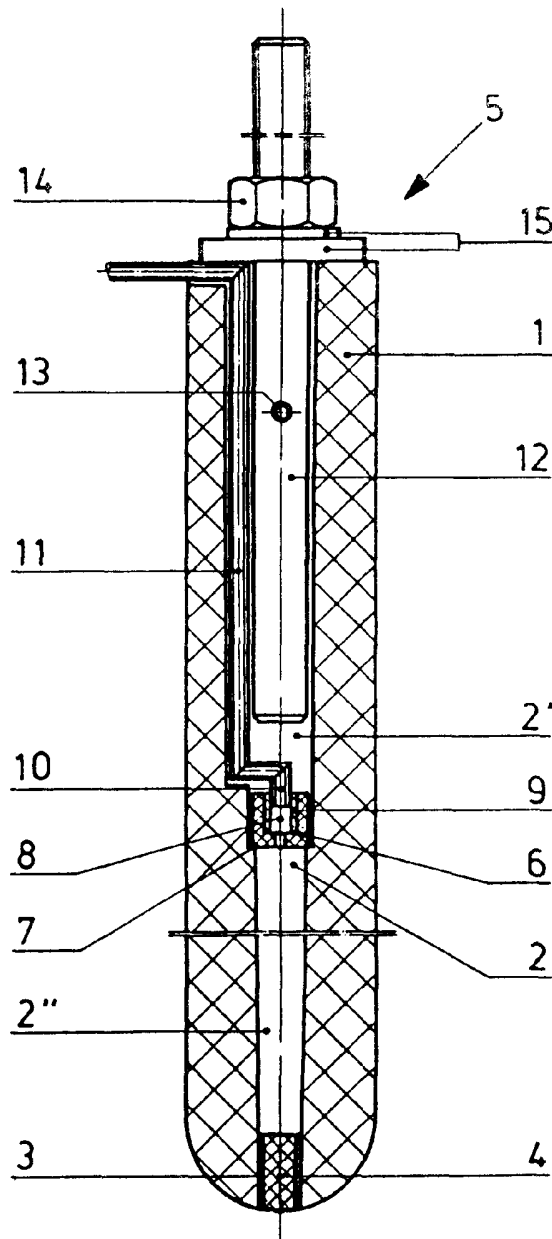


图 1

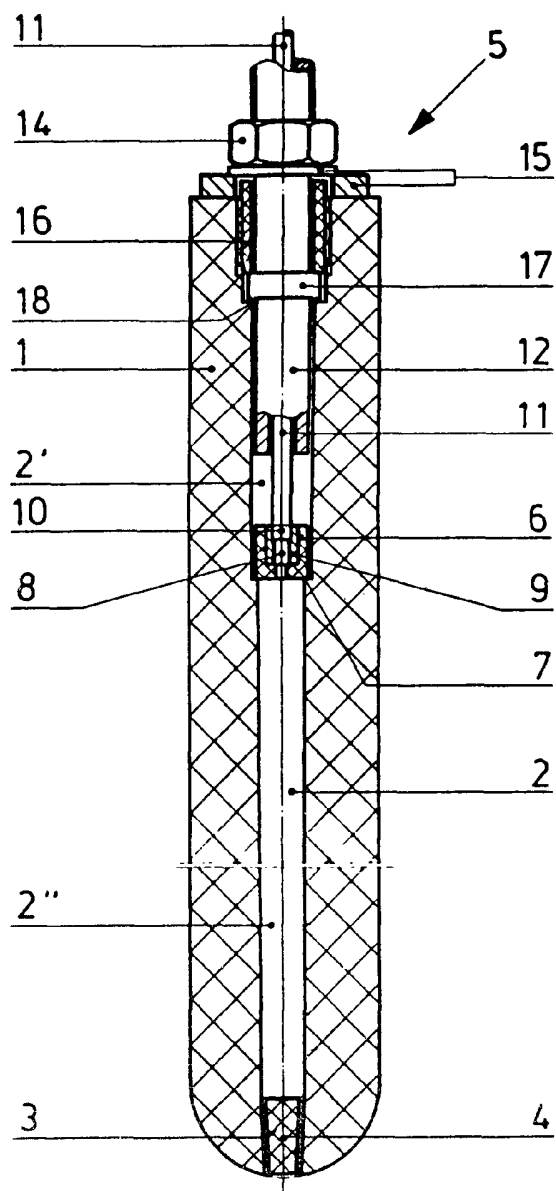


图 2