

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.



[12] 发明专利说明书

E02D 37/00 (2006.01)

E02D 27/32 (2006.01)

E02D 15/04 (2006.01)

专利号 ZL 200510029202.X

[45] 授权公告日 2008年1月2日

[11] 授权公告号 CN 100359103C

[22] 申请日 2005.8.30

[21] 申请号 200510029202.X

[73] 专利权人 上海宝冶建设有限公司

地址 200941 上海市宝山区四元路168号

[72] 发明人 张文 陈定洪 高顺 付光华

[56] 参考文献

JP2001-207204A 2001.7.31

JP2002-339007A 2002.11.27

CN1399041A 2003.2.26

JP10-96005A 1998.4.14

JP2001-81508A 2001.3.27

审查员 高黎黎

[74] 专利代理机构 上海科琪专利代理有限责任公司

代理人 郑明辉

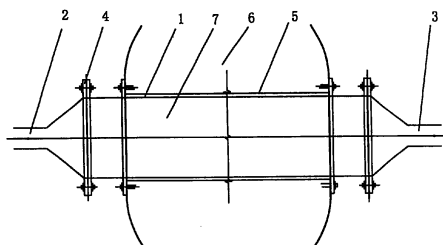
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

[54] 发明名称

在混凝土切割单元内充填注浆材料的方法

[57] 摘要

本发明涉及在高炉大修时高炉炉底的混凝土基础的切割单元完成后，对切割单元充填注浆材料的一种工艺方法。一种在混凝土切割单元内充填注浆材料的方法，其特征是：(1)将铝塑复合材料囊放入切割单元混凝土缝内，在切割单元外面，铝塑复合材料囊的两端装有橡胶垫，橡胶垫外侧一端为进灌嘴，另一端为出浆嘴；(2)进灌嘴连接进浆管，出浆嘴连接回浆管；(3)进浆管和回浆管接灌浆系统；(4)操作时对铝塑复合材料囊采用高压注浆法将充填材料注入铝塑复合材料囊中，使铝塑复合材料囊压附在混凝土缝内表面，将充填材料与混凝土隔离。本发明将充填材料注入铝塑复合材料囊充填切割单元内，硬化后与混凝土容易脱离，并能支撑高炉炉体正常运行。



1. 一种在混凝土切割单元内充填注浆材料的方法，其特征是：

- (1) 将铝塑复合材料囊放入切割单元混凝土缝内，在切割单元外面，铝塑复合材料囊的两端装有橡胶垫，橡胶垫外侧铝塑复合材料囊一端为进灌嘴，另一端为出浆嘴；
- (2) 进灌嘴连接进浆管，出浆嘴连接回浆管；
- (3) 进浆管和回浆管接灌浆系统；
- (4) 操作开始时对铝塑复合材料囊采用高压注浆法将充填材料注入铝塑复合材料囊中，使铝塑复合材料囊压附在混凝土缝内表面，将充填材料与混凝土隔离。

在混凝土切割单元内充填注浆材料的方法

（一）技术领域

本发明涉及在高炉大修时高炉炉底的混凝土基础的切割单元完成后，对切割单元充填注浆材料的一种工艺方法。

（二）背景技术

在高炉大修时为缩短工程周期，提出了一种在高炉正常生产条件下，先将基础圆台部分横向切断，高炉停产后在短时间内将切断部分推出，然后在规定时间内完成剩余基础的改造。因此在高炉炉底的解体过程中，需对混凝土基础的各个单元进行切割，切割单元完成切割后需用充填材料进行回填，从而支撑高炉炉体进行正常生产。要完成切割单元，需要在混凝土基础上进行钻孔，并用金刚石绳索进行切割。对切割单元回填充填材料后的要求是充填材料硬化后应与混凝土基础容易分开，并能支撑高炉炉体正常运行。

（三）发明内容

本发明的目的在于提供一种在混凝土切割单元内充填注浆材料的方法，该方法将充填材料注入铝塑复合材料囊充填切割单元内，硬化后与混凝土容易脱离，并能支撑高炉炉体正常运行。

本发明是这样实现的：一种在混凝土切割单元内充填注浆材料的方法，其特征是：

- （1）将铝塑复合材料囊放入切割单元混凝土缝内，在切割单元外面，铝塑复合材料囊的两端装有橡胶垫，橡胶垫外侧铝塑复合材料囊一端为进灌嘴，另一端为出浆嘴；
- （2）进灌嘴连接进浆管，出浆嘴连接回浆管；
- （3）进浆管和回浆管接灌浆系统；
- （4）操作开始时对铝塑复合材料囊采用高压注浆法将充填材料注入铝

塑复合材料囊中，使铝塑复合材料囊压附在混凝土缝内表面，将充填材料与混凝土隔离。

本发明是将充填材料注入铝塑复合材料囊充填切割单元内，铝塑复合材料囊将充填材料与混凝土基础隔开，形成剥离面，充填材料硬化后能支撑高炉炉体的正常运行，不影响高炉的正常生产。待高炉停产大修时，将切断单元上部分的高炉基础和高炉炉体推出，就可对剩余基础进行扩容改造，可大大缩短大修工期。

（四）附图说明

下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步说明。

图 1 为在混凝土切割单元内充填注浆材料的方法示意图；

图 2 为在混凝土切割单元内充填注浆材料的侧视图。

图中：1 铝塑复合材料囊，2 进灌嘴，3 出浆嘴，4 橡胶垫，5 单元划分钻孔，6 混凝土，7 充填材料。

（五）具体实施方式

参见图 1、图 2，一种在混凝土切割单元内充填注浆材料的方法，其步骤是：

- （1）将铝塑复合材料囊 1 放入切割单元混凝土 6 缝内，切割单元混凝土 6 缝内可并列放三个铝塑复合材料囊 1；在切割单元外面，铝塑复合材料囊 1 的两端装有橡胶垫 4，橡胶垫 4 外侧铝塑复合材料囊 1 一端为进灌嘴 2，另一端为出浆嘴 3；
- （2）进灌嘴 2 连接进浆管，出浆嘴 3 连接回浆管；
- （3）进浆管和回浆管接灌浆系统；
- （4）操作开始时对铝塑复合材料囊 1 采用高压注浆法将充填材料 7 注入铝塑复合材料囊 1 中，使铝塑复合材料囊 1 压附在混凝土 6 缝内表面，将充填材料 7 与混凝土 6 隔离。同时也解决了流动界面粗糙的问题。

灌浆系统应做到：浆液应能自下而上均匀地灌注到整个混凝土缝；注浆管路和出浆设施与缝面应畅通；注浆管路应顺直、畅通、少弯头。

注浆管路中的进灌嘴 2 及出浆嘴 3 与铝塑复合材料囊 1 应用压联结方式并密封；出浆嘴 3 和排气嘴的四周应与基墩紧贴，安装牢固。

对充填材料 7 的要求是：速凝、高强，在 10 至 24 小时抗压强度达 30MPa；超自流态易充填，过流高差小于 4 厘米；无收缩，骨料粒度小于 1 毫米，易剥离，微膨胀，竖向自由膨胀率最大 0.5%，可操作时间大于 40 分钟。

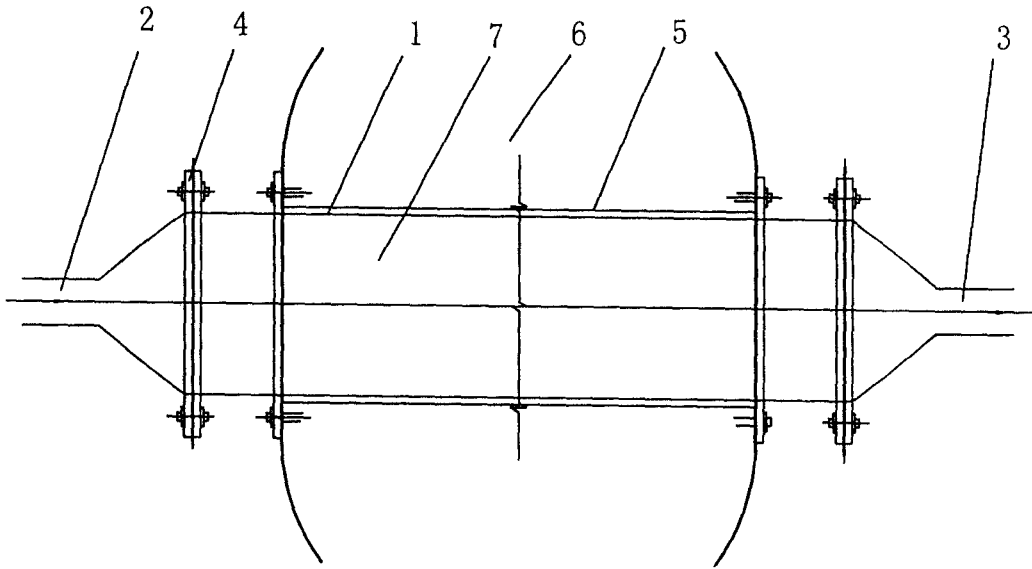


图 1

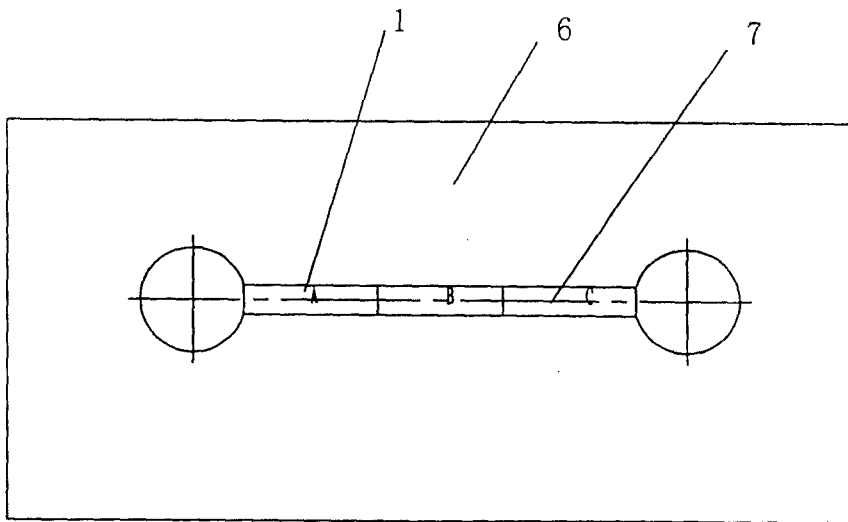


图 2