(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 203221063 U
(45)授权公告日 2013.10.02

(21)申请号 201320223506.X

(22)申请日 2013.04.28

(73)专利权人 上海宝钢工业技术服务有限公司
地址 201900 上海市宝山区湄浦路 335 号

(72)发明人 程利栋

(74)专利代理机构 上海天协和诚知识产权代理事务所 31216
代理人 张恒康

(51)Int.Cl.
B21B 27/06(2006.01)

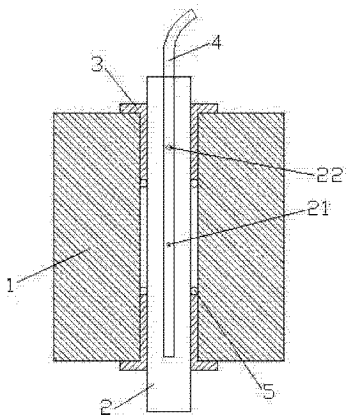
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

连轧机组挡板竖辊的润滑结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种连轧机组挡板竖辊的润滑结构，即本结构包括辊体、销轴、进油管和两个铜套，所述销轴穿入辊体中心通孔，所述两个铜套分别套入所述销轴两端并位于所述辊体中心通孔两端，本结构还包括两个密封环，所述两个密封环套入所述销轴并分别位于所述两个铜套端面，所述进油管自所述销轴顶端穿入所述销轴内，所述销轴的上部和中部分别开设连通所述进油管的出油孔。本结构克服了传统挡板竖辊润滑结构的缺陷，保证挡板竖辊的充分润滑，避免异常磨损，提高了挡板竖辊的使用寿命，确保连轧机组的正常运行。



CN 203221063 U

1. 一种连轧机组挡板竖辊的润滑结构，包括辊体、销轴、进油管和两个铜套，所述销轴穿入辊体中心通孔，所述两个铜套分别套入所述销轴两端并位于所述辊体中心通孔两端，其特征在于：本结构还包括两个密封环，所述两个密封环套入所述销轴并分别位于所述两个铜套端面，所述进油管自所述销轴顶端穿入所述销轴内，所述销轴的上部和中部分别开设连通所述进油管的出油孔。

2. 根据权利要求 1 所述的连轧机组挡板竖辊的润滑结构，其特征在于：所述销轴上部的出油孔孔径大于销轴中部的出油孔孔径。

连轧机组挡板竖辊的润滑结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种连轧机组挡板竖辊的润滑结构。

背景技术

[0002] 通常在连轧机组连轧区前的辊道，因初轧坯轧制中心与连轧机中心有一定偏差，在辊道处边板设置挡板竖辊帮助纠正钢坯走向，减少钢坯与辊道边板的摩擦。但该挡板竖辊载荷较大且与高温钢坯长期接触极易造成异常磨损，时常发生因异常磨损导致功能失效，使钢坯头部撞击无法过钢或钢坯头部撞击变形，使得连轧机无法咬钢，导致钢坯低温报废等损失、轧制过程停顿。究其原因均系该挡板竖辊润滑条件不充分导致异常磨损，致使挡板竖辊铜套变形。如图 1 所示，原挡板竖辊由辊体 1、销轴 2、两个铜套 3 和进油管 4 构成，销轴 2 穿入辊体 1 中心通孔，销轴 2 两端采用两个铜套 3 扣住并与辊体 1 配合连接，进油管 4 从销轴 2 底端穿入销轴 2，销轴 2 中部开设连通进油管 4 的出油孔 21，该结构油脂因压力作用极易从销轴与下端铜套的间隙之间漏出，同时油脂自销轴中部的出油孔流出后堆积于辊体内部下半部分，无法充分润滑辊体所有内部，特别是辊体上部经常得不到充分润滑导致上端铜套磨损严重变形，导致挡板竖辊故障，影响了连轧机组的正常运行。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种连轧机组挡板竖辊的润滑结构，利用本结构克服了传统挡板竖辊润滑结构的缺陷，保证挡板竖辊的充分润滑，避免异常磨损，提高了挡板竖辊的使用寿命，确保连轧机组的正常运行。

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型连轧机组挡板竖辊的润滑结构包括辊体、销轴、进油管和两个铜套，所述销轴穿入辊体中心通孔，所述两个铜套分别套入所述销轴两端并位于所述辊体中心通孔两端，本结构还包括两个密封环，所述两个密封环套入所述销轴并分别位于所述两个铜套端面，所述进油管自所述销轴顶端穿入所述销轴内，所述销轴的上部和中部分别开设连通所述进油管的出油孔。

[0005] 进一步，上述销轴上部的出油孔孔径大于销轴中部的出油孔孔径。

[0006] 由于本实用新型连轧机组挡板竖辊的润滑结构采用了上述技术方案，即本结构包括辊体、销轴、进油管和两个铜套，所述销轴穿入辊体中心通孔，所述两个铜套分别套入所述销轴两端并位于所述辊体中心通孔两端，本结构还包括两个密封环，所述两个密封环套入所述销轴并分别位于所述两个铜套端面，所述进油管自所述销轴顶端穿入所述销轴内，所述销轴的上部和中部分别开设连通所述进油管的出油孔。本结构克服了传统挡板竖辊润滑结构的缺陷，保证挡板竖辊的充分润滑，避免异常磨损，提高了挡板竖辊的使用寿命，确保连轧机组的正常运行。

附图说明

[0007] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步的详细说明：

[0008] 图 1 为传统挡板竖辊的结构示意图；

[0009] 图 2 为本实用新型连轧机组挡板竖辊的润滑结构示意图。

具体实施方式

[0010] 如图 2 所示，本实用新型连轧机组挡板竖辊的润滑结构包括辊体 1、销轴 2、进油管 4 和两个铜套 3，所述销轴 2 穿入辊体 1 中心通孔，所述两个铜套 3 分别套入所述销轴 2 两端并位于所述辊体 1 中心通孔两端，本结构还包括两个密封环 5，所述两个密封环 5 套入所述销轴 2 并分别位于所述两个铜套 3 端面，所述进油管 4 自所述销轴 2 顶端穿入所述销轴 2 内，所述销轴 2 的上部和中部分别开设连通所述进油管的出油孔 22、21。

[0011] 进一步，上述销轴 2 上部的出油孔 22 孔径大于销轴 2 中部的出油孔 21 孔径。

[0012] 本结构的两个密封环在起到防尘、防冲击作用的同时，防止油脂轻易从铜套与销轴的间隙处漏出，进油管自销轴顶端穿入可利用重力原理使油脂充分润滑辊体内部，减轻铜套磨损程度，延长铜套使用寿命，销轴上间隔开设的两个出油孔利用压强原理确保油脂能够先充分润滑辊体上半部分再润滑下半部分，使油脂能够在辊体内部合理流动，避免油脂不必要的浪费，提升两个铜套的润滑效率，使挡板竖辊功能充分发挥，避免挡板竖辊故障降低连轧机组的生产效率。

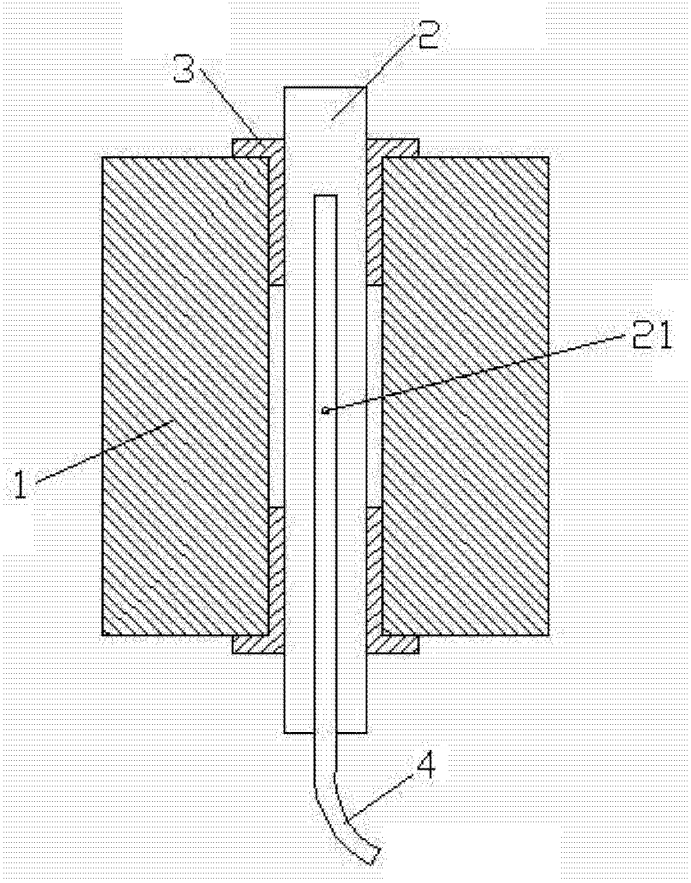


图 1

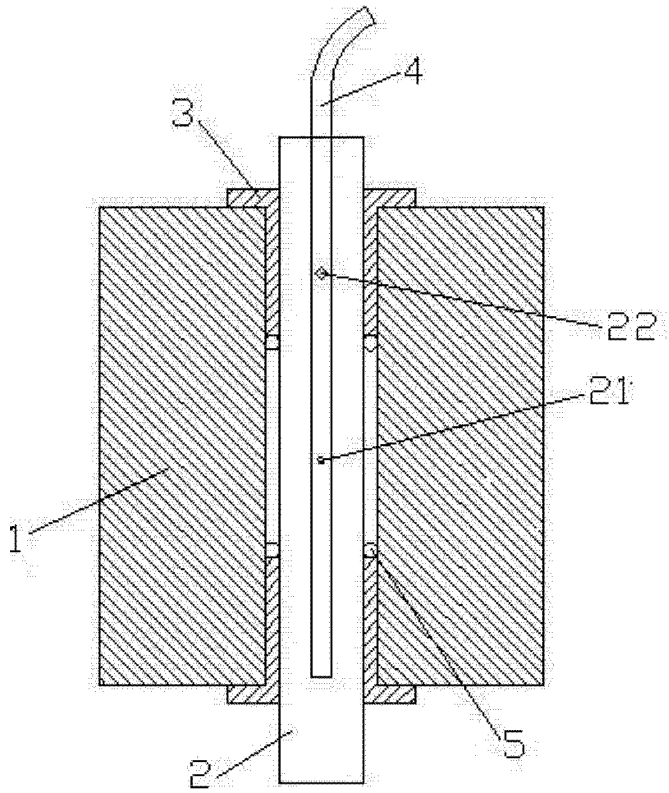


图 2