

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200620030894. X

[45] 授权公告日 2007 年 9 月 26 日

[11] 授权公告号 CN 200952533Y

[22] 申请日 2006. 7. 24

[21] 申请号 200620030894. X

[73] 专利权人 王天顺

地址 455000 河南省安阳市殷都区铁西路郭
家庄(烟厂)15 号楼平房 11 号

[72] 设计人 王天顺

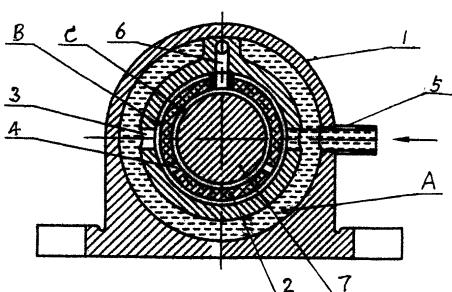
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

连铸辊道机用免加油水冷轴瓦套

[57] 摘要

连铸辊道机用免加油水冷轴瓦套，主要是用胶木轴瓦套代替原轴承，固定在轴承座内，轴穿入其中，轴与轴瓦套之间形成有水膜，轴瓦套外表面凹有水线，轴承座和轴瓦套上分别设有进水孔和节流孔，进水口连通到轴承座内的环形水腔，出水口由轴与轴瓦套之间引出。由于采用水冷却，不仅解决了辊道机轴承座的冷却，而且节省了大量的润滑油脂，无抱死现象产生，具有抗冲击性强、耐磨损、免维护等特点。



1. 连铸辊道机用免加油水冷轴瓦套，由带环形水腔的轴承座组成，其特征在于：胶木轴瓦套（2）固定在轴承座（1）内，轴（7）穿入其中，轴（7）与轴瓦套（2）之间形成有水膜（C），轴瓦套（2）外表面凹有水线（B），轴承座和轴瓦套上分别设有进水孔（3）和节流孔（4），进水口（5）连通到轴承座内的环形水腔（A），出水口（6）由轴与轴瓦套之间引出。

连铸辊道机用免加油水冷轴瓦套

一. 技术领域

本实用新型属于冶金设备装置，主要用于连铸机的辊道上。

二. 技术背景

目前，炼钢厂所用的连铸机辊道上，普遍采用金属材质的轴承，由于工作环境温度非常高，辊道机又频繁启动，常常容易产生轴承抱死和破裂，从而造成整个机械输送系统停止，直接影响钢的生产量。另外，辊道机在高温工作情况下，轴承里的润滑油脂消耗非常大，需要加注大量的耐高温润滑油脂来维护轴承的正常运转，定期加注增加了工人的劳动强度和成本。

三. 发明内容

本实用新型的目的，就是要提供一种水冷却不用加注润滑油脂的辊道机用轴瓦套，代替轴承。其基本结构是：胶木轴瓦套固定在轴承座内，转轴穿入其中，由于动压效应，轴与轴瓦套之间产生压力润滑水膜，使冷却水形成的水膜可从轴与轴瓦套之间穿过，轴瓦套外表面上，凹有水线，轴承座和轴瓦套上分别设有进水孔和节流孔，进水口连通到轴承座内的环形水腔，出水口由轴与轴瓦套之间引出。这样，经过水循环，带走热量，从轴承座上的出水口流出，从而实现转轴和轴承座的冷却。本实用新型由于采用水冷却，不仅解决了辊道机轴承座的冷却，而且节省了大量的润滑油脂，无抱死现象产生，具有抗冲击性强、耐磨损、免维护等特点。

四. 附图说明

附图为轴瓦套在轴承座内的位置剖视图。

五. 具体实施方法

如图中所示，胶木轴瓦套（2）为管状，由酚醛树脂热挤压而成，固定在轴承座（1）内，轴（7）穿入其中，轴（7）与轴瓦套（2）之间的间隙非常小，因动压效应而产生润滑水膜（C），使冷却水形成的水膜可从中穿过，轴瓦套（2）外表面上，设有环形水线（B），水线凹在轴瓦套（2）外表面上，其宽度小于轴瓦套，进水孔（3）与水线（B）相对应。由于在水膜（C）和水线（B）之间有冷却水流过，可使轴（7）在转动时，不直接硬碰硬地接触轴瓦套，不仅降低了摩擦、减少振动，而且还带走了热量。轴承座（1）上设有一个进水孔（3），胶木轴瓦套（2）上设有三个节流孔（4），并相互连通。高压水由进水口（5）进入，经环形水腔（A）、并通过进水孔（3），进入水线（B），再经节流孔（4），通到水膜（C），最后通过出水口（6）流出，完成了冷却水在其中的循环。

