



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209998107 U

(45)授权公告日 2020.01.31

(21)申请号 201920144413.5

(22)申请日 2019.01.28

(73)专利权人 河钢股份有限公司承德分公司

地址 067102 河北省承德市双滦区滦河镇
金融广场A座520

(72)发明人 卢永清 陈文勇 孙显东 孟凡成
蔡宏伟 盖全民

(74)专利代理机构 石家庄冀科专利商标事务所
有限公司 13108

代理人 曹淑敏

(51)Int.Cl.

B21B 39/16(2006.01)

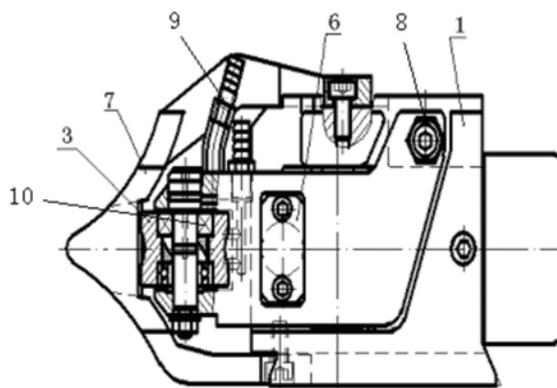
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54)实用新型名称

一种高速线材用导卫

(57)摘要

本实用新型涉及一种高速线材用导卫,属于冶金行业高线精轧导卫技术领域。技术方案是:左支撑臂(2)和右支撑臂(4)上分别设有一个弹簧(5),所述弹簧(5)分别通过弹簧压板(6)压紧在左支撑臂(2)和右支撑臂(4)上,左支撑臂(2)和右支撑臂(4)的一端通过连接螺栓(8)固定连接,左支撑臂(2)和右支撑臂(4)的另一端分别设有一个竖直布置的导辊(3),鼻锥(7)为角状,角的两个边为向内侧凹的弧形,两个鼻锥(7)分别连接在左支撑臂(2)和右支撑臂(4)设有导辊(3)的一端。本实用新型的有益效果是:能够降低导辊接触料型的面积43%,减小料型对导辊的冲击,导辊寿命提高一倍以上,保证了生产的稳定顺行。



1. 一种高速线材用导卫,其特征在於:包含导卫箱体(1)、左支撑臂(2)、导辊(3)、右支撑臂(4)、弹簧(5)、弹簧压板(6)、鼻锥(7)和连接螺栓(8),左支撑臂(2)和右支撑臂(4)分别固定在导卫箱体(1)内,左支撑臂(2)和右支撑臂(4)上分别设有一个弹簧(5),所述弹簧(5)分别通过弹簧压板(6)压紧在左支撑臂(2)和右支撑臂(4)上,左支撑臂(2)和右支撑臂(4)的一端通过连接螺栓(8)固定连接,左支撑臂(2)和右支撑臂(4)的另一端分别设有一个竖直布置的导辊(3),鼻锥(7)为角状,角的两个边为向内侧凹的弧形,两个鼻锥(7)分别连接在左支撑臂(2)和右支撑臂(4)设有导辊(3)的一端,整体为对称结构。

2. 根据权利要求1所述的一种高速线材用导卫,其特征在於:所述导辊(3)通过轴承(9)转动连接在左支撑臂(2)和右支撑臂(4)上。

3. 根据权利要求2所述的一种高速线材用导卫,其特征在於:所述左支撑臂(2)和右支撑臂(4)上分别设有通向轴承(9)的润滑油管(10)。

4. 根据权利要求1或2所述的一种高速线材用导卫,其特征在於:所述导辊(3)的外表面为向内凹的弧面,导辊(3)两端的直径大于导辊(3)中间的直径。

一种高速线材用导卫

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种高速线材用导卫,属于冶金行业高线生产线精轧导卫技术领域。

背景技术

[0002] 一般高线生产线精轧机导卫为导辊高度为20mm的滚动导卫与6寸辊环配套使用,安装在24#—28#精轧机上,导辊高度为35mm的滚动导卫与8寸辊环配套使用,安装于19#—23#轧机上。8.0mm螺纹钢的成品速度一般是78m/s,成品滚动导卫采用高度20mm的导辊,导辊的转速至少30000转/分钟,成前的料型宽度尺寸为12.85mm,而导辊高度只有20mm,也就是导辊高度方向64.25%要扶持料型。因此,由于导辊的高速运转、导辊接触料型面积大以及轧件长度6500米,造成导辊对料型的冲击、导辊冷却效果不好、润滑不良,从而使导辊破碎,废钢处理时间长。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种高速线材用导卫,能够降低导辊接触料型的面积,减小料型对导辊的冲击,延长导辊的寿命,解决背景技术中存在的问题。

[0004] 本实用新型的技术方案是:

[0005] 一种高速线材用导卫,包含导卫箱体、左支撑臂、导辊、右支撑臂、弹簧、弹簧压板、鼻锥和连接螺栓,左支撑臂和右支撑臂分别固定在导卫箱体内,左支撑臂和右支撑臂上分别设有一个弹簧,所述弹簧分别通过弹簧压板压紧在左支撑臂和右支撑臂上,左支撑臂和右支撑臂的一端通过连接螺栓固定连接,左支撑臂和右支撑臂的另一端分别设有一个竖直布置的导辊,鼻锥为角状,角的两个边为向内侧凹的弧形,两个鼻锥分别连接在左支撑臂和右支撑臂设有导辊的一端,整体为对称结构。

[0006] 所述导辊通过轴承转动连接在左支撑臂和右支撑臂上。

[0007] 所述左支撑臂和右支撑臂上分别设有通向轴承的润滑油管。

[0008] 所述导辊的外表面为向内凹的弧面,导辊两端的直径大于导辊中间的直径。

[0009] 本实用新型的有益效果是:能够降低导辊接触料型的面积43%,减小料型对导辊的冲击,导辊寿命提高一倍以上,事故降低20%,保证了生产的稳定顺行。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型主视图;

[0011] 图2为本实用新型俯视图;

[0012] 图3为导辊示意图;

[0013] 图4为左支撑臂主视图;

[0014] 图5为左支撑臂俯视图;

[0015] 图6为右支撑臂主视图

- [0016] 图7为右支撑臂俯视图；
- [0017] 图8为弹簧示意图；
- [0018] 图9为弹簧压板主视图；
- [0019] 图10为弹簧压板俯视图；
- [0020] 图11为鼻锥示意图。
- [0021] 图中：导卫箱体1、左支撑臂2、导辊3、右支撑臂4、弹簧5、弹簧压板6、鼻锥7、连接螺栓8、轴承9、润滑油管10。

具体实施方式

[0022] 以下结合附图，通过实例对本实用新型作进一步说明。

[0023] 参照附图1-3，一种高速线材用导卫，包含导卫箱体1、左支撑臂2、导辊3、右支撑臂4、弹簧5、弹簧压板6、鼻锥7和连接螺栓8，左支撑臂2和右支撑臂4分别固定在导卫箱体1内，左支撑臂2和右支撑臂4上分别设有一个弹簧5，所述弹簧5分别通过弹簧压板6压紧在左支撑臂2和右支撑臂4上，左支撑臂2和右支撑臂4的一端通过连接螺栓8固定连接，左支撑臂2和右支撑臂4的另一端分别设有一个竖直布置的导辊3，鼻锥7为角状，角的两个边为向内凹的弧形，两个鼻锥7分别连接在左支撑臂2和右支撑臂4设有导辊3的一端，整体为对称结构。

[0024] 具体实施例：

[0025] 在本实施例中，参照附图1、2，高速线材用导卫，包含导卫箱体1、左支撑臂2、两个导辊3、右支撑臂4、两个弹簧5、两个弹簧压板6、两个鼻锥7，左支撑臂2、两个导辊3、右支撑臂4、两个弹簧5、两个弹簧压板6和两个鼻锥7均设置在导卫箱体1内，整体为对称结构。

[0026] 参照附图1、2、3，导辊3的高度为 $35 \pm 0.01\text{mm}$ ，导辊3的外表面为向内凹的弧面，导辊3两端的直径大于导辊3中间的直径，导辊3的最大直径 $\Phi 56\text{mm}$ 。两个导辊3分别通过轴承9安装在左支撑臂2和右支撑臂4上。轴承装配孔的尺寸为 $\Phi 35 \pm 0.05\text{mm}$ ，轴承9的型号为6202。

[0027] 参照附图4、5、6、7，左支撑臂2和右支撑臂4的结构相同，左支撑臂2和右支撑臂4的总长度为174mm，左支撑臂2和右支撑臂4上的连接螺栓的安装孔与导辊轴的安装孔的间隔尺寸为 $87 \pm 0.05\text{mm}$ ，左支撑臂2和右支撑臂4上的导辊安装开口尺寸为 $36 \pm 0.05\text{mm}$ 。

[0028] 参照附图8，弹簧5总圈数为8，工作圈数为6，总长度51.75mm，直径 $\Phi 24\text{mm}$ 。

[0029] 参照附图9、10，弹簧压板6为矩形板，其宽度为18mm。

[0030] 参照附图11，鼻锥7总长度尺寸为167.64mm，总高度为171mm，鼻锥7的左侧为角状，角的两个边为向内凹的弧形，弧形的半径为93mm，鼻锥7的右侧设有与左支撑臂2和右支撑臂4的安装孔，其尺寸为149.64mm。

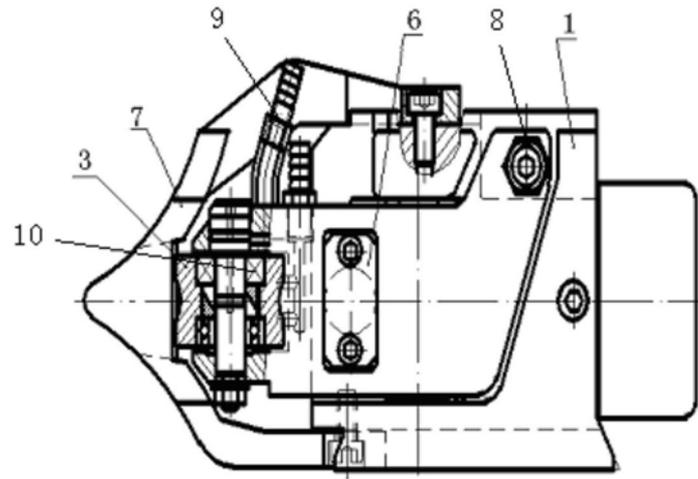


图1

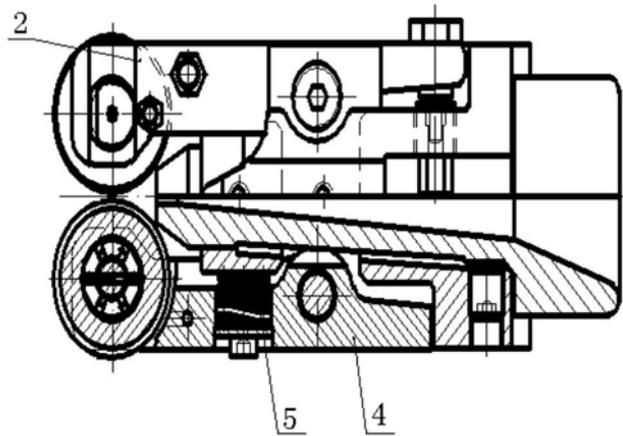


图2

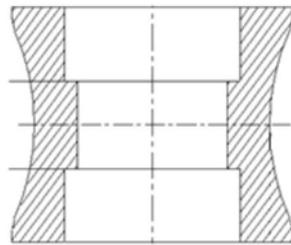


图3

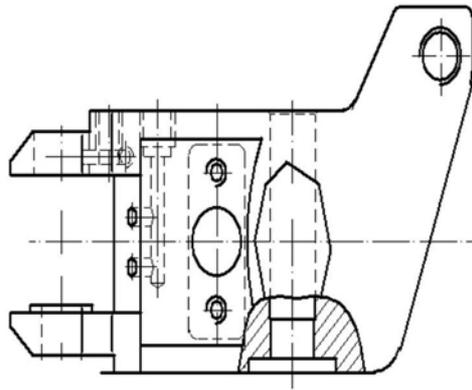


图4

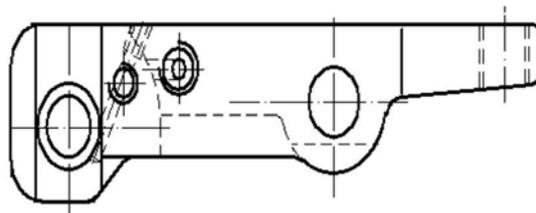


图5

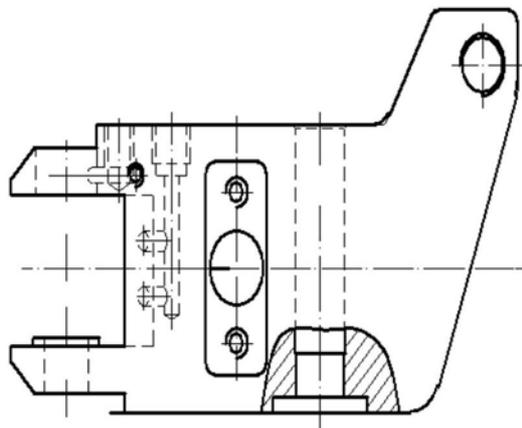


图6

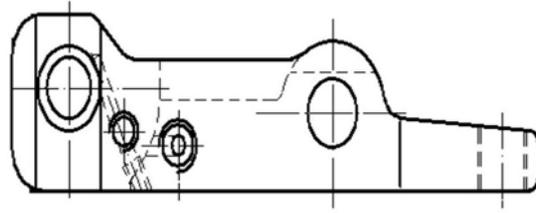


图7



图8

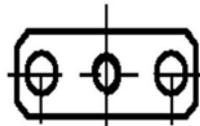


图9



图10

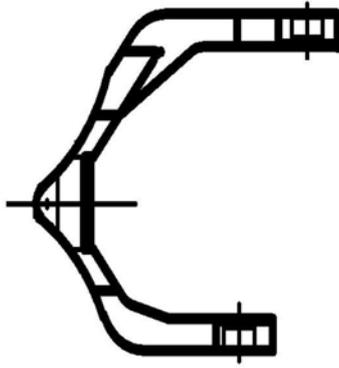


图11